

Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

для специалистов

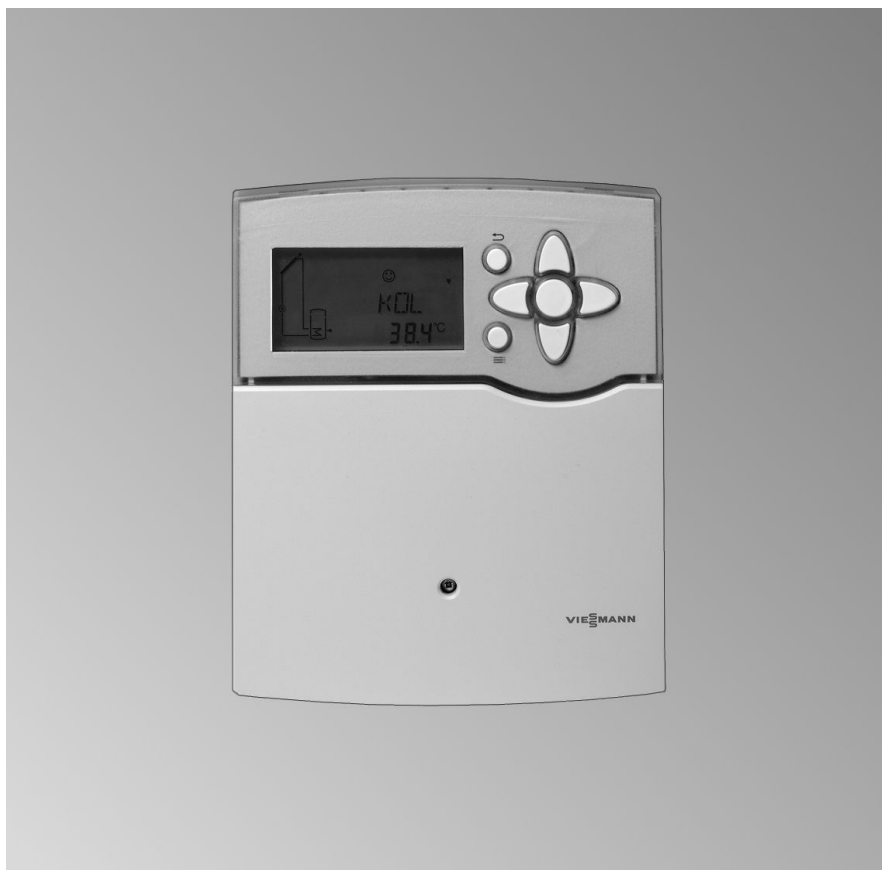
VIESSMANN

Vitosolic 100 Тип SD1

Электронный контроллер с управлением по разности температур для Vitocell 100-U, тип CVUA

Указания относительно области действия инструкции см. на последней странице.

VITOSOLIC 100



Указания по технике безопасности



Во избежание опасных ситуаций, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

Указания по технике безопасности



Опасность

Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.



Внимание

Этот знак предупреждает об опасности материального ущерба и вредных воздействий на окружающую среду.

- законодательные предписания по охране труда,
- законодательные предписания по охране окружающей среды,
- требования организаций по страхованию от несчастных случаев на производстве.
- соответствующие правила техники безопасности по DIN, EN, ГОСТ, ПБ и ПТБ
 - Ⓐ ÖNORM, EN и ÖVE
 - Ⓢ CH SEV, SUVA, SVTI и SWKI

Указание

Сведения, которым предшествует слово "Указание", содержат дополнительную информацию.

Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов.

- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам, уполномоченным на выполнение этих работ.
- Первичный ввод в эксплуатацию должен осуществляться изготовителем установки или аттестованным им специализированным предприятием.

Предписания

При проведении работ соблюдайте

Работы на установке

- Выключить электропитание установки (например, с помощью отдельного предохранителя или главного выключателя) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.



Внимание

Электростатические разряды могут стать причиной повреждения электронных модулей. Перед выполнением работ прикоснуться к заземленным объектам, например, к отопительным или к водопроводным трубам для отвода электростатического заряда.

Указания по технике безопасности (продолжение)

Ремонтные работы

- ! **Внимание**
Ремонт элементов, выполняющих защитную функцию, не допускается по соображениям эксплуатационной безопасности установки.
Неисправные элементы должны быть заменены оригинальными деталями фирмы Viessmann.

Дополнительные элементы, запасные и быстроизнашивающиеся детали

- ! **Внимание**
Запасные и быстроизнашивающиеся детали, не прошедшие испытание вместе с установкой, могут ухудшить эксплуатационные характеристики. Монтаж не имеющих допуска элементов, а также неразрешенные изменения и переоборудования могут отрицательным образом повлиять на безопасность установки и привести к потере гарантийных прав.
При замене следует использовать исключительно оригинальные детали фирмы Viessmann или запасные детали, разрешенные к применению фирмой Viessmann.

Оглавление

Инструкция по монтажу

Подготовка монтажа

Указания по монтажу.....	6
Пример установки.....	6

Последовательность монтажа

Монтаж контроллера гелиоустановки (при замене).....	12
Обзор электрических подключений.....	13
Насос контура гелиоустановки.....	13
Насос/клапан на выходе R2.....	15
Защитный ограничитель температуры.....	16
Датчик температуры коллектора.....	17
Датчик температуры емкостного водонагревателя.....	18
Датчик температуры.....	18
Подключение к сети.....	20

Инструкция по сервисному обслуживанию

Ввод в эксплуатацию

Включение сетевого напряжения.....	21
Навигация в меню.....	21
Настройка схемы установки.....	23
Настройка параметров установки.....	24
Сброс параметров установки.....	24
Выполнение теста реле.....	24

Сервисные опросы

Опрос температуры и режимов работы.....	25
-----------------------------------------	----

Устранение неисправностей

Сообщения о неисправностях.....	26
Проверка датчиков.....	26
Замена предохранителя.....	27

Описание функционирования

Обзор параметров.....	28
Схема установки.....	32
Предельная температура коллектора.....	39
Функция охлаждения коллектора.....	40
Ограничение минимальной температуры коллектора.....	40
Функция защиты от замерзания.....	41
Функция обратного охлаждения.....	41
Периодическая функция.....	41

Оглавление (продолжение)

Тепловое балансирование.....	42
Регулировка частоты вращения.....	42
Спецификация деталей	44
Технические данные	45
Приложение	46
Свидетельства	
Декларация безопасности.....	47
Предметный указатель	48

Указания по монтажу



Опасность

В зависимости от конфигурации установки температура воды в контуре водоразбора ГВС может превышать 60 °С. Горячая вода с температурой выше 60 °С может стать причиной ожогов.

Для ограничения температуры до 60 °С следует установить смесительное устройство, например, термостатный автоматический смеситель (вспомогательное оборудование). Для защиты от ожогов в точке отбора необходимо установить смесительную арматуру.

Пример установки

Приготовление горячей воды с использованием бивалентного емкостного водонагревателя

Главные элементы

- Гелиоколлекторы Viessmann
- Емкостный водонагреватель Vitocell 100-U, тип CVUA
- Vitosolic 100, тип SD1
- Насосная группа Solar-Divicon (встроена в Vitocell 100-U, тип CVUA)
- Настенный котел для жидкого/газообразного топлива или напольный котел для жидкого/газообразного топлива

Описание функционирования

Приготовление горячей воды с помощью солнечной энергии

Если разность температур между датчиком температуры коллектора S1 (31) и датчиком температуры емкостного водонагревателя S2 (11) превысит разность температур для включения DT E, произойдет включение насоса контура гелиоустановки R1 (33) и начнется нагрев емкостного водонагревателя (10).

Насос контура гелиоустановки R1 (33) выключается по следующим критериям:

- значение ниже разности температур для выключения DT A
- превышение настройки электронного ограничителя температуры (макс. при 90 °С) на контроллере (36)
- достижение температуры, установленной на защитном ограничителе температуры (12) (при наличии)

Пример установки (продолжение)**Дополнительная функция для приготовления горячей воды**

Требования для реализации дополнительной функции выполняются за счет насоса R2 (15).

Подавление догрева емкостного водонагревателя водогрейным котлом

На контроллере котлового контура (2) через кодовый адрес "67" предварительно настраивается 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (диапазон настройки 10 - 95 °С). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС. Емкостный водонагреватель (10) нагревается водогрейным котлом (1) (насос контура гелиоустановки R1 (33) работает) только в том случае, если это заданное значение не может быть достигнуто с помощью гелиоустановки.

Приготовление горячей воды без использования солнечной энергии

Верхняя часть емкостного водонагревателя (10) нагревается водогрейным котлом (1). Регулятор температуры емкостного водонагревателя с датчиком температуры (3) контроллера котлового контура (2) регулирует нагрев емкостного водонагревателя (4).

Необходимые настройки на контроллере гелиоустановки

Параметр	Сост. при пост.	Описание	Настройка
ANL	1	Без дополнительной функции для приготовления горячей воды	1
		С дополнительной функцией для приготовления горячей воды (см. стр. 36)	4
DT E	8 °С	Разность температур для включения насоса контура гелиоустановки на R1	
DT A	4 °С	Разность температур для выключения насоса контура гелиоустановки на R1	

Пример установки (продолжение)

Параметр	Сост. при пост.	Описание	Настройка
S SL	60 °C	Заданная температура емкостного водонагревателя (см. стр. 34)	

Другие функции см. в главе "Описание функционирования" на стр. 28 и далее.

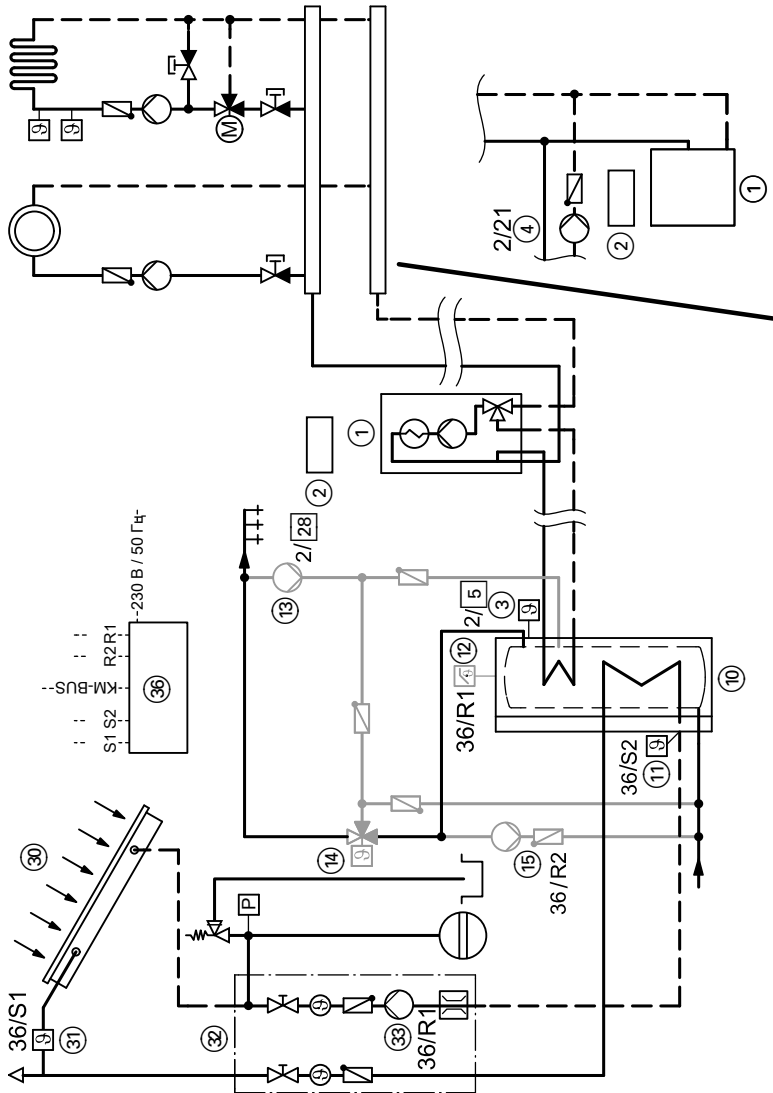
Указание

"DT E" можно установить мин. на 0,5 K выше значения **"DT A"** и макс. на 0,5 K ниже значения **"DT S"** (см. стр. 31).
"DT A" можно установить макс. на 0,5 K ниже значения **"DT E"**.

Указание относительно регулировки частоты вращения насоса контура гелиоустановки
 Следовать рекомендациям из главы "Регулировка частоты вращения" (см. стр. 42).

Пример установки (продолжение)

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605119_1001_01



Монтаж

Пример установки (продолжение)

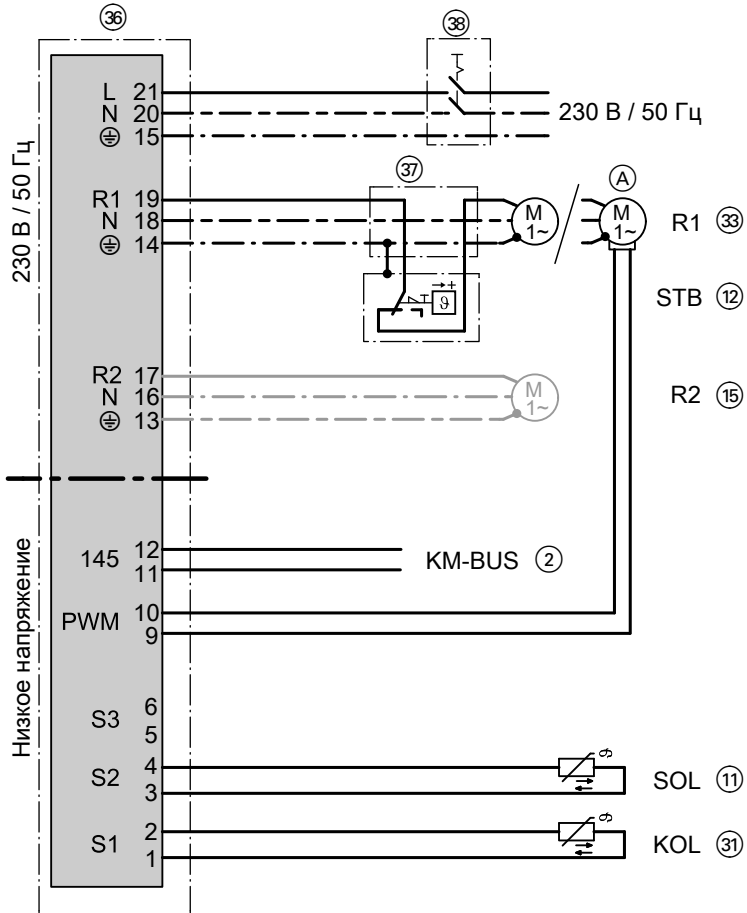
Необходимое оборудование

ID: 4605119_1001_01

Поз.	Наименование
①	Водогрейный котел для жидкого/газообразного топлива или настенный котел для жидкого/газообразного топлива в следующей комплектации:
②	Контроллер котлового и отопительного контуров
③	Датчик температуры емкостного водонагревателя
④	Насос загрузки емкостного водонагревателя (встроен в настенный котел для жидкого/газообразного топлива)
⑩	Vitocell 100-U, тип CVUA
⑪	Датчик температуры емкостного водонагревателя S2
⑫	Защитный ограничитель температуры (принадлежность)
⑬	Циркуляционный насос контура ГВС (предоставляется заказчиком) (при использовании настенного котла для подключения может потребоваться установка внутреннего/внешнего модуля расширения)
⑭	Термостатный автоматический смеситель (принадлежность)
⑮	Насос R2 (перемешивание) (предоставляется заказчиком)
③①	Гелиоколлекторы
③②	Датчик температуры коллектора S1
③③	Насосная группа Solar-Divicon (встроен в Vitocell 100-U, тип CVUA) в следующей комплектации:
③④	Насос контура гелиоустановки R1
③⑥	Vitosolic 100, тип SD1 (встроен в Vitocell 100-U, тип CVUA)
③⑦	Распределительная коробка (предоставляется заказчиком)
③⑧	Сетевой выключатель (предоставляется заказчиком)

Пример установки (продолжение)

Электрическая монтажная схема

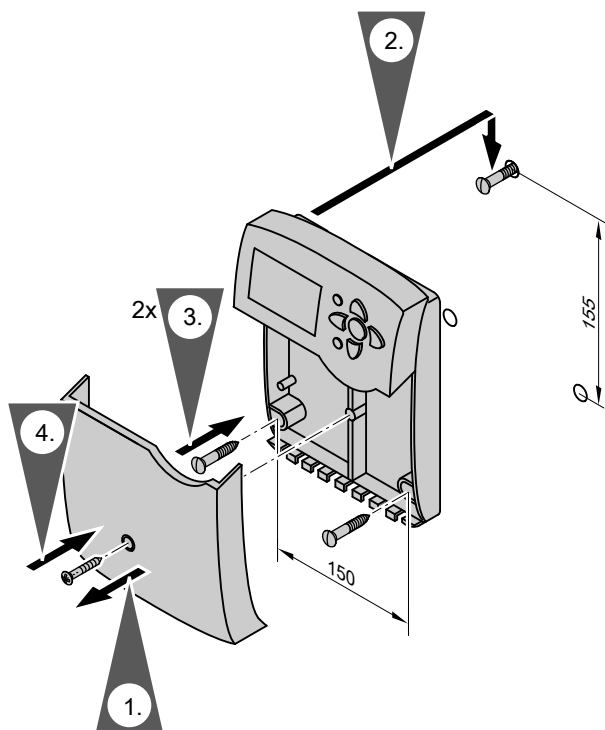


Монтаж

ID: 4605119_1001_01

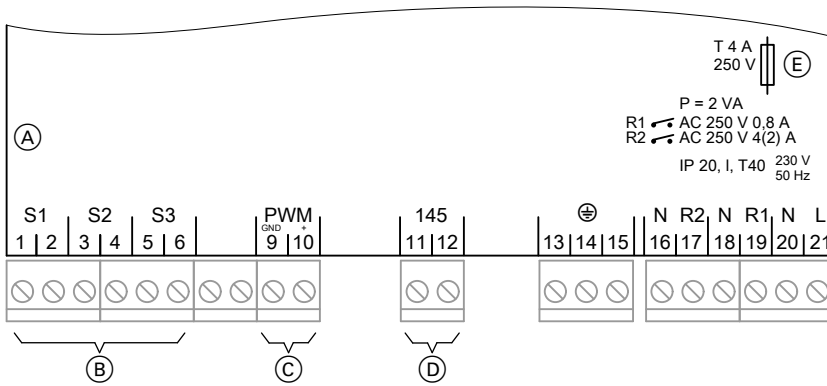
- (A) при наличии контроллера с насосом контура гелиоустановки (с регулировкой частоты вращения и широтно-импульсным управлением)

Монтаж контроллера гелиоустановки (при замене)



Перед тем как закрыть контроллер гелиоустановки, следует выполнить электрические подключения и обеспечить защиту кабелей от натяжения.

Обзор электрических подключений



- Ⓐ Клеммная коробка контроллера гелиоустановки

Ⓑ Входы датчиков

Ⓒ Сигнал ШИМ для насоса контура гелиоустановки

Ⓓ Шина KM-BUS
- Ⓔ Предохранитель, Т 4,0 А

R1 Полупроводниковое реле (предназначено для регулировки частоты вращения)

R2 Электромеханическое реле

Насос контура гелиоустановки

Указание

- Параметр "RPM" настроен изготовителем в соответствии с типом установленного насоса. Повторная настройка может потребоваться только при замене контроллера или насоса.
- В состоянии при поставке соединительный кабель насоса контура гелиоустановки (подключение к сети) и кабель ШИМ-сигнала (при его наличии) подключены к устройству.



Внимание

Неправильная настройка параметра "RPM" приводит к повреждению устройства или к неисправностям в работе. Необходимо учесть соответствующее значение из следующей таблицы.

Насос контура гелиоустановки (продолжение)

Используемые насосы

Стандартные гелионасосы		Энергоэффективные насосы без входа PWM	Насосы с входом PWM
Без собственной регулировки частоты вращения (с встроенным вспомогательным конденсатором)	С собственной регулировкой частоты вращения		Указание Использовать только гелионасосы, использование насосов отопительного контура запрещено.
"RPM" = 1	"RPM" = 0	"RPM" = 0	<ul style="list-style-type: none"> ■ Насосы WILO: "RPM" = 2 ■ Насосы GRUNDFOS: "RPM" = 3

Подключение

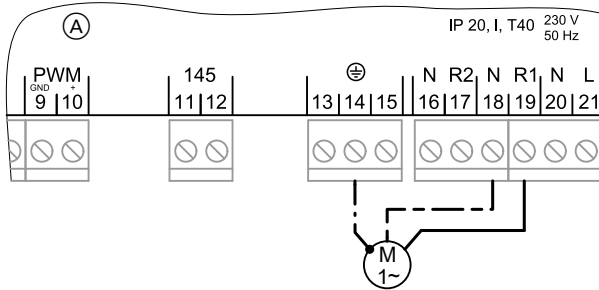
3-проводной кабель с поперечным сечением 0,75 мм².
Номинальный ток: 0,8 А

Указание

Насосы с потребляемой мощностью более 190 Вт должны подключаться через промежуточное реле (реле сопряжения). Регулировка частоты вращения для этого насоса должна быть отключена (см. главу "Регулировка частоты вращения").

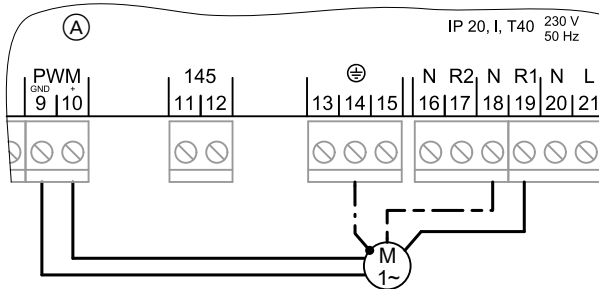
Насос контура гелиоустановки (продолжение)

Насос без входа PWM



- Ⓐ Клеммная коробка контроллера гелиоустановки R1 Насос контура гелиоустановки

Насос с входом PWM



- Ⓐ Клеммная коробка контроллера гелиоустановки R1/PWM Насос контура гелиоустановки

Насос/клапан на выходе R2

Монтаж

Насос и клапан должны иметь сертификат прохождения типовых испытаний. Они должны устанавливаться в соответствии с указаниями изготовителя.

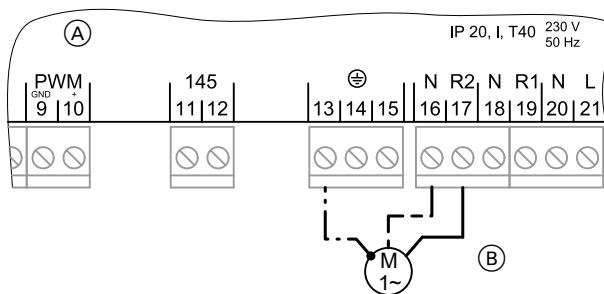
Последовательность монтажа

Насос/клапан на выходе R2 (продолжение)

Подключение

3-проводной кабель с поперечным сечением 0,75 мм².

Номинальный ток: макс. 4(2) А



Ⓐ Клеммная коробка контроллера гелиоустановки

Ⓑ Насос или клапан

Защитный ограничитель температуры

Установка защитного ограничителя температуры в потребителе необходима в том случае, если на м² площади поглотителя приходится меньше 40 литров объема водонагревателя. Использование ограничителя позволяет исключить чрезмерное повышение температуры в потребителе (более 95 °С).

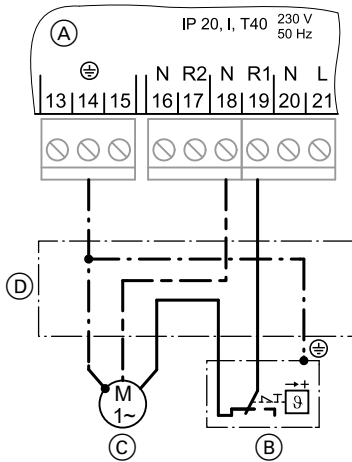
Указание

Для Vitocell 100-U, тип CVUA учитывать максимально возможную площадь коллекторов, равную 10 м².

Подключение

3-проводной кабель с поперечным сечением 1,5 мм².

Защитный ограничитель температуры (продолжение)



- (C) Насос контура гелиоустановки
- (D) Распределительная коробка (предоставляется заказчиком)

- (A) Клеммная коробка контроллера гелиоустановки
- (B) Защитный ограничитель температуры

Настройка температуры

Состояние при поставке: 120 °C
Необходима перенастройка на 95 °C



Инструкция по монтажу защитного ограничителя температуры

Датчик температуры коллектора

Монтаж



Инструкция по монтажу коллектора

Подключение

Подсоединить датчик к S1 (клеммы 1 и 2).

Удлинение соединительного кабеля: 2-проводной кабель с поперечным сечением 1,5 мм².

Последовательность монтажа

Датчик температуры коллектора (продолжение)

Указание

Запрещается на большие расстояния прокладывать кабель вместе с кабелями на 230/400 В.

Датчик температуры емкостного водонагревателя

Монтаж

Осуществляется с использованием
ввертного уголка.



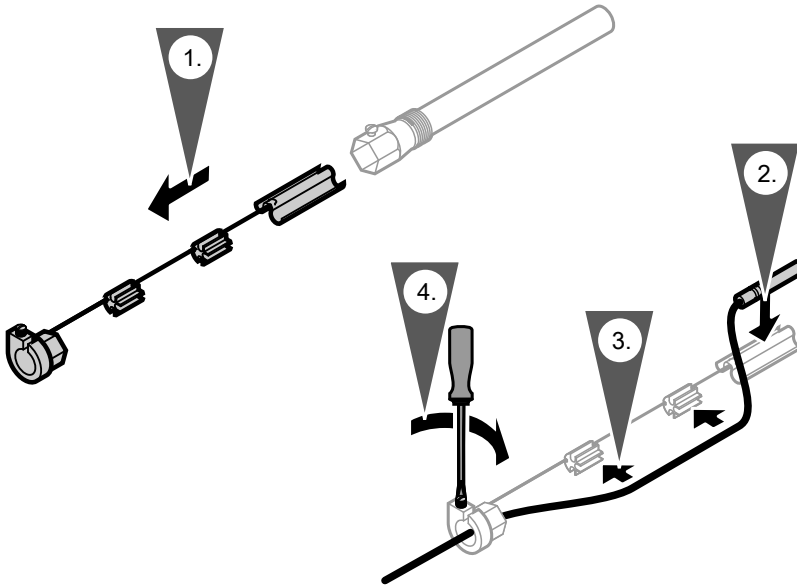
Инструкция по монтажу
емкостного водонагревателя

Датчик температуры

Для дополнительных функций (см.
главу "Описание функционирования".)

Датчик температуры (продолжение)

Монтаж



Указание

Не обматывать датчик изоляционной лентой.
Загерметизировать погружную гильзу.

Подключение

Подсоединить датчик к S3 (клеммы 5 и 6).
Удлинение соединительного кабеля: 2-проводной кабель с поперечным сечением 1,5 мм².

Указание

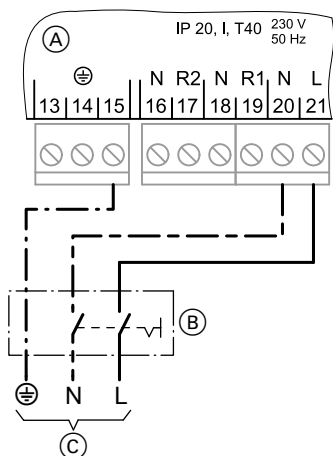
Запрещается прокладка кабеля вместе с кабелями на 230/400 В.

Подключение к сети

Предписания

Подключение к сети и меры безопасности (например, схема защиты от тока короткого замыкания или тока утечки) должны быть выполнены в соответствии с IEC 364, с правилами подключения, установленными местной энергоснабжающей организацией, а также в соответствии с предписаниями ПУЭ!

Подводящий кабель контроллера гелиоустановки должен быть защищен в соответствии с действующими предписаниями.



- Ⓐ Клеммная коробка контроллера гелиоустановки
- Ⓑ Сетевой выключатель (предоставляется заказчиком)
- Ⓒ Сетевое напряжение 230 В/50 Гц

Подключение к сети (230 В~) необходимо выполнить через двухполюсный сетевой выключатель (предоставляется заказчиком).

Разблокировка должна выполняться посредством разъединителя, который одновременно отсоединяет от сети все незаземленные провода с шириной размыкания контактов мин. 3 мм.



Опасность

Неправильное подключение проводов может привести к серьезным травмам и повреждению прибора.

Не путать местами провода "L" и "N":

L клемма 21

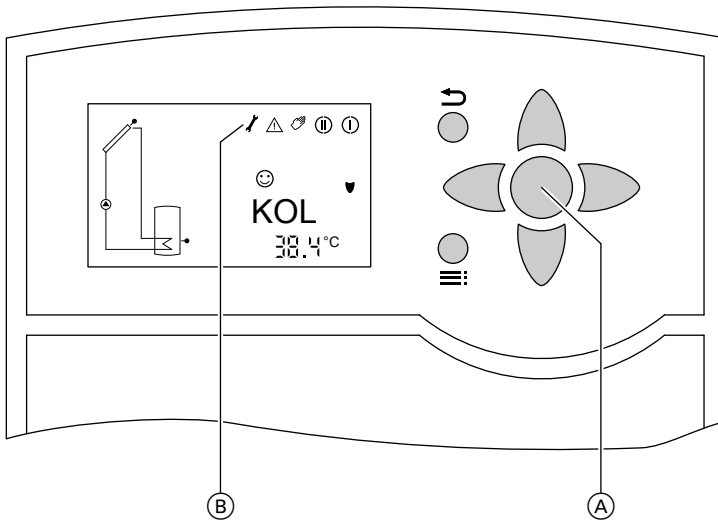
N клемма 20

Включение сетевого напряжения

1. Проверить правильность выполнения всех электрических соединений.
2. Проверить, подключен ли защитный ограничитель температуры (при необходимости).
3. Подать сетевое напряжение. Контроллер гелиоустановки пройдет этап инициализации. Контроллер находится в автоматическом режиме.
4. После замены контроллера: Определить вид подключенного насоса контура гелиоустановки и установить параметр **"RPM"** (см. стр. 13 и 24).

Навигация в меню

Органы управления



- (A) Кнопка ОК; для подтверждения выбора в меню или настройки
- (B) Символьная строка
- ↶ Прерывание начатой настройки (значение заменяется значением, установленным ранее)



Навигация в меню (продолжение)

- ▲▼ Курсорные клавиши
Навигация по меню
- ▶/◀ Курсорные клавиши
Для настройки значений
Мигающая индикация **"SET"** указывает на то, что значения можно изменить.

- ☰: Вызов меню
В символьной строке дисплея отображается информация о том, какими клавишами производятся настройки и выполняются запросы.

Указание

Если настройки не выполняются, то приблизительно через 4 мин. контроллер переключается на индикацию температуры коллектора.

Символы на дисплее

Символы отображаются не постоянно, а только в зависимости от режима работы установки.

Навигация в меню (продолжение)

Символ	Постоянная индикация	Мигание
☺	Установка функционирует	—
①	Реле 1 вкл. (насос контура гелиоустановки)	—
②	Реле 2 вкл.	—
☼	Заданная температура горячей воды достигнута	Активирована функция охлаждения коллектора, функция обратного охлаждения
☼	Активирована функция защиты от замерзания	Температура коллектора ниже минимального значения
⚠	—	Активировано аварийное отключение коллектора (достигнута предельная температура коллектора) или аварийное отключение емкостного водонагревателя
⚠+🔧	Неисправность датчика: 🔧	⚠
⚠+👉	Ручной режим: 👉	⚠
SET	Параметр может быть изменен	Изменить параметр с помощью ▲ / ▼

Настройка схемы установки

Нажать следующие клавиши:

- ☰ На дисплее появляется "ANL 1" и соответствующая схема.
- OK "SET" мигает.




3. ► для выбора нужной схемы.

4. OK для подтверждения.

Схему установки см. на стр. 32 и далее.

Настройка параметров установки

Нажать следующие клавиши:










1.  На дисплее появляется "ANL" и соответствующая схема.
2.  пока не появится нужный параметр (см. таблицу на стр. 28).
3. OK "SET" мигает.
4.  для выбора нужного значения.
5. OK для подтверждения.

Сброс параметров установки

При настройке другой схемы установки все параметры автоматически возвращаются в состояние при поставке.

Выполнение теста реле

Нажать следующие клавиши:

1.  На дисплее появляется "ANL" и соответствующая схема.
2.  Выбрать "HND 1" или "HND 2".
HND 1 Реле 1
HND 2 Реле 2
3. OK "SET" мигает.
4.  для выбора нужной настройки.
Авто Режим регулирования
On Вкл. (100 %)
Появляется " и "
или ", и мигает "".
OFF Выкл.
Появляется ", и мигает "".
5. OK для подтверждения.
6. По окончании теста реле установить "Авто".

Опрос температуры и режимов работы

В зависимости от конфигурации установки и выполненных настроек с помощью клавиш ▲/▼ возможен опрос следующих значений:

Индикация на дисплее		Наименование
KOL	°C	Температура коллектора
TSPU	°C	Температура воды в контуре ГВС
S3	°C	Температура на датчике S3 (если он подключен)
n1	%	Относительная частота вращения насоса контура гелиоустановки
n2		Состояние реле R2: OFF: реле выкл. On: реле вкл.
hP1	ч	Наработка прибора на выходе R1 (насос контура гелиоустановки)
hP2	ч	Наработка прибора на выходе R2
KWh		Количество тепла, если тепломер активирован Указание Значения для МВтч и кВтч необходимо сложить.
MWh		

Сброс наработки и количества тепла

Нажать следующие клавиши во время индикации значения:

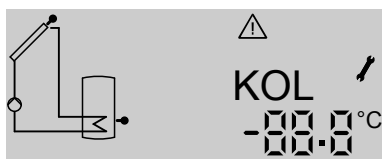
1. ОК "SET" мигает; появляется значение 0.
2. ОК для подтверждения.

Сообщения о неисправностях

Неисправности датчиков:

- подсветка дисплея мигает
- символ датчика на схеме установки мигает быстро
- \triangle мигает

Пример: короткое замыкание на датчике температуры коллектора



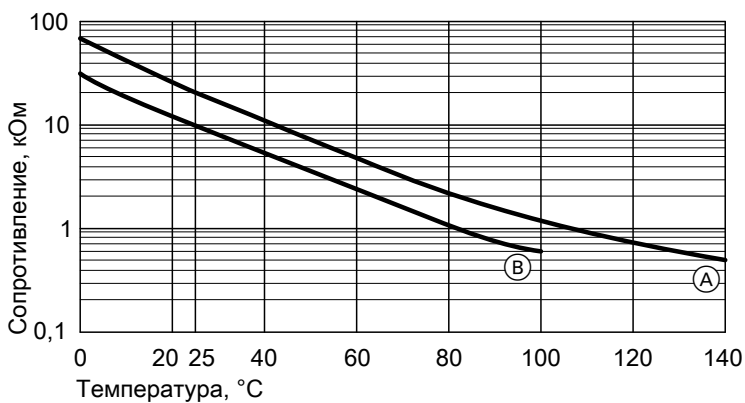
Возможная индикация:

- 88.8 короткое замыкание датчика
- 888.8 обрыв датчика

Указание

Клавишами \blacktriangle / \blacktriangledown можно выполнить другие опросы.

Проверка датчиков



Ⓐ Сопротивление 20 кОм (датчик S1, датчик температуры коллектора)

Ⓑ Сопротивление 10 кОм (датчики S2 и S3)

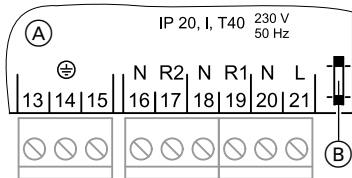
1. Отсоединить соответствующий датчик и измерить сопротивление.

Проверка датчиков (продолжение)

- Сравнить результат измерения с фактической температурой (опрос см. на стр. 25). При значительном отклонении проверить выполнение монтажа и при необходимости заменить датчик.

Технические данные

Датчик NTC	10 кОм при 25 °С	20 кОм при 25 °С
Вид защиты	IP 53	IP 53
Допустимая температура окруж. среды		
■ в режиме эксплуатации	от -20 до +90 °С	от -20 до +200 °С
■ при хранении и транспортировке	от -20 до +70 °С	от -20 до +70 °С

Замена предохранителя

- (A) Клеммная коробка контроллера гелиоустановки
- (B) Предохранитель, Т4 А

Открыть клеммную коробку контроллера гелиоустановки.
Запасной предохранитель находится в специальном держателе.

Обзор параметров

В зависимости от конфигурации установки возможна настройка следующих параметров:

Индикация	Параметр	Сост. при пост.	Диапазон настройки	Схема установки
ANL	Схема установки	1	1–10	—
DT E	Разность температур для включения насоса контура гелиоустановки R1	8 °C	1,5 – 20 °C	1 – 9
DT A	Разность температур для выключения насоса контура гелиоустановки R1	4 °C	DT E < DT S 1,0 – 19,5 °C	
S SL	Заданная температура емкостного водонагревателя (см. стр. 34)	60 °C	4 – 90 °C	

Обзор параметров (продолжение)

Индикация	Параметр	Сост. при пост.	Диапазон настройки	Схема установки
DT 1E	Разность температур для включения насоса контура гелиоустановки R1 (потребитель 1)	8 °C	1,5 – 20 °C DT 1E < DT 1S	10
DT 1A	Разность температур для выключения насоса контура гелиоустановки R1 (потребитель 1)	4 °C	1,0 – 19,5 °C	
S 1SL	Заданная температура емкостного водонагревателя (потребитель 1) (см. стр. 34)	60 °C	4 – 90 °C	
DT 2E	Разность температур для включения насоса контура гелиоустановки R1 и клапана R2 (потребитель 2)	8 °C	1,5 – 20 °C DT 2E < DT 2S	
DT 2A	Разность температур для выключения насоса контура гелиоустановки R1 и клапана R2 (потребитель 2)	4 °C	1,0 – 19,5 °C	
S 2SL	Заданная температура емкостного водонагревателя (потребитель 2) (см. стр. 34)	60 °C	4 – 90 °C	



Обзор параметров (продолжение)

Индикация	Параметр	Сост. при пост.	Диапазон настройки	Схема установки
NOT	Предельная температура коллектора (см. стр. 39)	130 °C	110 – 200 °C	1 – 10
OKX	Функция охлаждения коллектора (ограничение максимальной температуры коллектора) (см. стр. 40)	OFF	OFF/On	
KMX		110 °C	90 – 190 °C	
OKN	Ограничение минимальной температуры коллектора (см. стр. 40)	OFF	OFF/On	
KMN		10 °C	10 – 90 °C	
OKF	Функция защиты от замерзания (см. стр. 41)	OFF	OFF/On	
KFR		4 °C	–10 – +10 °C	
PRIO	Последовательность загрузки потребителей	1	0 – 2	10
tSP	Длительность прерывания работы насоса, продолжительность паузы маятникового нагрева	2 мин	1 – 30 мин	
tUMW	Интервал прерывания	15 мин	1 – 30 мин	
ORUE	Функция обратного охлаждения (см. стр. 41)	OFF	OFF/On	1 – 10
ORK	Периодическая функция (см. стр. 41)	OFF	OFF/On	
DT 3E	Разность температур для включения насоса R2	8 °C	0 – 20 °C	
DT 3A	Разность температур для выключения насоса R2	4 °C	0,5 – 19,5 °C	7
MX3E	Максимальное ограничение S3 вкл.	58 °C	0 – 94,5 °C	
MX3A	Максимальное ограничение S3 выкл.	60 °C	0,5 – 95 °C	
MN3E	Минимальное ограничение S3 вкл.	10 °C	0,5 – 90 °C	
MN3A	Минимальное ограничение S3 выкл.	5 °C	0 – 89,5 °C	

Обзор параметров (продолжение)

Индикация	Параметр	Сост. при пост.	Диапазон настройки	Схема установки
NH E	Температура включения термостатной функции	40 °C	0 – 89,5 °C	3, 5, 9
NH A	Температура выключения термостатной функции	45 °C	0,5 – 90 °C	3, 5, 9
OWMZ	Тепловое балансирование (см. стр. 42)	OFF	OFF/On	1 – 10
VMAX при частоте вращения насоса 100 %		5,0 л/мин	0,1 – 20 л/мин	
MEDT		3	0 – 3	
MED%		40	20 – 70	
RPM	Регулировка частоты вращения (см. стр. 42)	в зависимости от используемого насоса (см. стр. 14)	0 – 3	
n1MN ^{*1}	Минимальная частота вращения (см. стр. 42)	30 %	30/20 – 100 %	
DT S ^{*1}	Разность температур для запуска регулировки частоты вращения (см. стр. 42)	10 K	0,5 – 30 K	1 – 9
ANS ^{*1}	Повышение (см. стр. 42)	2 K	1 – 20 K	



Обзор параметров (продолжение)

Индикация	Параметр	Сост. при пост.	Диапазон настройки	Схема установки
DT 1S ^{*1}	Разность температур для запуска регулировки частоты вращения (потребитель 1) (см. стр. 42)	10 К	0,5 – 30 К	10
ANS1 ^{*1}	Повышение (потребитель 1) (см. стр. 42)	2 К	1 – 20 К	
DT 2S ^{*1}	Разность температур для запуска регулировки частоты вращения (потребитель 2) (см. стр. 42)	10 К	0,5 – 30 К	
ANS2 ^{*1}	Повышение (потребитель 2) (см. стр. 42)	2 К	1 – 20 К	
HND1	Ручной режим реле 1 (см. стр. 24)	АВТО	OFF/On	1 – 10
HND2	Ручной режим реле 2 (см. стр. 24)	АВТО	OFF/On	
PROG	Версия ПО контроллера гелиоустановки	—	—	—
VERS	Версия аппаратного обеспечения	—	—	—

Схема установки

С помощью контроллера гелиоустановки возможна реализация 10 схем отопительной установки. Выбор осуществляется через параметр "ANL" (см. стр. 23). Все схемы установки содержат функции, заданные для "ANL 1" (схема установки 1):

- бивалентное приготовление горячей воды
- подавление режима догрева водогрейным котлом в сочетании с контроллером, оснащенный шиной KM-BUS
- ограничение максимальной температуры емкостного водонагревателя

^{*1} Настройка возможна только при значении **RPM > 0**.

Схема установки (продолжение)

Для каждой схемы могут быть активированы дополнительные функции:

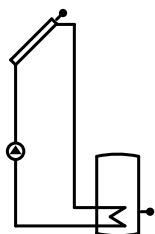
- предельная температура коллектора (см. стр. 39)
- функция охлаждения коллектора (см. стр. 40)
- ограничение минимальной температуры коллектора (см. стр. 40)
- функция защиты от замерзания (см. стр. 41)
- функция обратного охлаждения (см. стр. 41)
- периодическая функция (см. стр. 41)
- тепловое балансирование (см. стр. 42)
- регулировка частоты вращения (см. стр. 42)

Схема установки (продолжение)

"ANL"= 1 — базовая схема

Бивалентное приготовление горячей воды, с подавлением режима догрева водогрейным котлом в сочетании с контроллером, оснащенным шиной KM-BUS

Индикация на дис-
плее



Регулировка по разности температур

Определение разности температур между датчиком температуры коллектора S1 и датчиком температуры емкостного водонагревателя S2.

- Насос контура гелиоустановки R1 включен: превышение значения "DT E"
- Насос контура гелиоустановки R1 выключен: значение ниже разности температур для выключения "DT A"

Ограничение температуры емкостного водонагревателя

Насос контура гелиоустановки R1 выключен:

При достижении заданной температуры емкостного водонагревателя "S SL".

Появляется символ "✱".

Подавление режима догрева водогрейным котлом в сочетании с контроллером, оснащенным шиной KM-BUS

- Функция активирована:
 - Емкостный водонагреватель нагревается гелиоустановкой.
 - Подключение шины KM-BUS к клеммам 11 и 12 в контроллере гелиоустановки.
- На контроллере котлового контура через кодовый адрес "67" настроить 3-е заданное значение температуры воды в контуре ГВС (значение должно быть **ниже** 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС). См. руководство по монтажу и сервисному обслуживанию контроллера котлового контура.
- Емкостный водонагреватель нагревается водогрейным котлом только в том случае, если гелиоустановка не достигла этого заданного значения.

Указание

В некоторых контроллерах котлового контура необходимо заменить электронную плату (см. стр. 46).

Схема установки (продолжение)

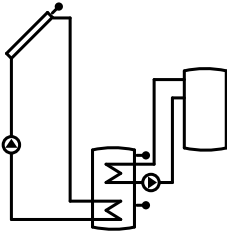
"ANL"= 2

Не используется.

"ANL"= 3

Бивалентное приготовление горячей воды и термостатная функция

Индикация на дисплее



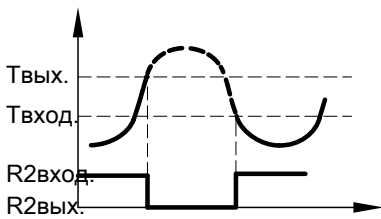
Термостатная функция

Для этой функции используется выход R2. Реле R2 переключается в зависимости от температуры на S3 (см. следующую таблицу).

Посредством определения температуры включения и температуры выключения могут быть достигнуты различные принципы работы установки:

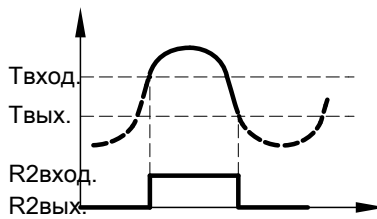
"NH E" < "NH A"

Например, для догрева



"NH E" > "NH A"

Например, для использования избыточного тепла



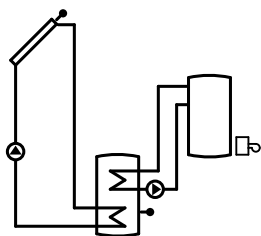
Сервис

Схема установки (продолжение)

"ANL"= 4

Бивалентное приготовление горячей воды и дополнительная функция

Индикация на дисплее



Дополнительная функция для приготовления горячей воды

- Подключение перемешивающего насоса через R2.
- Сигнал для включения перемешивающего насоса R2 через шину KM-BUS контроллера котлового контура. Тем самым также и нижняя часть емкостного водонагревателя нагревается до необходимой температуры.

Указание

В некоторых контроллерах котлового контура необходимо заменить электронную плату (см. стр. 46).

1. Подсоединить шину KM-BUS к клеммам 11 и 12 в контроллере гелиоустановки.
2. На контроллере котлового контура задать код 2-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС.



Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию контроллера котлового контура

3. На контроллере котлового контура настроить 4-й цикл приготовления горячей воды.



Руководство по эксплуатации контроллера котлового контура



Опасность

Горячая вода с температурой выше 60 °С может стать причиной ожогов.

Для ограничения температуры до 60 °С следует установить смесительное устройство, например, термостатный автоматический смеситель (вспомогательное оборудование).

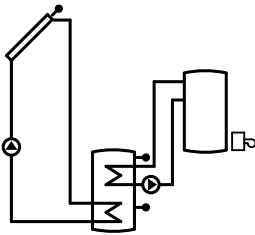
Для защиты от ожогов в точке отбора необходимо установить смесительную арматуру.

Схема установки (продолжение)

"ANL"= 5

Бивалентное приготовление горячей воды, термостатная функция и дополнительная функция

Индикация на дис-
плее

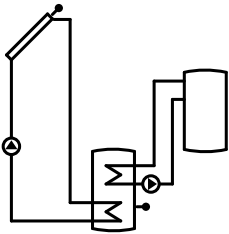


Через выход R2 осуществляется работа термостатной (см. стр. 35) и дополнительной функции (см. стр. 36).

"ANL"= 6

Бивалентное приготовление горячей воды и регулировка максимальной температуры емкостного водонагревателя

Индикация на дис-
плее



- При превышении заданной температуры емкостного водонагревателя "S SL" (см. стр. 34) включается насос R2.
- Избыточное тепло отводится, например, на ступень предварительного нагрева.

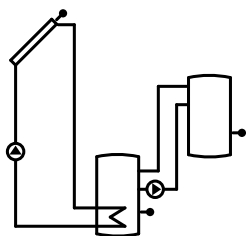
Сервис

Схема установки (продолжение)

"ANL" = 7

Бивалентное приготовление горячей воды и перемешивание

Индикация на дис- плее



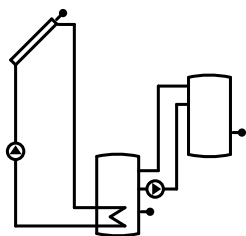
Определение разности температур между датчиком температуры коллектора S2 и датчиком температуры емкостного водонагревателя S3.

- Перемешивающий насос R2 включен: превышение значения "DT 3E"
- Перемешивающий насос R2 выключен: значение ниже разности температур для выключения "DT 3A"

"ANL" = 8

Бивалентное приготовление горячей воды, дополнительная функция и перемешивание с помощью датчика S3 в емкостном водонагревателе 2 (ранее установленном)

Индикация на дис- плее



Насос R2 реализует перемешивание (см. стр. 38) и дополнительную функцию (см. стр. 36).

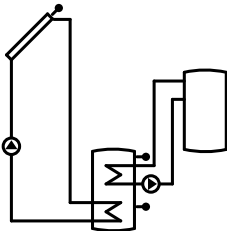
Схема установки (продолжение)

"ANL"= 9

Бивалентное приготовление горячей воды, дополнительная функция и перемешивание с помощью датчика S3 в емкостном водонагревателе 1 (дополнительное оснащение)

**Индикация на дис-
плее**

Насос R2 реализует перемешивание (см. стр. 38) и дополнительную функцию (см. стр. 36).



"ANL"= 10

Не используется.

Предельная температура коллектора

При превышении температуры **"NOT"** насос контура гелиоустановки выключается для защиты компонентов установки; мигает символ " \triangle ".

Настроить значение для **"NOT"** (см. стр. 24).

Установочный параметр	Состояние при поставке	Диапазон настройки
NOT	130 °C	110 – 200 °C

Указание

При настройке 200 °C функция не активирована.

Функция охлаждения коллектора

При достижении установленной заданной температуры емкостного водонагревателя "S SL" насос контура гелиоустановки выключается. Если температура коллектора возрастает до установленного значения максимальной температуры "КМХ", насос включается и продолжает работать до тех пор, пока не произойдет охлаждение до температуры ниже этого значения на 5 К (символ "✱" мигает). При этом температура водонагревателя может продолжать расти, но только до 90 °С; после этого насос контура гелиоустановки выключается (символ "△" мигает).

1. Установить для "ОКХ" значение "On" (см. стр. 24).
2. Установить значение для "КМХ".

Установочный параметр	Состояние при поставке	Диапазон настройки
КМХ	110 °С	90 – 190 °С

Ограничение минимальной температуры коллектора

Минимальная температура включения "КМН", которая должна быть превышена, чтобы включился насос контура гелиоустановки. Тем самым предотвращается слишком частое включение насоса. При падении температуры ниже этого значения на 5 К насос отключается; символ "✱" мигает.

1. Установить для "ОКН" значение "On" (см. стр. 24).
2. Установить значение для "КМН".

Установочный параметр	Состояние при поставке	Диапазон настройки
КМН	10 °С	10 – 90 °С

Функция защиты от замерзания

Активировать эту функцию только при использовании воды в качестве теплоносителя.

При температуре коллектора ниже значения **"KFR"** включается насос контура гелиоустановки, который предотвращает повреждение коллектора.

Символ "❄" отображается при активированной функции. При работе насоса контура гелиоустановки символ мигает.

1. Установить для **"OKF"** значение **"On"** (см. стр. 24).
2. Установить значение для **"KFR"**.

Установочный параметр	Состояние при поставке	Диапазон настройки
KFR	4 °C	-10 +10 °C

Функция обратного охлаждения

Активировать только в установках с плоскими коллекторами.

Функция **"ORUE"** целесообразна только в том случае, если активирована функция охлаждения коллектора (см. стр. 40).

За счет функции охлаждения коллектора возможен подогрев емкостного водонагревателя до температуры, превышающей **"S SL"** (см. стр. 34).

В вечернее время насос продолжит работу (символ "❄" мигает) до тех пор, пока емкостный водонагреватель через коллектор и трубопроводы не охладится до установленной заданной температуры водонагревателя **"S SL"**.

Установить для **"ORUE"** значение **"On"** (см. стр. 24).

Периодическая функция

Эту функцию следует активировать в установках с неоптимально расположенным датчиком температуры коллектора, для того чтобы предотвратить задержку измерения температуры.

При повышении температуры коллектора на 2 К насос контура гелиоустановки включится на 30 с.

Установить для **"ORK"** значение **"On"** (см. стр. 24).

Тепловое балансирование

Балансирование осуществляется на основе разности температур коллектора и емкостного водонагревателя, а также на основе установленного расхода (см. инструкцию по сервисному обслуживанию "Vitosol").

1. Установить для **"OWMZ"** значение **"On"** (см. стр. 24).
2. Считать значение расхода на расходомере насосной группы Solar-Divison при частоте вращения 100 % и установить его для **"VMAX"**.

3. Установить тип защиты теплоносителя от замерзания **"MEDT"**.
4. При необходимости установить соотношение компонентов теплоносителя **"MED%"**.

Настройка MEDT	Теплоноситель
0	Вода
1	Пропиленгликоль
2	Этиленгликоль
3	Теплоноситель Viessmann

Установочный параметр	Состояние при поставке	Диапазон настройки
VMAX	5,0 л/мин	0,1 – 20 л/мин
MEDT	3	0 – 3
MED %	40 %	20 – 70 %

Регулировка частоты вращения

Указание

Параметр **"RPM"** настроен изготовителем в соответствии с типом установленного насоса. Повторная настройка может потребоваться только при замене контроллера или насоса (см. стр. 14).

При превышении значения **"DT E"** включается насос контура гелиоустановки.

С ростом разности температур до **"DT S"** (разность температур для пуска регулятора частоты вращения) частота вращения при каждом повышении на значение, установленное для **"ANS"** (повышение), возрастает на 10 %.

Регулировка частоты вращения (продолжение)

Установочный параметр	Состояние при поставке	Диапазон настройки
n1MN	30 %	30 – 100 %
DT S	10 K	0,5 – 30 K
ANS	2 K	1 – 20 K

Пример



DT E = 5 K
 DT S = 10 K
 ANS = 2 K

Спецификация деталей

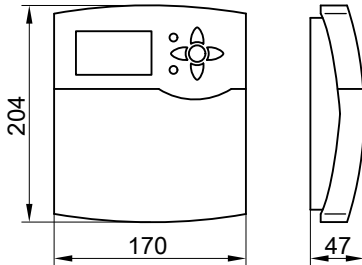
Указание по заказу запасных частей

При заказе указать № для заказа и заводской № (см. фирменную табличку), а также номер позиции детали (из данной спецификации). Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

Детали

- 300 Vitosolic 100, тип SD1
- 311 Датчик температуры коллектора
- 312 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 313 Соединительный кабель насоса контура гелиоустановки
- 314 Крепление для разгрузки от натяжения, конденсатор и предохранитель
- 315 Предохранитель, Т 4 А
- 316 Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию
- 317 Инструкция по эксплуатации
- 340 Кабель ШИМ-сигнала для гелионасоса

Технические данные



Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	4 А~
Потребляемая мощность	2 Вт (в дежурном режиме 0,7 Вт)
Класс защиты	II
Вид защиты	IP 20 D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже/установке
Принцип действия	Тип 1 В согласно EN 60730-1
Допустимая темп. окруж. среды	
<ul style="list-style-type: none"> ■ в режиме эксплуатации 	от 0 до +40 °С использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных условиях окружающей среды)
<ul style="list-style-type: none"> ■ при хранении и транспортировке 	от -20 до +65 °С
Номинальная нагрузка релейных выходов при 230 В ~:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ R1 	0,8 А~
<ul style="list-style-type: none"> ■ R2 	4 (2) А ~

Приложение

В сочетании со следующими функциями в указанных контроллерах котлового контура необходима замена электронной платы:

- подавление режима догрева водогрейным котлом
- дополнительная функция для приготовления горячей воды, реализуемая контроллером гелиоустановки

Контроллер	Электронная плата
Vitotronic 200, тип KW1, № для заказа 7450 351, 7450 740	№ для заказа 7828 192
Vitotronic 200, тип KW2, № для заказа 7450 352, 7450 750	
Vitotronic 300, тип KW3, № для заказа 7450 353, 7450 760	
Vitotronic 200, тип GW1, № для заказа 7143006	№ для заказа 7831 930
Vitotronic 300, тип GW2, № для заказа 7143 156	
Vitotronic 333, тип MW1, № для заказа 7143 421	№ для заказа 7828 194

Декларация безопасности

Мы, фирма Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Аллендорф, под собственную ответственность заявляем, что изделие **Vitosolic 100** соответствует следующим стандартам:

EN 55 014-1
EN 60 730

В соответствии с положениями указанных ниже директив данному изделию присвоено обозначение **CE**:

2004/108/EC
2006/95/EC

Аллендорф, 11 января 2010 года

Viessmann Werke GmbH&Co KG



по доверенности Манфред Зоммер

Предметный указатель

А		Н	
Автоматический режим.....	21, 24	Навигация в меню.....	21
В		Насос контура гелиоустановки.....	13
Ввод в эксплуатацию.....	21	Насос на R2.....	15
Ввод контроллера гелиоустановки в эксплуатацию.....	21	Насосы.....	13
Версия аппаратного обеспечения.....	32	Настройка параметров установки.....	24
Версия ПО контроллера гелиоустановки.....	32	Настройка схемы установки.....	23
Включение сетевого напряжения.....	21	О	
Восстановление состояния при поставке.....	24	Обзор электрических подключений.....	13
Д		Ограничение максимальной температуры коллектора.....	40
Датчик температуры.....	18	Ограничение минимальной температуры коллектора.....	40
Датчик температуры емкостного водонагревателя.....	18	Ограничение температуры емкостного водонагревателя.....	34
Датчик температуры коллектора.....	17	Опрос значений температуры.....	25
Декларация безопасности.....	47	П	
Дополнительная функция для приготовления горячей воды.....	36	Перемешивание.....	38
З		Периодическая функция.....	41
Замена предохранителя.....	27	Подавление режима догрева	
Запасной предохранитель.....	27	■ Контроллеры с шиной KM-BUS.....	34
Защита от ожогов.....	6, 36	Подключение к сети.....	20
Защитный ограничитель температуры.....	16	Порядок действий при работе.....	21
И		Предельная температура коллектора.....	39
Изменение значений.....	24	Проверка датчиков.....	26
Изменение настроек.....	24	Р	
К		Регулировка максимальной температуры емкостного водонагревателя.....	37
Клапан на R2.....	15	Регулировка по разности температур.....	34
М		Регулировка частоты вращения.....	42
Монтаж контроллера гелиоустановки.....	12	Ручной режим.....	24
		С	
		Сообщения о неисправностях.....	26
		Спецификация деталей.....	44

Предметный указатель (продолжение)

Т

Тепловое балансирование.....42
Термостатная функция.....35
Тест реле.....24

Ф

Функция защиты от замерзания.....41
Функция обратного охлаждения.....41
Функция охлаждения коллектора . .40

У

Указание относительно области действия инструкции.....52



Указание относительно области действия инструкции

Действительна для контроллера гелиоустановки Vitosolic 100, тип SD1
№ для заказа 7418 201 и 7439 960

ТОВ "Віссманн"
вул. Димитрова, 5 корп. 10-А
03680, м.Київ, Україна
тел. +38 044 4619841
факс. +38 044 4619843

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
г. Москва
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru

5604 984 GUS Оставляем за собой право на технические изменения.



Отпечатано на экологически чистой бумаге,
отбеленной без добавления хлора.