

De Dietrich SLA2

Установка

Соединения

Эксплуатация

Примеры использования



Содержание

Заводские показатели	2. стр.
Защитные устройства	2. стр.
Технические показатели и функции	3. стр.
1. Установка	4. стр.
1.1 Монтаж	4. стр.
1.2 Электрические соединения	4. стр.
2. Функции и настройки	5. стр.
2.1 Микро-переключатели и потенциометры	5. стр.
2.2 Дифференциал температуры	5. стр.
2.3 Управление вручную	5. стр.
2.4 Ограничение максимальной температуры	6. стр.
2.5 Защита от замерзания	6. стр.
2.6 Ограничение минимальной температуры	6. стр.
2.7 Индикация состояния регулятора	7. стр.
3. Советы по проведению диагностики	7. стр.
4. Примеры использования	9. стр.

Инструкция по безопасности

Во избежание несчастных случаев, травм и поломок следуйте инструкции по безопасности.

Инструкции

Принимать во внимание следующие рекомендации:

- нормативы, предотвращения промышленных аварий;
- нормативы, избавляющие от нарушений правил защиты природы;
- 1974.г. акт Безопасности Работы и Здоровья;
- 2005.г. Строительная регулы часть P;
- BS7671 требования по соблюдению правил электомонтажа и соответствующие регулы безопасности (DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF un VDE).

Настоящая инструкция разработана специально для квалифицированного персонала.

- Только квалифицированный электрик может выполнять электромонтажные работы.
- начальная установка может быть выполнена только квалифицированным персоналом.

Сертификат соответствия

Мы, De Dietrich, с полной ответственностью гарантируем, что нами производимый продукт SLA2 сделан в соответствии со следующими стандартами:

EN 55 014-1

EN 60 730-1

В соответствии с выше указанной директивой, продукт имеет данную маркировку: 

89/336/EWG

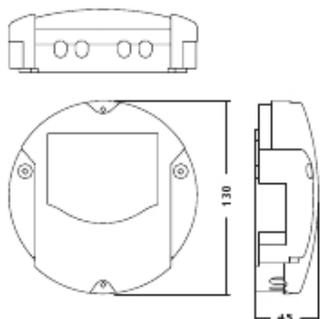
73/23/EWG

Поставляется в комплекте с:

- контроллер SLA2 (в комплекте поставляются два датчика температуры РТ1000);
- запасной предохранитель;
- Связующий комплект, который включает в себя силиконовый уплотнитель, болты и дюбеля, фиксирующие кабельные зажимы,.

Технические параметры

Материал корпуса	- пластик PC-ABS
Класс защиты	- IP 20 / DIN 40050
Температура рабочей среды	- 0 ... 40 °С
Размеры	- Ø130мм, высота 45мм
Тип установки	- настенный
Индикация	- контрольная лампочка
Соединения	- 2 датчика РТ1000
Выход	- 1 стандартное реле (соединительный контакт)
Амплитуда включения	- ΔT 2 ... 16К
Амплитуда выключения	- 1,6 К от разницы включения
Контрольный диапазон	- -20 ... +150 °С
Потребление электроэнергии	- макс. 4А
Питание	- 220 ... 240В~



SLA2

Благодаря своему особенно простому дизайну, сравнительно дешевый SLA2 контроллер можно использовать в системах кондиционирования воздуха, а так же в солнечных и отопительных системах. Широкий диапазон контроллера и возможность регулирования температуры гарантирует, что данное устройство можно применять практически во всех системах, где процессы включения-выключения зависят от диапазона температуры.

Электроника устройства изолирована внешней крышкой от попадания влаги или воды внутрь корпуса.

Дифференциальный регулятор проверяет разницу температур ΔT между двумя датчиками и сравнивает эту разницу с установленным дифференциалом включения-выключения (в границах 2-16К). Регулятор включает нагрузку, если температура на датчике № 1 выше чем на датчике № 2. Если в регуляторе установлен дифференциал температур в диапазоне от 2-16К, то температура включения увеличится на установленный дифференциал.

Оснащенная стандартным реле система контроля позволяет соединять устройство с различными двигателями и электрически управляемыми клапанами.

Электростатический разряд может повредить электронные компоненты!

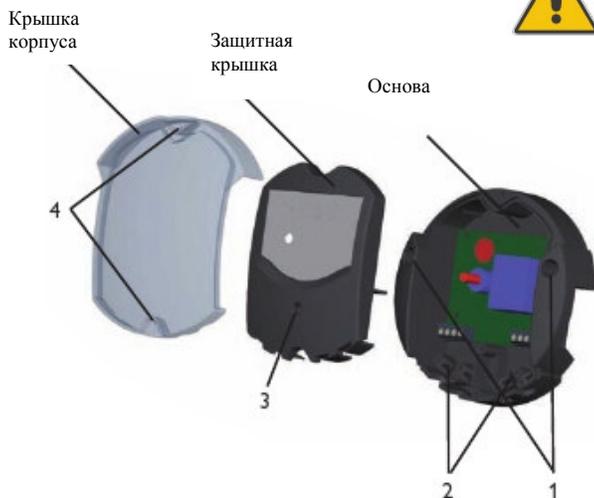


Опасное напряжение на контакте!



1. Установка

1.1 Монтаж



Внимание!

Прежде чем открывать корпус, убедитесь, что питание отключено.

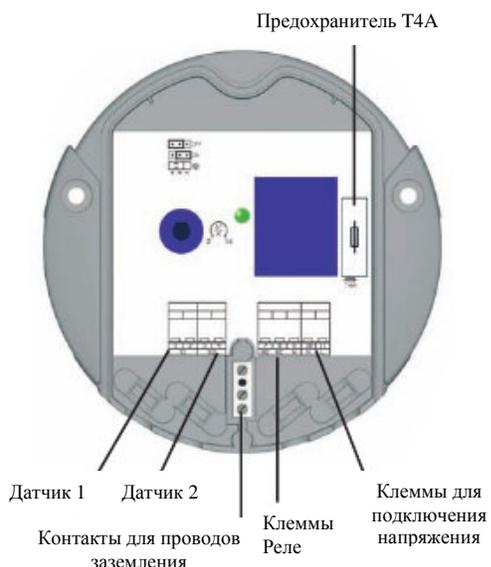
Оборудование размещается только в помещении, избегая опасные зоны и зоны с высоким электромагнитным полем. Убедитесь в том, что провода датчиков не соприкасаются с напряжением питания.

1. Выбрав место установки, сделайте два 6мм отверстия на расстоянии 130мм друг от друга, вставьте дюбеля.

2. Прикрепите регулятор крепежными винтами (рис. 1.1, позиция 1).

3. Электропроводка должна быть доступна для обслуживания. Система электропитания регулятора должна быть оборудована внешним предохранителем-автоматом.

1.2 Электрическое подключение



Места соединения датчиков:

1/2 = датчик 1 (например, датчик коллектора)

3/4 = датчик 2 (например, датчик емкости)

Места соединения реле:

7 = контакт реле нормально открытый (RO)

8 = контакт реле прерванный (RC)

9 = контакт реле нейтральный (N)

Места подключения напряжения питания:

10 = нейтральный провод (N)

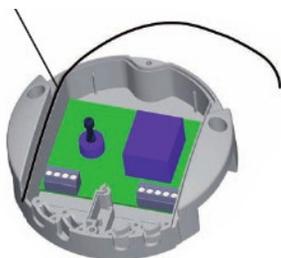
11 = провод фазы (L)

Для вывода кабелей из корпуса регулятора, отломайте монтажные заглушки.

Прикрепить провода к корпусу регулятора скобами и винтами (рис. 1.1, позиция 2).

Если необходимо, включите функцию против замерзания. В случае риска попадания влаги или воды вставьте, постепенно разматывая силиконовую ленту в специальное углубление по краю корпуса. Закройте

Вставьте силиконовый уплотнитель, не растягивая его.

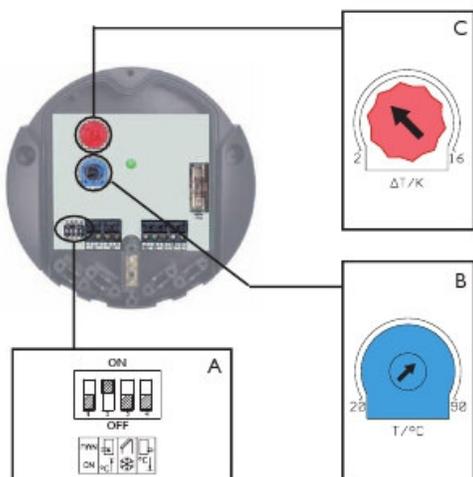


защитную крышку, зафиксируйте болтами(рис.1.1, позиция 3). Если необходимо, отрегулируйте амплитуду температуры ΔT .

Прикрепите прозрачную крышку корпуса при помощи болтов (рис.1.1, позиция 4).

2. Функции и настройки

2.1 Микро-переключатели и потенциометры



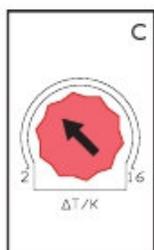
Микро-переключатель (A) активизирует (ON) и отключает (OFF) следующие функции:

- Ручное управление (переключатель 1)
- Ограничение максимальной температуры (переключатель 2)
- Защита от замерзания (переключатель 3)
- Ограничение минимальной температуры (переключатель 4)

Потенциометр (B) регулирует ограничение максимальной либо минимальной температуры °C.

Потенциометр (C) регулирует температуру включения K.

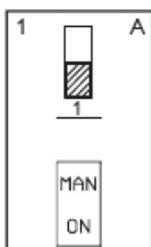
2.2 Дифференциал температуры включения



Регулятор проверяет дифференциал температур датчиков S1 и S2, далее сравнивает с установленной ΔT на потенциометре (C). Как только температура достигает установленной, контроллер переключает реле, на дисплее загорается зеленая лампочка. Если ΔT падает до 1,6K (гистерезис, неизменяем), регулятор переключает реле обратно.

В заводских настройках дифференциал температуры включения равен 6K. Диапазон дифференциала температуры 2-16K.

2.3 Режим "ручное управление"

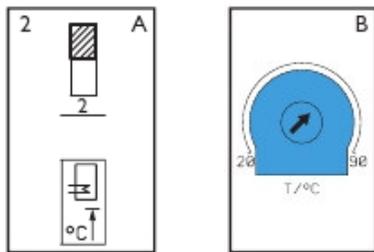


Во время пользования прибором и его технического обслуживания можно ввести регулятор в режим "ручного управления".

Данный режим активизируется микро-переключателем. Если режим задействован, на дисплее загорается зеленая лампочка.

В заводских настройках режим управления вручную отключен (микро-переключатель в положении OFF), регулятор работает в автоматическом режиме.

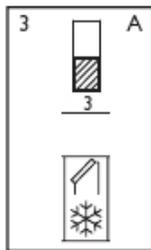
2.4 Ограничение максимальной температуры



При помощи микро-переключателя 2 выставляется ограничение максимальной температуры. Датчик, подключенный к месту соединения S2, показывает температуру, которая является пороговой величиной потенциометра (B). В случае, если максимально-установленная температура достигнута, на дисплее загорается красная лампочка и реле переключается, не позволяя, например, перегреться баку.

В заводских настройках ограничение максимальной температуры активизировано (микро-переключатель в положении ON), ограничение 60 °C. Амплитуда температуры колеблется в пределах 20-90 °C.

2.5 Защита от замерзания

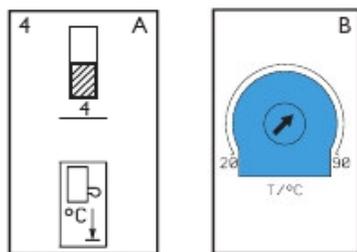


Микро-переключатель 3 отвечает за функцию противозамерзания. Данный режим реагирует на температуру датчика S1 (например, датчик солнечного коллектора). Как только температура падает до +4 °C, насос начинает перегонять теплую воду из бака в коллектор. Что бы избежать повреждений в случае замерзания, существует данный режим. В процессе на дисплее горит зеленая лампочка, когда температура станет +5 °C, насос выключится.

Принять во внимание: Данный режим не может работать в условиях постоянно низкой температуры. Так как запас теплой воды в баке ограничен, размещать только в тех регионах, где температура замерзания может быть не более нескольких дней в году.

В заводских настройках режим антизамерзания отключен (микро-переключатель в положении OFF).

2.6 Ограничение минимальной температуры



При помощи микро-переключателя 4 выставляется ограничение минимальной температуры. Данная температура регулируется потенциометром (B) и является пороговой для датчика, который подключен к соединению S1. Реле переключится, как только будет достигнута установленная температура. Что бы избежать концентрации дыма в котле, для этой функции желательно использовать котел, работающий на твердом топливе. Если минимальная температура поддерживается, то на дисплее горит красная лампочка.

В заводских настройках ограничение минимальной температуры отключено (микро-переключатель в положении OFF). Включив, температура будет выставлена на 60 °С.

2.7 Индикация состояния

Готов к работе	красный
Реле активен	зеленый
Режим „управление вручную”	зеленый (мигает)
Максимальная температура достигнута	красный (мигает)
Защита от замерзания	зеленый (мигает)
Минимальная температура поддерживается	красный (мигает)

LED светодиод показывает, статус работы регулятора.

3. Советы по проведению диагностики



Место
расположения
запасного
предохранителя

Если регулятор дал сбой, проверте следующие позиции:

Если регулятор не включен и не повреждено питание, проверте предохранитель. Контроллер оснащен предохранителем Т 4А типа, ее можно поменять, сняв крышку корпуса и защитную крышку. Запасной предохранитель находится на внутренней стороне защитной крышки.

Проверте датчики.

Датчики должны иметь нижеприведенные значения сопротивления, в зависимости от заданной температуры.

°C	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
Ω	961	980	1000	1019	1039	1058	1078	1097	1117

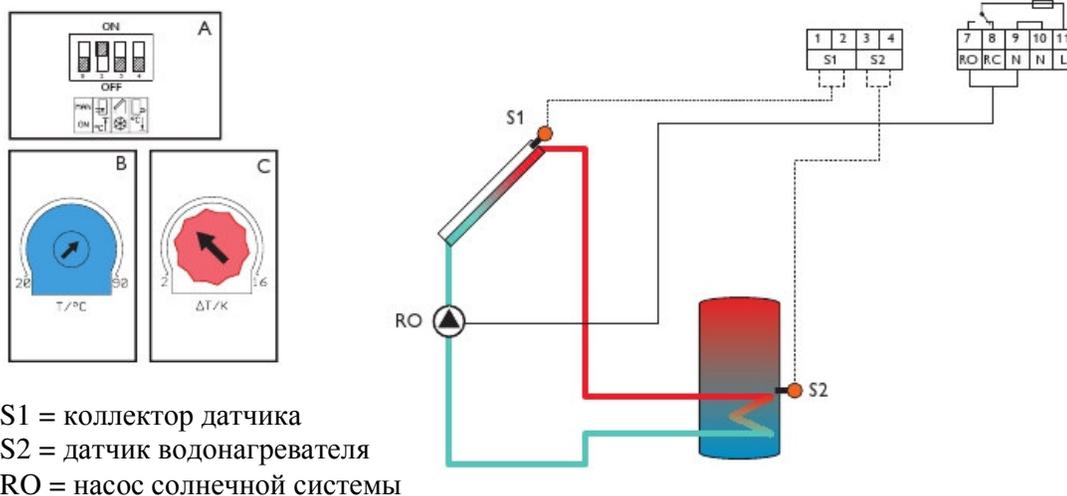
°C	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Ω	1136	1155	1175	1194	1213	1232	1252	1271	1290

°C	80	85	90	95	100	105	110	115	
Ω	1309	1328	1347	1366	1385	1404	1423	1442	

Значения сопротивления датчика Pt1000

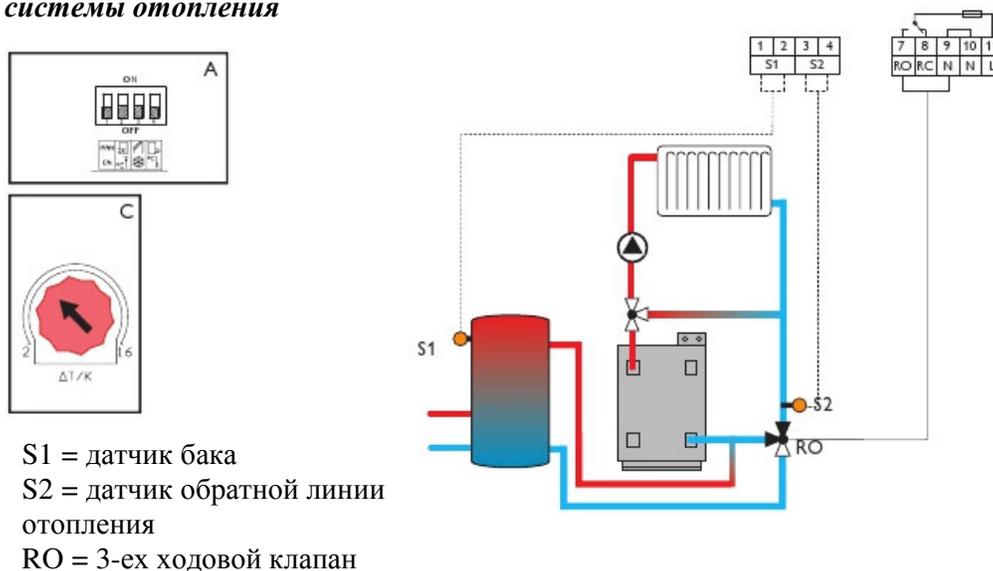
4. Примеры использования

Стандартная солнечная система с одним емкостным водонагревателем



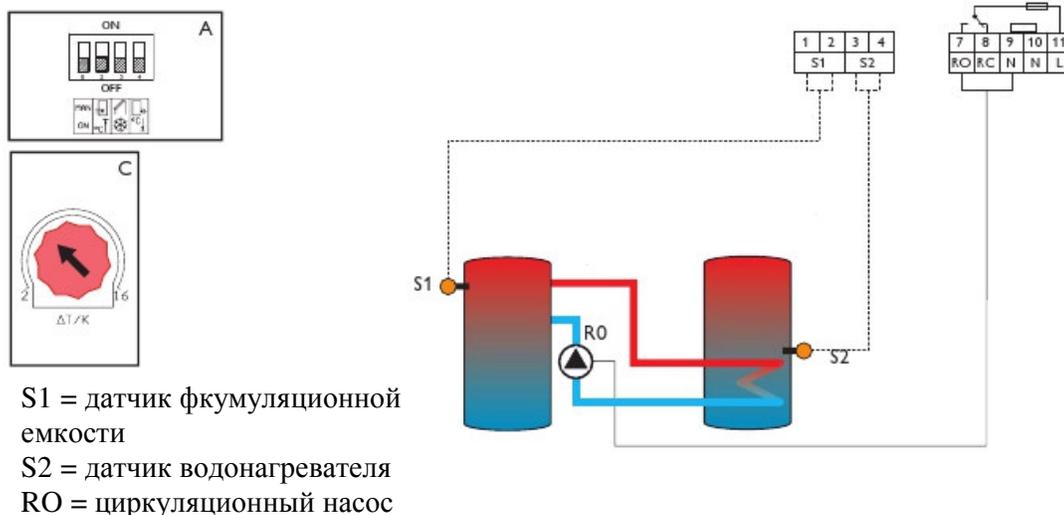
Если дифференциал температуры ΔT коллекторного датчика S1 и датчика бака S2 достигает установленного, насос солнечной системы включается. Тепло солнечного коллектора отдается баку, как результат дифференциал температуры снижается. Как только ΔT становится 1,6K (гистерезис, неизменяем), насос выключается.

Отопительный контур – повышение температуры обратной линии системы отопления



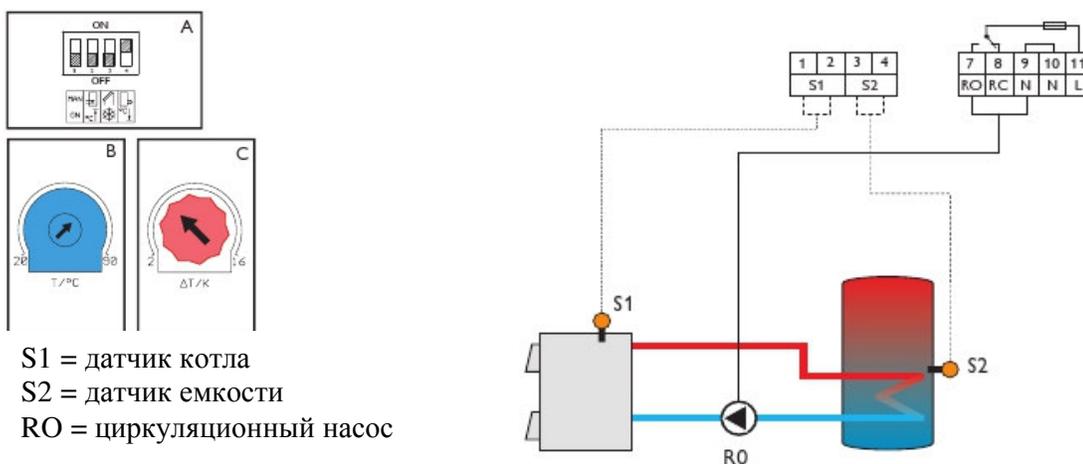
Когда дифференциал температуры ΔT датчика бака S1 и датчика обратной линии отопления S2 достигает установленной величины, циркуляционный насос (Ro) включится. Как только ΔT становится 1,6K (гистерезис, неизменяем), циркуляционный насос отключится.

Теплопередача (между двух емкостей)



Когда дифференциал температуры ΔT между датчиком S1 бака А и между датчиком S2 бака В достигает установленной величины, циркуляционный насос включается. Тепло бака А переходит к баку В, как результат дифференциал температуры снижается. Как только ΔT становится 1,6К (гистерезис, неизменяем), насос выключается.

Нагрев емкостного водонагревателя



Регулятор сравнивает показания датчика котла, работающего на твердом топливе (или любого другого котла) с температурой датчика бака. Если дифференциал температуры выше или равен ранее установленной величине ΔT , и одновременно минимальная температура достигнута или превышена, насос (RO) включается, дифференциал температуры снижается. Если ΔT становится 1,6К (гистерезис, неизменяем, но можно снизить введенный дифференциал) от заданной дельты, насос выключается.