

# ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

для теплого пола

Models:

320  
330  
330S  
330R  
330PS

520  
540  
540S  
540R  
540PS



Блокировка  
клавиатуры

Эргономичный  
дизайн

Ночной  
режим

Паспорт изделия: руководство по монтажу  
и эксплуатации, гарантийный талон

caleo®

## ► Содержание

Введение .....	2
Назначение .....	2
Особенности терморегуляторов CALEO .....	3
Терморегуляторы CALEO.....	4
Комплект поставки.....	6
Дополнительные комплектующие.....	6
Технические данные.....	6
Меры безопасности.....	10
Внешний вид терморегуляторов CALEO .....	11
Монтаж терморегулятора CALEO .....	13
«Ночной режим» .....	18
Блокировка клавиатуры.....	18
Режимы работы терморегуляторов .....	19
Режимы работы терморегуляторов PS.....	21
Ошибки, высвечивающиеся на дисплее .....	24
Дополнительные возможности .....	24
Правила хранения .....	25
Гарантийные обязательства.....	25
Гарантийный талон.....	28

## ► Введение

Терморегуляторы CALEO разработаны специалистами Группы компаний K-Technologies, используют уникальные патентованные технологии управления и программирования, и выпускаются компанией URIEL Co., Ltd. (Республика Корея) исключительно по эксклюзивным заказам разработчика.

Корпуса изделий выполнены из ударопрочного невоспламеняемого пластика. Терморегуляторы обладают высокой устойчивостью к перепадам напряжения. Они оснащены легко читаемым электронным дисплеем и просты в управлении.

## ► Назначение

Терморегулятор предназначен для автоматизированного управления системами обогрева, в том числе теплыми полами или другими устройствами электрического отопления.

Использование терморегулятора помогает обеспечить безопасную, устойчивую и экономичную работу вашего теплого пола, помогая уменьшить счета за электроэнергию. При этом температура измеряется с помощью датчика температуры пола, подключенного к специальным клеммам терморегулятора.

## ► Особенности терморегуляторов CALEO

- Высокая надежность.
- Эргономичный дизайн.
- Блокировка клавиатуры.
- «Ночной режим».
- Стандартная монтажная коробка (в комплект не входит).
- Простое управление.
- Устойчивость к перепадам напряжения.
- Ресурсная долговечность: срок эксплуатации — не менее 10 лет.
- Гарантия — 2 года.
- Наличие нескольких режимов работы.

**Все терморегуляторы CALEO имеют российские и международные сертификаты качества.**



Декларация соответствия РОСС КR.AB.66.Д00650

## ► Терморегуляторы CALEO

Маломощные,  
кнопочные  
2 кВт

Мощные,  
кнопочные  
3 (4) кВт

**Встраиваемые**



*Model 320*



*Model 330*

**Накладные**



*Model 520*



*Model 540*

Мощные,  
сенсорные  
3 (4) кВт



*Model 330S*

Мощные,  
с пультом ДУ  
3 (4) кВт



*Model 330R*

Сенсорные  
с программой  
на 7 дней



*Model 330PS*



*Model 540S*



*Model 540R*



*Model 540PS*

## ► Комплект поставки

- Терморегулятор CALEO .....1 шт.
- Датчик температуры SF 4x15 с кабелем (2 м) .....1 шт.
- Цветные наклейки на панель (*модели 320/520*) .....4 шт.
- Пульт управления (*модели 330R/540R*) .....1 шт.
- Инструкция по установке .....1 шт.
- Упаковочная коробка.....1 шт.

## ► Дополнительные комплектующие

- Датчик SF 7x30: установка в стяжку или плиточный клей.
- Датчик SU 8x25: установка в стяжку или плиточный клей.

Данные комплектующие приобретаются отдельно, в случае необходимости.

## ► Технические данные

Технические данные всей линейки терморегуляторов представлены в таблице 1.

**Примечание.** Для управления нагрузкой используется электромагнитное реле. Установки пользователя вводятся в прибор с помощью кнопок, расположенных на передней панели устройства. Значения установок пользователя сохраняются в энергонезависимой памяти.

Таблица 1. Технические данные терморегуляторов CALEO

Наименование	Модель 320	Модель 520
Тип (встраиваемый/ накладной)	встр.	накладн.
Рабочее напряжение, В	220	220
Допустимое отклонение, В	100...240	100...240
Диапазон регулирования, °С	0...+40	0...+40
Коммутируемая мощность, кВт	2	2
Датчик температуры SF 4x15 (5 кОм)	есть	есть
Возм-ть подкл-я датчика от перегрева	нет	нет
Цвет корпуса	белый	белый
Пульт управления	нет	нет
Программирование на 7 дней	нет	нет
Блокировка клавиатуры	есть	есть
«Ночной режим»	есть	есть
Гарантия	2 года	2 года



Таблица 1 (продолжение). Технические данные терморегуляторов CALEO

Наименование	Модель 330	Модель 540
Тип (встраиваемый/ накладной)	встр.	накладн.
Рабочее напряжение, В	220	220
Допустимое отклонение, В	100...240	100...240
Диапазон регулирования, °С	0...+40	0...+40
Коммутируемая мощность, кВт	3	4
Датчик температуры SF 4x15 (5 кОм)	есть	есть
Возм-ть подкл-я датчика от перегрева	нет	есть
Цвет корпуса	белый	белый
Пульт управления	нет	нет
Программирование на 7 дней	нет	нет
Блокировка клавиатуры	есть	есть
«Ночной режим»	есть	есть
Гарантия	2 года	2 года

<b>Модель 330S</b>	<b>Модель 540S</b>	<b>Модель 330R</b>	<b>Модель 540R</b>	<b>Модель 330PS</b>	<b>Модель 540PS</b>
встр.	накладн.	встр.	накладн.	встр.	накладн.
220	220	220	220	220	220
100...240	100...240	100...240	100...240	100...240	100...240
0...+40	0...+40	0...+40	0...+40	0...+40	0...+40
3	4	3	4	3	4
есть	есть	есть	есть	есть	есть
нет	есть	нет	есть	нет	есть
белый	белый	белый	белый	белый	белый
нет	нет	есть	есть	нет	нет
нет	нет	нет	нет	есть	есть
есть	есть	есть	есть	есть	есть
есть	есть	есть	есть	есть	есть
2 года	2 года	2 года	2 года	2 года	2 года

## ► Меры безопасности

По способу защиты от поражения электрическим током терморегулятор соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007-75.

В терморегуляторе используется опасное для жизни напряжение. При устранении неисправностей, техническом обслуживании, монтажных работах необходимо предварительно отключить терморегулятор и подключенные к нему устройства от электрической сети. Терморегулятор не предназначен для эксплуатации в условиях тряски и ударов, а также во взрывоопасных помещениях. Не допускается попадание влаги на входные контакты клеммных блоков и внутренние электроэлементы терморегулятора. Запрещается использование терморегулятора в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п. Нормальная работа прибора гарантируется при  $t^{\circ}$  от 0 до 50  $^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха от 30 до 80%.

**Монтаж и техническое обслуживание терморегулятора должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими инструкцию по установке.**

При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

# ► Внешний вид терморегуляторов CALEO

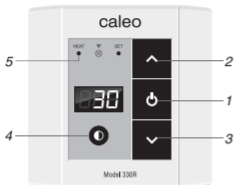


Рис. 1. Модели 320/520; 330/540; 330R/540R

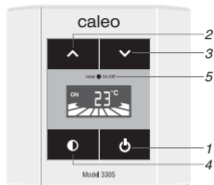


Рис. 2. Модели 330S/540S



Рис. 3. Модели 330PS/540PS



Рис. 4. Пульт ДУ для моделей 330R/540R

## **Модели 320/520; 330/540; 330R/540R**

### **Светодиодный дисплей.**

1. Включение/ выключение.
2. «▲» — увеличение температуры.
3. «▼» — уменьшение температуры.
4. Включение «Ночного режима».
5. Индикатор работы.

## **Модель 330S/540S**

### **ЖК дисплей.**

1. Включение/ выключение.
2. «▲» — увеличение температуры.
3. «▼» — уменьшение температуры.
4. Включение «Ночного режима».
5. Индикатор работы.

## **Модель 330PS/540PS**

### **Светодиодный дисплей.**

1. «POWER» — включение/ выключение.

2. «▲» — увеличение температуры.
3. «▼» — понижение температуры.
4. Индикатор температуры.
5. «HEAT» — индикатор нагрева.
6. Индикатор дней недели.
7. «CLEAR» — переключение с непрограммируемого на программируемый режим.
8. «HOUR» — установка часов.
9. «MIN» — установка минут.
10. «PGM» — режим программирования.
11. Индикатор показания времени (часы).
12. Индикатор показания времени (минуты).
13. Индикатор работы в программируемом режиме.
14. Индикатор установки времени включения.
15. Индикатор установки времени выключения.
16. «DAY» — установка дней недели.

## ► **Монтаж терморегулятора CALEO**

**Перечень инструмента и материалов, необходимых для монтажа:**

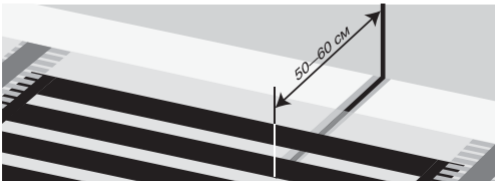
- Шлицевая отвертка.

- Индикатор фазы сетевого напряжения.
- Стандартная монтажная коробка (диаметром 60 мм и глубиной не менее 40 мм).
- Винты.
- Провода.

**Все работы по монтажу и подключению прибора следует проводить при отключенном напряжении.**

## **Установка датчика температуры пола SF 4x15**

Датчик пола устанавливается на теплый пол, в месте наибольшей толщины финишного покрытия (но на расстоянии не менее 50—60 см от стены).



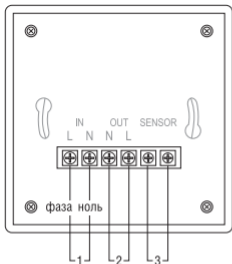
*Рис. 5. Схема установки датчика температуры пола*

Длина провода датчика температуры — 2 м. При необходимости он может быть удлинен до 100 м медным проводом сечением 0,5—0,75 мм. В случае установки датчика температуры пола SF 4x15 в стяжку или плиточный клей необходимо использовать гофрированную трубку.

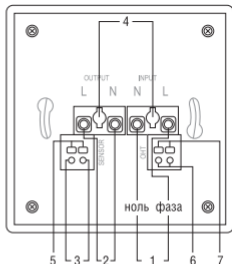
## Установка терморегулятора CALEO

1. Выберите место расположения терморегулятора.
2. Подготовьте отверстие в стене по размеру стандартной монтажной коробки и установите ее (для моделей 520, 540, 540S, 540R, 540PS).
3. Соедините провода, соблюдая полярность. «IN» — место подсоединения проводов от электросети «OUT» — место подсоединения проводов нагрузки.
4. Подсоедините провода датчика пола. «SENSOR» — место подсоединения датчика пола.
5. Зафиксируйте заднюю панель винтом на накладных терморегуляторах.
6. Снимите лицевую панель.
7. Установите корпус терморегулятора в стандартную монтажную коробку или на стену, зафиксировав его двумя винтами (винты не входят в состав комплекта).





Модели 320/520



Модели 330/540; 330R/540R;  
330S/540S; 330PS/540PS

Рис. 6. Схемы подключения терморегуляторов (в зависимости от модели терморегулятора)

1. Сеть; 2. Теплый пол; 3. Датчик температуры пола; 4. Фиксаторы проводов в клеммах «INPUT» и «OUTPUT»;
5. Фиксаторы проводов в клеммах «SENSOR»;
6. Датчик от перегрева; 7. Фиксаторы проводов в клеммах «OHT».

8. Установите лицевую панель и нажмите на нее до срабатывания обеих защелок.
9. Наклейте цветную наклейку на панель (модели 320/520).


## **Установка датчика от перегрева (в комплект не входит)**

Для моделей 540, 540S, 540R, 540PS возможно подключение дополнительного датчика температуры — датчика от перегрева.

Датчик от перегрева служит для аварийного отключения системы теплого пола, если в этом месте температура достигнет +55 °С. В качестве датчика от перегрева применяется датчик температуры пола SF 4x15, SF 7x30 или SU 8x25.



Установка датчика от перегрева аналогична установке датчика температуры пола. Данный датчик подключается к клеммам 6 (см. рис. 6).

## ► «Ночной режим»

Для всех моделей, кроме 330PS/540PS, «Ночной режим» включается/ выключается при длительном нажатии кнопки «» (4). При этом яркость дисплея уменьшается до 10%.

Для моделей 330PS/540PS «Ночной режим» автоматически включается в период времени с 22:00 до 08:00. При этом, в случае если терморегулятор находится в «Ночном режиме», при нажатии любой кнопки включается дневной режим, который автоматически выключается через 4 секунды.

## ► Блокировка клавиатуры

Для блокировки (разблокировки) клавиатуры терморегуляторов (кроме моделей 330PS/540PS,) одновременно нажмите кнопки «» (2) и «» (4).

У моделей 330PS/540PS для блокировки (разблокировки) клавиатуры одновременно нажмите и длительно удерживайте кнопки «MIN» (9) и «POWER» (1). При этом на индикаторе температуры (4) высветится «Lo».

## ► Режимы работы терморегуляторов

(для моделей 320/520; 330/540; 330S/540S; 330R/540R)

Терморегуляторы данных моделей поддерживают следующие режимы работы:

### Режим 1: «Поддержание заданной температуры»

Данный режим возможен только при подключенном датчике температуры. В этом режиме на цифровом дисплее отображается текущее значение температуры пола по данным датчика температуры (0...+40 °C).

Порядок настройки терморегулятора в Режиме 1:

1. Включить терморегулятор, используя кнопку «POWER» (1). Индикатор покажет текущую температуру пола.
2. Используя кнопки «▲» (2) и «▼» (3) установить температуру нагрева (не более 30 °C).

### Режим 2: «Программируемое включение/выключение»

Данный режим возможен только при отключенном датчике температуры. В этом режиме на цифровом дисплее отображается текущий номер программы (от 1 до 10).

Таблица 2. Программы Режимы 2 «Программируемое включение/ выключение»

№ программы	Теплый пол включен	Теплый пол выключен
1	15 сек	45 сек
2	20 сек	40 сек
3	25 сек	35 сек
4	30 сек	30 сек
5	35 сек	25 сек
6	40 сек	20 сек
7	45 сек	15 сек
8	50 сек	10 сек
9	55 сек	5 сек
10	60 сек	0 сек

Порядок настройки терморегулятора в Режиме 2:

1. Включить терморегулятор, используя кнопку «POWER» (1). На дисплее высветится номер текущей программы временного режима.
2. Используя кнопки «▲» (2) или «▼» (3), установите нужную программу включения/ выключения согласно таблице 2.

# ► Режимы работы терморегуляторов PS

(для моделей 330PS/540PS)

Возможны два режима работы данных терморегуляторов:

1. Режим 1: «Поддержание заданной температуры».
2. Режим 2: «Программирование временных промежутков».

**Важно!** При первом включении терморегуляторы моделей 330PS/540PS автоматически переходят в Режим 1. При этом на дисплее отображается текущее значение температуры датчика (0...+40 °C).

## Режим 1: «Поддержание заданной температуры»

В данном режиме однократно устанавливается температура нагрева теплого пола, которая и будет в дальнейшем поддерживаться терморегулятором.

Настройка терморегулятора в данном режиме производится в следующей последовательности:

1. Включите терморегулятор, используя кнопку «POWER» (1).
2. Если это не первое включение, переведите терморегулятор в Режим 1 нажатием кнопки «CLEAR» (7), при этом индикатор (13) погаснет.

3. Если необходимо, установите кнопкой «DAY» (16) день недели и кнопками «HOUR» (8) и «MIN» (9) текущее время.
4. Кнопками «▲» (2) и «▼» (3) устанавливается температура нагрева (не более 30 °C). Через 2...3 секунды дисплей (4) отобразит текущую температуру. Одновременно начнется нагрев — загорится индикатор «HEAT» (5).
5. По достижению заданной температуры индикатор «HEAT» (5) погаснет, а терморегулятор перейдет в режим ожидания. При падении температуры на 2 °C вновь начнется нагрев.

## **Режим 2: «Программирование временных промежутков»**

В данном режиме возможно раздельное программирование (задание необходимой температуры нагрева) пяти произвольных временных промежутков на каждый день недели. Таким образом, возможно независимое программирование 35-ти различных сценариев нагрева.

Настройка терморегулятора в данном режиме производится в следующей последовательности:

1. Нажмите кнопку «PGM» (10). Загорится индикатор дня недели (6), а индикатор времени включения «On time» (14) начнет мигать.

2. Кнопками «HOUR» (8) и «MIN» (9) установите время включения, а кнопками «▲» (2) и «▼» (3) температуру нагрева (не более 30 °C).
3. Нажмите кнопку «PGM» (10). Индикатор времени выключения «Off time» (15) начнет мигать.
4. Кнопками «HOUR» (8) и «MIN» (9) установите время выключения.

**Примечание.** Аналогично можно установить от 1 до 5 временных промежутков в день. Помните, что если оставлен интервал между временными промежутками, то терморегулятор в это время будет находиться в режиме ожидания.

5. Если программируется менее 5 временных промежутков в день, то при индикации «On time» (14) не устанавливайте значения времени включения и отключения, а повторно нажмите кнопку «PGM» (10), в этом случае загорится индикатор следующего дня недели.
6. Нажмите кнопку «PGM» (10). Загорится индикатор следующего дня недели и т. д. Аналогичным способом установите температуру и временные интервалы на все дни недели.

**Примечание.** Для сброса параметров на заводские необходимо по завершению программирования одновременно нажать кнопки «PGM» (10) и «CLEAR» (7).



Если после сброса параметров на заводские, не было произведено программирование, то невозможно кнопкой «CLEAR» (7) включить Режим 2.

## ► Ошибки, высвечивающиеся на дисплее

EO — ошибка подключения.

F5 — поврежден датчик пола.

ОНТ — перегрев.

## ► Дополнительные возможности

Заводские настройки терморегуляторов могут быть при необходимости изменены. Так, например, верхний диапазон регулирования температуры может быть перепрограммирован с предустановленного значения +40 °С до любого другого значения в пределах до +55 °С.

**Важно!** Подобные изменения должны производиться только квалифицированными специалистами и только в случае крайней необходимости. Инструкцию для проведения подобных операций можно найти на сайте производителя.

## ► Правила хранения

Терморегуляторы в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться в отапливаемых помещениях при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности воздуха до 85%, при температуре +25 °С.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

## ► Гарантийные обязательства

### **Уважаемый покупатель!**

Выражаем признательность за выбор нашей продукции. Мы сделали все возможное, чтобы наша продукция отвечала самым взыскательным запросам и соответствовала современным стандартам качества.

Во избежание возможных недоразумений настоятельно рекомендуем ознакомиться с условиями гарантии на продукцию. Гарантия действительна только при наличии полностью и правильно заполненного Гарантийного талона. Производитель гарантирует выполнение обязательств по удовлетворению требований покупателей, установленных законодательными актами Российской Федерации.

Продавец обязан выдать покупателю гарантийный талон, с указанием даты и места продажи, названия фирмы, печатью организации и подписью уполномоченного лица.

## **Условия гарантии**

### **Гарантийный срок составляет 2 года.**

Гарантийный срок исчисляется с момента продажи продукции, дата которой указывается в Гарантийном талоне. Если дату продажи установить невозможно, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления продукции.

Не подлежат безвозмездному устранению недостатки, выявленные в течение гарантийного срока после осуществления монтажа продукции, которые могли быть обнаружены до начала монтажных работ.

В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит безвозмездно замену или ремонт терморегулятора в случае несоответствия его требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил хранения, подключения и эксплуатации.

## **Гарантия действительна при соблюдении следующих условий:**

- Продукция использовалась в целях, соответствующих ее прямому назначению.
- Продукция монтировалась с использованием оригинального дополнительного оборудования.
- Продукция монтировалась с полным соблюдением настоящей «Инструкции по установке».

## **Гарантия не распространяется на продукцию:**

- При отсутствии полностью и правильно заполненного Гарантийного талона.
- Поврежденную в результате действия обстоятельств непреодолимой силы или третьих лиц.
- Смонтированную в нарушении данной «Инструкции по установке».
- Имеющую следы механических повреждений (нарушение пломбирования, нетоварный вид, подгорание силовых клемм с внешней стороны).
- Имеющую следы воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли, грязи внутри изделия (в т. ч. насекомых).
- Поврежденную в результате стихийных бедствий, пожаров и других случаев воздействия форс-мажорных обстоятельств.