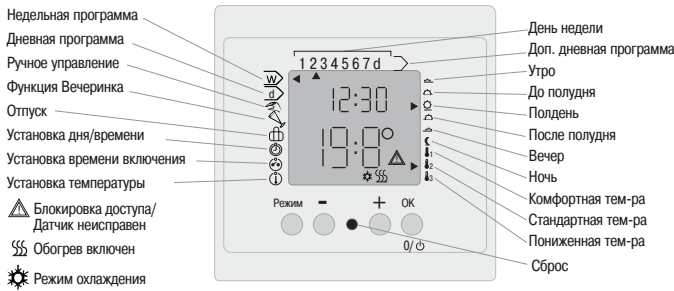


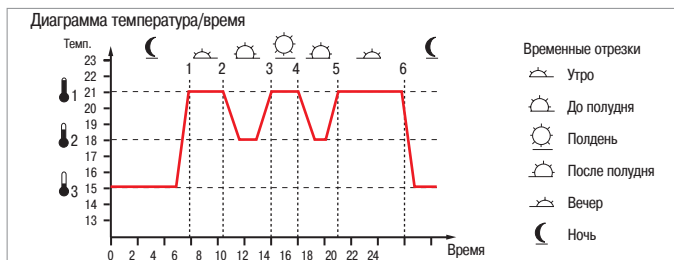
Термостат с таймером с контактом переключения

Термостат с таймером предназначен для регулировки температуры в закрытых помещениях, таких как дома, квартиры, школы, мастерские и т.д.



Характеристики терморегулятора с таймером

- Для обогрева помещений, напр. управление котлом или клапаном
- Для систем подогрева пола, с контролем температуры с помощью датчика температуры воздуха и/или выносного датчика
- Для систем подогрева пола, с ограничением температуры с помощью датчика температуры воздуха и/или выносного датчика
- Регулятор с Fuzzy логикой и PWM-выходом (импульсная модуляция по ширине)
- Может использоваться для 2-х точечного контроля (напр. для газовых/мазутных котлов)
- Самообучающаяся отключаемая кривая нагрева (достижение тем-ры к заданному времени)
- 5 предустановленных программ (3 - обогрев комнаты, подогрев пола и подогрев пола с ограничением)
- 3 программируемые тем-ры (комфортная, обычная, ночная)
- возможно задать 2, 4 или 6 временных точек для каждого дня в недельной программе каждому моменту в течение дня задается одна из 3 типов тем-ры.
- дополнительная дневная программа (для особых случаев, например для отпуска)
- Ручная установка
 - изменение тем-ры до начала следующей программы
 - постоянное изменение тем-ры
- Функция приход/уход для ручного понижения тем-ры
- Ограничение доступа (блокирование термостата, комбинацией клавиш)
- Отпускная программа от 1 до 199 дней (напр., защита от заморозков), с последующей недельной программой
- Функция для вечеринки (вечерняя тем-ра сохраняется дополнительно 3 часа) с возможностью ручного изменения
- Счетчик времени работы (1 до 9999 часов, с записью времени требования подачи тепла)
- Отключаемая защита клапана (еждневное включение на 3 мин.)
- Переключаемое отображение комнатной или заданной тем-ры
- Возможность настройки отображения тем-ры (для личных нужд)
- Переключение между отоплением и охлаждением (для охлаждения - не самообучающаяся кривая)
- Понятный ЖК-дисплей с одновременным отображением комнатной тем-ры, времени, дня, режима, временного отрезка и температурной зоны.
- Возможность подключения внешних датчиков тем-ры. Позволяет устанавливать термостат в разные комнаты.



Показаны 3 температуры на 6 временных отрезках. Устройство устанавливает необходимость подогрева с тем, чтобы установить требуемую тем-ру к заданному времени (самообучающаяся кривая подогрева).

Предустановленные программы P1, P2, P3, P4, P5 и время включения

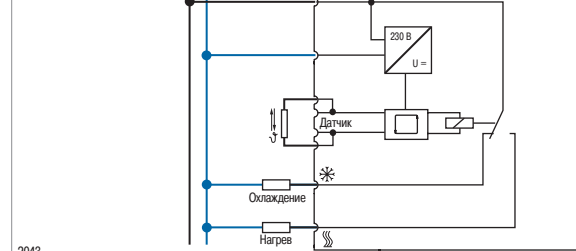
Программа	Время включения	Т1	Т2	Т3	Описание
P1	6	21°C	18°C	15°C	Обогрев комнаты
P2	4	21°C	18°C	15°C	Подогрев пола, контроль с помощью датчика тем-ры воздуха
P3	4	28°C	18°C	18°C	Подогрев пола, контроль с помощью датчика тем-ры пола, напр. ванная комната
P4	4	21°C	18°C	18°C	Обогрев комнаты
P5	2	21°C	18°C	18°C	Обогрев комнаты

День	Начало	Недельная программа					Дневная программа						
		Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Начало	Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	
Утро	6:00	6:00	21°C	28°C	21°C	21°C	7:00	7:00	21°C	28°C	21°C	21°C	21°C
До полудня	8:30	8:30	18°C	18°C	18°C		10:00	10:00	18°C	18°C	18°C	18°C	18°C
Полдень	12:00	12:00	21°C				12:00	12:00	21°C				12:00
После полудня	14:00	14:00	18°C				14:00	14:00	18°C				14:00
Вечер	17:00	17:00	21°C	28°C	21°C		17:00	17:00	21°C	28°C	21°C	21°C	21°C
Ночь	22:00	23:00	15°C	15°C	18°C	18°C	23:00	22:00	15°C	15°C	18°C	18°C	18°C

Место установки

- Наиболее предпочтителен монтаж на внутренней стене напротив источника тепла.
- Высота установки прим. 1,5 м над полом.
- Избегайте внешних стен и сквозняков от окон и дверей.
- Не устанавливайте термостат внутри шкафов, за шторами и подобными занавесами (кроме термостатов с выносным термодатчиком)
- Тепло от вторичных источников отрицательно влияет на точность регулирования.
- Избегайте прямого солнечного света и близости с ТВ и радиоаппаратурой, обогревателями, лампами, каминами и трубами отопления.
- Если термостат установлен в одной рамке со светорегулятором, расстояние между ними должно быть максимальным. При вертикальной установке термостат должен быть внизу.

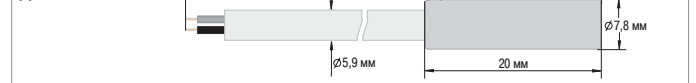
Схема подключения



Технические данные Термостат с таймером с переключающим контактом арт. 2043	
Питание	230В~, 50/60 Гц
Диапазон тем-ры	0°C - 40°C
Потребляемая мощность	< 3 ВА
Запас хода	прим. 4 часа
Контакт (реле)	1 переключающий, под потенциалом
Коммутируемый ток	8 А (cos phi=1), 2 А (cos phi=0,6)
Кол-во электр. приводов	3 Вт макс. 10 штук
Задаваемая тем-ра воздуха	5 до 40°C, с шагами по 0,5К
Задаваемая тем-ра пола	5 до 50°C, 10 шагов по 0,5К
Диапазон тем-ры пола	10 до 49°C, с шагами по 1К
Отображение текущей температуры	0 до 60°C, с шагами по 0,1К
Алгоритм управления	Fuzzy (аналогично PID) / 2-точечный
Интервал измерений	15 секунд
Выходной сигнал	импульсная модуляция по ширине / 2-Pulse
Функция отпуск	5 - 40°C для 1 - 199 дней
Дисплей	ЖК-дисплей с одновременным отображением времени, дня недели, комнатной тем-ры, режима, временного отрезка и температурной зоны
Диапазон показаний	24 часа, минуты
Минимальное время включения	10 минут
Датчик температуры	NTC (встроенный)
Выносной датчик	арт. 0161 (тип F 193720) (для размеров, см. датчик температуры пола)
Длина проводника выносного датчика:	4 м, удлиняемо до макс. 10 м
Счетчик часов работы	от 1 до 9999 часов
Степень защиты	IP 20
Класс влажности	конденсация не допускается

Выносной датчик тем-ры пола устанавливается совместно с системой подогрева пола в полу в полую трубку между двумя нагревательными шнурами. При подключении выносного датчика тем-ры пола, на дисплее начинает отображаться температура пола (для параметров датчика, см. термостат пола)

Размеры датчика



Комнатный термостат

Комнатный термостат предназначен для регулировки температуры в закрытых помещениях, таких как дома, квартиры, школы, мастерские и т.д.

Место установки

- Наиболее предпочтителен монтаж на внутренней стене напротив источника тепла.
- Высота установки прим. 1,5 м над полом.
- Избегайте внешних стен и сквозняков от окон и дверей.
- Не устанавливайте термостат внутри шкафов, за шторами и подобными завесами (кроме термостатов с выносным термодатчиком)
- Тепло от вторичных источников отрицательно влияет на точность регулирования.
- Избегайте прямого солнечного света и близости с ТВ и радиоаппаратурой, обогревателями, лампами, каминами и трубами отопления.
- Если термостат установлен в одной рамке со светорегулятором, расстояние между ними должно быть максимальным. При вертикальной установке термостат должен быть внизу.

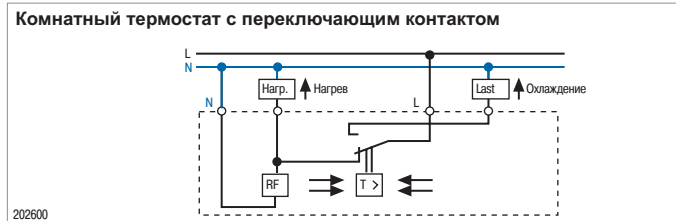
Электрическое подключение

Все провода должны быть подсоединены так, как это изображено на схемах. Нейтральный провод должен быть подсоединен к клемме N. В обратном случае, это может привести к большим колебаниям температуры, так как термостат не будет работать. Функциональность зависит только от биметаллического контакта.

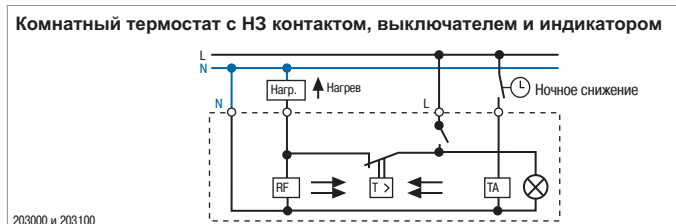
Заземления не требуется, так как термостат полностью изолирован.

Обозначения на схемах подключения

- L = Фаза
- N = Нейтраль
- ↑ = Нагрузка
- RF = Сопротивление температурной обратной связи
- TA = Сопротивление ночного понижения тем-ры
- ⊙ = Доп. таймер (выключатель) для ночного понижения тем-ры
- NTC = Подключение датчика тем-ры пола
- T> = Биметаллический контакт (анализ тем-ры)

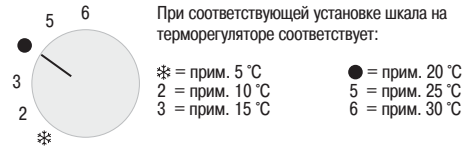


Технические данные		Комнатный термостат с переключающим контактом	
Диапазон температур	5°C - 30°C		
Питание	230 В~, 50/60 Гц; 230 В=		
Номинальный ток	5 А~, 2 А=		
Коммутационная мощность	1,1 кВт		
Потребляемый ток	0,6 мА		
Разница тем-ры срабатывания	прим. 0,5°C		
арт.:	202600		



Технические данные		230 В Комнатный термостат НО контактом и выкл.	
Диапазон температур	5°C - 30°C		
Питание	230 В~, 50/60 Гц; 230 В=		
Номинальный ток	10 А~, 4 А=		
Коммутационная мощность	2,2 кВт		
Потребляемый ток	0,6 мА (при ночном понижении 1,2 мА)		
Разница тем-ры срабатывания	прим. 0,5°C		
Снижение тем-ры	прим. 4°C		
арт.:	203000 и 203100		

Технические данные		24 В Комнатный термостат НО контактом и выкл.	
Диапазон температур	5°C - 30°C		
Питание	24 В~, 50/60 Гц; 24 В=		
Номинальный ток	1 А~, 1 А=		
Коммутационная мощность	24 Вт		
Потребляемый ток	0,6 мА (при ночном понижении 1,2 мА)		
Разница тем-ры срабатывания	прим. 0,5°C		
Снижение тем-ры	прим. 4°C		
арт.:	203100		



Регулятор температуры пола

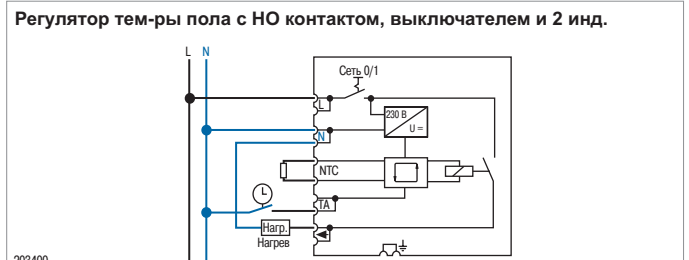
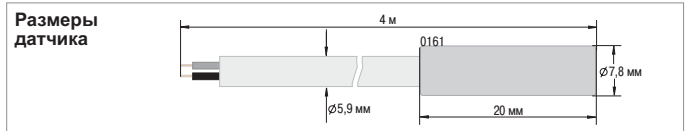
Регулятор температуры пола предназначен для регулирования температуры пола при установленной системе подогрева пола. Желаемая температура устанавливается вращением ручки. Если температура падает ниже установленной, регулятор включает обогрев, о чем сообщает включением красного индикатора. Выключатель сети предназначен для включения и выключения обогрева. При дополнительном подключении возможно активировать ночное снижение температуры по таймеру или переключателю, подключенному последовательно. Этот режим отображается зеленым индикатором. Снижение температуры составляет примерно 5°C. Для измерения температуры датчик устанавливается в защитной трубке. Провод датчика может быть по необходимости удлинен двухпроводным кабелем с сечением 1,5 мм², без потери точности. При укладке кабеля в каналы и трубы рядом с силовыми проводами, следует использовать экранированный провод.

Данные датчика: измерительное устройство с Rвн > 1 МОм

05°C	85,279 кОм
10°C	66,785 кОм
15°C	52,330 кОм
20°C	41,272 кОм
25°C	33,000 кОм
30°C	26,281 кОм
35°C	21,137 кОм
40°C	17,085 кОм
45°C	13,846 кОм
50°C	11,277 кОм

Сопротивление может быть измерено только при отключенном датчике.

Датчик тем-ры пола устанавливается совместно с системой подогрева пола в полу в полый трубке между двумя нагревательными шнурами.



Технические данные		Регулятор тем-ры пола	
Диапазон температур	10°C - 50°C		
Питание	230В~, 50/60 Гц; 230В=		
Коммутационный ток	10 А (оммич. нагрузка / cos phi= 1)		
Коммутационная мощность	2,3 кВт		
Потребляемый ток	0,6 мА (при ночном понижении 1,2 мА)		
Выключатель / однопол.	Вкл / Выкл		
Индикаторы	Нагрев Вкл "красный" / Ночной режим "зеленый"		
Контакт (реле)	1 НО (для нагревателя) не беспотенциальный		
Снижение тем-ры	прим. 5°C		
Разница тем-ры срабатывания	прим. 1°C		
Термоэлемент	NTC		
Кабель датчика	ПВХ (2 x 0,75 мм ²)		
Длина кабеля	4 м		
Степень защиты	IP 67 по EN 60529		
арт.:	203400		