

RDD310/EH

RDE410/EH

Комнатный термостат для полутопленного монтажа

RDD310/EH
RDE410/EH

для систем электрических тёплых полов и систем зонального водяного отопления

Основные характеристики термостатов:

- Рабочее напряжение AC 230 В
- 2-позиционное управление с выходом Вкл/Выкл
- Максимальная нагрузка 16 А
- Класс защиты IP31, подходит для установки во влажных помещениях
- Вход для кабельного датчика температуры NTC 3k (QAP1030/UFH) для пола (датчик температуры поставляется отдельно)
- Ограничение температуры теплого пола (с использованием кабельного датчика температуры)
- Режимы работы: Комфорт, Экономия и Защита от замерзания
- Минимальное и максимальное ограничение диапазона настройки уставки
- Подсветка дисплея LCD
- Подходят для установки в стандартные распределительные коробки для Европы (CEE/VDE) и Азиатско-Тихоокеанского региона (мин. глубина 40 мм)

Особенности RDE410/EH:

- Расписание с 8-ю точками переключения

RDD310/EH и RDE410/EH применяются для регулирования комнатной температуры в...

- домах для одной семьи и домах отдыха,
- домах с индивидуальными тепловыми пунктами.

Для управления следующими компонентами системы:

- Специально для систем электрических теплых полов, кроме того для ...
 - управления термическими или зональными клапанами,
 - газовыми или жидкотопливными горелками/котлами (для подключения сухого контакта необходимо использовать дополнительное реле)
 - насосами,
 - радиаторами или конвекторами.

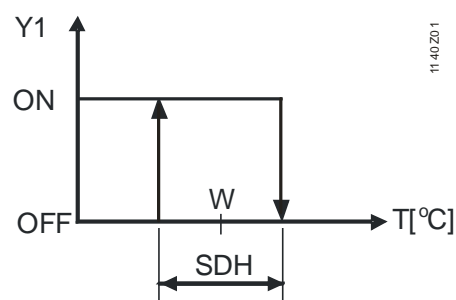
Функции

- Регулирование комнатной температуры по встроенному, либо внешнему датчику
- Выбор режима работы по нажатию клавиши режима
- Вывод текущей комнатной температуры или уставки в градусах °C
- Минимальное и максимальное ограничение диапазона настройки уставки
- Блокировка клавиш (автоматически или вручную)
- Ограничение температуры теплого пола (с использованием кабельного датчика температуры)
- Подсветка дисплея LCD
- Сброс на заводские настройки для параметров регулирования и ввода эксплуатацию
- Режим "Авто" (расписание): 8 программируемых точек переключения режимов Комфорт и Экономия на 7-дней (только RDE410/EH)

Регулирования температуры

Термостат измеряет температуру в помещении с помощью встроенного датчика и поддерживает заданную уставку температуры управляющими сигналами. Дифференциал переключения 1 К.

Функциональная схема



11 40 20 1

T: Комнатная температура
SDH Дифференциал переключения нагрева
W: Уставка комнатной температуры
Y1: Выходной сигнал на нагрев

Заводская настройка для данной функции "ВЫКЛ", необходимо установить значение "ВКЛ", если термостат применяется для системы теплого пола. Функция включается с помощью параметра P38.


Наладчик должен установить значение мощности системы отопления (в кВт), параметр - P45 во время пуско-наладки.

Кабельный датчик температуры подключить ко входу X1, M (температура теплого пола). Если температура пола превышает заданный предел температуры xx °C (параметр P38 = 1, параметр P51 = xx °C), нагрев будет полностью остановлен до тех пор, пока температура пола не упадет ниже установленного предела. Типичное применение - комнаты (сухой пол).

Если ограничение температуры пола не требуется, но используется внешний датчик для отображения и регулирования комнатной температуры, для этого установите следующие параметры: P38 = 1, P51 = Off. Типичное применение - ванные комнаты (мокрый пол), где требуется постоянная температура пола.

Не рекомендуется использовать только встроенный датчик температуры, т.к. в этом случае есть риск перегрева.

Режимы работы

Выбор режима работы с помощью клавиши выбора режима работы . Комнатная температура поддерживается в соответствии с выбранной уставкой. Доступны следующие режимы работы:


Режим "Комфорт"



В режиме "Комфорт" термостат поддерживает уставку температуры, которую можно настроить с помощью кнопок +/-.

Режим "Экономия"







Режим "Экономия" способствует экономии энергии. Выбирается кнопкой режима работы , если параметру P02 задано соответствующее значение.

Режим "Защита от замерзания"

Заводская настройка срабатывания защиты = 8 °C.

Режим "Авто" (только RDE410/EH)

В режиме "Авто" , термостат переключается автоматически между режимами "Комфорт" и "Экономия" в соответствии с 8-ю программируемыми точками переключения. На дисплее появится символ режима "Авто"  вместе с символом текущего режима работы (Комфорт  или Экономия .

Уставки

Режим "Комфорт"

Уставка режима настраивается кнопками +/- . Заводская настройка уставки режима "Комфорт" 20 °C, которую можно изменить - параметр P08. Основная уставка Комфорт используется в сочетании с функцией "Временная уставка".

Ограничение уставки

Диапазон задания уставки может быть ограничен минимальным (параметр P09) и максимальными значениями (параметр P10).

Временная уставка

Если "Временная уставка" включена - параметр P69, уставка настраивается с помощью кнопок +/-, при смене режима работы уставка меняется обратно на уставку режима работы "Комфорт" (параметр P08).

Режим "Экономия" ☺

Параметр P11 используется для настройки уставки режима "Экономия" (заводская настройка = 16 °C).

Режим "Защита от замерзания" ☹

Параметр P65 используется для настройки уставки режима "Защита от замерзания" (заводская настройка = 8 °C).

Внимание! ⚠

Если уставка отключена "Off", термостат не поддерживает уставку в соответствующем режиме работы, это означает, что защита от заморозки отключена, в результате есть риск заморозки.

Перечень моделей

Продукт	Номер для заказа	Характеристики
RDD310/EH	S55770-T296	Рабочее напряжение AC 230 В
RDE410/EH	S55770-T333	Рабочее напряжение AC 230 В, с расписанием
QAP1030/UFH	S55770-S289	Кабельный датчик температуры NTC 3к, длина кабеля 4 м

Заказ

При заказе, пожалуйста, указывайте номер продукта, номер заказа и описание позиции.

Пример:

Продукт	Номер для заказа	Описание
RDD310/EH	S55770-T296	Комнатный термостат

Кабельный датчик, клапаны и приводы заказываются отдельно.

Комбинации оборудования

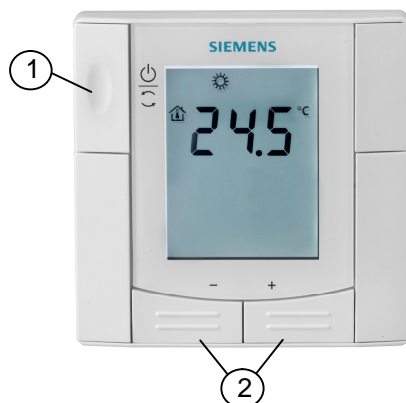
	Описание		Продукт №	Техническое описание
Датчики	Кабельный датчик температуры, длина кабеля 4 м		QAP1030/UFH	1854
Приводы ВКЛ/ВЫКЛ	Электромоторные приводы с клапаном ВКЛ/ВЫКЛ (доступны только AP, UAE, SA и IN)		MVI../MXI..	4867
	Электромоторные приводы ВКЛ/ВЫКЛ		SFA21..	4863
	Термическими приводы (для радиаторных клапанов)		STA23..	4884
	Термическими приводы (для маленьких клапанов с ходом штока 2.5 мм)		STP23..	4884
	Зональные приводы клапанов (доступны только AP, UAE, SA и IN)		SUA21..	4830

Комнатный термостат состоит из 2-х частей:

- Пластиковый корпус с платой электроники, элементами управления и встроенным датчиком комнатной температуры
- Основание с силовой частью

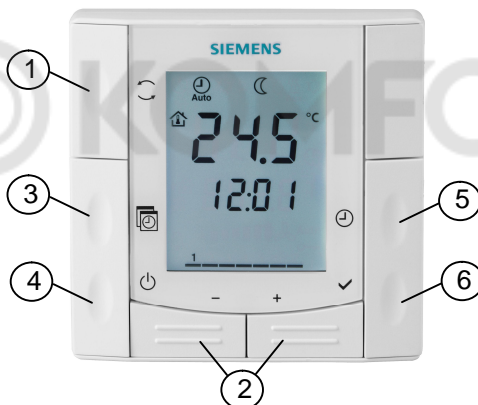
Основание устанавливается в распределительную коробку. Корпус помещается в основание и устанавливается со щелчком.

RDD310/EH



1. Кнопка режима работы/Защита от замерзания
2. Кнопки для настройки уставки и параметров.

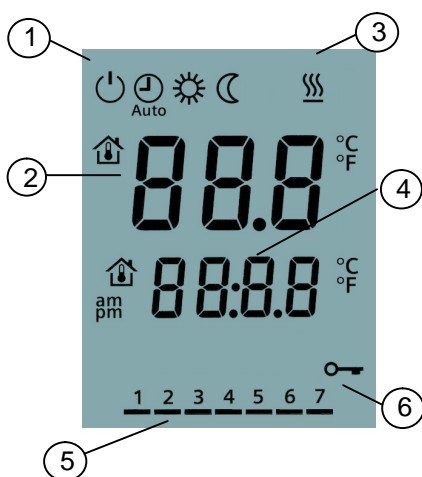
RDE410/EH



1. Кнопка режима работы
2. Кнопка для настройки уставки, параметров и времени
3. Кнопка для настройки расписания
4. Кнопка защиты от замерзания
5. Кнопка настройки времени и дня недели
6. Кнопка подтверждения

Дисплей

Цифровой дисплей показывает комнатную температуру или уставку текущего режима работы - параметр P06. Заводская настройка - актуальная комнатная температура.

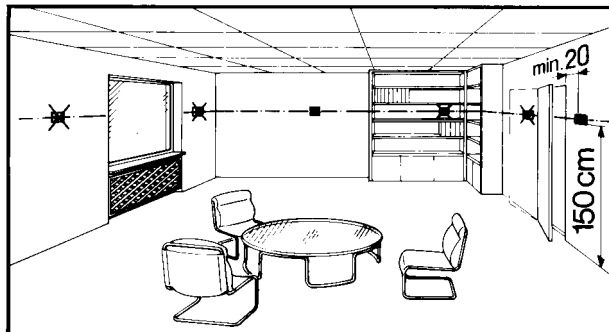


1. Режимы работы:
 - ⏻ Защита от замерзания
 - ⌚ Авто
 - ☀ Комфорт
 - 🌙 Экономия
2. Комнатная температура, уставки и параметры
 - 🏠 Символ отображения актуальной комнатной температуры
3. 🌊 Нагрев ВКЛ
4. Текущее время*
5. День недели 1...7*
 1 = Понедельник / 7 = Воскресение
6. Блокировка клавиш активирована

*) только RDE410/EH

Замечания по монтажу

Установите комнатный термостат в утепленную прямоугольную распределительную коробку. Не устанавливайте термостат в нишах или книжных шкафах, за занавесками, выше или ниже источников тепла, на месте воздействия прямых солнечных лучей. Монтаж термостата производите на высоте 1,5 м над полом.



Подключение проводов

См. инструкцию по монтажу CB1M1440xx, поставляемую в комплекте с термостатом.

- ⚠ • Убедитесь, что подключение, заземление и вводной предохранитель выполнены в соответствии с местными правилами электромонтажа.
- ⚠ • Корректно выбирайте размер сечения кабелей для термостата и исполнительных устройств.
- ⚠ • Если термостат не может вместить все кабели, напряжение необходимо подать с помощью внешнего блока клемм.
- ⚠ • Электропитание AC 230 В должно иметь внешний плавкий предохранитель или автоматический выключатель с номиналом тока не более 16 А.
- ⚠ • Отключайте электропитание перед снятием корпуса с монтажной пластины термостата.
- ⚠ • Внешние входы X1, M выдерживают фазовое напряжение. Все кабели должны быть тщательно подключены, до того как будет подано напряжение.

Замечания по вводу в эксплуатацию

Система теплого пола

- Наладчик должен установить значение мощности системы отопления, параметр - P45 во время пуско-наладки. Если вы не знаете значение, необходимо проконсультироваться с поставщиком системы напольного отопления

Ограничение температуры пола

- Ограничение температуры теплого пола - параметр P51. Помните, что температуру пола можно считать, если есть датчик температуры пола.

Калибровка датчика

- Если значение температуры на дисплее не совпадает с действительным измеренным значением комнатной температуры, то датчик температуры может быть перекалиброван. Для этого настройте параметр P05.

Уставка и диапазон задания уставки

- Мы рекомендуем пересматривать уставку и диапазон уставки с помощью параметров P08... P11 и изменять их для достижения максимального комфорта и экономии энергии.

Восстановление параметров.

- Заводская настройка параметров можно восстановить с помощью параметра P71, изменив значение на "On" и подтвердив нажатием кнопки + и - **одновременно**. На дисплее появится "888" во время перезагрузки


Замечания по вводу в эксплуатацию

После включения питания термостат осуществляет сброс, в ходе которого все сегменты дисплея мигают, указывая на то, что сброс был выполнен корректно. После сброса (примерно 3 секунды) термостат готов для ввода в эксплуатацию квалифицированным персоналом систем ОВК. Параметры управления термостата могут быть перенастроены для обеспечения оптимальной производительности системы в целом.

Параметры управления

#	Параметр	Значение по умолчанию	Диапазон настройки
Сервисный уровень			
P02	Выбор режима работы по нажатию клавиши режима 	1 = Комфорт – Защита от замерзания	RDD310/EN: 1 = Комфорт – Защита от замерзания 2 = Комфорт – Экономия – Защита от замерзания RDE410/EN: 1 = Авто - Комфорт – Защита от замерзания 2 = Авто - Комфорт – Экономия – Защита от замерзания
P05	Калибровка датчика	0.0 °C	-3...3 °C
P06	Стандартное отображение температуры	0 = Комнатная температура	0 = Комнатная температура 1 = Уставка
P08	Уставка режима Комфорт	20 °C	5...40 °C
P09	Минимальное ограничение уставки в режиме "Комфорт" ($W_{min_{Comf}}$)	5 °C	5...40 °C
P10	Максимальное ограничение уставки в режиме "Комфорт" ($W_{max_{Comf}}$)	35 °C	5...40 °C
P11	Уставка нагрева в режиме "Экономия"	16 °C	Выкл, 5...18 °C
P14	Блокировка кнопок (нажмите кнопку режима работы  в течение 3 секунд для блокировки и разблокировки)	0 = Отключена	0 = Отключена 1 = Автоблокировка 2 = Ручная блокировка
Экспертный уровень			
P30	Дифференциал переключения в режиме нагрева	1 К	0.5...6 К
P38	Внешний вход	0	0 = отключен 1 = Внешний датчик подключен
P45	Мощность системы в кВт	2,8 кВт	0...3.6 кВт
P51	Ограничение температуры пола	Выкл	Выкл, 10...60 °C
P65	Уставка нагрева в режиме "Защиты от замерзания"  ($W_{heat_{sb}}$)	8 °C	Выкл, 5...18 °C
P69	Временная уставка в режиме "Комфорт"	Выкл	Выкл = Отключена Вкл = Включена
P71	Сбросить заводские настройки Установить значение "Вкл" и подтвердить нажатием кнопок + и _	Выкл	Выкл = Отмена Вкл = Сброс
Диагностика и тестирование			
d02	Статус X1	Диагностика	0...xx °C = Измеренная температура
d07	Информация о версии ПО	Без настройки	Ux.x

Настройки параметров

Настройки параметров на сервисном и экспертном уровнях:
Параметры разделены на "Сервисный уровень" и "Экспертный уровень".
Настройки можно ввести следующим образом: Переключите термостат в "Выкл/Защита от замерзания" .

Только сервисный уровень (P02...P14)

- Зажмите кнопки + и – в течение 3 секунд. Отпустите кнопки и в течение 2 секунд нажмите кнопку + на 7 секунд. Параметры P02...P14 можно настроить (сервисный уровень)

Экспертный и сервисный уровень (все параметры P02...P71)

- Зажмите кнопки + и – в течение 3 секунд. Отпустите кнопки и в течение 2 секунд нажмите кнопку - на 7 секунд. Параметры P02...P71 можно настроить (экспертный уровень)

Настройки можно скорректировать следующим образом:

1. Выберите необходимый параметр нажимая кнопки + или _.
2. При продолжительном нажатии кнопок + и – , актуальное значение выбранного параметра начнет мигать; изменить его можно короткими нажатиями + или –.
3. Если еще раз нажать кнопки + и - (продолжительное нажатие), появится следующий параметр.
4. Повторите шаги 1 — 3, чтобы отобразить и изменить другие параметры
5. На сервисном или экспертном уровнях: Через 10 секунд бездействия, все изменения сохраняются и термостат выйдет из режима настройки параметров.
На экспертном уровне: Нажмите + или – пока не появится "End"(Конец). Затем зажмите + и –, чтобы сохранить изменения и покинуть режим настройки параметров.

Утилизация







Устройство классифицируется как электронные отходы согласно European Directive 2012/19/EU и не может быть утилизировано как бытовые отходы.

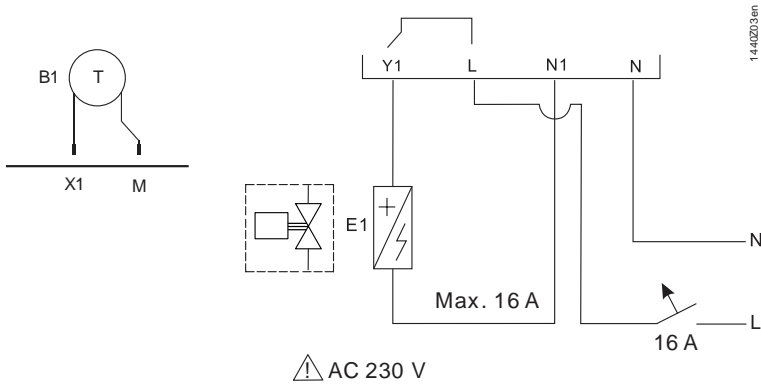
- При утилизации должны соблюдаться местные законы.

Технические характеристики

Источник питания	Рабочее напряжение	AC 230 В +10/-15%
	Частота	50 Гц
	Энергопотребление	Макс. 4 ВА
Выходы	Управляющие выходы Y1-N1 (НО-контакт)	AC 230 В
	Ток	Макс. 16 А рез.
	Предохранитель для входящего кабеля	
	Автоматический выключатель	Макс. 16 А
	Характеристика срабатывания автоматического выключателя	Тип B, C или D по EN 60898 и EN 60947
Входы	Вход внешнего датчика (X1-M)	
	Тип	NTC 3к
	Диапазон температуры	0...70 °C
	Длина кабеля	Макс. 80 м

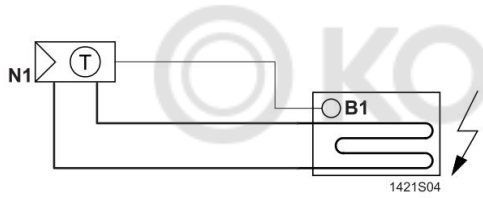
Работа	Дифференциал переключения (настраиваемый)		
	Режим обогрева	(P30) 1 K (0.5...6 K)	
	Уставки и диапазоны		
	 Режим "Комфорт"	(P08) 20 °C (5...40 °C)	
	 Режим "Экономия"	(P11) 16 °C (Off, 5...18 °C)	
	 Режим "Защита от замерзания"	8 °C (Выкл, 5...18 °C)	
	(P65)		
	Диапазон задания ограничения температуры		Выкл, и 10...60 °C
	теплого пола	(P51) Выкл (функция	
	Заводская настройка	ограничения выключена)	
(P38)			
Встроенный датчик комнатной температуры			
Диапазон измерения	0...49 °C		
Точность при 25 °C	<±0.5 K		
Диапазон калибровки температуры	±3.0 K		
Настраиваемая и отображаемая точность			
Уставки	0.5 °C		
Актуальная температура	0.5 °C		
Условия окружающей среды	Работа	IEC 60721-3-3	
	Климатические условия	Класс 3K5	
	Температура	0...50 °C	
	Влажность	<95% r.h.	
	Транспортировка	IEC 60721-3-2	
	Климатические условия	Класс 2K3	
	Температура	-25...60 °C	
	Влажность	<95% r.h.	
	Механические условия	Класс 2M2	
	Хранение	IEC 60721-3-1	
Климатические условия	Класс 1K3		
Температура	-25...60 °C		
Влажность	<95% r.h.		
Стандарты и директивы	ЕС соответствие (CE)	CE1T1440xx ^{*)}	
	 соответствие RCM		
	ЭМС совместимость	AS/NZS 4251.1:1999	
	Класс защиты	II по EN 60730-1	
	Класс загрязнений	II по EN 60730-1	
	Степень защиты корпуса	IP31 по EN 60529	
Экологическая безопасность	Декларация по экологической безопасности CE1E1440en содержит подробную информацию о применяемых материалах, конструкции продукта и экологической совместимости (соответствие RoHS, состав материалов, упаковка, преимущества использования по отношению к экологии, утилизация)		
Общие	Соединительные клеммы	Для одножильных проводов 1 x 2.5 мм ²	
	Вес	0.149 кг	
	Цвета крышки корпуса	RAL 9003 белый	

Схемы подключения

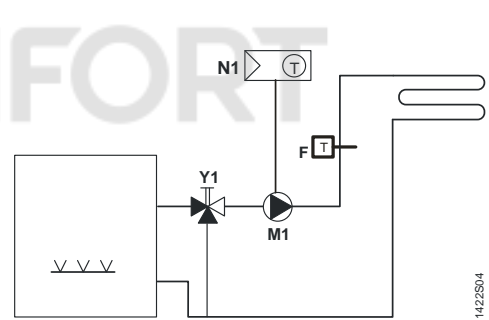


- L Фаза, AC 230 В
- N Нейтральный проводник
- Y1, N1 Управляющий выход для "Системы электрического нагревателя", AC 230 В, Макс. 16 А
- X1 Вход внешнего датчика (датчик температуры пола, и т.д.)
- M Измерительная нейтраль для внешнего входа
- E1 Оборудования для обогрева (например: электрический теплый пол, управляющий клапан или насос)
- B1 Внешняя температура или датчик температуры пола

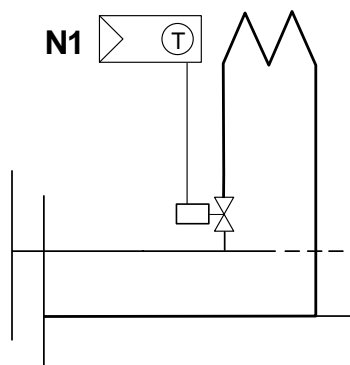
Примеры приложений



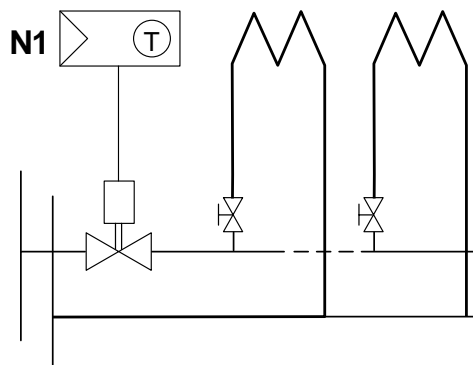
Комнатный термостат для систем электрических тёплых полов. Ограничение температуры теплого пола (с использованием кабельного датчика температуры)



Комнатный термостат с прямым управлением системой тёплого пола



Комнатный термостат для жидкостных систем обогрева (радиатор или теплый пол)

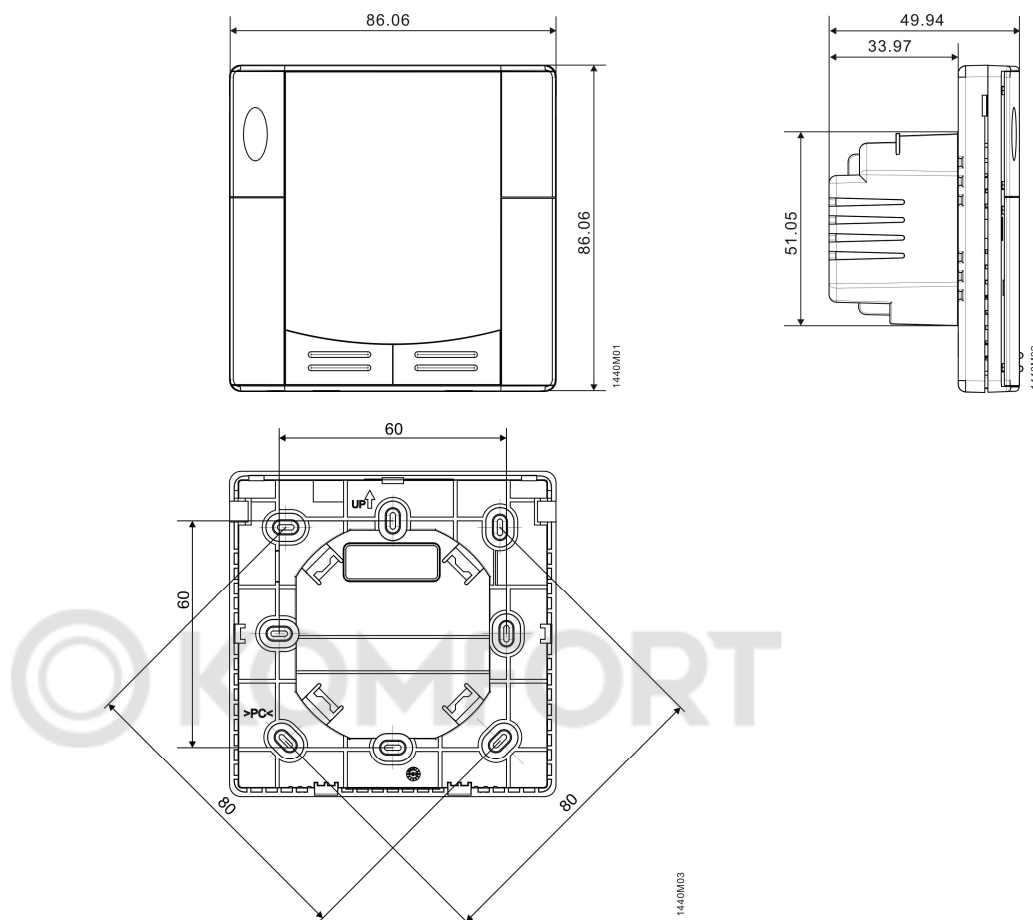


Комнатный термостат для зонального управления жидкостными системами обогрева (радиатор/теплый пол)

- B1 Датчик температуры теплого пола
- M1 Циркуляционный насос

- N1 Комнатный термостат RDD310/EH, RDE410/EH
- Y1 3-ходовой смесительный клапан с ручной настройкой

Размеры (мм)



Примечания

Нагрев:

Из-за неизбежного эффекта саморазогрева провода под воздействием электрического тока, любые нагрузки более чем на 10 ампер, подключенные к термостату, могут оказывать негативное влияние на поведение элементов управления и точность измерения температуры. Так, так как данные термостаты для электрических теплых полов, обязательно использование внешнего датчика температуры пола.