

# Термостаты

## TH4, TH7 и THP1, THP2

### Термостаты

P123732



P123731



#### TH4

Термостат TH4 применяется в многоквартирных, индивидуальных жилых домах и в помещениях административно-коммерческого назначения для контроля и регулирования комнатной температуры в пределах от +8 до +26 °С, при этом используется один из трёх режимов работы:

- «комфортная температура»: когда в помещениях есть люди;
- «пониженная температура»: когда в помещениях нет людей;
- «температура выше нуля»: в периоды длительного отсутствия людей.

#### TH7

Термостат TH7 применяется в промышленных помещениях широкого диапазона назначения, от холодильных камер до печей, для контроля и регулирования температуры в пределах от -40 до +80 °С.

TH7 также может использоваться в жилых помещениях для защиты от замораживания.

### Программируемые термостаты

P126317



P126318

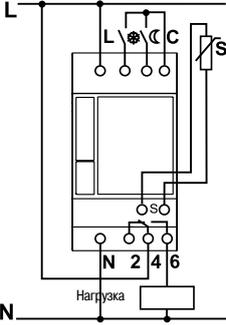
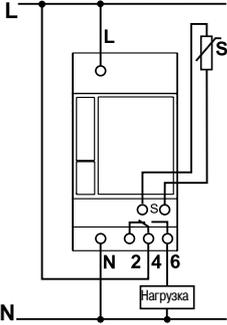


#### THP1 и THP2

Программируемые термостаты управляют работой нагревательных устройств всех типов, контролируя и регулируя температуру воздуха в пределах от 5 до 30 °С по программе, предварительно заданной пользователем:

- THP1: 1 зона;
- THP2: 2 зоны.

### Таблица выбора

		Термостаты	
		TH4	TH7
Тип	P123732		P123731 
Описание		<p>Термостат TH4 применяется в многоквартирных и индивидуальных жилых домах и в помещениях административно-коммерческого назначения для контроля и регулирования комнатной температуры в пределах от +8 до +26 °С в соответствии с тремя температурными уставками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ «комфортная температура»: когда в помещениях есть люди;</li> <li>■ «пониженная температура»: когда в помещениях нет людей;</li> <li>■ «температура выше нуля»: в периоды длительного отсутствия людей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Термостат TH7 применяется в промышленных помещениях широкого диапазона назначения, от холодильных камер до печей, для контроля и регулирования температуры в пределах от -40 до +80 °С.</li> <li>■ TH7 также может использоваться в жилых помещениях для защиты от замораживания.</li> </ul>
Схема подключений	P106772		P106773 
Монтаж		Поставляется с датчиком комнатной температуры CCT15846	Поставляется без датчика
№ по каталогу		<b>CCT15841</b>	<b>CCT15840</b>
<b>Технические характеристики</b>			
Напряжение, частота (Ue)		230 В пер. тока, ± 10 %, 50/60 Гц	
Потребляемая мощность		< 4 ВА	
Ток выходного контакта (при 250 В пер. тока)	Cos φ = 1	16 А	
	Cos φ = 0.6	3 А	
Запас хода		-	
Опорный генератор (временной базис)		-	
Разность между отключением и активацией		±0.2°С	
Степень защиты		IP20	
Рабочая температура		От -10 до +55 °С	
Температура хранения		От -20 до +60 °С	
Точность уставок		1°С	
Относительная влажность		15 - 95 % (без конденсации)	
Ширина		5 модулей по 9 мм	
Цвет		Белый RAL 9003	
Защитные устройства, предохранители		Внутренняя защита от перенапряжений, внутренняя защита от перегрева	
Соответствие директивам ЕС	Требования к изоляции, директивы по ЭМС и безопасности	EN 60730-2-9	
	Ограничения на использование опасных материалов (RoHS) и вопросы экологии	Директива EC 2002/95/EC (RoHS) Директива WEEE 2002/96/EC (утилизация) Регламент REACH (EC) No 1907/2006	

## Программируемые термостаты

### ТНР1

P126317



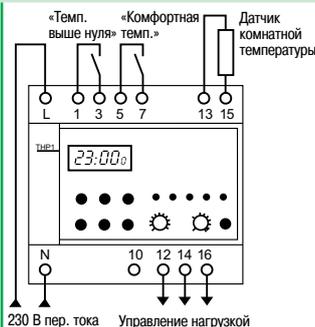
### ТНР2

P126318

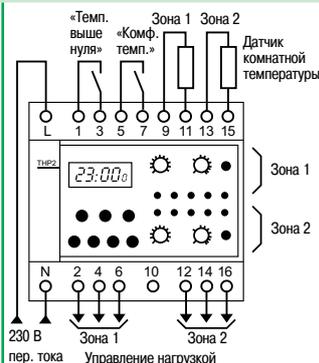


- Программируемые термостаты ТНР1 и ТНР2 управляют работой нагревательных устройств всех типов, контролируя и регулируя температуру воздуха в пределах от 5 до 30 °С по программе, предварительно заданной пользователем.
- Термостаты ТНР1 и ТНР2 контролируют и регулируют температуру воздуха в комнате путём сравнения значения, измеряемого датчиком температуры, со значением уставки, отображаемым на передней панели, при этом используется один из трёх режимов работы:
  - «комфортная температура»: от 5 до 30 °С, когда в помещениях есть люди;
  - «пониженная температура»: когда в помещениях нет людей;
  - «температура выше нуля»: температура в помещениях поддерживается на уровне примерно 6 °С.
- Термостаты ТНР1 и ТНР2 могут управлять следующими нагрузками:
  - конвекторами;
  - горелкой;
  - системой воздушного отопления;
  - гидравлическими, электромагнитными или электротермическими приводами.

P106851



P106852



Поставляется с 1 нерегулируемым датчиком температуры

**15833**

Поставляется с 2 нерегулируемыми датчиками температуры

**15834**

230 В пер. тока

—

1 ВА

5 А

1 А

6 лет

Кварцевый

±0.2°С

IP20.1

От -5 до +55 °С

От -25 до +70 °С

—

30 - 50 % (без конденсации)

10 модулей по 9 мм

Белый RAL 9003

—

NFC 47-121

EN 60730-1: 1991

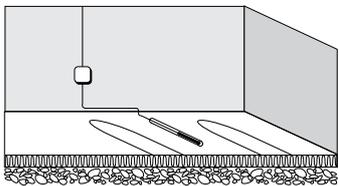
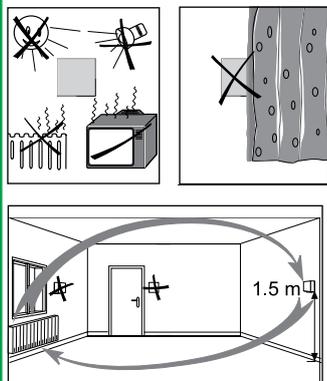
—

—

—

## Таблица выбора

## Датчики температуры TH4, TH7

Аксессуары	Датчик температуры теплого пола (с кабелем 1,5 м)	Датчик комнатной температуры (с кабелем 1,5 м)
Тип	 P123733	 P123734
Монтаж	 P108853	 P108854
Установка	<p>Этот датчик устанавливается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ в заделанной в плиту трубе Ø 9 мм, в середине петли</li> <li>■ один из концов должен выходить из распределительной коробки, закреплённой на ближайшей стене (для облегчения монтажа или замены датчика).</li> </ul>	<p>Этот датчик крепится на высоте 1,5 м от пола, в стороне от воздушных потоков и источников тепла (солнечные лучи, радиаторы, различные машины и т.д.).</p>
№ по каталогу	CCT15845	CCT15846

**Примечание:** кабели всех датчиков не должны прокладываться вдоль кабелей электропитания.

Кабели датчиков TH4 и TH7 можно удлинить до 70 м с помощью телефонного кабеля 6/10 или до 150 м с помощью экранированного медного кабеля.

Кабели датчиков THP1 и THP2 можно удлинить до 50 м с помощью телефонного кабеля 6/10 или экранированного медного кабеля.

## Специальные технические характеристики

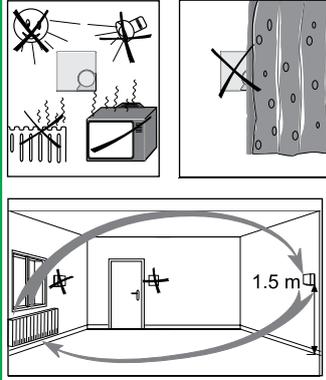
TH4		
Режимы работы	«Комфортная температура»	От +8 до +26 °C
	«Пониженная температура»	На 0 - 10 °C ниже выбранной уставки режима «комфортная температура»: управление (ручное или автоматическое) посредством внешнего сухого контакта
	«Температура выше нуля»	Температура в комнате поддерживается в соответствии с заводской уставкой +5 °C: управление (ручное или автоматическое) посредством внешнего сухого контакта
Три световых индикатора	Зелёный	Работа в режиме «температура выше нуля»
	Жёлтый	Работа в режиме «пониженная температура»
	Красный	Реле: ON («включено»)
Поставляется с датчиком комнатной температуры (CCT15846)		NTC 10 кОм (25 °C), может быть удлинен до 150 м с помощью экранированного медного кабеля и до 70 м с помощью телефонного кабеля

**Примечание:** тем не менее, выбранная уставка ни при каких условиях не может быть ниже +8 °C. Например, если уставка «пониженная температура» выбирается при температуре 12 °C и пониженной температуре 10 °C, рабочая уставка равна не +2 °C (12 - 10), а +8 °C (+5 °C только если вход «температура выше нуля» замкнут/активирован).

TH7		
Уставки температуры <sup>(1)</sup>	Диапазон	6 фиксированных положений: -40 °C, -20 °C, 0 °C, +20 °C, +40 °C и +60 °C
	Регулировка	0 - 20 °C выше выбранного фиксированного положения
Индикатор	Красный	Реле: ON («включено»)
Поставляется без датчика		

(1) Пример: если диапазон установлен на -40 °C, возможная регулировка от -40 до -20 °C.

## Датчики температуры ТНР1, ТНР2

Датчик наружной температуры (с кабелем 2 м)		Датчик температуры с хомутом (с кабелем 1,5 м)		Датчики комнатной температуры			
				Нерегулируемый датчик	Датчик с регулировкой $\pm 3^\circ\text{C}$	Запасная батарея	
P123735		P123736		P126320		P126321	
							
<p>Датчик крепится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ в стороне от солнечных лучей, предпочтительно на поверхности, обращённой на северную сторону;</li> <li>■ в стороне от любых источников тепла (каминов и т.д.).</li> </ul>		<p>Датчик крепится на отходящей трубе горячей воды (диаметром от 21 до 90 мм) на расстоянии примерно 1,5 м от водонагревателя.</p>		<p>Датчики крепятся на высоте 1,5 м от пола, в стороне от воздушных потоков и источников тепла (солнечные лучи, радиаторы, различные машины и т.д.).</p>			
<b>ССТ15847</b>		<b>ССТ15848</b>		<b>15835</b>	<b>15836</b>	<b>16358</b>	

### ТНР1, ТНР2

Индикация	<p>ЖК дисплей: часы, минуты, день недели и состояние контакта</p> <p>Индикаторы: 5 светодиодов для 1 зоны и 10 для 2 зон, показывающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ режимы работы: автоматический, «комфортная температура» и «пониженная температура» (жёлтый)</li> <li>■ режим работы «температура выше нуля» (зелёный)</li> <li>■ положение ON («включено») выходного(ых) контакта(ов) (красный)</li> </ul>
Выбор режима работы	<p>Кнопкой на устройстве: автоматический, «пониженная температура», «комфортная температура», «температура выше нуля»</p> <p>Внешним дистанционным контактом, имеющим приоритет над местной кнопкой</p> <p>Режим «комфортная температура» имеет приоритет над режимом «температура выше нуля»</p>
Программирование	<p>Минимальный интервал программирования между двумя операциями коммутациями: 1 минута</p> <p>Память:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ТНР1: до 42 операций коммутаций</li> <li>■ ТНР2: до 168 операций коммутаций</li> </ul> <p>Программирование 24 часа / 7 дней:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ возможное ожидание коммутации</li> <li>■ удаление коммутации с целью изменения или отмены последовательности операций</li> </ul> <p>Переход на зимнее-летнее время за одну операцию (коммутацию)</p>

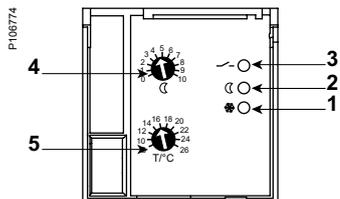


Рис. 1.

### TH4

#### Передняя панель (см. рис. 1)

- 1 Индикатор режима «температура выше нуля».
- 2 Индикатор режима «пониженная температура».
- 3 Реле.
- 4 Регулировка пониженного порога (понижение температуры по отношению к уставке).
- 5 Регулировка порога температуры.

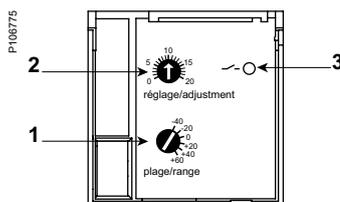


Рис. 2.

### TH7

#### Передняя панель (см. рис. 2)

- 1 Регулировка диапазона температур (6 положений).
- 2 Тонкая регулировка температуры.
- 3 Индикатор реле.

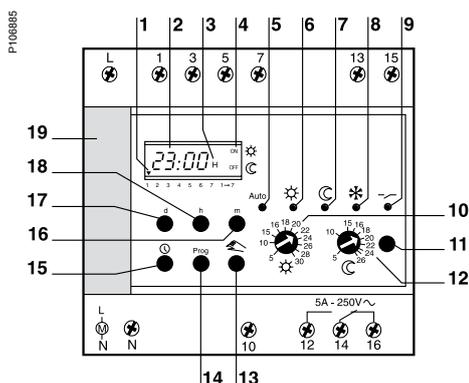


Рис. 3.

### THP1

#### Передняя панель (см. рис. 3)

- 1 Индикация дня недели: курсор на 1 = понедельник, на 2 = вторник и т.д.
- 2 Индикация часов и минут.
- 3 Выключение на период отпуска (приоритетный режим «отпуск»).
- 4 Отображение состояния коммутации:  
ON («включено»): «комфортная температура» ☀  
OFF («отключено»): «пониженная температура» ☾
- 5 Жёлтый индикатор: режим Auto («автоматический»).
- 6 Жёлтый индикатор: режим «комфортная температура».
- 7 Жёлтый индикатор: режим «пониженная температура».
- 8 Зелёный индикатор: режим «температура выше нуля».
- 9 Красный индикатор: состояние выходного контакта.
- 10 Ручка регулировки режима «комфортная температура».
- 11 Кнопка выбора режима работы для зоны 1.
- 12 Ручка регулировки режима «пониженная температура».
- 13 Кнопка упреждения коммутации и программирования на 7 дней.
- 14 Кнопка прокрутки операций коммутации и запоминания.
- 15 Функциональная кнопка обновления времени и дня недели и возврата к индикации времени.
- 16 Кнопка регулировки минут.
- 17 Кнопка регулировки дней.
- 18 Кнопка регулировки часов.
- 19 Гнездо для инструкции.

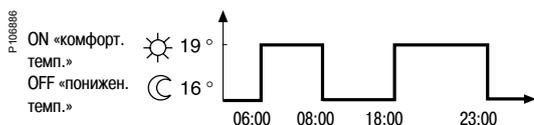


Рис. 4.

### Программирование THP1

Встроенные в THP1 программируемые часы используются для программирования (см. рис. 4).

- Различные операции:
  - обновление времени и дня недели,
  - ввод программы, аналогичный как и применяемым для программирования реле времени INP на 24 часа и 7 дней.
- Возможности программирования:
  - 24 часа и 7 дней: отдельная программа для каждого дня недели;
  - до 42 запоминаемых коммутаций;
  - одна и та же коммутация, используемая в течение нескольких дней, учитывается как одна коммутационная операция;
  - запас хода: 6 лет.

### Пример

- Программирование:
  - пороги температуры: «комфортная температура» 19 °C и «пониженная температура» 16 °C;
  - присутствие людей с 06 ч 00 до 08 ч 00 и с 18 ч 00 до 23 ч 00:  
отопление режима «комфортная температура», температура 19 °C;
  - отсутствие людей (с 08 ч 00 до 18 ч 00) и ночь (с 23 ч 00 до 06 ч 00):  
отопление режима «пониженная температура», температура 16 °C.

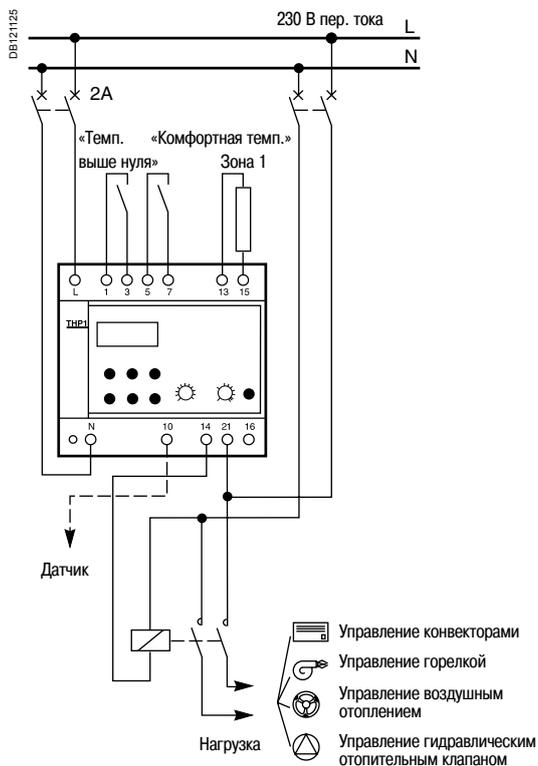


Рис. 5. Пример подключения TNP1

### Локальное управление

Кнопка режима работы (11) служит для выбора режима работы, при этом по очереди загораются соответствующие индикаторы:

**Auto** («автоматический») (индикатор 5)

Работа осуществляется по заданной программе (см. «Программирование»).

- Температура регулируется в соответствии со следующими температурными порогами:
  - «комфортная температура» (отображается символ ON), регулируется кнопкой (10),
  - «пониженная температура» (отображается символ OFF), регулируется кнопкой (12).

**«Комфортная температура»** (индикатор 6)

Отображается символ ON.

- Индикатор горит: температура регулируется только в соответствии с температурным порогом «комфортная температура» (ручка регулировки 10).
- Индикатор мигает (см. «Дистанционное управление»).

**«Пониженная температура»** (индикатор 7)

Температура регулируется только в соответствии с температурным порогом «пониженная температура» (ручка регулировки 12). Отображается символ OFF.

**«Температура выше нуля»** (индикатор 8)

- Индикатор горит: температура регулируется только в соответствии с температурным порогом 6,5 °C, заданным на заводе.
- Индикатор мигает (см. «Дистанционное управление»).

### Дистанционное управление

Этот режим работы реализуется путём замыкания внешнего по отношению к TNP контакта (например, выключателя нагрузки или TRC).

**Замыкание контакта режима работы «комфортная температура»**

На TNP мигает красный индикатор (6). При замкнутом контакте температура регулируется только в соответствии с температурным порогом «комфортная температура».

- Внешний контакт (клеммы 5 и 7) имеет приоритет над:
  - местным управлением (Auto, «комфортная температура», «пониженная температура», «температура выше нуля»);
  - внешним контактом «температура выше нуля».

**Замыкание контакта режима работы «температура выше нуля»**

На TNP мигает зелёный индикатор (8). При замкнутом контакте температура регулируется только в соответствии с температурным порогом «температура выше нуля».

Внешний контакт (клеммы 1 и 3) имеет приоритет над местным управлением (Auto, «комфортная температура», «пониженная температура», «температура выше нуля»).

### TNP2

#### Передняя панель (см. рис. 6)

- 1 Индикация дня недели: курсор на 1 = понедельник, на 2 = вторник и т.д.
- 2 Индикация часов и минут.
- 3 Выключение на период отпуска (приоритетный режим «отпуск»).
- 4 Отображение состояния коммутации.

		«Комфортная темп.» ☀	«Пониженная темп.» ☁
Зона 1	C1	ON	OFF
Зона 2	C2	ON	OFF

- 5 Жёлтый индикатор: режим Auto («автоматический»).
- 6 Жёлтый индикатор: режим «комфортная температура».
- 7 Жёлтый индикатор: режим «пониженная температура».
- 8 Зелёный индикатор: режим «температура выше нуля».
- 9 Красный индикатор: состояние выходного контакта.
- 10 Ручка регулировки режима «комфортная температура».
- 11 Кнопка выбора режима работы для зоны.
- 12 Ручка регулировки режима «пониженная температура».
- 13 Кнопка выбора зоны 2.
- 14 Кнопка выбора зоны 1.
- 15 Кнопка прокрутки операций коммутации и запоминания.
- 16 Функциональная кнопка обновления времени и дня недели и возврата к индикации времени.
- 17 Кнопка регулировки минут.
- 18 Кнопка регулировки дней.
- 19 Кнопка регулировки часов.
- 20 Кармашек для инструкции.

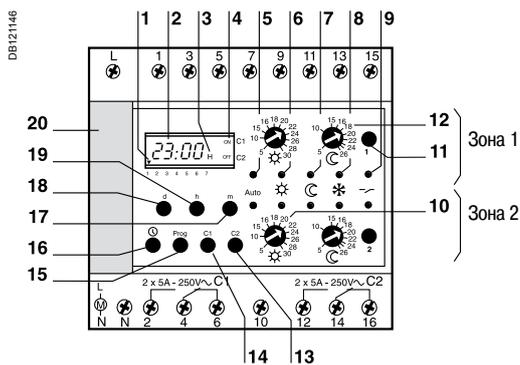


Рис. 6.

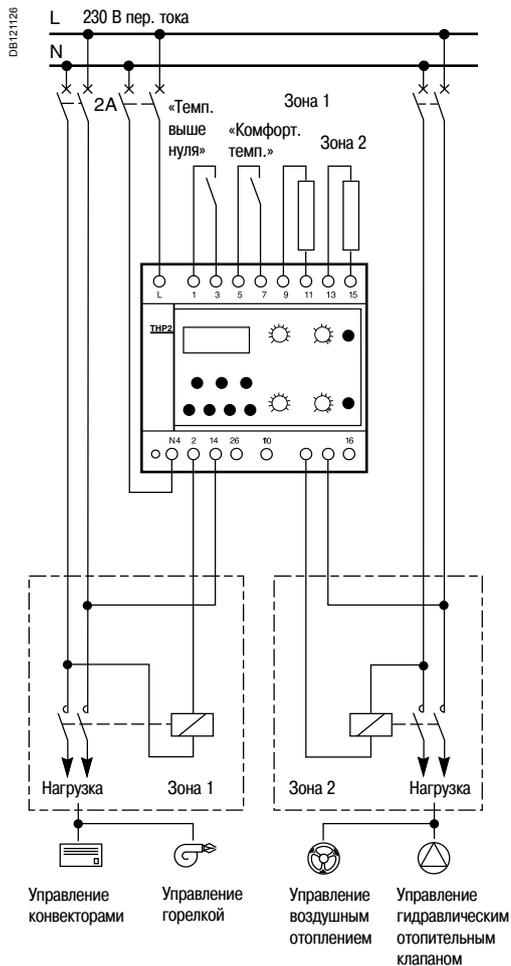
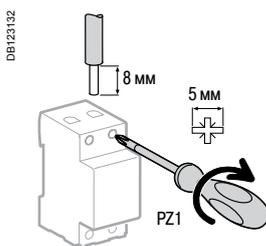


Рис. 7. Пример подключения THP2

### Программирование THP2

- Программирование осуществляется посредством встроенного в THP2 программируемого реле времени (2 канала, 24 часа и 7 дней).
- Возможности программирования:
  - 24 часа и 7 дней: отдельная программа для каждого дня недели;
  - память на 24 коммутации, распределяемые по 2 зонам;
  - одна и та же коммутация, используемая в течение нескольких дней, учитывается как одна коммутационная операция;
  - запас хода: 6 лет.

### Присоединение

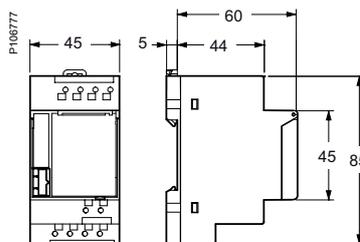


Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
THP1, THP2	1.2 Н·м	DB122945 4 мм <sup>2</sup>	DB123653 4 мм <sup>2</sup>
TH4, TH7	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>	2 x 2.5 мм <sup>2</sup>

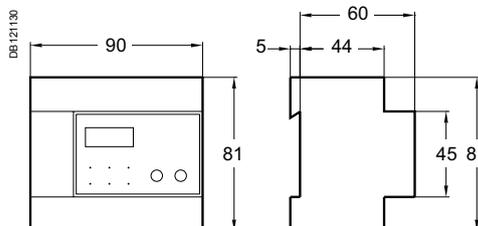
### Масса (г)

Термостаты	
TH4, TH7	125
TH4 с датчиком	205
Программируемые термостаты	
THP1	489
THP2	570

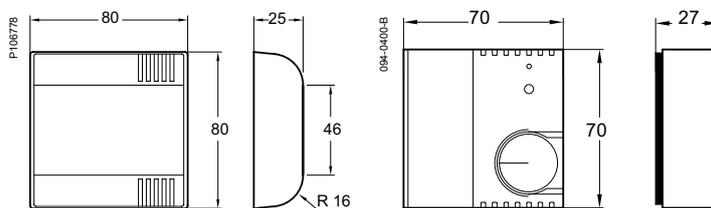
### Размеры (мм)



Термостаты TH4 и TH7



Программируемые термостаты THP1 и THP2



Датчики комнатной температуры TH4, TH7

Датчики комнатной температуры THP1, THP2