



RDF300, RDF300.02, RDF340

RDF400.01

Контроллеры температуры в помещении с жидкокристаллическим дисплеем для монтажа заподлицо

RDF300...
RDF340...
RDF400...

для двухтрубных фанкойлов, двухтрубных фанкойлов с электрическими нагревателями и четырехтрубных фанкойлов,

для использования с компрессорами в оборудовании типа DX

- Контроллеры RDF300/RDF400 питаются от переменного тока напряжением 230 В, они имеют управляющие выходы типа вкл./выкл. или 3-точечные управляющие выходы.
- Контроллеры RDF340... питаются от переменного тока напряжением 24 В и имеют управляющие выходы с напряжением постоянного тока 0-10 В.
- Выход для трехскоростного или односкоростного вентилятора.
- Два многофункциональных входа для подключения разъема карточки-ключа, внешнего датчика температуры и т. д.
- Режимы работы: «Комфортный», «Экономичный» и «Ожидание».
- Автоматическое или ручное переключение режимов обогрева (охлаждения).
- Регулируемые параметры запуска и управления.
- Ограничение минимальной и максимальной заданной температуры.
- Крепление в углублении распределительной коробки, расстояния между центрами точек крепления 60,3 мм.

Дополнительные возможности контроллера RDF300.02

- Жидкокристаллический экран с задней подсветкой.

Дополнительные возможности контроллера RDF400.01

- Жидкокристаллический экран с задней подсветкой.
- Инфракрасный приемник для взаимодействия с пультом дистанционного управления.
- Режим автоматического таймера с 8 программируемыми таймерами.

Приложения

Управление температурой в помещении в отдельных помещениях и зонах, которые:

- обогреваются или охлаждаются с помощью двухтрубных фанкойлов,
- обогреваются или охлаждаются с помощью двухтрубных фанкойлов и электрическим нагревателем,
- обогреваются и охлаждаются с помощью четырехтрубных фанкойлов,
- обогреваются или охлаждаются с помощью компрессора, используемого в оборудовании типа DX,
- обогреваются и охлаждаются с помощью компрессора, используемого в оборудовании типа DX с электрическим нагревателем,
- обогреваются и охлаждаются с помощью компрессора, используемого в оборудовании типа DX.

Контроллеры RDF300.../RDF400... управляют:

- односкоростным или трехскоростным вентилятором,
- одним или двумя двухпозиционными приводами клапана,
- одним двухпозиционным приводом клапана и одним одноступенчатым электрическим нагревателем,
- одним 3-точечным приводом клапана,
- одним одноступенчатым компрессором в оборудовании типа DX или одним одноступенчатым компрессором с электрическим нагревателем.

Контроллер RDF340... управляет:

- одним односкоростным или трехскоростным вентилятором,
- одним или двумя приводами клапана с напряжением постоянного тока 0-10 В,
- одним приводом клапана с напряжением постоянного тока 0-10 В и одним модулирующим электрическим нагревателем (постоянный ток, напряжение 0-10 В).

Они используются в системах с:

- режимом обогрева или охлаждения,
- автоматическим переключением обогрева (охлаждения),
- ручным переключением обогрева (охлаждения),
- режимом обогрева и охлаждения (например, четырехтрубная система).

Функции

- Поддержание температуры в помещении, с использованием встроенного датчика температуры или датчика наружной температуры (датчика температуры рециркуляционного воздуха).
- Автоматическое или ручное переключение режимов обогрева и охлаждения.
- Выбор приложения с помощью микропереключателей в корпусе DIP.
- Выбор режима работы с помощью кнопки режима работы на регуляторе.
- Управление односкоростным или трехскоростным вентилятором (автоматически или вручную).
- Отображение текущей температуры в помещении или выбранного значения в °C и (или) в °F.
- Ограничение минимального и максимального задаваемого значения (уставки).
- Блокировка клавиатуры (автоматическая и ручная).
- Два свободно выбираемых многофункциональных входа,
 - контакта переключения режима работы (карточка-ключ),
 - переключающего датчика режимы обогрева/охлаждения,
 - температуры помещения от наружного датчика или температуры рециркуляционного воздуха,
 - датчика точки росы,
 - включения электрического нагревателя,
 - входа сигнализации.
- Функция расширенного управления вентилятором, то есть включение вентилятора в форсированном режиме, запуск вентилятора, выбор режима работы вентилятора (включение, блокировка или в зависимости от режима обогрева или охлаждения).
- Функция очистки двухходового клапана в двухтрубной системе с переключением.
- Напоминание об очистке фильтров.
- Предел температуры нагрева пола.
- Перегрузка заводских настроек для запуска в действие и параметров управления.
- Программа работы на неделю: 8 программируемых таймеров для переключения между режимами «Комфортный» и «Экономичный» (RDF400.01).
- Опция: жидкокристаллический экран с задней подсветкой (RDF300.02/RDF400.01).
- Опция: возможность использования инфракрасного пульта дистанционного управления (RDF400.01).

Контроллер поддерживает следующие приложения, которые можно сконфигурировать с помощью микропереключателей в корпусе DIP, расположенных на внутренней стороне передней панели контроллера. В зависимости от типа возможно использование управляющих выходов типа вкл./выкл. или модулирования выходной мощности.

Двухтрубный одноступенчатый фанкойл
обогрев или охлаждение

Двухтрубный одноступенчатый фанкойл с электрическим нагревателем
обогрев или охлаждение, со вспомогательным нагревателем

Четырехтрубный фанкойл
обогрев и охлаждение

Приложение и управляющий выход	DIP-переключатель	Ссылка на тип
Двухтрубный (одноступенчатый) компрессор вкл./выкл.		RDF300 RDF400
Двухтрубный Модуляция, постоянный ток, 0-10 В		RDF340
Двухтрубный Модуляция, 3-точечный		RDF300 RDF400
Двухтрубный (одноступенчатый) компрессор с электрическим нагревателем, вкл./выкл.		RDF300 RDF400
Двухтрубный с электрическим нагревателем модуляция, постоянный ток, 0-10 В Примечание: модуляция электрического нагревателя		RDF340
Четырехтрубный компрессор для обогрева + охлаждения вкл./выкл.		RDF300 RDF400
Четырехтрубный модуляция, постоянный ток, 0-10 В		RDF340

















Сводка типов

Ссылка на тип	Возможности						
	Рабочее напряжение	Управляющий выход			Программирование по времени	ЖК дисплей с задней подсветкой	Приемник ИК излучения ¹⁾
		вкл./выкл.	Трехточечный	Пост. ток 0-10 В			
RDF300 ²⁾	AC 230V	✓	✓				белый
RDF300.02	AC 230V	✓	✓			✓	белый
RDF300.02/SL	AC 230V	✓	✓			✓	серебряный
RDF400.01	AC 230V	✓	✓		✓	✓	белый
RDF400.01/SL	AC 230V	✓	✓		✓	✓	серебряный
RDF340	AC 24V			✓			белый

1) Пульт инфракрасного дистанционного управления заказывается как отдельная позиция

2) Недоступен в ЕС

Сочетание оборудования

	Тип блока	Ссылка на тип	Спецификация
	Пульт инфракрасного дистанционного управления 	IRA210	3059
	Кабельный датчик температуры 	QAH11.1	1840
	Комнатный датчик температуры 	QAA32	1747
	Датчик конденсата / блок питания 	QXA2000 / AQX2000	1542
<i>Приводы типа вкл. / выкл.</i>	Привод электропривода типа вкл./выкл. 	SFA21...	4863
	Тепловой привод (для клапана обогревателя) 	STA21...	4893
	Тепловой привод (для малых клапанов с ходом штока 2,5 мм) 	STP21...	4878
<i>3-точечные приводы</i>	Электрический привод 3-точечный (для клапана обогревателя) 	SSA31...	4893
	Электрический привод 3-точечный (для малого клапана с ходом штока 2,5 мм) 	SSP31...	4864
	Электрический привод 3-точечный (для малого клапана с ходом штока 5,5 мм) 	SSB31...	4891
	Электрический привод 3-точечный (для клапанов с ходом штока 5,5 мм) 	SQS35...	4573
<i>Приводы постоянного тока 0-10 В</i>	Электрический привод, постоянный ток, 0-10 В (для клапана радиатора) 	SSA61...	4893
	Электрический привод, постоянный ток, 0-10 В (для малого клапана с ходом штока 2,5 мм) 	SSP61...	4864
	Электрический привод, постоянный ток, 0-10 В (для малых клапанов с ходом штока 5,5 мм) 	SSB61...	4891
	Электрический привод, постоянный ток, 0-10 В (для клапанов с ходом штока 5,5 мм) 	SQS65...	4573
	Тепловой привод, постоянный ток, 0-10 В (для малых клапанов и клапанов обогревателя) 	STS61	4880

Дополнительные приспособления

Тип блока	Тип ссылки	Спецификация
Комплект крепления переключения, (50 штук в упаковке)	ARG86.3	1840
Пластина-адаптер 82 мм × 82 мм × 10 мм для электропроводки	ARG70.3	-

Заказ

При заказе указывайте номер продукта и его наименование:

Например, **Контроллер температуры в помещении RDF300**

Заказывайте пульт инфракрасного дистанционного управления **IRA210** отдельно.

Заказывайте приводы клапанов отдельно.

Контроллер состоит из двух частей:

- передней панели, на которой расположены электроника, органы управления и встроенный датчик температуры в помещении,
- и основания для монтажа, на котором смонтирована силовая электроника.

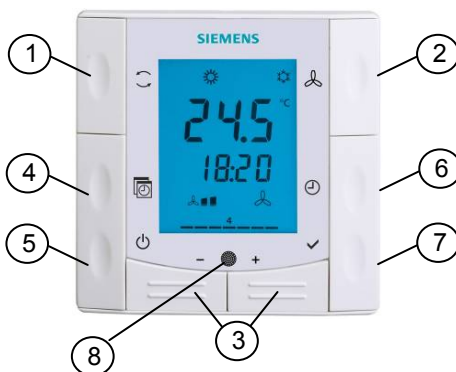
На задней стороне монтажной пластины имеются зажимы под винт. Эту пластину вставляют в прямоугольный корпус распределительной коробки, расстояние между точками крепления составляет 60,3 мм. Вставьте переднюю панель в монтажную пластину и зафиксируйте.

Работа и настройка
RDF300.../RDF340...



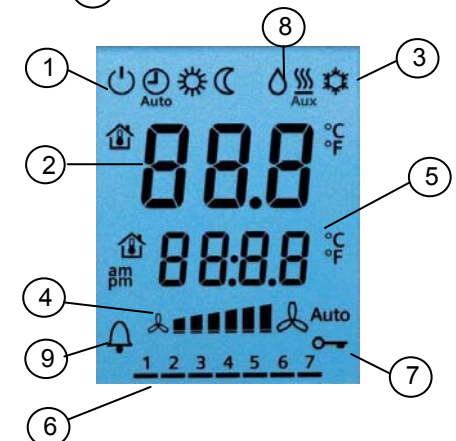
1. Селектор режима работы (ожидания)
2. Изменение режима работы вентилятора
3. Регулировка заданных значений и параметров управления

RDF400...



1. Селектор режима работы
2. Изменение режима работы вентилятора
3. Установка заданных значений и параметров управления и времени суток
4. Программа автоматического таймера
5. Ожидание
6. Установка времени суток и дня недели
7. Подтверждение
8. Приемник инфракрасного излучения

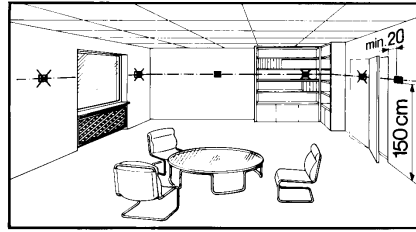
Дисплей



1. Режим работы
 - ⏻ Режим «Ожидание»
 - ⌚ Режим автоматического таймера*
 - ☀️ Режим «Комфортный»
 - 🌙 Режим «Экономичный»
2. Дисплей температуры в помещении, заданных значений и параметров управления.
 - 🏠 Символ, используемый при отображении текущей температуры в помещении
3. Режим обогрева (охлаждения)
 - ☀️ Режим охлаждения
 - 🔥 Режим обогрева
 - ⚡ Aux Электрический нагреватель включен
4. Режим работы вентилятора
 - 🌀 Auto Включен автоматический режим работы вентилятора
 - 🌀 Скорость вентилятора: малая, средняя, высокая
5. Дополнительная информация для пользователя (RDF3xx) или текущее время суток (RDF400)
6. День недели, 1-7 (1 = понедельник (7 = воскресенье))*
7. Включена блокировка клавиатуры
8. Конденсация в помещении (включен датчик точки росы)
9. Отображает аварийный сигнал или напоминание

* Только в RDF400...

Контроллер температуры в помещении устанавливается в прямоугольной утепленной распределительной коробке с расстоянием между точками крепления 60,3 мм. Не устанавливайте его в нише стены или в книжных полках, за занавесками, над источниками тепла или рядом с ними и в местах, где возможно попадание прямого солнечного света. Устанавливайте контроллер на высоте около 1,5 м над уровнем пола.



Монтаж



- Контроллеры необходимо устанавливать в чистом, сухом месте внутри помещения, на них не должна попадать вода в виде капель или брызг.

Электро-монтаж



См. инструкции по установке M3076, прилагаемые к контроллеру.



- Соблюдайте требования местных инструкций по монтажу проводки, подключению и заземлению контроллера.
- Правильно выбирайте тип кабелей, соединяющих контроллер, вентилятор и приводы клапанов, которые должны быть рассчитаны на переменный ток напряжением 230 В.
- Используйте только приводы клапанов, рассчитанные на переменный ток напряжением 230 В, для контроллеров RDF300.../RDF400... .
- Линии питания от сети переменного тока напряжением 230 В должны быть защищены внешним плавким предохранителем или автоматическим контактным выключателем с номинальным током срабатывания не более 10 А.
- Изолируйте кабели безопасного низковольтного напряжения X1-M/X2-M, если в раздаточных коробках используется переменный ток напряжением 230 В.
- Входы X1-M или X2-M различных блоков (например, переключатель лето/зима) могут быть подключены параллельно с внешним переключателем. При выборе переключателя учтите полный измеряемый максимальный ток через контакты.
- Не используйте металлические кабелепроводы.
- Кабели не должны иметь металлической оплетки.
- Отключайте электропитание перед тем, как открыть крышку.



Ввод в эксплуатацию

Установите приложение контроллера с помощью микропереключателей в корпусе DIP до фиксации передней панели на основании для монтажа. После подачи питания контроллер выполняет операции перезагрузки, во время перезагрузки мигают все сегменты жидкокристаллического дисплея, это означает, что перезагрузка происходит должным образом. После перезагрузки, которая продолжается приблизительно 3 секунды, контроллер готов к вводу в эксплуатацию. Ввод в эксплуатацию выполняет персонал, обладающий нужной квалификацией для работы с системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC).
Управляющие параметры контроллера можно установить так, чтобы гарантировать оптимальную работу всей системы (см. основную документацию P3076).

Управляющая последовательность

- Возможно, что управляющую последовательность необходимо установить с помощью параметра P01, это зависит от приложения. Заводская настройка контроллера предназначена для двухтрубного приложения «Только охлаждение»; и для четырехтрубного приложения «Обогрев и охлаждение».
- Если контроллер используется совместно с компрессором, то минимальная длительность выходного сигнала включения (параметр P48) и длительность выключения (параметр P49) для Y11/Y21 должны быть установлены так, чтобы исключить повреждение компрессора и сокращение его срока службы.
- Выполните повторную калибровку датчика температуры, если температура в помещении, которая индицируется на контроллере, не совпадает с измеренной температурой в помещении. Для этого измените параметр P055.
- Мы рекомендуем просмотреть заданные значения, ограничение и их диапазоны (параметры P08 ... P12) и изменить их так, чтобы обеспечить максимальный уровень комфорта и экономии электроэнергии.

Приложение, в котором используется компрессор



Выполните калибровку датчика

Заданное значение и ограничение диапазона

Утилизация






Контроллер классифицируется как отходы электронного оборудования согласно Директиве ЕС 2002/96/ЕС (Директива ЕС об отходах электрического и электронного оборудования), его запрещается утилизировать через муниципальные службы в качестве несортированного мусора.

Необходимо выполнять соответствующие национальные правовые нормы. Что касается утилизации отходов, используйте систему, предназначенную для сбора отходов электронного оборудования.

Соблюдайте все местные и применимые нормативные акты.

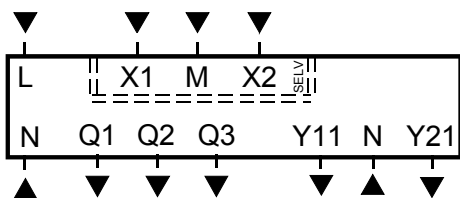
Технические данные

Электроснабжение	Рабочее напряжение RDF300.../RDF400... RDF340...	Переменный ток напряжением 230 В + 10/-15 % Переменный ток безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) 24 В ± 20 %
	Частота	50 (60) Гц
Выходы	Потребляемая мощность	Максимум 8 ВА
	Управление вентилятором Q1, Q2, Q3 - N Номинальное значение	Перемен. ток, напряжение 230 В Максимум 5 (2) А
	Выходные управляющие сигналы Y11-N/Y21-N (нормально разомкнутые) Номинальное значение	Перемен. ток, напряжение 230 В Максимум 5 (2) А
	Выходные управляющие сигналы Y10-G0/Y20-G0 Разрешение Ток	Безопасное сверхнизкое постоянное напряжение (SELV) 0-10 В 39 мВ Максимум ± 1 мА
Входы	Многофункциональный вход X1-M/X2-M Вход датчика температуры: Тип	QAN11.1 (резистор NTC)
	Цифровой вход: Режим работы	Выбирается (нормально разомкнутый (нормально замкнутый))
	Чувствительность контактов	Безопасное сверхнизкое постоянное напряжение 0... 5 В/максимум 5 мА
	Изоляция от напряжения сети (безопасного сверхнизкого напряжения SELV) Функциональный вход: внешний датчик температуры, датчик переключения обогрев/охлаждение, рабочий контакт режима переключения, контакт датчика точки росы, контакт включения электрического нагревателя, контакт аварийного сигнала	4 кВ, усиленная изоляция Выбирается
Эксплуатационные параметры	Дифференциал переключения (регулируемый)	
	Режим обогрева (P30)	2 К (0,5-6 К)
	Режим охлаждения (P31)	1 К (0,5-6 К)
	Настройка заданных значений и их диапазона	
	☀ Режим «Комфортный» (P08)	21°C (5-40°C)
	☾ Режим «Экономичный» (P11-P12)	15°C/30°C (Отключен, 5-40°C)
	⌚ Ожидание (P65-P66)	8°C/OFF (Отключен, 5-40°C)
	Многофункциональный вход X1/X2 Вход X1	Выбирается 0-6 3: (P38) переключение режима работы
	Вход X2	2: (P40) датчик переключения обогрева/охлаждения
	Встроенный датчик температуры в помещении	
Диапазон измерения	0-49°C	
Точность при 25°C	< ± 0,5 К	
Диапазон калибровки температуры	± 3,0 К	
Разрешение заданных значений и индикации		
Заданные значения	0,5°C	
Отображаемое значение текущей температуры	0,5°C	
Условия окружающей среды	При работе	Согласно стандарту МЭК 721-3-3 Класс 3К5

Стандарты	Климатические условия	0 - + 50°C
	Температура	< 95 % (относительная влажность)
	Влажность	влажность
	При транспортировке	Согласно стандарту МЭК 721-3-2 Класс 2К3
	Климатические условия	-25° - +60°C
	Температура	< 95% (относительная влажность)
	Влажность	Class 2M2
	Механические условия	
	При хранении	Согласно стандарту МЭК 721-3-1 Класс 1К3
	Климатические условия	--25° - +60°C
Температура	< 95% (относительная влажность)	
Влажность		
Стандарты	 Соответствие европейским нормам и стандартам	
	Директива по электромагнитной совместимости (EMC)	2004/108/EC
	Директива по низковольтным устройствам	2006/95/EC
Стандарты	 N474 Соответствие норме безопасности C-tick Стандарта	
	электромагнитной совместимости на излучение	AS/NSZ 4251.1:1999
	 Сокращение использования опасных материалов	2002/95/EC
Общие данные	Стандарты на продукцию	
	Электрические средства автоматического управления для использования в быту и аналогичного использования	EN 60730-1
	Специальные требования к средствам управления, чувствительным к температуре	EN 60730-2-9
	Тип электронного управления	2.В (микротоключение при работе)
	Электромагнитная совместимость	
	По излучениям	МЭК/EN 61000-6-3
	По восприимчивости	МЭК/EN 61000-6-2
	Класс защиты	II согласно EN 60730
	Класс загрязнения	Нормальный
	Степень защиты корпуса	IP 30 согласно EN 60529
	Клеммы	Одножильные провода или подготовленные многожильные провода 1 × 0,4-2,5 мм ² или 2 × 0,4-1,5 мм ²
	Цвет передней части корпуса	Белый 9003 по шкале цветов RAL или аналогичный серебряному 9006 по шкале цветов RAL
	Вес	0,22 кг

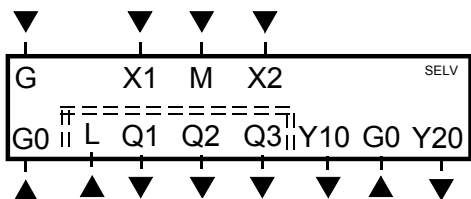
Клеммы

RDF300.../RDF400...



L, N	Рабочее напряжение – переменный ток напряжением 230 В
Q1	Управляющий выход «Первая скорость вентилятора, переменный ток напряжением 230 В»
Q2	Управляющий выход «Вторая скорость вентилятора, переменный ток напряжением 230 В»
Q3	Управляющий выход «Третья скорость вентилятора, переменный ток напряжением 230 В»
Y11, Y21	Управляющий выход «Клапан», переменный ток напряжением 230 В (нормально разомкнутый контакт для нормально закрытых клапанов), выход для компрессора или выход для электрического нагревателя
X1, X2	Многофункциональный вход для датчика температуры (например, QAN11.1) или беспотенциального переключателя
M	«Приборный» нейтральный провод для датчика и переключателя

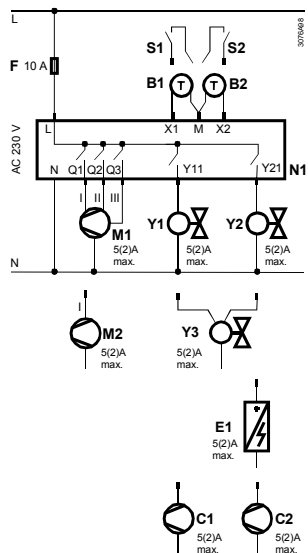
RDF340...



G, G0	Рабочее напряжение контроллера, переменный ток напряжением 24 В
L	Рабочее напряжение вентилятора, переменный ток напряжением 230 В
Q1	Управляющий выход «Первая скорость вентилятора, переменный ток напряжением 230 В»
Q2	Управляющий выход «Вторая скорость вентилятора, переменный ток напряжением 230 В»
Q3	Управляющий выход «Третья скорость вентилятора, переменный ток напряжением 230 В»
Y10, Y20	Управляющий выход для привода 0- 10 В
X1, X2	Многофункциональный вход для датчика температуры (например, QAN11.1) или переключателя
M	«Приборный» нейтральный провод для датчика и переключателя

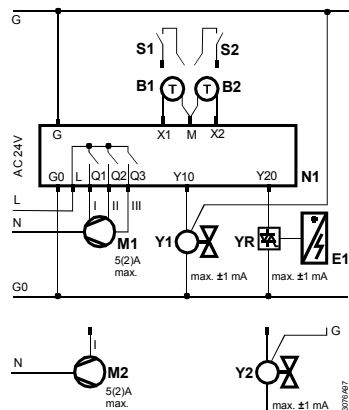
Схемы электрических соединений

RDF300..., RDF400...



N1	Контроллер температуры в помещении RDF300.../RDF400...
M1	Трехскоростной вентилятор
M2	Одноростной вентилятор
Y1, Y2	Привод клапана
E1	Электрический нагреватель
S1, S2	Переключатель (карточка-ключ, контакт оконной рамы и т. д.)
B1, B2	Датчик температуры (температуры рециркуляционного воздуха, внешний датчик температуры в помещении, датчик переключения и т. д.)

RDF340...



N1	Контроллер температуры в помещении RDF340...
M1	Трехскоростной вентилятор
M2	Одноростной вентилятор
Y1, Y2	Привод клапана
YR	Преобразователь сигнала 0-10 (активный клапан)
E1	Электрический нагреватель
S1, S2	Переключатель (карточка-ключ, контакт оконной рамы и т. д.)
B1, B2	Датчик температуры (температуры рециркуляционного воздуха, внешний датчик температуры в помещении, датчик переключения и т. д.)

Размеры

Размеры приведены в миллиметрах

