



## Комнатные термостаты с дисплеем для настенного монтажа

## RDG400

для систем VAV - отопления и охлаждения

- Аналоговое PI-регулирование
- Управление по температуре в помещении или температуре вытяжного воздуха
- Управляющий сигнал DC 0...10 В и дополнительный выход ВКЛ/ВЫКЛ, для ШИМ или 3-точечного регулирования
- Автоматическое или ручное переключение нагрев / охлаждение
- Режимы работы: Комфорт, Экономия и Защита
- 3 многофункциональных входа для сигналов сухих контактов
- Регулируемые параметры управления
- Минимальное и максимальное ограничение уставки
- Минимальное и максимальное ограничение температуры приточного воздуха
- Опциональная инверсия выходного сигнала
- Напряжение питания AC 24 В
- Подсветка дисплея

### Применение

Комнатные термостаты разработаны для использования в следующих типах систем:

VAV - системы с управляющим сигналом ВКЛ/ВЫКЛ или аналоговым:

- Приточные системы
- Приточные системы с электрокалорифером

- Приточные системы и радиатор / тёплый пол
- Приточные системы с регистром нагрева / охлаждения

## Функции

- Управление температурой в помещении при помощи встроенного датчика температуры или внешнего датчика в помещении / на вытяжке
- Автоматическое или ручное переключение режимов нагрев / охлаждение
- Выбор приложений при помощи DIP-переключателей
- Выбор режима работы при помощи кнопки на термостате
- Отображение текущей температуры или уставки в °C и/или °F
- Минимальное/максимальное ограничение уставки
- Блокировка клавиш (автоматически или вручную)
- 3 многофункциональных входа для сигналов сухого контакта:
  - Сигнал переключения режима работы (например, контакт открытия окна)
  - Датчик для автоматического переключения нагрев / охлаждение
  - Внешний датчик температуры в помещении или на вытяжке
  - Датчик точки росы
  - Активирование электрокалорифера
  - Аварии
- Минимальное и максимальное ограничение сигнала регулирования температуры приточного воздуха
- Ограничение температуры подогрева пола

## Приложения

Термостат поддерживает следующие типы приложений, которые могут быть сконфигурированы при помощи DIP-переключателей на задней панели устройства. Сигнал управления на привод воздушной заслонки может быть DC 0...10 В (по умолчанию) или 3-точечный сигнал (см. параметр P47), а для дополнительного нагрева / охлаждения сигнал ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ, 3-точечный или DC 0...10 В.

Приложение		DIP -перекл.	Управляющий сигнал
<b>Приточная система</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заслонка с сигналом DC 0...10 В</li> <li>• 3-точечный привод</li> </ul>			DC 0...10 В
			3-точечный
<b>Приточная система с электрокалорифером</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DC 0...10 В привод заслонки и управление электрокалорифером сигналом ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ или 3-точечным</li> <li>• 3-точечный сигнал управления заслонкой и DC 0...10 В управление электрокалорифером</li> </ul>			DC 0...10 В
			ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ или 3-точечное
<b>Приточная система с радиатором/тёплым полом</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DC 0...10 В привод заслонки и ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ или 3-точечный сигнал на радиатор</li> <li>• 3-точечный сигнал управления заслонкой и DC 0...10 В на радиатор</li> </ul>			DC 0...10 В
			ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ или 3-точечное

<b>Приточная система с регистром нагрева / охлаждения</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>DC 0...10 В привод заслонки и ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ или 3-точечный сигнал на нагрев/охлаждения</li> <li>3-точечный сигнал управления заслонкой, DC 0...10 В нагрев и охлаждение</li> </ul>			DC 0...10 В  ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ или 3-точечное
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------

#### Тип

Наименование	Напряжение питания	Количество управляющих выходов			
		ВКЛ/ВЫКЛ	ШИМ	3-поз.	DC 0...10 В
<b>RDG400</b>	AC 24 В	<b>1<sup>1)</sup></b>	<b>1<sup>1)</sup></b>	<b>1<sup>1)</sup></b>	<b>1</b>

1) ВКЛ/ВЫКЛ, 3-точечный или ШИМ

#### Комбинации оборудования

	Устройство		Тип	Data Sheet
	Кабельный датчик температуры		<b>QAH11.1</b>	1840
Приводы DC 0..10 В	Комнатный датчик температуры		<b>QAA32</b>	1747
	Датчик точки росы / Доп.модуль		<b>QXA2000 / AQX2000</b>	1542
	Электрические приводы, DC 0..10 В (для радиаторного клапана)		<b>SSA61...</b>	4893
	Электрические приводы, DC 0..10 В (для 2- и 3-ходовых клапанов / V...P45)		<b>SSC61...</b>	4895
	Электрические приводы, DC 0..10 В (с маленьким ходом штока 2,5 мм)		<b>SSP61...</b>	4864
	Электрические приводы, DC 0..10 В (с маленьким ходом штока 5.5 мм)		<b>SSB61...</b>	4891
	Электрические приводы, DC 0..10 В (для комби-клапанов VPI45)		<b>SSD61...</b>	4861
	Термические приводы, DC 0..10 В (для маленьких и радиаторных клапанов)		<b>STS61</b>	4880
	Приводы воздушных заслонок DC 0...10 В		<b>GQD161...</b>	4605
			<b>GDB161...</b>	4634
			<b>GLB161...</b>	
			<b>GMA161...</b>	4614
			<b>GEB161...</b>	4621
			<b>GCA161...</b>	4613
			<b>GBB161...</b>	4626
			<b>GIB161...</b>	
	Компактный контроллер VAV		<b>GDB181.1E/3</b>	3544

			<b>GLB181.1E/3</b>	
Приводы ВКЛ/ВЫКЛ АС 24 В	Электромоторные приводы и клапаны, ВКЛ/ВЫКЛ		<b>MVI.../MXI...</b>	4867
	Электромоторный приводы ВКЛ/ВЫКЛ		<b>SFA71...</b>	4863
	Термический привод (для радиаторного клапана)		<b>STA71...</b>	4877
	Термический привод (с маленьким ходом штока 2.5 мм)		<b>STP71...</b>	4878
3-точечные приводы АС 24 В	Электрический привод, 3-точечный (для радиаторных клапанов)		<b>SSA81...</b>	4893
	Электрический привод, 3-точечный (с маленьким ходом штока 2.5 мм)		<b>SSP81...</b>	4864
	Электрический привод, 3-точечный (с маленьким ходом штока 5.5 мм)		<b>SSB81...</b>	4891
	Электрический привод, 3-точечный (для комби-клапанов VPI45)		<b>SSD81...</b>	4861
	Электромоторный привод, 3-точечный (для клапанов 5.5 мм)		<b>SQS85...</b>	4573

## Аксессуары

Описание	Заказной номер	Data Sheet
Монтажный набор (50 частей в упаковке)	<b>ARG86.3</b>	1840
Плата 120 x 120 мм для клеммных коробок 4" x 4"	ARG70	3009

## Заказ

При заказе указывайте, пожалуйста, заказной номер и описание:

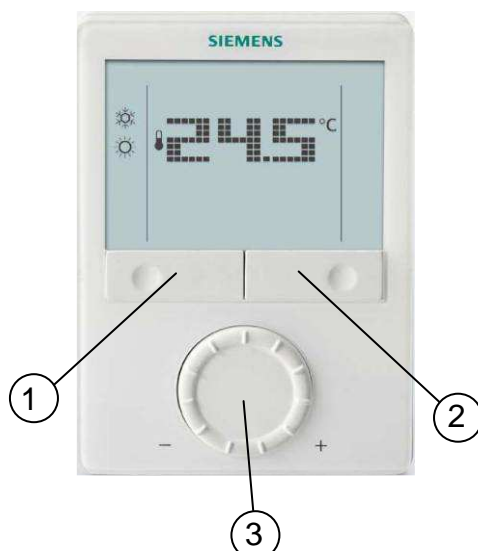
Пример - **RDG400 комнатный термостат**

## Механический дизайн

Комнатный термостат состоит из 2 частей:

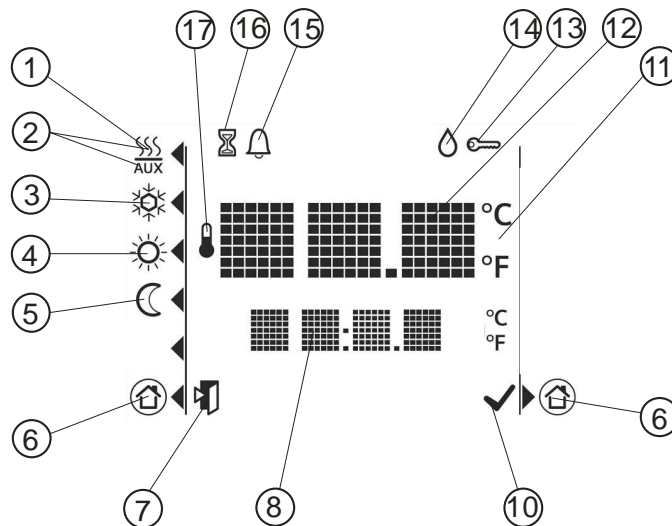
- Пластиковый корпус с электроникой, управляющими элементами и датчиком
- Основание с клеммами

## Работа и конфигурирование



1. Выбор режима работы / Выход
2. Режим Защита и ОК
3. Поворотная кнопка для задания уставки и параметров

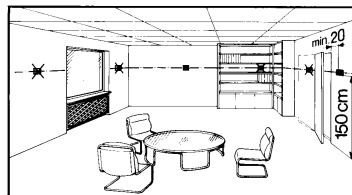
## Дисплей



#	Символ	Описание	#	Символ	Описание
1		Режим отопления	10		Подтверждение параметров
2		Режим отопления, доп. нагреватель (2 <sup>я</sup> ступень)	11		Градусы Цельсия Градусы Фаренгейта
3		Режим охлаждения	12		Значения комнатной температуры и уставки
4		Режим Комфорт	13		Блокировка клавиш активна
5		Режим Экономия	14		Конденсат в помещении (при активном датчике точки росы)
6		Защита	15		Авария
7		Выход	16		Временный таймер (отображается, когда режим работы изменяется в зависимости от присутствия людей в помещении)
8		Значения температуры, уставки и т.д.	17		Индикация отображения температуры в помещении

## Монтаж и установка

Не подходит для монтажа в нишах или шкафах, за шторами, над или под источниками тепла или под воздействием прямых солнечных лучей. Монтируется на высоте 1.5 от пола.



## Монтаж



Термостат должен быть установлен в сухом, чистом месте и не подвержен воздействию воды

## Подключение



См. Инструкции по установке (M3182), поставляемые с термостатом.

- Соблюдайте местные правила по электромонтажу
- Силовые линии питания должны иметь внешний предохранитель или автомат защиты с током отсечки не больше 10А
- Входы X1-M, X2-M или D1-GND могут быть подключены к одному источнику сигнала. При этом необходимо учитывать максимальную нагрузку по току.
- Отключите питание перед снятием термостата с монтажной платы!

## Наладка

Выберите приложение и тип управляющего сигнала при помощи DIP-переключателей перед установкой термостата на монтажную плату. После подачи питания термостат перезагружается. При этом все светодиоды мигают, что означает корректную перезагрузку устройства. После перезагрузки, которая занимает около 3 секунд, термостат готов к наладке. Описание параметров управления для термостата см. в базовой документации P3182.

Последовательность управления

- Последовательность управления задаётся при помощи указания параметра P01 в зависимости от приложения. По умолчанию это - "Только охлаждение"

Калибровка датчика

- Откалибруйте комнатный датчик температуры, если значение температуры, отображаемое на дисплее не совпадает с измеренной. Для этого измените параметр P05

Уставка и ограничение уставки

- Мы рекомендуем проверить параметры уставок и диапазонов уставок (параметры P08...P12) и изменить их для достижения максимального комфорта и энергоэффективности

## Утилизация





Устройство классифицируется как электронное оборудование в соответствии с European Directive 2002/96/EC (WEEE) и не должно быть утилизировано как бытовые отходы.

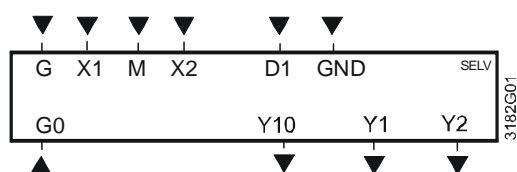
При утилизации соблюдайте местные законодательства и правила.

## Технические характеристики

Напряжение питания	Рабочее напряжение	SELV AC 24 В ±20%	
	Частота	50/60 Гц	
	Потребляемая мощность	Max. 2 ВА	
Выходы	Выход Y10-G0	DC 0...10 В	
	Чувствительность	39 мВ	
	Ток	Макс. ±1 мА	
	Выход Y1, Y2-G	AC 24 В	
Входы	Максимальный коммутируемый ток	Макс. 1 А	
	Многофункциональные входы		
	X1-M / X2-M		
	Вход для датчика температуры		
	Тип	QAN11.1 (NTC)	
	Дискретный вход		
	Рабочее состояние	Выбираемое (НО/НЗ)	
	Чувствительность контакта	DC 0...5 В, макс. 5 мА	
	D1-GND		
	Рабочее состояние	Выбираемое (НО/НЗ)	
Рабочие параметры	Чувствительность контакта	SELV DC 6...15 В, 3...6 мА	
	Многофункциональный вход	Выбор сигнала	
	Внешний датчик температуры, переключающий датчик, контакт режима работы, датчик точки росы, активирование электрокалорифера, сигнал аварии		
	Задаваемый дифференциал переключения		
	Нагрев	(P30)	2 К (0.5...6 К)
	Охлаждение	(P31)	1 К (0.5...6 К)
	Уставка и диапазон уставки		
	☀ Комфорт	(P08)	21 °C (5...40 °C)
	☾ Экономия	(P11-P12)	15 °C/30 °C (OFF, 5...40 °C)
	🏠 Защита	(P65-P66)	8 °C/ВЫКЛ (OFF, 5...40 °C)
	Многофункциональные вход X1 / X2 / D1	Выбор	
	Вход X1	Внеш.датчик температуры (P38=1)	
	Вход X2	Переключающий датчик (P40=2)	
	Вход D1	Выбор режима работы (P42=3)	
	Встроенный датчик температуры		
	Диапазон измерений	0...49 °C	
	Точность при 25 °C	< ± 0.5 К	
	Диапазон калибровки	± 3.0 К	
	Разрешение		
	Уставки	0.5 °C	
	Текущая температура	0.5 °C	

Условия окружающей среды	Работа	Согласно IEC 721-3-3
	Климатические условия	Class 3K5
	Температура	0...50 °C
	Влажность	<95% r.h.
	Транспортировка	Согласно IEC 721-3-2
	Климатические условия	Class 2K3
	Температура	–25... 60 °C
	Влажность	<95% r.h.
	Механические условия	Class 2M2
	Хранение	Согласно IEC 721-3-1
Стандарты	Климатические условия	Class 1K3
	Температура	–25... 60 °C
	Влажность	<95% r.h.
	CE соответствие	
	EMC directive	2004/108/EC
	 N474 C-tick соответствие стандартам EMC	AS/NSZ 4251.1:1999
	 Снижение опасности угрозы электрического разряда	2002/95/EC
	Стандарты	
	Automatic electrical controls for household and similar use	As per EN 60730–1
	Special requirements for temperature-dependent controls	As per EN 60730–2-9
Основные параметры	Electronic control type	2.B (micro-disconnection on operation)
	Электромагнитная совместимость	
	Помехи	As per IEC/EN 61000-6-3
	Защищённость	As per IEC/EN 61000-6-2
	Класс безопасности	III as per EN 60730
	Класс загрязнения	Normal
	Степень защиты корпуса	IP30 as per EN 60529
	Клеммы	Одножильные или многожильные кабели 1 x 0.4...2.5 мм <sup>2</sup> or 2 x 0.4...1.5 мм <sup>2</sup>
	Цвет корпуса	RAL 9003 белый
	Вес	0.350 кг

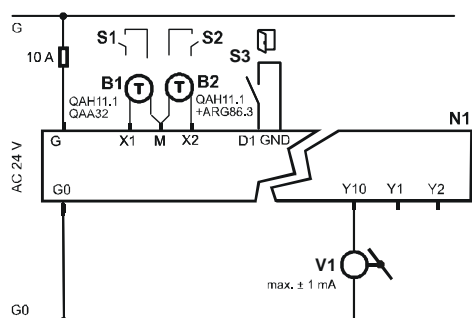
## Клеммы



G, G0	Напряжение питания AC 24 В
Y10/G0	Управляющий сигнал DC 0...10 В
Y1/G, Y2/G	Выход для 2-позиционного сигнала, ШИМ или 3-точечного управления
X1, X2	Многофункциональный вход для датчика температуры или сигналов сухих контактов По умолчанию: - X1 = внешний датчик температуры - X2 = датчик для автоматического переключения нагрев/охлаждение
M	Сигнальная нейтраль
D1, GND	Сигнал сухого контакта. По умолчанию: Выбор режима работы



## Приложение: Приточная система

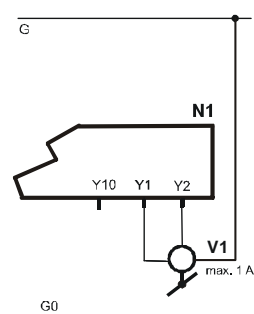


V1 Привод воздушной заслонки, DC 0...10 В

N1 Комнатный термостат RDG400

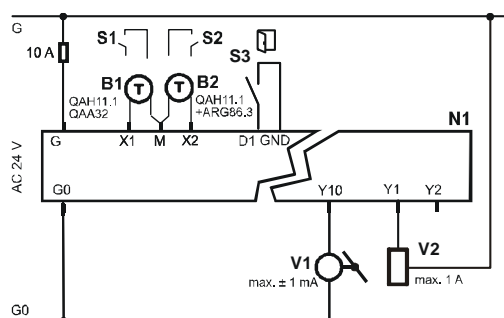
S1..S3 Переключатель (например, датчик открытия окна)

B1, B2 Датчик температуры (температура вытяжного воздуха, переключающий сигнал и т.д.)



V1	3-точечный привод заслонки
----	----------------------------

**Приложение: Приточная система с электрокалорифером, радиатором или нагревом / охлаждением**



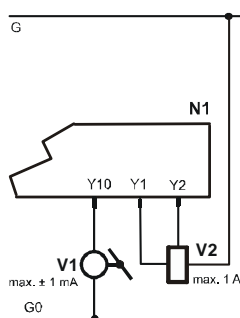
V1 Привод воздушной заслонки DC 0...10 В

V2 Электрокалорифер с 2-позиционным или ШИМ-регулированием, радиатором или нагревом / охлаждением

N1 Термостат RDG400

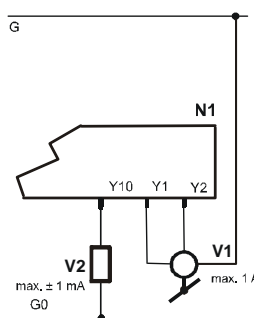
S1..S3 Переключатель (например, датчик открытия окна)

B1, B2 Датчик температуры (температура вытяжного воздуха, переключающий сигнал и т.д.)



V1 Привод заслонки DC 0...10 В

V2 3-точечный сигнал  
управления электрокалорифером,  
радиатором или клапаном нагрева /  
охлаждения



V1	3-точечный привод заслонки
----	----------------------------

V2	Электрокалорифер DC 0...10 В, радиатор или клапан нагрева / охлаждения
----	------------------------------------------------------------------------------

### Габариты

Размеры в мм

