



RDG100 / RDG110
RDG140 / RDG160



RDG100T

Комнатные термостаты с жидкокристаллическим дисплеем для монтажа на стену

RDG1...

для приложений с фэнкойлами

для универсальных приложений

для приложений с компрессорами охладителей прямого действия

- **RDG100...:** Напряжение питания AC 230 В, управляющий сигнал ВКЛ/ВЫКЛ, 3-точечный или ШИМ
- **RDG110:** Напряжение питания AC 230 В, управляющий сигнал ВКЛ/ВЫКЛ (перекидной контакт)
- **RDG140 / RDG160:** Напряжение питания AC 24 В, управляющий сигнал DC 0...10 В
- Режимы работы: Комфорт, Экономия и Защита
- Автоматическое или ручное переключение скоростей вентилятора
- Управление 1-скоростным, 3-скоростным вентилятором или плавное регулирование скорости вращения DC 0...10 В (RDG160)
- 3 многофункциональных входа для сухих контактов
- Автоматическое или ручное переключение нагрев / охлаждение
- Задаваемые параметры управления
- Минимальное и максимальное ограничение уставки
- Подсветка дисплея

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Комнатные термостаты RDG1... предназначены для использования со следующими системами:

Фэнкойлы – при помощи аналогового управляющего сигнала или ВКЛ/ВЫКЛ:

- 2-трубная система
- 2-трубная система с электрокалорифером
- 2-трубная система с радиаторами / тёплыми полами
- 4-трубная система
- 4-трубная система с электрокалорифером
- 2-ступенчатый нагрев или охлаждение

Холодные потолки / потолочное отопление (или радиаторы) – при помощи аналогового управляющего сигнала или ВКЛ/ВЫКЛ:

- Холодные потолки / потолочное отопление
- Холодные потолки / потолочное отопление с электрокалорифером
- Холодные потолки / потолочное отопление и радиатор / тёплый пол
- Холодные потолки / потолочное отопление, 2-ступенчатый нагрев / охлаждение

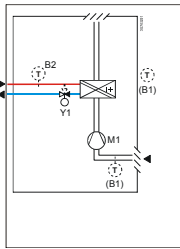
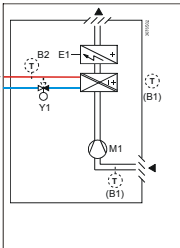
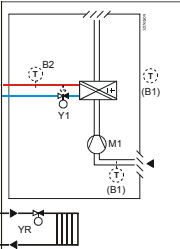
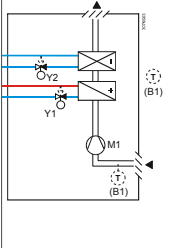
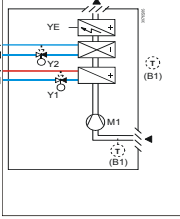
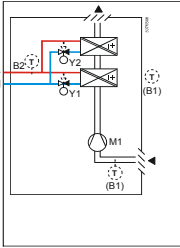
Тепловые насосы с охладителями прямого действия:

- 1-ступенчатый компрессор для нагрева или охлаждения
- 1- ступенчатый компрессор для нагрева или охлаждения с электрокалорифером
- 1- ступенчатый компрессор для нагрева или охлаждения и радиатор / тёплый пол
- 1- ступенчатый компрессор для нагрева и охлаждения с обратным клапаном
- 2- ступенчатый компрессор для нагрева или охлаждения

Функции

- Управление температурой в помещении при помощи встроенного датчика температуры или внешнего датчика температуры в помещении / на вытяжке
- Автоматическое или ручное переключение между режимами нагрев / охлаждение
- Выбор приложений при помощи DIP-переключателей
- Выбор режима работы при помощи кнопки на термостате
- Управление 1-, 3-скоростным вентилятором или плавное регулирование DC 0...10 V (автоматическое или ручное)
- Отображение текущей температуры в помещении или уставки в °C и / или °F
- Минимальное / максимальное ограничение уставки
- Блокировка кнопок (автоматическая или ручная)
- 3 многофункциональных входа для:
 - Переключения режимов работы (сухой контакт)
 - Датчик переключения нагрев / охлаждение
 - Внешний датчик температуры в помещении или на вытяжке
 - Датчик точки росы
 - Активирование электрокалорифера
 - Аварии
- Продвинутое управление вентилятором – выбор режима работы в зависимости от режима нагрев / охлаждение, задержки включения в системах с управлением ВКЛ/ВЫКЛ
- Функция продувки в системах с 2-ходовым клапаном в системах с автоматическим переключением нагрев / охлаждение
- Напоминание об очистке фильтра
- Ограничение температуры подогрева пола
- Сброс параметров
- 7-дневное расписание: 8 программируемых таймеров для переключения режимов Комфорт и Экономия (RDG100T)
- Инфракрасное управление (RDG100T)

Комнатные термостаты поддерживают следующие приложения, которые могут быть сконфигурированы при помощи DIP-переключателей на задней части устройства. В зависимости от типа термостата используется аналоговое управление или ВКЛ/ВЫКЛ.

Приложение		DIP-переключ.	Управляющий сигнал	Название
Нагрев или охлаждение 2-трубный фэнкойл - Холодные потолки / потолочное отопление 1-ступенчатый компрессор ¹⁾			ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ, 3-точ.	RDG100...
			ВКЛ/ВЫКЛ (перек.конт.)	RDG110
			DC 0...10 В	RDG140
			DC 0...10 В ²⁾	RDG160
Нагрев или охлаждение с доп. нагревателем 2-трубный фэнкойл с электрокалорифером - Холодные потолки / потолочное отопление с электрокалориф. 1- ступенчатый компрессор и электрокалорифер ¹⁾			ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ, 3-точ.	RDG100..
			ВКЛ/ВЫКЛ (перек.конт.)	RDG110
			DC 0...10 В Замеч.: Аналог. электрокалор.	RDG140
			DC 0...10 В ²⁾ Замеч.: Аналог.электрокалор.	RDG160
Нагрев или охлаждение и радиатор / тёплый пол 2-трубный фэнкойл и радиатор - Холодные потолки / потолочное отопление и радиатор			ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ, 3-точ.	RDG100...
			ВКЛ/ВЫКЛ (перек.конт.)	RDG110
			DC 0...10 В	RDG140
			DC 0...10 В ²⁾	RDG160
Нагрев и охлаждение 4-трубный фэнкойл - Холодные потолки и радиатор 1-ступенчатый компрессор ¹⁾ 1-ступенчатый компрессор с обратным клапаном ¹⁾			ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ, 3-точ.	RDG100...
			ВКЛ/ВЫКЛ (перек.конт.)	RDG110
			DC 0...10 В	RDG140
			DC 0...10 В ²⁾	RDG160
Нагрев и охлаждение с доп. нагревателем 4-трубный фэнкойл с электрокалорифером			ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ, 3-точ.	RDG100...
2-ступенчатый нагрев или охлаждение 2-ступенчатый фэнкойл 2-ступенчатое охлаждение / потолочное отопление 2-ступенчатый компрессор ¹⁾			ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ, 3-точ.	RDG100...
			ВКЛ/ВЫКЛ (перек.конт.)	RDG110
			DC 0...10 В	RDG140
			DC 0...10 В ²⁾	RDG160

1) Для приложения с тепловым насосом используется RDG110

2) Аналоговое управление вентилятором DC 0...10 В

Название	Особенности								
	Напряжен. питания	Управляющие выходы				Таймер	Подсветка дисплея	Инфракрас .приёмн. ¹⁾	Вент. плав. регул. ²⁾
		ВКЛ/ВЫ КЛ	ШИМ	3-точ.	DC 0..10 В				
RDG100	AC 230 В	3 ³⁾	2 ³⁾	2 ³⁾			✓		
RDG100T	AC 230 В	3 ³⁾	2 ³⁾	2 ³⁾		✓	✓	✓	
RDG110	AC 230 В	2 ⁴⁾					✓		
RDG140	AC 24 В				2		✓		
RDG160	AC 24 В				2		✓		✓

1) Инфракрасный пульт удалённого управления заказывается отдельно

2) Аналоговое управление вентилятором DC 0...10 В

3) ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ или 3-точечное (тиристорные выходы)

4) Релейный выход (перекидной контакт)

Комбинации оборудования

Тип устройства			Имя	Описание
Приводы ВКЛ/ВЫКЛ	Кабельный датчик температуры		QAH11.1	1840
	Комнатный датчик температуры		QAA32	1747
	Датчик точки росы / Доп. модуль		QXA2000 / AQX2000	1542
	Электромоторные клапаны с приводами ВКЛ/ВЫКЛ (доступны только в AP, UAE, SA и IN)		MVI.../MXI...	4867
	Электромоторные приводы ВКЛ/ВЫКЛ		SFA21...	4863
	Термические приводы (для радиаторных клапанов)		STA21...	4877
	Термические приводы (для маленьких клапанов 2.5 мм)		STP21...	4878
	Зональные приводы для клапанов (доступны только в AP, UAE, SA и IN)		SUA...	4832
	3-точечные приводы			
	Электрические приводы, 3-точ. (для радиаторных клапанов)		SSA31...	4893
Приводы DC 0...10 В	Электрические приводы, 3-точ. (для маленьких клапанов 2,5 мм)		SSP31...	4864
	Электрические приводы, 3-точ. (для маленьких клапанов 5,5 мм)		SSB31...	4891
	Электрические приводы, 3-точ. (для комби-клапанов VPI45)		SSD31...	4861
	Электромоторные приводы, 3-точ. (для клапанов 5.5 мм)		SQS35...	4573
	Электрические приводы, DC 0..10 В (для радиаторных клапанов)		SSA61...	4893
	Электрические приводы, DC 0..10 В (для 2 и 3-ходовых клапанов / V...P45)		SSC61...	4895
	Электрические приводы, DC 0..10 В (для маленьких клапанов 2,5 мм)		SSP61...	4864
	Электрические приводы, DC 0..10 В (для маленьких клапанов 5.5 мм)		SSB61...	4891

Электрические приводы, DC 0..10 В (для комби-клапанов VPI45)		SSD61...	4861
Электромоторные приводы, DC 0..10 В (для клапанов 5.5 мм)		SQS65...	4573
Термические приводы, DC 0..10 В (для маленьких и радиаторных клапанов)		STS61	4880

Аксессуары

Описание	Название	Тех.описание
Комплект для монтажа (50 шт / упаков.)	ARG86.3	1840
Плата адаптера 120 x 120 для клеммных коробок 4" x 4"	ARG70	
Плата адаптера 112 x 130 мм для монтажа на стену	ARG70.2	

Заказ

При заказе указывайте название устройства и описание:

Например: комнатный термостат **RDG100**

Пульт для удалённого инфракрасного управления **IRA211** заказывается отдельно.

Приводы клапанов заказываются отдельно.

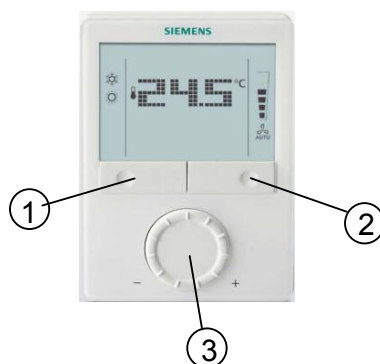
Механическое устройство

Комнатный термостат состоит из 2 частей:

- Пластиковый корпус с печатной платой, управляющими элементами и встроенным датчиком температуры
- Монтажная плата с клеммами

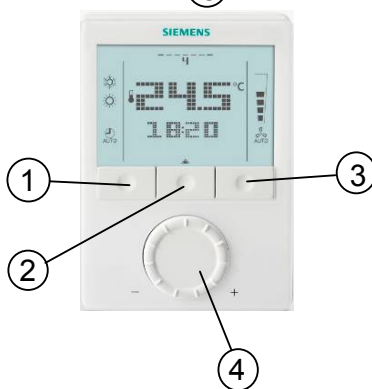
Корпус соединяется с монтажной платой при помощи 2 шурупов.

Управление
RDG...



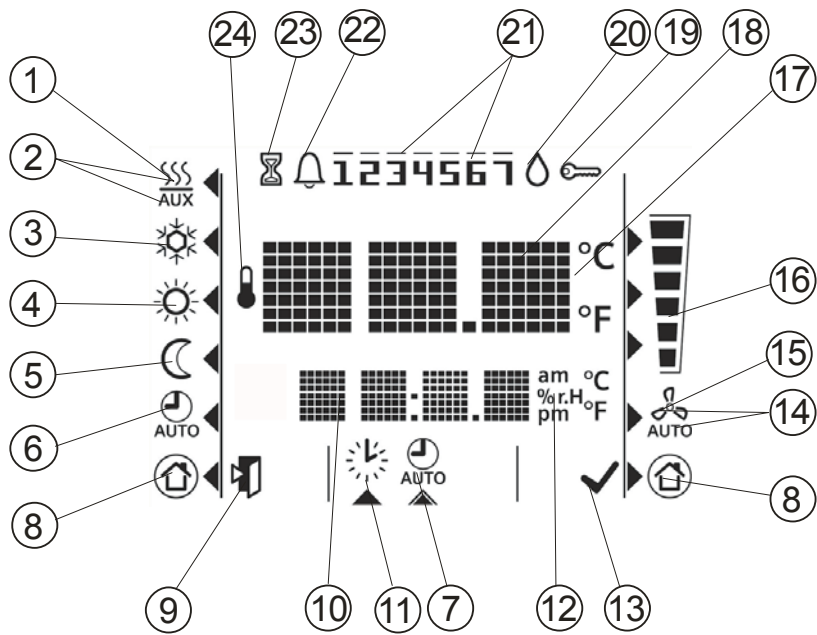
1. Выбор режима работы / Esc
2. Режим работы вентилятора / Ok
3. Задатчик уставок и параметров

RDG100T



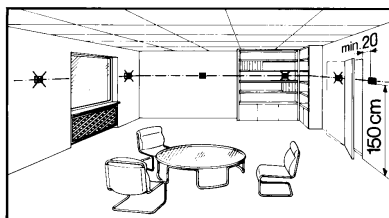
1. Выбор режима работы / Esc
2. Кнопка задания времени и таймеров
3. Режим работы вентилятора / Ok
4. Задатчик уставок и параметров

Дисплей



#	Символ	Описание	#	Символ	Описание
1		Режим отопления	14		Автоматическое управление вентилятором
2		Режим отопления включен доп. калорифер (2 ^я ступень)	15		Ручное управление вентилятором
3		Режим охлаждения	16		Скорость 1
4		Комфортный режим			Скорость 2
5		Экономичный режим			Скорость 3
6		Режим автоматического таймера	17		°C °F
7		Просмотр и задание расписания			
8		Защита	18		Отображение температуры в помещении и уставку
9		Выход	19		Кнопка блокировки
10		Символы для времени, температуры, уставок и т.д.	20		Конденсация в помещении (активен датчик точки росы)
11		Задание времени и даты	21		Дни недели 1...7: 1 = Понед. / 7 = Воскр.
12		Утро: 12-часовой формат Полдень: 12-часовой формат	22		Авария
			23		Временный таймер (отображается, когда режим работы не изменяется из-за сигнала датчика присутствия)
13		Подтверждение параметров	24		Отображение температуры в помещении

Не предназначен для монтажа в нишах, за шторами, выше или ниже источников тепла или под прямыми солнечными лучами. Монтаж осуществляется на высоте 1.5 м от пола.



Монтаж



- Комнатный термостат должен быть монтирован на чистую сухую поверхность и не должен подвергаться воздействию воды.

Подключение



См. инструкции по монтажу (M3181), приложенные к термостату.

- Необходимо соблюдать местные законодательства, относящиеся к проводам, предохранителям и заземлению
- Подбирайте кабели нужного типоразмера для термостата, вентилятора и приводов клапанов с напряжением питания AC 230 В
- Используйте только приводы, предназначенные для напряжения питания AC 230 В для RDG100... / RDG110
- Цепи напряжения питания должны иметь внешний предохранитель или автомат защиты с максимальным током не больше 10 А
- Изолируйте кабели на входах X1-M / X2-M и D1-GND, если в клеммной коробке есть провода с напряжением питания AC 230 В
- Для RDG100.. и RDG110 на входы X1-M и X2-M подаётся напряжение питания.
- Входы X1-M, X2-M или D1-GND могут быть подключены параллельно с внешним переключателем.
- Отключите питание перед снятием термостата с монтажной платы!

Пусконаладка

Выберите приложение и тип управляющего сигнала при помощи DIP-переключателей перед установкой термостата на монтажную плату. После подачи питающего напряжения термостат все сегменты LCD-дисплея мигают. После сброса, который длится 3 секунды, термостат готов к наладке. Параметры управления термостата могут быть заданы таким образом, чтобы достигалась максимальная функциональность системы (см. базовую документацию P3181).

Последовательность регулирования

- Последовательность управления должна быть установлена при помощи параметра P01 в зависимости от приложения. По умолчанию для 2-трубных систем задано "Только охлаждение", а для 4-трубных систем - "Нагрев и охлаждение".

Приложение для компрессора 

- При использовании термостата с компрессором минимальное время работы (P48) и отключенного состояния (P49) для Y11/Y21 должно быть задано во избежание повреждения компрессора

Калибровка датчика

- Откалибруйте датчик заново, если температура, отображаемая на термостате отличается от измеренной. Для этого измените параметр P05

Уставка и ограничение уставки

- Мы рекомендуем изменять уставки и их диапазоны (параметры P08...P12) для достижения максимального комфорта и экономии энергии

Утилизация



Устройство классифицируется как электронные отходы согласно European Directive 2002/96/EC (WEEE) и не может быть утилизировано как бытовые отходы. Должны соблюдаться местные законы.

Технические характеристики

RDG100... / RDG110

Напряжение питания	Напряжение питания	AC 230 В + 10/-15%
	Частота	50/60 Hz
	Потребляемая мощность	Max. 18 VA
Выходы	Управление вентилятором Q1, Q2, Q3-N	AC 230 В
	Коммутируемый ток	Max. 5(4) A
Входы	Аналоговые выходы	
	Y1, Y2, Y3, Y4-N (RDG100)	AC 230 В, max. 1 A
	Y11-N / Y21-N (NO) (RDG110)	AC 230 В, max. 5(3) A
	Многофункциональные входы	
	X1-M / X2-M	
	Вход сигнала датчика температуры	
	Тип	QAH11.1 (NTC)
	Дискретный вход	
	Рабочее состояние	Выбирается (НО/НЗ)
	Напряжение на контакте	DC 0...5 V, max. 5 mA
	Защита от высокого напряжения	
	N/A, mains potential ⚠	
	D1-GND	
	Рабочее состояние	Выбирается (НО/НЗ)
	Напряжение на контакте	SELV DC 6...15 V, 3...6 mA
	Защита от высокого напряжения	
	3.75 kV, усиленная изоляция	
	Функция:	
	Выбирается	
	Внешний датчик температуры, переключающий датчик, контакт режима работы, датчик-реле точки росы, статус работы электрокалорифера, сигнал аварии	

RDG140 / RDG160

Напряжение питания	Напряжение питания	SELV AC 24 В ±20%
	Частота	50/60 Hz
	Потребляемая мощность	Max. 2 VA
Выходы	Управление вентилятором	
	Q1, Q2, Q3-N (RDG140) Y50-G0 (RDG160)	AC 230 В, max. 5(4) A SELV DC 0...10 В Max. ± 1mA
Входы	Аналоговые выходы Y10-G0 / Y20-G0	
	Разрешающая способность	39 mV
	Ток	Max. ± 1 mA
	Многофункциональные входы	
	X1-M / X2-M	
	Вход сигнала датчика температуры	
	Тип	QAH11.1 (NTC)
	Дискретный вход	
	Рабочее состояние	Выбирается (НО/НЗ)
	Напряжение на контакте	DC 0...5 V, max. 5 mA
	Защита от высокого напряжения	
	N/A, mains potential ⚠	
	D1-GND	
	Рабочее состояние	Выбирается (НО/НЗ)
	Напряжение на контакте	SELV DC 6...15 V, 3...6 mA
	Защита от высокого напряжения	
	3.75 kV, усиленная изоляция	
	Функция:	
	Selectable	
	Внешний датчик температуры, переключающий	

	датчик, контакт режима работы, датчик-реле точки росы, статус работы электрокалорифера, сигнал аварии	
Рабочие параметры	Дифференциал переключения (задаваемый)	
	Нагрев (P30)	2 K (0.5...6 K)
	Охлаждение (P31)	1 K (0.5...6 K)
	Уставки и диапазоны уставок	
	Комфорт (P08)	21 °C (5...40 °C)
	Экономия (P11-P12)	15 °C/30 °C (OFF, 5...40 °C)
	Защита (P65-P66)	8 °C/OFF (OFF, 5...40 °C)
	Многофункциональные входы X1 / X2 / D1	
	Вход X1	Выбирается Внеш.датчик температуры (P38=1)
	Вход X2	Переключающий датчик (P40=2)
Условия окружающей среды	Вход D1	Выбор режима работы (P42=3)
	Комнатный датчик температуры	
	Диапазон измерения	0...49 °C
	Точность при 25 °C	< ± 0.5 K
	Диапазон температуры калибровки	± 3.0 K
	Параметры и разрешение дисплея	
	Уставки	0.5 °C
	Шаг изменения температуры на дисплее	0.5 °C
	Работа	
	Климатические условия	As per IEC 721-3-3 Class 3K5
Стандарты	Температура	0...50 °C
	Влажность	<95% r.h.
	Транспортировка	
	Климатические условия	As per IEC 721-3-2 Class 2K3
	Температура	-25...60 °C
	Влажность	<95% r.h.
	Механические условия	Class 2M2
	Хранение	
	Климатические условия	As per IEC 721-3-1 Class 1K3
	Температура	-25...60 °C
	Влажность	<95% r.h.
Стандарты	соответствие	
	EMC	2004/108/EC
	Low-voltage	2006/95/EC
	N474 C-tick совместимость	
	EMC emission standard	AS/NSZ 4251.1:1999
	Reduction of hazardous substances	
		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
	Electronic control type	2.B (micro-disconnection on operation)

Основные параметры	Электромагнитная совместимость	
	Помехи	As per IEC/EN 61000-6-3
	Помехоустойчивость	As per IEC/EN 61000-6-2
	Класс безопасности	
	RDG100... / RDG110, RDG140	II as per EN 60730
	RDG160	III as per EN 60730
	Класс загрязнения	
	Normal	
	Класс защиты корпуса	
	IP30 to EN 60529	
Клеммы	Одножильные или многожильные провода 1 x 0.4...2.5 мм ² или 2 x 0.4...1.5 мм ²	
	Цвет корпуса	
	RAL 9003 белый	
	Вес RDG100... / RDG110 / RDG140	0.30 kg
	RDG160	0.25 kg

Клеммы

RDG100..		L, N Напряжение питания AC 230 В G, G0 Напряжение питания AC 24 В X1, X2 Многофункциональный вход для датчика температуры (например, QAH11.1) или сухого контакта По умолчанию: - X1 = внешний датчик температуры - X2 = переключение нагрев / охлаждение M Измерительная нейтраль D1, GND Многофункциональный вход для сухого контакта По умолчанию: переключение режимов работы
RDG110		Q1 Первая скорость вентилятора AC 230 В Q2 Вторая скорость вентилятора AC 230 В Q3 Третья скорость вентилятора AC 230 В Y50 Изменение скорости вентилятора DC 0...10 В
RDG140		Y1...Y4 Управление приводом AC 230 В (НО, для нормально закрытых клапанов), электрокалорифером через внешние реле Y11, Y21 Управление приводом AC 230 В (НО, для нормально закрытых клапанов), компрессором или электрокалорифером Y12, Y22 Управление приводом AC 230 В (НЗ, для нормально открытых клапанов) Y10, Y20 Управление приводом DC 0...10 В
RDG160		

Схемы подключений

RDG100...	1- или 3-скоростной вентилятор	RDG110	1- или 3-скоростной вентилятор
2-трубная		2-трубная	
2-трубная и радиатор		2-трубная и радиатор	
4-трубная		4-трубная	
2-ступенчатая		2-ступенчатая	
2-трубная и электрокалори фер		2-трубная и электрокалори фер	
4-трубная и электрокалори фер		1- и 2- ступенчатый компрессор	
		Компрессор и электрокалори фер	
		Компрессор и обратный клапан	

N1 Комнатный термостат RDG1...
 M1 1- или 3-скоростной вентилятор
 V Приводы клапанов:
 ВКЛ/ВЫКЛ или ШИМ, 3-точечное управление,
 нагрев, охлаждение, радиатор, нагрев /
 охлаждение, 1^я или 2^я ступень
 E1 Электрокалорифер
 C1, C2 Компрессор

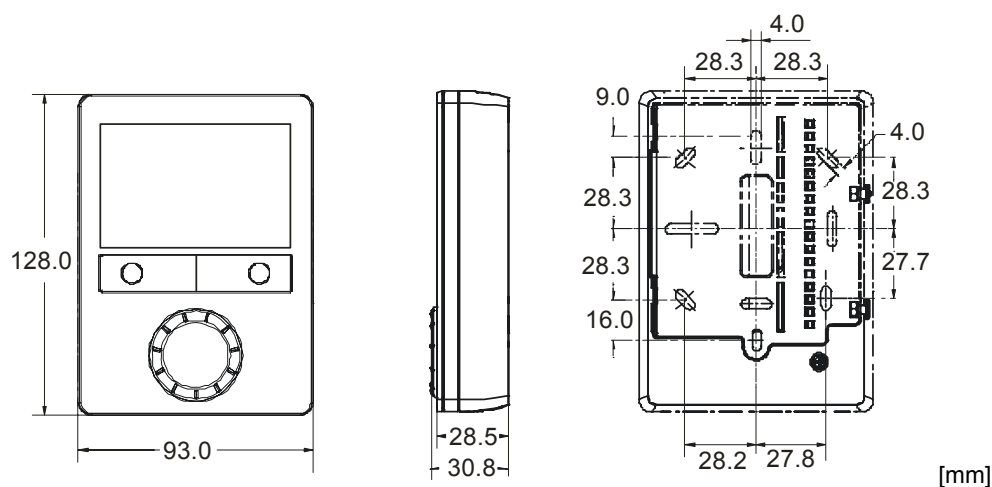
S1, S2 Переключатель (ключ-карта, контакт открытия
 окна и т.д.)
 S3 SELV Переключатель
 B1, B2 Датчик температуры (вытяжной воздух, external
 температура в помещении, датчик
 переключения и т.д.)
 RV Обратный клапан
 Q Реле

RDG140 1- или 3-скоростной вентилятор 2-трубная	RDG160 Вентилятор DC 0...10 В 2-трубная
2-трубная и радиатор 4-трубная 2-ступенчатая	2-трубная и радиатор 4-трубная 2-ступенчатая
2-трубная и электрокалорифер	2-трубная и электрокалорифер

N1 Комнатный термостат RDG1...
M1 1- или 3-скоростной вентилятор
M2 Вентилятор DC 0...10 В
V Приводы клапанов DC 0...10 В:
Нагрев, охлаждение, радиатор,
1^я или 2^я ступень
E1 Электрокалорифер

S1, S2 Переключатель (ключ-карта, контакт открытия окна и т.д.)
S3 SELV Переключатель
B1, B2 Датчик температуры (вытяжной воздух, external температура в помещении, датчик переключения и т.д.)
YR DC 0...10 В преобразователь сигнала / токовый клапан

Габариты





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
Приточная система • Заслонка с сигналом DC 0...10 В • 3-точечный привод			DC 0...10 В
			3-точечный
Приточная система с электрокалорифером • DC 0...10 В привод заслонки и управление электрокалорифером сигналом ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ или 3-точечным • 3-точечный сигнал управления заслонкой и DC 0...10 В управление электрокалорифером			DC 0...10 В
			ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ или 3-точечное
Приточная система с радиатором/тёплым полом • DC 0...10 В привод заслонки и ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ или 3-точечный сигнал на радиатор • 3-точечный сигнал управления заслонкой и DC 0...10 В на радиатор			DC 0...10 В
			ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ или 3-точечное

Приточная система с регистром нагрева / охлаждения - DC 0...10 В привод заслонки и ВКЛ/ВЫКЛ, ШИМ или 3-точечный сигнал на нагрев/охлаждения 3-точечный сигнал управления заслонкой, DC 0...10 В нагрев и охлаждение			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
RDG400	AC 24 В	1¹⁾	1¹⁾	1¹⁾	1

1) ВКЛ/ВЫКЛ, 3-точечный или ШИМ

Комбинации оборудования

Устройство		Тип	Data Sheet	
Кабельный датчик температуры		QAH11.1	1840	
Комнатный датчик температуры		QAA32	1747	
Датчик точки росы / Доп.модуль		QXA2000 / AQX2000	1542	
Приводы DC 0..10 В	Электрические приводы, DC 0..10 В (для радиаторного клапана)	 SSA61...	4893	
	Электрические приводы, DC 0..10 В (для 2- и 3-ходовых клапанов / V...P45)	 SSC61...	4895	
	Электрические приводы, DC 0..10 В (с маленьким ходом штока 2,5 мм)	 SSP61...	4864	
	Электрические приводы, DC 0..10 В (с маленьким ходом штока 5.5 мм)	 SSB61...	4891	
	Электрические приводы, DC 0..10 В (для комби-клапанов VPI45)	 SSD61...	4861	
	Термические приводы, DC 0..10 В (для маленьких и радиаторных клапанов)	 STS61	4880	
	Приводы воздушных заслонок DC 0...10 В	 GQD161...	4605	
			GDB161...	4634
			GLB161...	
			GMA161...	4614
GEB161...			4621	
		GCA161...	4613	
		GGB161...	4626	
	GIB161...			
Компактный контроллер VAV		GDB181.1E/3	3544	

Приводы ВКЛ/ВЫКЛ АС 24 В			GLB181.1E/3	
	Электромоторные приводы и клапаны, ВКЛ/ВЫКЛ		MVI.../MXI...	4867
	Электромоторный приводы ВКЛ/ВЫКЛ		SFA71...	4863
	Термический привод (для радиаторного клапана)		STA71...	4877
	Термический привод (с маленьким ходом штока 2.5 мм)		STP71...	4878
3-точечные приводы АС 24 В	Электрический привод, 3-точечный (для радиаторных клапанов)		SSA81...	4893
	Электрический привод, 3-точечный (с маленьким ходом штока 2.5 мм)		SSP81...	4864
	Электрический привод, 3-точечный (с маленьким ходом штока 5,5 мм)		SSB81...	4891
	Электрический привод, 3-точечный (для комби-клапанов VPI45)		SSD81...	4861
	Электромоторный привод, 3-точечный (для клапанов 5.5 мм)		SQS85...	4573

Аксессуары

Описание	Заказной номер	Data Sheet
Монтажный набор (50 частей в упаковке)	ARG86.3	1840
Плата 120 x 120 мм для клеммных коробок 4" x 4"	ARG70	
Плата 112 x 130 мм для монтажа на поверхность	ARG70.2	

Заказ

При заказе указывайте, пожалуйста, заказной номер и описание:

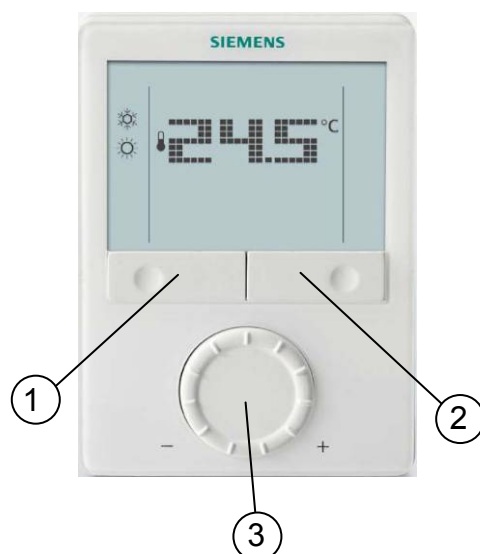
Пример - **RDG400 комнатный термостат**

Механический дизайн

Комнатный термостат состоит из 2 частей:

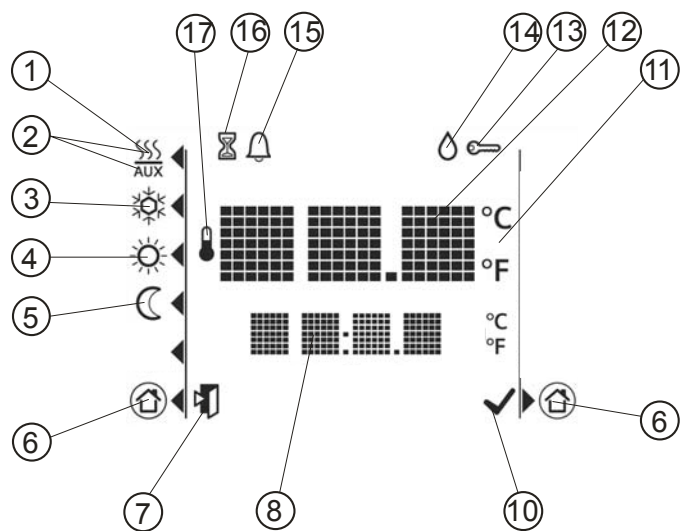
- Пластиковый корпус с электроникой, управляющими элементами и датчиком
- Основание с клеммами

Работа и конфигурирование



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

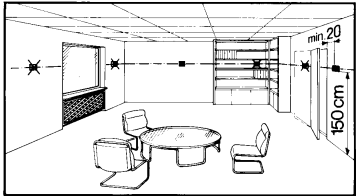
Дисплей



#	Символ	Описание	#	Символ	Описание
1		Режим отопления	10		Подтверждение параметров
2		Режим отопления, доп. нагреватель (2 ^я 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.

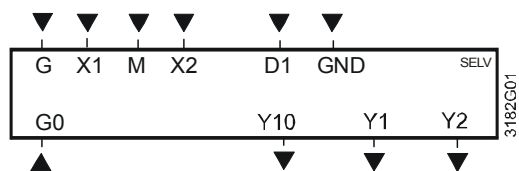
При утилизации соблюдайте местные законодательства и правила.

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	

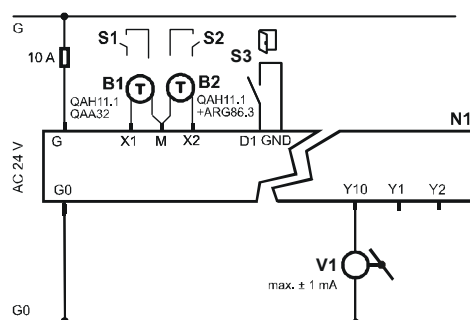
Условия окружающей среды	Работа	Согласно IEC 721-3-3
	Климатические условия	Class 3K5
	Температура	0...50 °C
	Влажность	<95% r.h.
	Транспортировка	Согласно IEC 721-3-2
	Климатические условия	Class 2K3
	Температура	–25... 60 °C
	Влажность	<95% r.h.
	Механические условия	Class 2M2
	Хранение	Согласно IEC 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
Основные параметры	Special requirements for temperature-dependent controls	As per EN 60730–2-9
	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 ² or 2 x 0.4...1.5 мм ²
	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

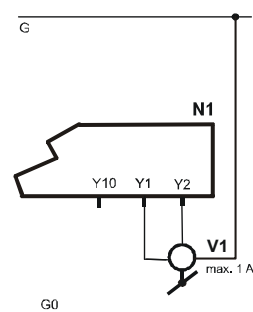


V1 Привод воздушной заслонки, DC 0...10 В

N1 Комнатный термостат RDG400

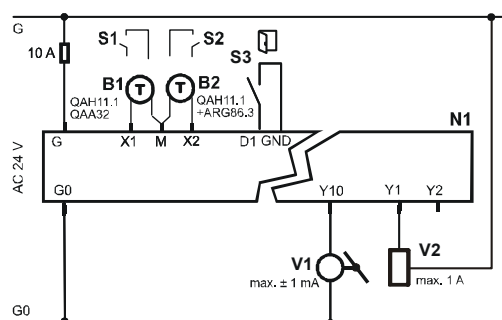
S1..S3 Переключатель (например, датчик открытия окна)

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



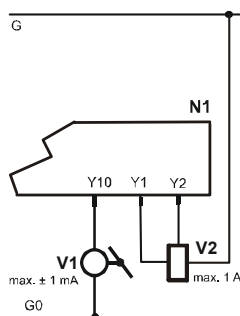
V1 Привод воздушной заслонки DC 0...10 В

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

N1 Термостат RDG400

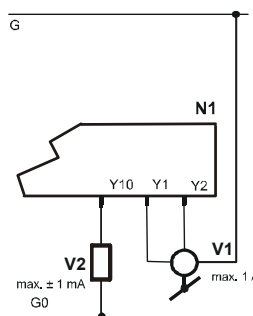
S1..S3 Переключатель (например, датчик открытия окна)

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

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93