



# RTVS1

## Трансформаторный регулятор 230 VAC с Modbus RTU

Трансформаторный регулятор скорости вращения вентиляторов серии RTVS1 регулируют скорость вращения однофазных двигателей с регулируемым напряжением в пять шагов, изменяя выходное напряжение. Они оснащены автотрансформатором (-ами) и поддерживают связь Modbus RTU, контроль ТК для тепловой защиты двигателя. Устройство может работать как в ручном, так и в автоматическом режиме. В ручном режиме работает как 5-ступенчатый регулятор. В автоматическом режиме регулятор может быть подключен к устройству Sentera, что позволяет использовать устройство для вентиляции по потребности.

### Главные характеристики

- Управляется через Modbus RTU
- ТК для тепловой защиты двигателей
- Автоматический и ручной режим управления
- Автоматический режим: от низкой к высокой или от высокой к низкой
- Выбор интервала обновления выхода от 5 с до 10 мин.
- LED индикация
- Связь Modbus RTU через разъемы RJ45
- Вентиляция по требованию в автоматическом режиме

### Технические характеристики

Напряжение питания	230 VAC / 50–60 Hz	
Режимы работы	Автоматический	Скорость вентилятора зависит от входного сигнала от внешнего устройства Sentera, подключенного к главному разъему RJ45
	Ручной	Скорость вращения вентилятора зависит от ввода данных пользователем через Modbus Holding регистр 12
Нерегулируемый выход	230 VAC / 10 A (резистивный)	
Корпус	пластик (R-ABS, UL94-V0, серый RAL 7035)	
Степень защиты	IP54 (согласно EN 60529)	
Окружающая среда	Температура	-10—35 °C
	Отн. влажность	5–85 % гН (без конденсата)

### Коды продукта

Код продукта	Номинальный макс. ток \ [A]	Предохранитель (5*20 мм), [A]	Номинальный ток, без нагрузки \ [A]
RTVS1-15L22	1,5	T-2,5 A-H	0,04
RTVS1-25L22	2,5	T-4 A-H	0,06
RTVS1-35L22	3,5	T-5 A-H	0,08
RTVS1-50L22	5	T-8 A-H	0,1
RTVS1-75L22	7,5	T-10 A-H	0,12

### Напряжение

Шаги	0	-	1	2	3	4	5
Провода		-					
Регулируемый выход [VAC]							
Напряжение**	0	80*	110	140	170	190	230

\* Доступно, но не подключено.

\*\* Поскольку доступно более 5 выходных напряжений, можно отрегулировать 5 шагов, изменив внутреннюю проводку.

### Область применения

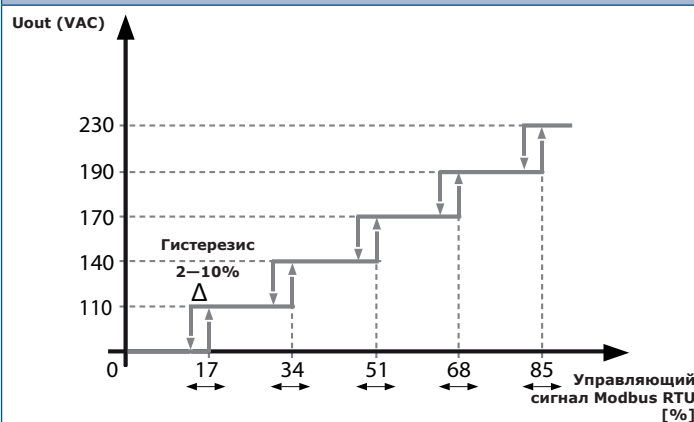
- Управление скоростью двигателя / вентилятора в системах ОВик
- Только для применений внутри помещений
- Вентиляция по требованию в теплицах, сараях и конюшнях
- Вентиляция на основе температуры, относительной влажности, двуокиси углерода, качества воздуха (TVOC), окиси углерода или двуокиси азота\*

\*Выбор может быть сделан для RTVS1 через Modbus holding регистр 18.

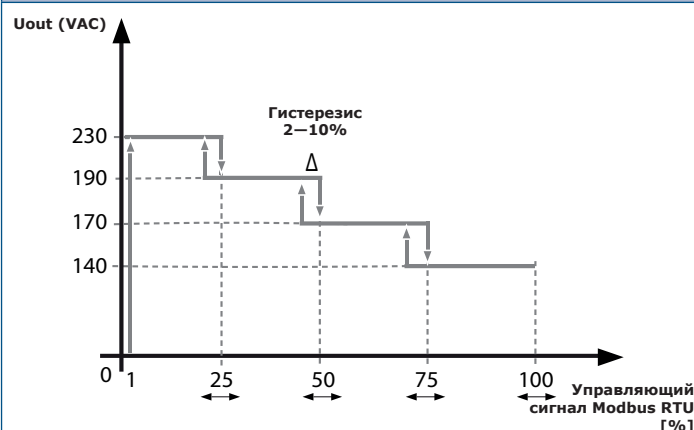


### Диаграмма работы

Автоматический режим «Вперед»: От низкой до высокой скорости



Автоматический режим «Реверс»: Скорость от высокой до низкой

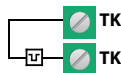
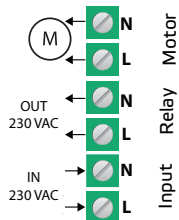
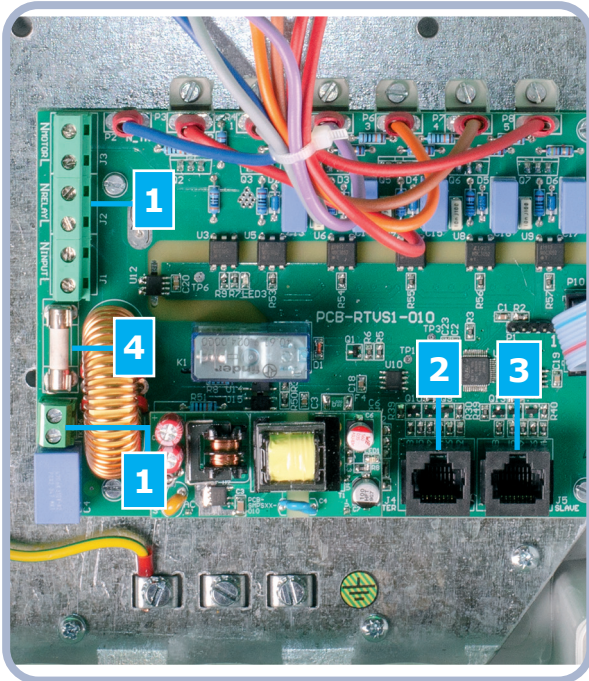


## RTVS1

Трансформаторный регулятор 230 VAC с Modbus RTU



### Условные обозначения



1 - Клемная колодка

2 - Главный разъем RJ45  
Подключить устройства Sentera\* для автоматического управления. (Если устройство не подключено, RTVS1 может управляться вручную через holding регистр Modbus 12)

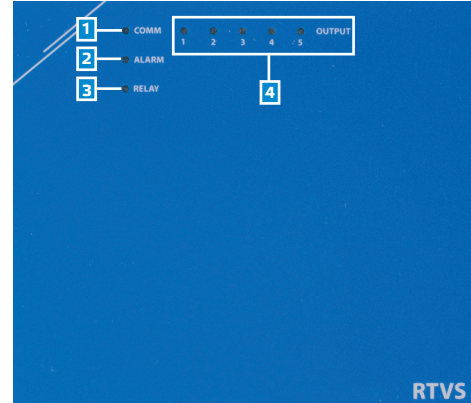
3 - Шлюз RJ45  
Для подключения компьютера с программным обеспечением 3SModbus, интернет-шлюзом Sentera или системой BMS\*\*

4 - Предохранитель

\*Возможные комбинации можно найти на нашем веб-сайте.

\*\*Мы рекомендуем использовать конвертер CNVT-USB-RS485 для подключения RTVS1 к USB-порту вашего ПК.

### Световые индикаторы



1 - Светодиод связи	Постоянный	Питание устройства; нет связи Modbus RTU	
	Мигающий	Связь Modbus RTU	
2 - Светодиод аварийной сигнализации	Постоянный	Проблема с высоким приоритетом: Ошибка ADC, ошибка EEPROM, ошибка частоты, ТК активен, перегрев, перегрузка по току, перегрузка, неисправность датчика	
	Мигающий	Раз в 2,5 с	Нет связи Modbus
Дважды каждые 2,5 с		Нет связи Modbus с подключенным устройством Sentera (датчиком или цифровым потенциометром)	
3 - Светодиод реле	Вкл.	Нерегулируемый выход = 230 VAC	
	Выкл.	Нерегулируемый выход = 0 VAC	
4 - Выход светодиоды	Вкл.	Индикация текущего активного шага	

### Стандарты

- Low Voltage Directive 2014/35/EC:
  - EN 60529: 1991 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (IP Code). Поправка АСТ: 1993 по EN 60529
  - EN 60730-1: 2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогового использования. Часть 1: Общие требования
- Директива по электромагнитной совместимости EMC 2014/30/EC:
  - EN 60730-1: 2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогового использования. Часть 1: Общие требования
  - EN 61000-6-1: 2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-1: Общие стандарты - Иммуниет для жилой, коммерческой и легкой промышленности
  - EN 61000-6-3: 2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-3: Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и светло-промышленных сред. Поправки A1: 2011 и AC: 2012 по EN 61000-6-3
- Директива по утилизации отработанного электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива RoHS 2011/65/EU об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании



# RTVS1

## Трансформаторный регулятор 230 VAC с Modbus RTU



### Подключение и соединения

#### Клеммная колодка

N	ДВИГАТЕЛЬ	Регулируемый выход двигателя, нейтраль
L		Регулируемый выход на двигатель, линия
Pe		Защитное заземление
N	РЕЛЕ	Нерегулируемый выход 230 VAC, который можно активировать вручную через Holding регистр 15 Modbus или автоматически в соответствии с настройками Holding регистра 19
L		
N	ВХОД	Питание, нейтраль
L		Электропитание, фаза (230 VAC / 50–60 Hz)
TK		Вход - контроль ТК для тепловой защиты двигателей
TK		

**2 - Главный разъем RJ45 - для подключения устройства Sentera для управления скоростью вращения вентилятора по запросу в автоматическом режиме**

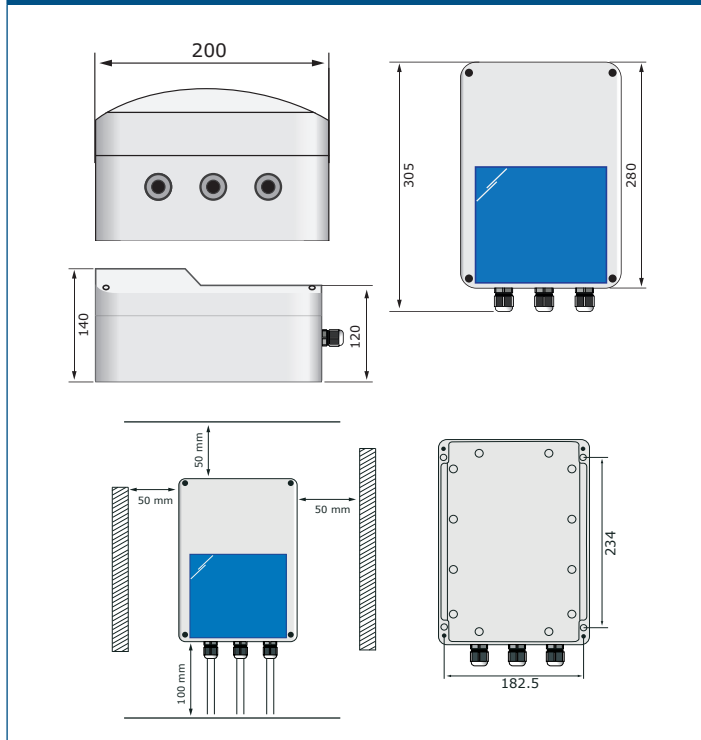
Контакт 1	24 VDC	Питание
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU, сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Modbus RTU, сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7	GND	Заземление, напряжение питания
Контакт 8		

**3 - шлюз RJ45 - для подключения компьютера с программным обеспечением 3SModbus, интернет-шлюзом Sentera или системой BMS**

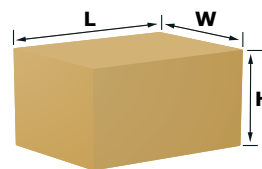
Контакт 1		Не подключайте к вашему компьютеру
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU, сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Modbus RTU, сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7		Не подключайте к вашему компьютеру
Контакт 8		



### Размеры и крепление



### Упаковка



Код продукта	Упаковка	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Нетто вес	Брутто вес
RTVS1-15L22	Единица (1 шт.)	325	210	155	3,5 кг	3,9 кг
RTVS1-25L22	Единица (1 шт.)	325	210	155	4 кг	4,4 кг
RTVS1-35L22	Единица (1 шт.)	325	210	155	5 кг	5,4 кг
RTVS1-50L22	Единица (1 шт.)	325	210	155	5,6 кг	6 кг
RTVS1-75L22	Единица (1 шт.)	325	210	155	7,75 кг	8,15 кг

### Международные номера товаров (GTIN)

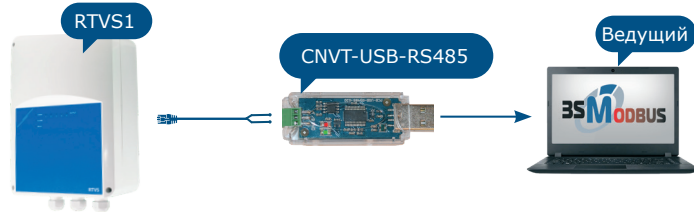
Упаковка	RTVS1-15L22	RTVS1-25L22	RTVS1-35L22	RTVS1-50L22	RTVS1-75L22
Единица	05401003017449	05401003017456	05401003017463	05401003017470	05401003017487



# RTVS1

Трансформаторный регулятор 230 VAC с Modbus RTU

## Пример применения 1: Ручной режим - управление через Modbus holding регистр 12



## Пример применения 2: Автоматический режим - вентиляция по требованию

