



# 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 автотрансформаторами и оснащены связью Modbus RTU, мониторингом ТК для защиты теплового двигателя. Устройство может работать как в ручном, так и в автоматическом режиме. В ручном режиме устройство работает как 5-ступенчатый регулятор. В автоматическом режиме устройство может быть подключено к устройству Sentera, что позволяет использовать устройство для вентиляции по требованию.



### Главные характеристики

- Управляется через Modbus RTU
- Мониторинг 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.
- Светодиодная индикация состояния
- Связь Modbus RTU через разъемы RJ45
- Вентиляция по требованию в автоматическом режиме
- Управляется аналоговым сигналом через DADCM

### Технические характеристики

Напряжение питания	230 VAC / 50–60 Гц	
Режимы работы	Автоматический	Скорость вращения вентилятора зависит от входа внешнего устройства Sentera, подключенного к разъему RJ45 Master
	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 % rH (без конденсации)

### Коды продукта

Код продукта	Номинальный максимальный ток, [A]	Предохранитель (5*20 мм) [A]	Номинальная мощность тока, 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.

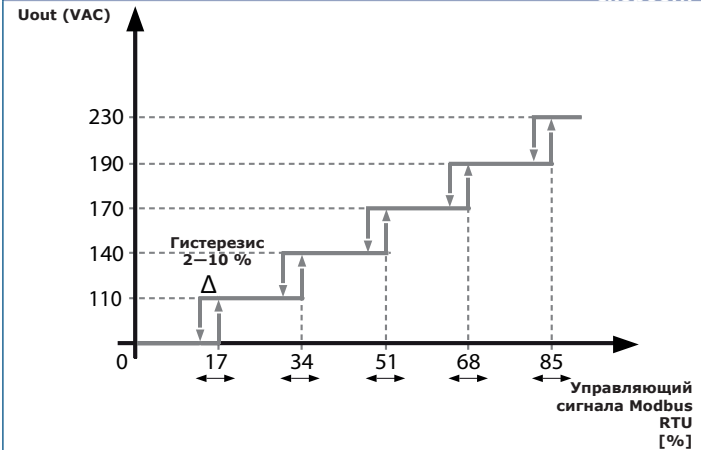
### Область применения

- Управление скоростью вращения вентилятора регулируемых по напряжению двигателей (насосов и вентиляторов) в вентиляционных системах
- Только для применений внутри помещений
- Вентиляция на основе спроса в теплицах, сараях и конюшнях
- Вентиляция на основе температуры, относительной влажности, углекислого газа, качества воздуха (TVOC), окиси углерода или диоксида азота\*

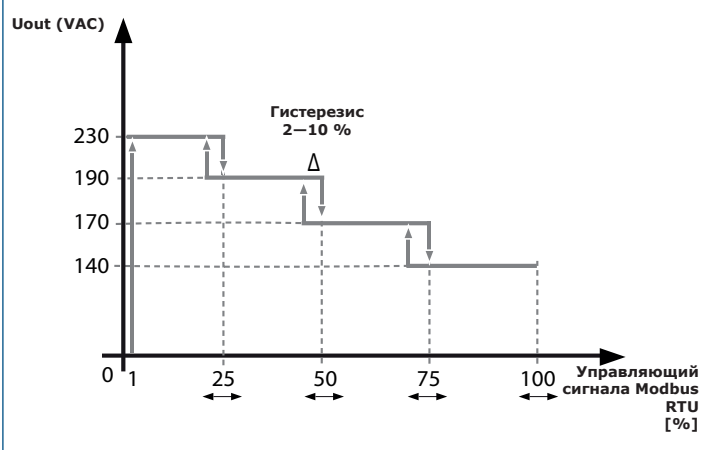
\*Выбор может быть сделан через RTVS1 Modbus через Modbus holding регистр 18.

### Функциональная диаграмма работы

Автоматический режим 'Вперед': От низкой до высокой скорости



Автоматический режим 'Реверс': От высокой до низкой скорости

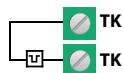
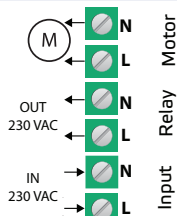
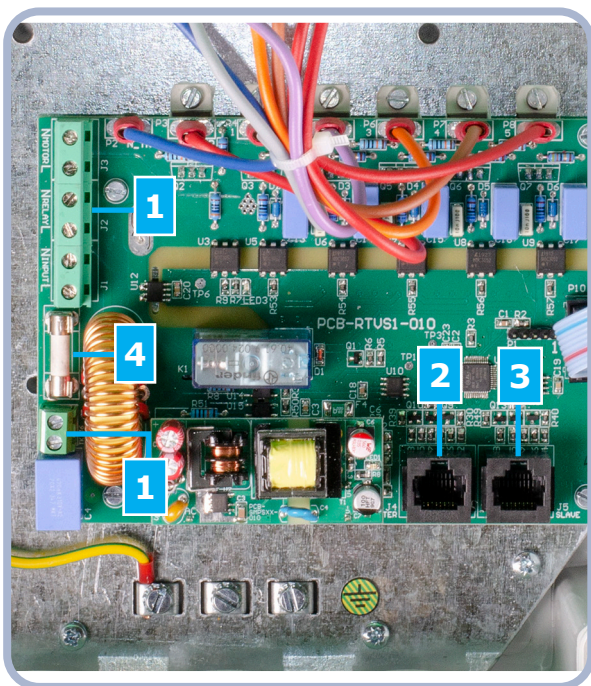


## RTVS1

Трансформаторный регулятор 230 VAC с Modbus RTU



### Условные обозначения



1 - Клемная колодка

2 - Главный разъем RJ45  
Подключить устройства Sentera\* для автоматического управления. (В случае, если устройство не подключено, RTVS1 можно управлять вручную через holding регистр Modbus 12)

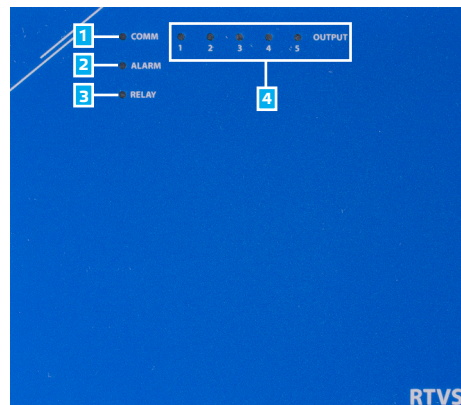
3 - Шлюз RJ45  
Подключение компьютера с программным обеспечением 3SModbus, интернет-шлюзом Sentera или системой BMS\*\*

4 - Предохранитель

\* Возможные комбинации можно найти на нашем сайте.

\*\* Мы советуем использовать конвертер CNVT-USB-RS485-V2 для подключения RTVS1 к USB-порту вашего ПК.

### Индикация



1 - Светодиод связи	Постоянный	Питание от устройства; нет связи Modbus RTU	
	Мигает	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	
	Мигает	Раз в 2,5 с	Нет связи Modbus
Дважды каждые 2,5 с		Отсутствие связи Modbus с подключенным устройством Sentera (датчик или цифровой потенциометр)	
3 - Светодиод реле	ВКЛ.	Нерегулируемая мощность = 230 VAC	
	ВЫКЛ.	Нерегулируемая мощность = 0 VAC	
4 - Выходные светодиоды	ВКЛ.	Индикация активного в данный момент шага	

### Стандарты

- Директива о низком уровне влотажа 2014/35/ЕС
  - EN 60529:1991 Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (IP Code) Поправка AC:1993 к EN 60529
  - EN 60730-1:2011 Автоматические электрические органы управления для бытового и аналогичного назначения - Часть 1: Общие требования
- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС:
  - EN 60730-1:2011 Автоматические электрические органы управления для бытового и аналогичного назначения - Часть 1: Общие требования
  - EN 61000-6-1:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-1: Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и легкопромышленных сред
  - EN 61000-6-3:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-3: Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и легкопромышленных сред Поправки A1:2011 и AC:2012 к EN 61000-6-3
- Директива по утилизации отработавшего электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива RoHS 2011/65/EC об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании



# RTVS1

## Трансформаторный регулятор 230 VAC с Modbus RTU



### Электропроводка и соединения

#### Клеммы

N	МОТОР	Регулируемый выход на двигатель, нейтраль
L		Регулируемый выход на двигатель, линия
Pe		Защитное заземление
N	РЕЛЕ	Нерегулируемый выход 230 VAC, который может быть активирован вручную через Holding регистр Modbus 15 или автоматически в соответствии с настройками Holding регистра 19
L		
N	ВХОД	Источник питания, нейтраль
L		Питание фазовое (230 VAC / 50–60 Гц)
TK		Вход - мониторинг ТЗ для защиты теплового двигателя
TK		

**2 - Главный разъем RJ45 - для подключения устройства Sentera для управления скоростью вентилятора на основе спроса в автоматическом режиме**

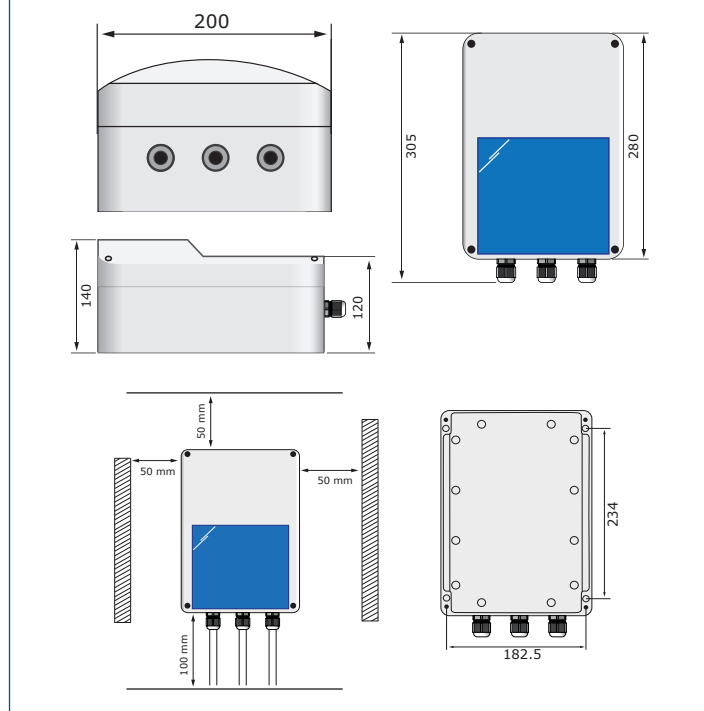
Контакт 1	24 VDC	Напряжение питания
Контакт 2		
Контакт 3	A	Модбус RTU связь, сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Модбус RTU связь, сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7	GND	Заземление, напряжение питания
Контакт 8		

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

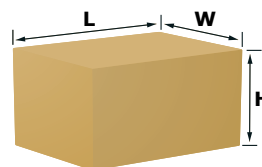
Контакт 1		Не подключайте к вашему компьютеру
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU, сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Modbus RTU, сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7		Не подключайте к вашему компьютеру
Контакт 8		



### 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



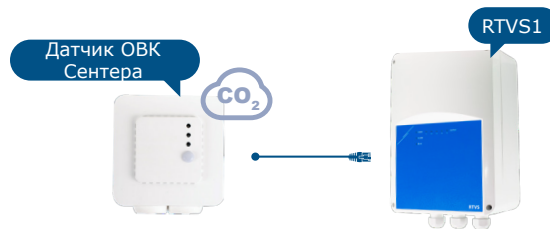
# RTVS1

Трансформаторный регулятор 230 VAC с Modbus RTU

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



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



## Пример применения 3: Автоматический режим - управление по аналоговой сигнализации



## Пример применения 4: Автоматический режим - управление с помощью цифрового потенциометра

