

# RTVS1

## Трансформаторен регулатор 230 VAC с комуникация по Modbus RTU



Серия RTVS1 представляват регулатори на обороти за еднофазни регулируеми по напрежение двигатели, които променят изходното напрежение и в 5 стъпки. Те са оборудвани с автотрансформатор и термоконтакти (ТК) за следене на защитата на двигателя от прегряване и имат комуникация по Modbus RTU. Устройствата може да се използват както в ръчен режим, така и в автоматичен режим. В ръчен режим работят като 5-стъпков регулатор. В автоматичен режим може да бъдат свързани към друго устройство на Sentera, което позволява ползването им за автоматизирана вентилация според потребностите.

### Основни характеристики

- Управление по Modbus RTU
- Термоконтакти за следене на защитата на двигателя от прегряване
- Автоматичен и ръчен режим на управление
- Автоматичен режим: управление от високи към ниски или от ниски към високи обороти
- Избираем интервал на актуализация на изхода от 5 секунди до 10 минути
- LED индикация
- Комуникация по Modbus RTU чрез конектори RJ45
- Автоматизирана вентилация според потребностите
- Управляван чрез аналогов сигнал чрез DADCM.

### Техническа спецификация

Захранващо напрежение	230 VAC / 50–60 Hz	
Работни режими	Автоматичен	Скорост на вентилатора спрямо информацията, подадена от външно устройство на Sentera, свързано към главния конектор RJ45 (Master)
	Ръчен	Скорост на вентилатора спрямо информацията, подадена чрез регистър по Modbus 12 (Holding Register 12)
Нерегулируем изход	230 VAC / 10 A (резистивен)	
Корпус	пластмаса (R-ABS, UL94-V0, сив цвят RAL 7035)	
Степен на защита	IP54 (съгласно EN60529)	
Условия на околната среда	Температура	-10—35 °C
	Отн. влажност	5—85 % rH (без кондензация)

### Код на продукта

Код на продукта	Максимален ток [A]	Предпазител (5*20 мм) [A]	Номинален ток, без натоварване [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

### Напрежение

Стъпки	0	-	1	2	3	4	5
Проводници		-					
Регулиран изход [VAC]							
Напрежения**	0	80*	110	140	170	190	230

\* Наличен, но не е свързан.

\*\* Тъй като са налични повече от 5 изходни напрежения, е възможно да се регулират 5-те стъпки чрез промяна на вътрешното окабеляване.

### Област на приложение

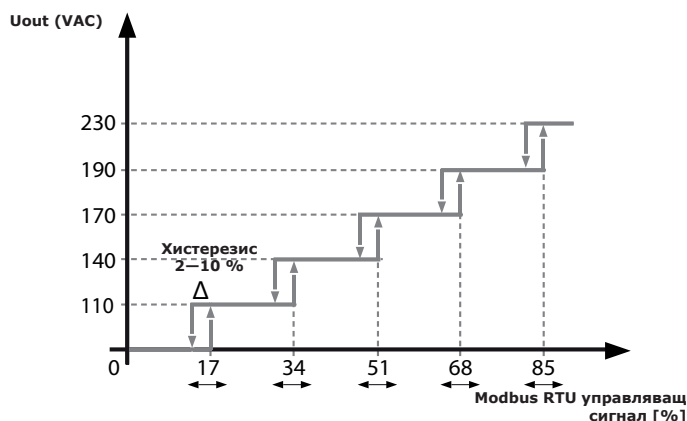
- Управление на оборотите на регулируеми по напрежение електродвигатели (помпи и вентилатори) във вентилационни системи
- Само за закрити помещения
- Регулиране на вентилацията според потребностите (автоматизирано) в парници, оранжерии, обори и пр.
- Вентилация спрямо нивата на температура, относителна влажност, въглероден двуокис, качество на въздуха (ЛОС) или въглероден окис в ОВК приложения\*

\*Избира се чрез holding register 18 по Modbus на RTVS1.

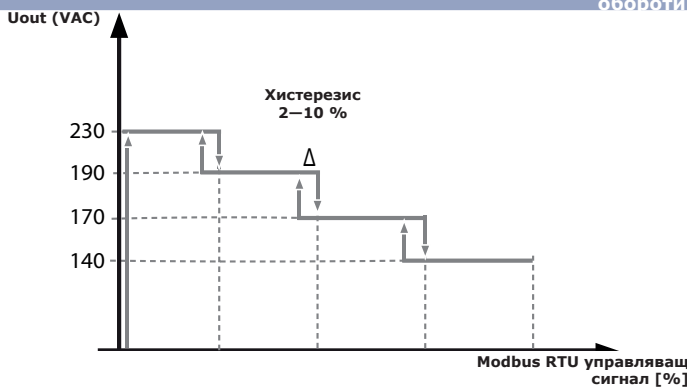


### Работна характеристика

Автоматичен режим 'Напред': управление от ниски към високи обороти



Автоматичен режим 'назад': Управление от високи към ниски обороти

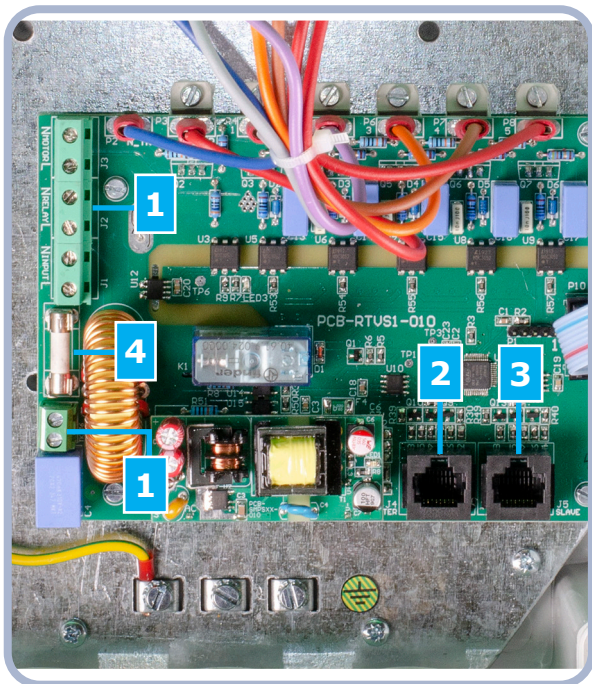


## RTVS1

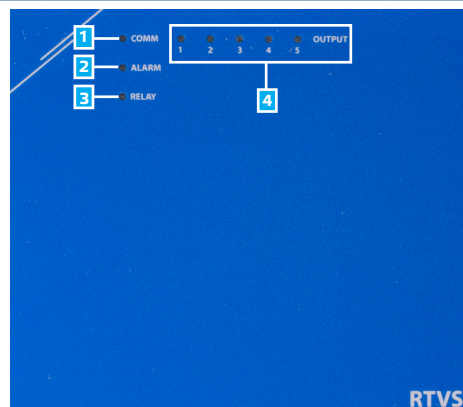
Трансформаторен регулатор 230 VAC с комуникация по Modbus RTU



### Легенда



### Индикация



1 - Клеморед	
2 - Главен конектор RJ45 (Master)	За да свързване устройство на Sentera* за автоматично управление. (В случай, че не е свързано устройство, RTVS1 може да се управлява ръчно чрез регистър по Modbus 12 (holding register 12))
3 - Гейтуей RJ45	За да свържете компютър със софтуер 3SModbus, Интернет шлюз Sentera или BMS система**
4 - Предпазител	

1 - Светодиод Comm	Постоянно червено	Комуникация по Modbus RTU	
	Премигване	Комуникация по Modbus RTU	
2 - Аларма LED	Постоянно червено	Проблем с висок приоритет: Грешка в аналогов-цифров преобразувател (ADC), грешка в енергонезависима препрограмима памет (EEPROM), грешка с честотата, активна термозащита, прегряване, свръхток, проблем със сензора	
	Премигване	Веднъж на всеки 2,5 сек	Липсва комуникация по Modbus с устройството
Два пъти на всеки 2,5 сек		Липсва комуникация по Modbus със свързаното устройство на Сентера (сензор или цифров потенциометър)	
3 - Светодиод Relay	Вкл.	Нерегулиран изход = 230 VAC	
	Изкл.	Нерегулиран изход = 0 VAC	
4 - Светодиоди Output	Вкл.	Индикация за номер на стъпка	

### Стандарти

- Директива за съоръженията на ниско напрежение - LVD 2014/35/EC
- EN 60529:1991 Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код), поправка: 1993 до EN 60529
- EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
- Директива за електромагнитна съвместимост - EMC Directive 2014/30/EC:
  - EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
  - EN 61000-6-1:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-1: Общи стандарти. Устойчивост на смущаващи въздействия за жилищни, търговски и лекопромишлени среди
  - EN 61000-6-3:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-3: Общи стандарти. Стандарт за излъчване за жилищни, търговски и лекопромишлени среди, поправки A1:2011 и AC: 2012 до EN 61000-6-3
- Директива OEEО за намаляване на въздействието на отпадъците от електрическо и електронно оборудване върху околната среда - WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива за ограничаване използването на опасни вещества - RoHS Directive 2011/65/EC

\* Възможни комбинации можете да намерите на нашия уебсайт.  
 \*\* Съветваме да използвате Конвертора CNVT-USB-RS485-V2, за да свържете RTVS1 към USB порта на вашия компютър.



# RTVS1

Трансформаторен регулатор 230 VAC с комуникация по Modbus RTU

## Електрическо свързване

### Клеморед

N	MOTOR	Регулируем изход към двигателя, неутрала
L		Регулируем изход към двигателя, фаза
Pe		Заземителна клема
N	RELAY	Нерегулиран изход 230 VAC, който може да се активира ръчно чрез Modbus Holding регистър 15 или автоматично според настройките на Holding register 19
L		
N	INPUT	Захранване, неутрала
L		Захранване, фаза (230 VAC / 50–60 Hz)
TK		Вход - термоконтакти за следене на защитата на двигателя от прегряване
TK		

### 2 - Главен конектор RJ45 - за свързване на устройство на Sentera за автоматизирано регулиране на скоростта на вентилатора в автоматичен режим

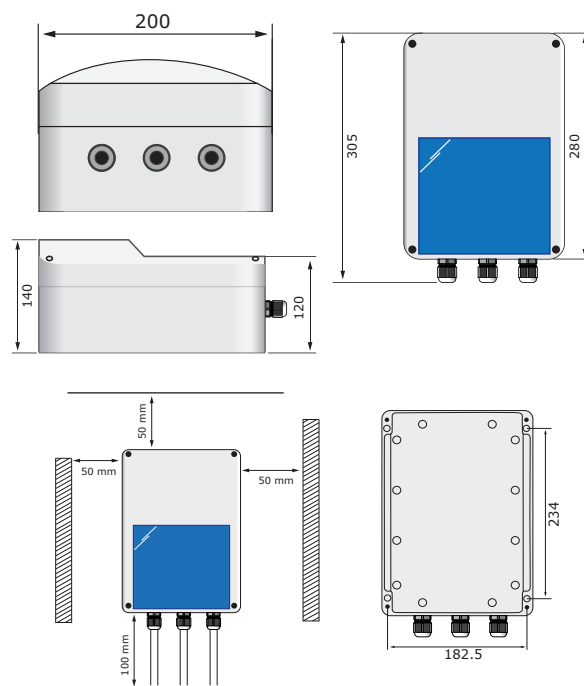
Пин 1	24 VDC	Захранващо напрежение
Пин 2		
Пин 3	A	Комуникация по Modbus RTU, сигнал A
Пин 4		
Пин 5	/B	Комуникация по Modbus RTU, сигнал /B
Пин 6		
Пин 7	GND	Маса, захранващо напрежение
Пин 8		

### 3 - Гейтуей RJ45 - за свързване на компютър с 3SModbus софтуер, интернет гейтуей на Sentera или система за сградна автоматизация

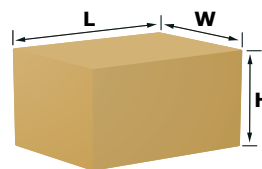
Пин 1		Да не се свързва към компютъра
Пин 2		
Пин 3	A	Комуникация по Modbus RTU, сигнал A
Пин 4		
Пин 5	/B	Комуникация по Modbus RTU, сигнал /B
Пин 6		
Пин 7		Да не се свързва към компютъра
Пин 8		



## Размери и закрепване



## Опаковки



Код на продукта	Опаковки	Дължина [мм]	Ширина [мм]	Височина [мм]	Нето тегло	Бруто тегло
RTVS1-15L22	1 бр.	325	210	155	3,5 кг	3,9 кг
RTVS1-25L22	1 бр.	325	210	155	4 кг	4,4 кг
RTVS1-35L22	1 бр.	325	210	155	5 кг	5,4 кг
RTVS1-50L22	1 бр.	325	210	155	5,6 кг	6 кг
RTVS1-75L22	1 бр.	325	210	155	7,75 кг	8,15 кг

## Глобален номер на търговската единица (GTIN)

Опаковки	RTVS1-15L22	RTVS1-25L22	RTVS1-35L22	RTVS1-50L22	RTVS1-75L22
Брой	05401003017449	05401003017456	05401003017463	05401003017470	05401003017487



# RTVS1

Трансформаторен регулатор 230 VAC с комуникация по Modbus RTU

## Пример за приложение 1: Ръчен режим - регулиране чрез holding register 12



## Пример за приложение 2: Автоматичен режим - автоматизирана вентилация



## Пример за приложение 3: Автоматичен режим - управление чрез аналогов сигнал



## Пример за приложение 4: Автоматичен режим - управление чрез цифров потенциометър

