



RTVS1

Regulador por transformador 230 VAC con comunicación Modbus RTU

Las series RTVS1 incluyen controladores para regulación gradual (en 5 escalones) de motores monofásicos, regulables por tensión. Estos dispositivos están equipados con autotransformador(es) y tienen comunicación Modbus RTU, así como monitorización TK para protección del motor contra sobrecalentamiento. Los RTVS1 tienen dos modos de funcionamiento: manual y automático. En modo manual funcionan como unos dispositivos, que ofrecen un control del motor manual, (en 5 escalones). En modo automático a estos controladores se les puede conectar un sensor HVAC de Sentera para efectuar demanda controlada de ventilación.

Características principales

- Regulación a través de la comunicación Modbus RTU
- Monitorización TK para protección térmica del motor
- Modo de regulación automático y manual
- Modo automático: de velocidad mínima a máxima y de máxima a mínima
- Actualización de la salida elegible en el intervalo de 5 segundos a 10 minutos
- Indicación LED del estado
- Comunicación Modbus RTU a través de conectores RJ45
- Demanda controlada de ventilación en modo automático
- Control a través de señal analógica vía DADCM.

Especificaciones técnicas

Tensión de alimentación	230 VAC /50–60 Hz	
Modos de funcionamiento	Automático	Control de velocidad de ventiladores según la señal generada por un sensor HVAC conectado a través del conector RJ45 - Master
	Manual	Regulación de la velocidad de ventilador por el usuario a través de 'Modbus Holding Register 12'
Salida no regulada	230 VAC / 10 A (carga resistiva)	
Caja	de plástico (R-ABS, UL94-V0, gris RAL 7035)	
Estándar de protección	IP54 (según EN 60529)	
Condiciones ambientales	Temperatura	-10–35 °C
	Humedad relativa	5–85 % HR (sin condensación)

Códigos de artículos

Código de artículo	Corriente nominal máx. [A]	Fusible (5*20 mm), [A]	Corriente nominal, sin carga [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

Área de uso

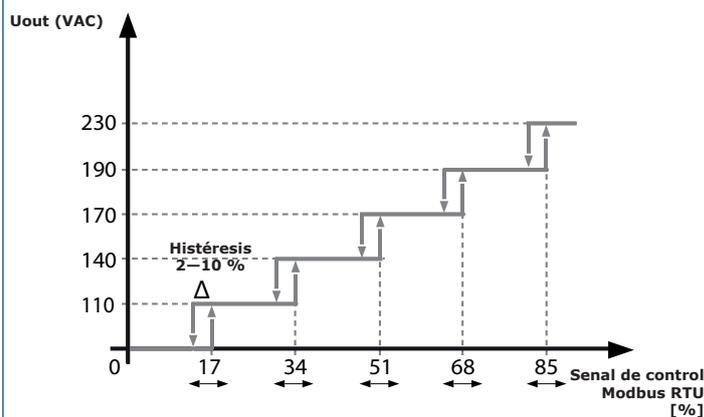
- Regulación de la velocidad de ventiladores con motores regulables por tensión, (bombas y ventiladores), para sistemas de ventilación
- Solamente para uso en interiores
- Demanda controlada de ventilación en invernaderos, invernáculos y establos
- Ventilación basada en temperatura, humedad relativa, CO₂, calidad de aire (compuestos orgánicos volátiles - COV), CO o NO₂.*

* La selección se puede realizar a través del 'RTVS1 Modbus holding register 18'.

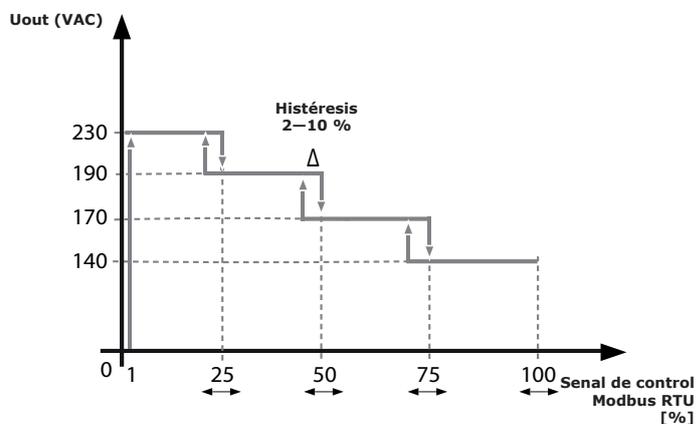


Diagrama de funcionamiento

Modo automático 'Forward': De velocidad mínima a máxima



Modo automático 'Reverse': De velocidad máxima a mínima

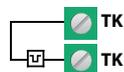
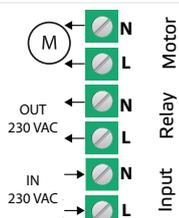
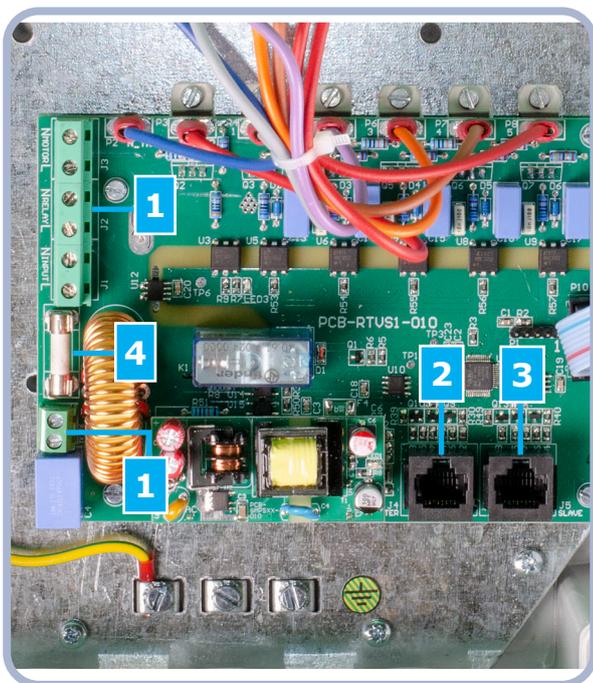


RTVS1

Regulador por transformador 230 VAC con comunicación Modbus RTU



Leyenda



1 - Bloque terminal

2 - Conector RJ45 principal 'Master'

3 - Puerta de enlace RJ45

4 - Fusible

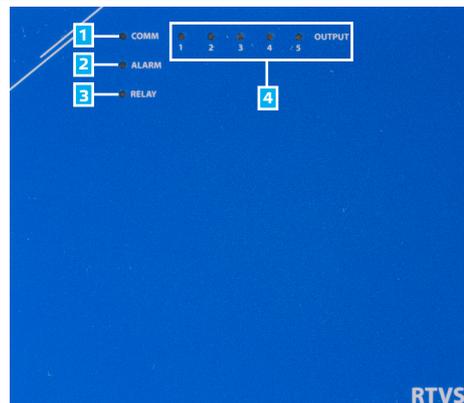
Para conectar un dispositivo Sentera* para el control automático. (En caso que no se haya conectado ningún sensor, el RTVS1 se puede regular de una manera manual a través de 'Modbus holding register 12').

Para conectar un ordenador con el software 3SModbus, Puerta de enlace a Internet de Sentera o un sistema BMS**

* Una variedad de soluciones se pueden encontrar en nuestro sitio web.

** Aconsejamos utilizar el convertidor CNVT-USB-RS485-V2 para conectar RTVS1 al puerto USB de su PC.

Indicaciones



1 - LED Comm	Continuo	El RTVS1 está alimentado
	Parpadeante	Indica que la comunicación Modbus RTU está activada
2 - LED Alarm	Continuo	Problema de alta prioridad: error ADC, error EEPROM, error de frecuencia, TK activada, sobrecalentamiento, sobrecorriente, sobrecarga, avería de sensor
	Parpadeante	Una vez en cada 2,5 s Sin comunicación Modbus con el artículo Dos veces en cada 2,5 s Sin comunicación Modbus con el sensor HVAC o potenciómetro conectado
3 - LED Relay	Encendido	Salida no regulada = 230 VAC
	Apagado	Salida no regulada = 0 VAC
4 - LEDs Output	Encendido	Indicación de la posición (escalón) activo

Estándares

- Low Voltage Directive 2014/35/EC
- EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendment AC:1993 to EN 60529
- EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
- EMC Directive 2014/30/EC:
- EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
- EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
- EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC

Tensión

Escalones	0	-	1	2	3	4	5
Cables							
Salida regulada [VAC]							
Tensiones**	0	80*	110	140	170	190	230

* Disponible pero no conectada.

** Debido a que hay más de 5 tensiones de salida disponibles, es posible ajustar los 5 escalones cambiando el cableado interno.



RTVS1

Regulador por transformador 230 VAC con comunicación Modbus RTU

Cableado y conexiones

Bloque de terminales

N	MOTOR	Salida regulada para motor, neutra
L		Salida regulada para motor, fase
Pe		Terminal de puesta a tierra
N	RELAY	La salida no regulada de 230 VAC se puede activar de una manera manual a través del 'Modbus Holding register 15' o de una forma automática según los ajustes del 'Holding register 19'
L		
N	INPUT	Fuente de alimentación, neutra
L		Fuente de alimentación, fase 230 VAC /50—60 Hz
TK		Entrada - monitorización TK para protección térmica del motor
TK		

2 - conector RJ45 principal 'Master' - en modo automático posibilita conectar un sensor HVAC para efectuar demanda controlada de ventilación

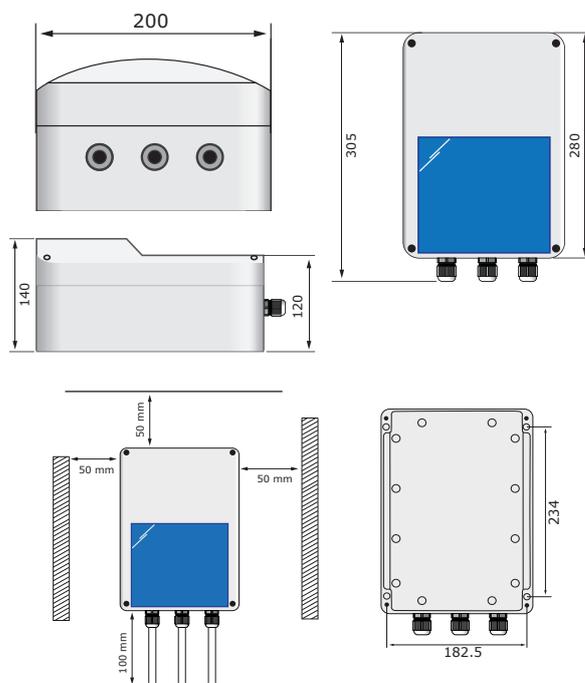
Pin 1	24 VDC	Tensión de alimentación
Pin 2		
Pin 3	A	Modbus RTU (RS485), señal A
Pin 4		
Pin 5	/B	Modbus RTU (RS485), señal / B
Pin 6		
Pin 7	GND	Masa, tensión de alimentación
Pin 8		

3 - puerta de enlace RJ45 - para conectar un ordenador con software '3SModbus', puerta de enlace de Sentera o un BMS

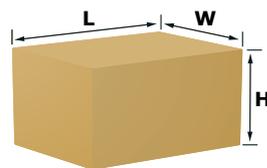
Pin 1		No conecte a su ordenador
Pin 2		No conecte a su ordenador
Pin 3	A	Modbus RTU (RS485), señal A
Pin 4		
Pin 5	/B	Modbus RTU (RS485), señal / B
Pin 6		
Pin 7		No conecte a su ordenador
Pin 8		No conecte a su ordenador



Fijación y dimensiones



Embalaje



Código de artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
RTVS1-15L22	1 unidad	325	210	155	3,5 kg	3,9 kg
RTVS1-25L22	1 unidad	325	210	155	4 kg	4,4 kg
RTVS1-35L22	1 unidad	325	210	155	5 kg	5,4 kg
RTVS1-50L22	1 unidad	325	210	155	5,6 kg	6 kg
RTVS1-75L22	1 unidad	325	210	155	7,75 kg	8,15 kg

Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	RTVS1-15L22	RTVS1-25L22	RTVS1-35L22	RTVS1-50L22	RTVS1-75L22
Unidad	05401003017449	05401003017456	05401003017463	05401003017470	05401003017487



RTVS1

Regulador por transformador 230 VAC con comunicación Modbus RTU

Ejemplo de aplicación 1: Modo manual - regulación a través de 'Modbus holding register 12'



Ejemplo de aplicación 2: Modo automático - demanda controlada de ventilación



Ejemplo de aplicación 3: Modo automático - control a través de señal analógica



Ejemplo de aplicación 4: Modo automático - control a través de potenciómetro digital

