



RTVS8

115–230 VAC transformer fan speed controller with Modbus RTU

The RTVS8 series of transformer fan speed controllers are intended for regulating the speed of single-phase voltage controllable motors (115–230 VAC / 50–60 Hz) in five steps by varying the output voltage. They are equipped with auto-transformer(s) and feature Modbus RTU communication and TK monitoring for thermal motor protection. The unit can be controlled both in automatic mode or in manual mode. 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
- Autotransformer with voltage taps (0 / 80 / 110 / 140 / 170 / 190 / 230 VAC for 230 VAC supply and 0 / 40 / 55 / 70 / 85 / 95 / 115 VAC for 115 supply)
- 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
- Controlled by analogue signal via DADCM
- Compatible with Sentera HVAC sensors and potentiometers with Modbus RTU communication for demand based ventilation in automatic mode

Especificaciones técnicas

Tensión de alimentación	115 or 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 de relé	115 VAC / 16 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	Tensión de alimentación 115–230 VAC, I _{max} [A]	Fusible (5*20 mm), [A]
RTVS8-15L22	1,5	T-2,5 A-H
RTVS8-25L22	2,5	T-4 A-H
RTVS8-35L22	3,5	T-5 A-H
RTVS8-50L22	5	T-8 A-H
RTVS8-75L22	7,5	T-10 A-H

Tensión

Escalones	0	1	2	3	4	5	
Cables							
Salida regulada [230 VAC]							
Tensiones**	0	80*	110	140	170	190	230
Salida regulada [115 VAC]							
Tensiones**	0	40*	55	70	85	95	115

* Disponible pero no conectada.

** Dado que son disponibles más de 5 tensiones de salida, es posible ajustar los 5 escalones, cambiando el cableado interno

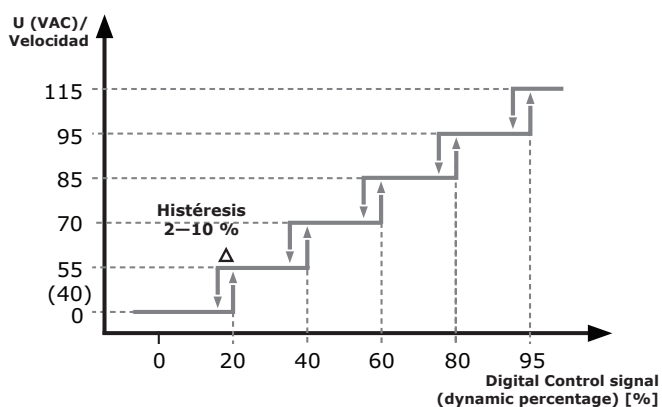
Área de uso

- 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 hacer a través de 'Modbus holding register 18'.

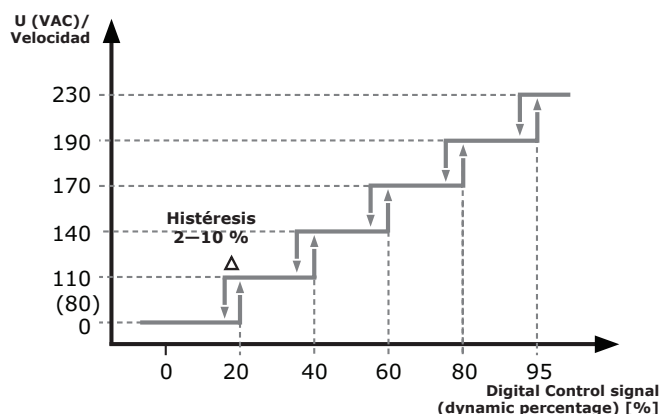


Diagrama de funcionamiento

Fuente de alimentación 115 VAC / 50–60 Hz



Fuente de alimentación 230 VAC / 50–60 Hz

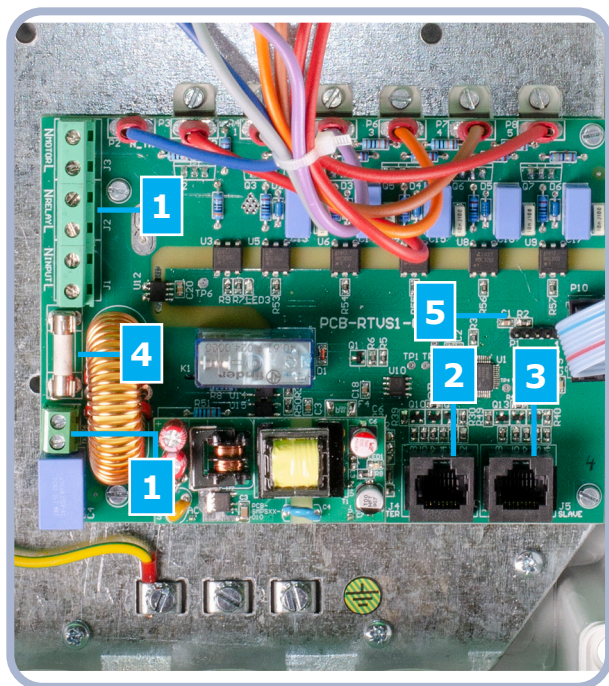


RTVS8

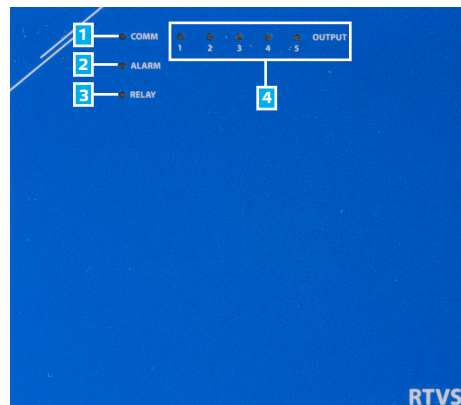
115–230 VAC transformer fan speed controller with Modbus RTU



Leyenda



Indicaciones



1 - Indicaciones de los LEDs de comunicación	Continuo	Dispositivo 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 conectado
3 - LED Relay	Encendido	Unregulated output = 115 VAC, respectively 230 VAC
	Off	Salida no regulada = 0 VAC
4 - LEDs Output	Encendido	Indicación de la posición (escalón) activo

Estándares

- Low Voltage Directive 2014/35/E
 - 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
- Electromagnetic compatibility (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

1 - Bloque terminal	
2 - Conector RJ45 principal 'Master'	To connect Sentera slave devices* for automatic control. (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').
3 - RJ45 slave socket	Para conectar un ordenador, usando el software '3SModbus', la puerta de enlace a Internet de Sentera o un sistema de gestión de edificios (BMS).**
4 - Fusible	
5 - Cabecera PROG, P1	<p>Coloque el 'jumper' en los pines 1 y 2 y, a continuación, espere al menos 5 segundos, para que se reinicien los parámetros de la comunicación Modbus</p>
	<p>Coloque el 'jumper' en los pines 3 y 4 y, a continuación, reinicie el dispositivo, para que entre en modo de 'bootloader'</p>

* Una variedad de soluciones se pueden encontrar en nuestro [sitio web](#).
 ** Recomendamos el uso del convertidor [CNVT-USB-RS485-V2](#) para conectar el RTVS8 al puerto USB de su ordenador.



RTVS8

115–230 VAC transformer fan speed controller with 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 se puede activar de una manera manual a través de 'Modbus Holding register 15' o de una forma automática según los ajustes de '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

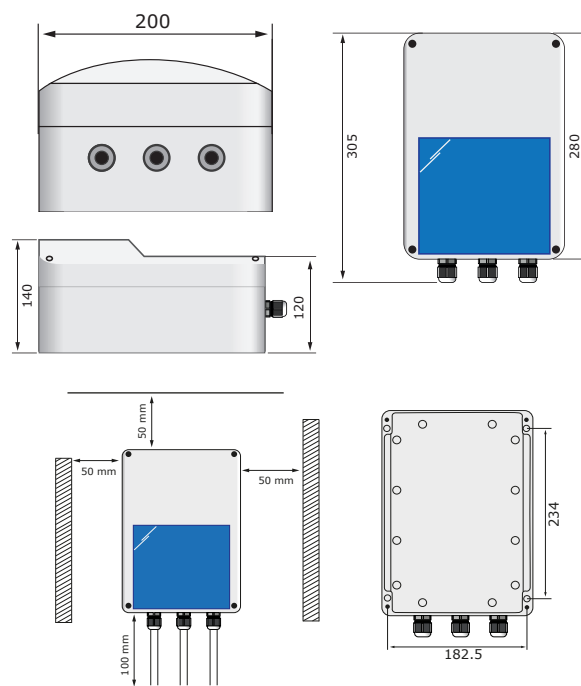
Pin 1		No conecte a su ordenador
Pin 2		
Pin 3	A	Modbus RTU (RS485), señal A
Pin 4		
Pin 5	/B	Modbus RTU (RS485), señal / B
Pin 6		
Pin 7		No conecte a su ordenador
Pin 8		



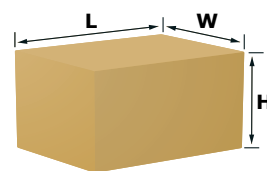
Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Código de artículo	Unidad
RTVS8-15L22	05401003018323
RTVS8-25L22	05401003018330
RTVS8-35L22	05401003018347
RTVS8-50L22	05401003018354
RTVS8-75L22	05401003018361

Fijación y dimensiones



Embalaje



Código de artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
RTVS8-15L22	1 unidad	325	210	155	3, 5 kg	3, 9 kg
RTVS8-25L22	1 unidad	325	210	155	4 kg	4, 4 kg
RTVS8-35L22	1 unidad	325	210	155	5 kg	5, 4 kg
RTVS8-50L22	1 unidad	325	210	155	5, 6 kg	6 kg
RTVS8-75L22	1 unidad	325	210	155	7, 75 kg	8, 15 kg



RTVS8

115—230 VAC transformer fan speed controller with Modbus RTU

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



Ejemplo de aplicación 2: Automatic mode - demand based ventilation (i.e. control via input from sensor)



Ejemplo de aplicación 3: Automatic mode - control via analogue signal



Ejemplo de aplicación 4: Automatic mode - control via a digital potentiometer

