



# RTVS1

## Regolatore a trasformatore 230 VAC con comunicazione Modbus RTU

La serie RTVS1 di regolatori di velocità a trasformatore per ventilatori regolano la velocità di rotazione dei motori controllabili in tensione monofase su cinque velocità variando la tensione di uscita. Sono dotati di autotrasformatori e dispongono di comunicazione Modbus RTU, monitoraggio TK per la protezione del motore termico. L'unità può essere utilizzata sia in modalità manuale che automatica. In modalità manuale, l'unità funziona come un controller a 5 posizioni. In modalità automatica, l'unità può essere collegata a un dispositivo Sentera che consente di utilizzarla per la ventilazione basata su richiesta.

### Caratteristiche principali

- Controllato tramite Modbus RTU
- Monitoraggio TK per protezione termica del motore
- Modalità di controllo automatico e manuale
- Modalità automatica: da bassa ad alta o da alta a bassa
- Intervallo di aggiornamento dell'output selezionabile da 5 s a 10 min
- Indicazione di stato a LED
- Comunicazione Modbus RTU tramite connettori RJ45
- Ventilazione basata su richiesta in modalità automatica
- Controllato da segnale analogico tramite DADCM.

### Specifiche tecniche

Tensione di alimentazione	230 VAC / 50–60 Hz	
Modalità operative	Automatico	Velocità del ventilatore basata sull'ingresso del dispositivo Sentera esterno collegato al connettore RJ45 Master
	Manuale	Velocità del ventilatore in base all'input dell'utente tramite Modbus Holding Register 12
Uscita non regolata	230 VAC / 10 A (resistivo)	
Contenitore	plastica (R-ABS, UL94-V0, grigio RAL 7035)	
Standard di protezione	IP54 (secondo EN 60529)	
Condizioni ambientali	Temperatura	-10–35 °C
	Umidità relativa	5–85 % UR (senza condensa)

### Codici articolo

Codice articolo	Corrente massima nominale \ [A]	Fusibile (5*20 mm), \ [A]	Corrente nominale, nessun carico [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

### Tensione

Passi	0	-	1	2	3	4	5
Fili							
Uscita regolata [VAC]							
Tensioni **	0	80*	110	140	170	190	230

\* Disponibile ma non connesso.

\*\* Poiché sono disponibili più di 5 tensioni di uscita, è possibile regolare i 5 livelli modificando il cablaggio interno.

### Area di utilizzo

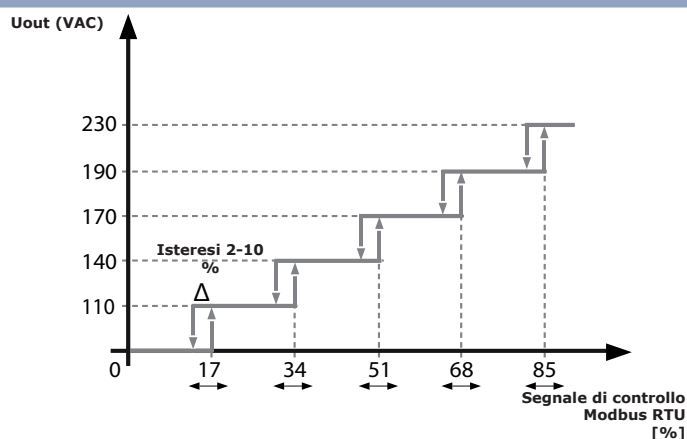
- Controllo della velocità per ventilatori con motori regolabili in tensione (pompe e ventilatori) nei sistemi di ventilazione
- Solo per uso interno
- Ventilazione basata su richiesta in serre, capannoni e stalle
- Ventilazione basata su temperatura, umidità relativa, anidride carbonica, qualità dell'aria (TVOC), monossido di carbonio o biossido di azoto\*

\*La selezione può essere effettuata tramite RTVS1 Modbus tenendo il registro 18.

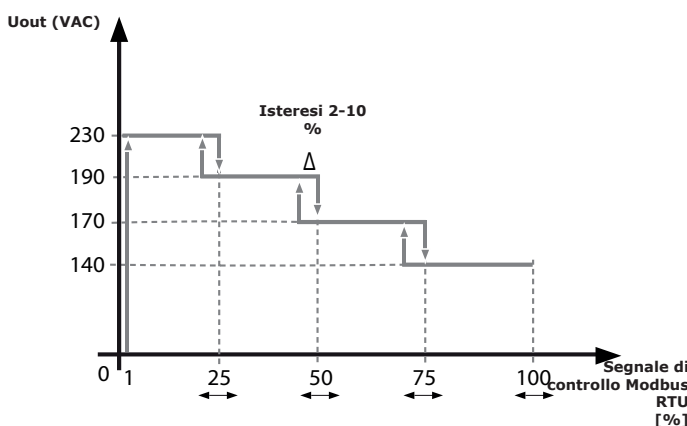


### Diagramma operativo

#### Modalità automatica 'Avanti': Da bassa ad alta velocità



#### Modalità automatica 'Reverse': Da alta e bassa velocità

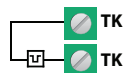
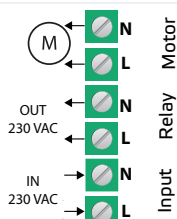
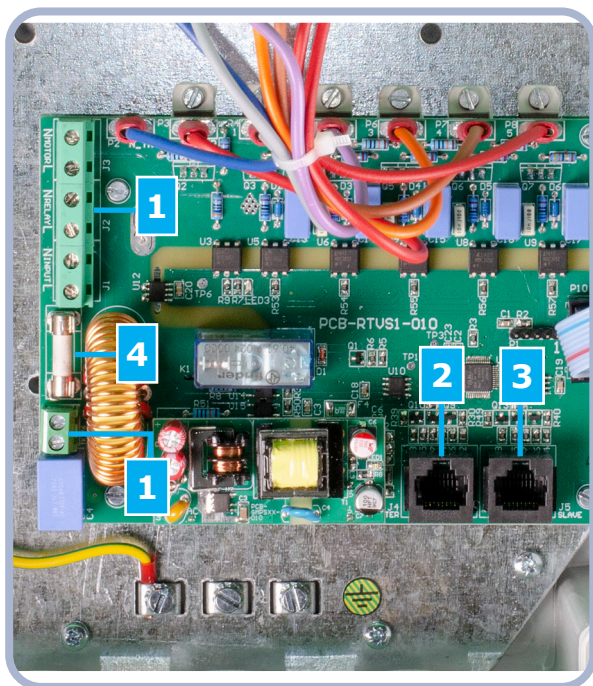


## RTVS1

Regolatore a trasformatore 230 VAC con comunicazione Modbus RTU



### Didascalia



1 - Morsetti

2 - Presa master RJ45

3 - Gateway RJ45

4 - Fusibile

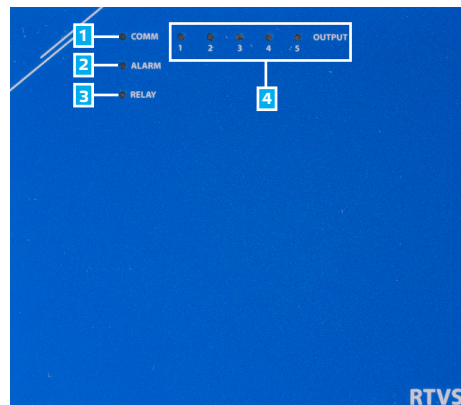
Per collegare un dispositivo Sentera\* per il controllo automatico. (Nel caso in cui nessun dispositivo sia collegato, RTVS1 può essere controllato manualmente tramite il registro di tenuta Modbus 12)

Per collegare un computer al software 3SModbus, al gateway Internet Sentera o a un sistema BMS\*\*

\* Possibili combinazioni possono essere trovate sul nostro sito web.

\*\* Si consiglia di utilizzare il convertitore CNVT-USB-RS485-V2 per collegare RTVS1 alla porta USB del PC.

### Indicazioni



1 - Comm LED	Continuo	Dispositivo alimentato; nessuna comunicazione Modbus RTU
	Lampeggiante	Comunicazione Modbus RTU attiva
2 - LED di allarme	Continuo	Problema ad alta priorità: Errore ADC, errore EEPROM, Errore di frequenza, TK attivo, Sovriscaldamento, Sovraccorrente, Sovraccarico, Guasto del sensore
	Lampeggiante	Una volta ogni 2,5 s Due volte ogni 2,5 s
3 - LED relè	On	Uscita non regolata = 230 V CA
	Spenta	Uscita non regolata = 0 VAC
4 - LED di uscita	On	Indicazione del passo attualmente attivo

### Gli standard

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35 / CE
- EN 60529:1991 Gradi di protezione forniti dai contenitori (codice IP) Modifica AC: dal 1993 alla EN 60529
- EN 60730-1:2011 Comandi elettrici automatici per uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali
- Direttiva EMC 2014/30/CE:
- EN 60730-1:2011 Comandi elettrici automatici per uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali
- EN 61000-6-1: 2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-1: Standard generici - Immunità per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera
- EN 61000-6-3: 2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-3: Standard generici - Standard di emissione per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera Emendamenti A1: 2011 e AC: 2012 alla EN 61000-6-3
- Direttiva WEEE 2012/19/CE
- Direttiva RoHS 2011/65/CE



# RTVS1

Regolatore a trasformatore 230 VAC con comunicazione Modbus RTU



## Cablaggio e connessioni

### Morsettiera

N	MOTORE	Uscita regolata al motore, neutro
L		Uscita regolata al motore, linea
Pe		Terminale di protezione a terra
N	RELÉ	Uscita non regolata 230 VAC che può essere attivata manualmente tramite Modbus Holding register 15 o automaticamente secondo le impostazioni di Holding register 19
L		
N	INGRESSO	Alimentazione, neutro
L		Alimentazione, fase 230 VAC / 50–60 Hz
TK		Ingresso - monitoraggio TK per protezione termica del motore
TK		

**2 - Presa master RJ45 - per collegare un dispositivo Sentera per il controllo della velocità della ventola basato sulla domanda in modalità automatica**

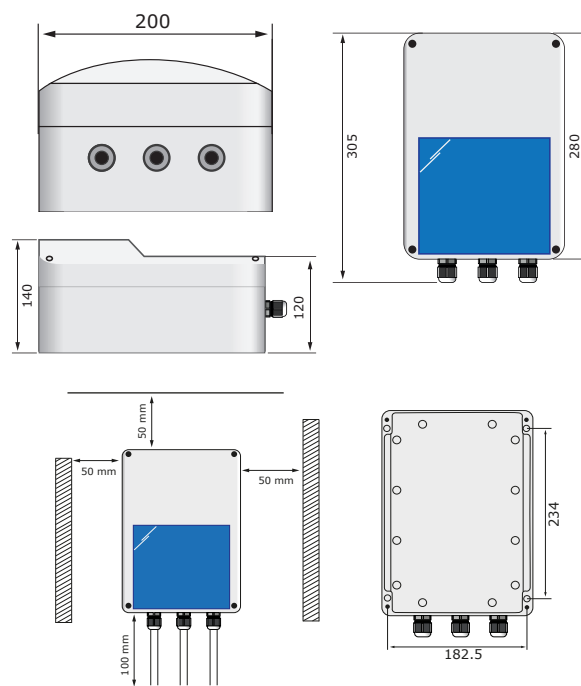
Contatto 1	24 VDC	Tensione di alimentazione
Pin 2		
Contatto 4	A	Comunicazione Modbus RTU, segnale A
Contatto 6	/B	Comunicazione Modbus RTU, segnale / B
Contatto 8	GND	Massa, tensione di alimentazione

**3 - Gateway RJ45 - per collegare un computer con il software 3SModbus, il gateway internet Sentera o un sistema BMS**

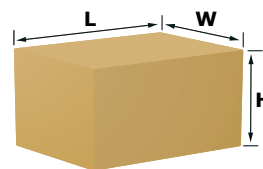
Contatto 1		Non connettersi al computer
Contatto 4	A	Comunicazione Modbus RTU, segnale A
Contatto 6	/B	Comunicazione Modbus RTU, segnale / B
Contatto 8		Non connettersi al computer



## Fissaggio e dimensioni



## Confezione



Codice articolo	Confezione	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	Altezza [mm]	Peso netto	Peso lordo
RTVS1-15L22	Unità (1 pz.)	325	210	155	3,5 kg	3,9 kg
RTVS1-25L22	Unità (1 pz.)	325	210	155	4 kg	4,4 kg
RTVS1-35L22	Unità (1 pz.)	325	210	155	5 kg	5,4 kg
RTVS1-50L22	Unità (1 pz.)	325	210	155	5,6 kg	6 kg
RTVS1-75L22	Unità (1 pz.)	325	210	155	7,75 kg	8,15 kg

## Numero di voce commerciale globale (GTIN)

Confezione	RTVS1-15L22	RTVS1-25L22	RTVS1-35L22	RTVS1-50L22	RTVS1-75L22
Unità	05401003017449	05401003017456	05401003017463	05401003017470	05401003017487



# RTVS1

Regolatore a trasformatore 230 VAC con comunicazione Modbus RTU

## Esempio di applicazione 1 Modalità manuale - controllo tramite registro di tenuta Modbus 12



## Esempio di applicazione 2 Modalità automatica - ventilazione basata sulla domanda



## Esempio di applicazione 3 Modalità automatica - controllo tramite segnale analogico



## Esempio di applicazione 4 Modalità automatica - controllo tramite potenziometro digitale

