

TCMF8-WF/EW

Regolatore di velocità per ventilatori universale con gateway internet



I TCMF8-WF/EW sono regolatori universali di velocità per ventilatori con comunicazione Modbus RTU e un gateway Internet integrato. È possibile regolare più ventilatori AC tramite le due uscite TRIAC (controllo ad angolo di fase). Tramite comunicazione Modbus RTU è possibile collegare uno o più sensori HVAC o potenziometri a questo controller. È necessario un firmware specifico per l'applicazione. Questo firmware può essere scaricato tramite SenteraWeb. Le applicazioni tipiche sono la destratificazione, il controllo della cortina d'aria, il controllo dell'unità di recupero del calore, ecc. Queste versioni TCMF8 hanno un gateway Internet integrato per connettersi a SenteraWeb.

Caratteristiche principali

- Due ingressi analogici: 0–10 / 10–0 VDC / 0–20 / 20–0 mA / PWM
- La tensione minima e massima del motore è regolabile tramite trimmer o tramite Modbus
- Questo controller richiede firmware specifico dell'applicazione. Il download gratuito è disponibile tramite www.SenteraWeb.eu
- Connessione internet integrata (Wi-Fi e/o Ethernet)
- Comunicazione Modbus RTU (RS485)
- Kick start o soft start
- LED RGB sul coperchio per l'indicazione dello stato
- Due uscite TRIAC per regolare la velocità del ventilatore AC
- Due ingressi TK separati per la protezione termica del motore.
- Alimentatore integrato per sensori collegati

Area di utilizzo

- Controllo della velocità per ventilatori nei sistemi di ventilazione
- Solo per uso interno

Specifiche tecniche

Tensione di alimentazione (Us)	85–305 VAC / 50–60 Hz	
Uscita regolata x 2	20–100% Us	
Selezione della tensione di uscita minima, Umin	20–60% Us	
Selezione della tensione di uscita massima, Umax	60–100 % Us	
Alimentatore integrato per sensori esterni	24 VDC / Imax 750 mA	
Standard di protezione	IP54 (secondo EN 60529)	
Condizioni ambientali	Temperatura di esercizio	-10–60 °C
	Umidità relativa	5-95 % di umidità relativa (senza condensa)

Registri Modbus



I parametri dell'unità possono essere monitorati / configurati tramite la piattaforma software 3SMODBUS. Puoi scaricarlo dal seguente link:

<https://www.sentera.eu/it/3SMCenter>

Per ulteriori informazioni sui registri Modbus, consultare la Mappa dei registri Modbus del prodotto.

SenteraWeb



Sentera Internet Gateway viene utilizzato per connettere l'installazione al cloud HVAC SenteraWeb e per scaricare il firmware specifico dell'applicazione.

Tramite il cloud HVAC SenteraWeb è possibile:

- Regola facilmente le impostazioni dei parametri dei dispositivi collegati da remoto
- Definire gli utenti e consentire loro di accedere per monitorare l'installazione tramite un browser Web standard
- Dati di registro: crea diagrammi ed esporta i dati registrati
- Ricevi avvisi o avvisi quando i valori misurati superano gli intervalli di avvisi o quando si verificano errori
- Crea diversi regimi per il tuo sistema di ventilazione, ad esempio regime giorno-notte.



Codici articolo

Codice articolo	Carico massimo	Connessione Wi-Fi	Ethernet
TCMF8-302WF	2 x 3 A	sì	no
TCMF8-602WF	2 x 6 A	sì	no
TCMF8-302EW	2 x 3 A	sì	sì
TCMF8-602EW	2 x 6 A	sì	sì

Cablaggio e connessioni

L	Tensione di alimentazione, linea	
N	Tensione di alimentazione, neutro	
PE	Tensione di alimentazione, presa di terra	
U1	Potenza motore regolata 1	
U2	Potenza motore regolata 2	
TK1, 24 VDC	Ingresso TK per la protezione termica del motore 1	
TK2, 24 VDC	Ingresso TK per la protezione termica del motore 2	
A	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale A	
/B	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale /B	
Ai1, Ai2	Ingresso analogico 0–10 VDC / 0–20 mA / PWM	
GND	Massa	
Connessioni	Sezione trasversale del cavo	max. 2,5 mm ²
	Gamma di serracavo	3–6 mm / 5–10 mm
Prese RJ45 e morsettiere	I dispositivi slave Modbus esterni possono ricevere alimentazione (24 VDC) tramite la presa RJ45 o tramite la morsettiere. Non collegare un alimentatore esterno a 24 VDC a TCMF8 - ciò causerebbe danni permanenti.	Segnale Modbus RTU A e /B, 24 VDC e GND
Presse Ethernet (solo TCMF8-EW)	Connessione LAN Ethernet	

TCMF8-WF/EW

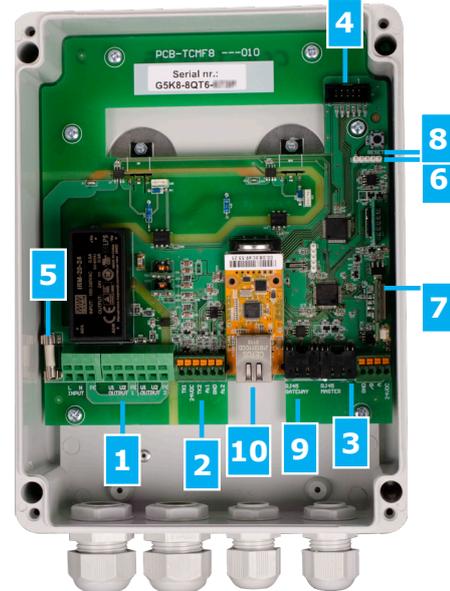
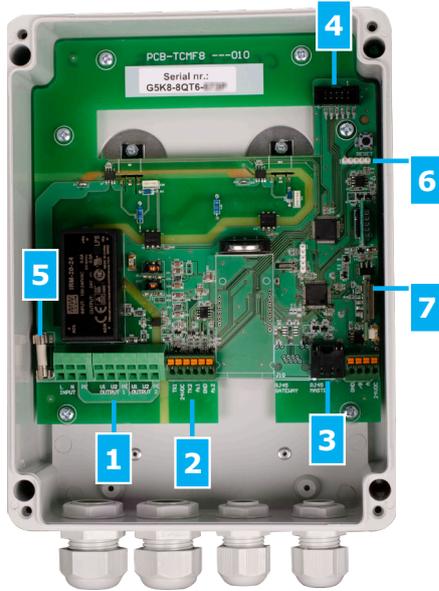
Regolatore di velocità per ventilatori universale con gateway internet



Didascalìa

TCMF8-WF

TCMF8-EW



1 - Alimentazione a morsetteria e uscite regolate



Collegare la tensione di alimentazione all'ingresso (L, N, PE). Collegare i ventilatori AC alle uscite tenendo conto della corrente massima.

2 - Ingressi analogici morsetteria e protezione termica



Se applicabile, i segnali di ingresso analogici e i contatti TK del motore (protezione termica del motore) possono essere collegati tramite questa morsetteria.

3 - Presa RJ45 e morsetteria PoM



I dispositivi slave Modbus esterni possono ricevere alimentazione (24 VDC) tramite la presa RJ45 o tramite la morsetteria. Non collegare un alimentatore esterno a 24 VDC a TCMF8 - ciò causerebbe danni permanenti. La comunicazione Modbus RTU può essere collegata tramite la presa RJ45, tramite la morsetteria o tramite entrambe.

4 - Connettore LED

Per collegare i LED sul coperchio del contenitore con il circuito stampato.

5 - Fusibile



TCMF8-302EW

(5*20 mm) T 8,0 A H 250 VAC

TCMF8-302WF

TCMF8-602EW

(5*20 mm) T 12,5 A H 250 VAC

TCMF8-602WF

6 - Terminale PROG, P1



Mettere un ponticello nei pin 1 e 2 e attendere almeno 5 secondi per ripristinare i parametri di comunicazione Modbus



Mettere un ponticello sui pin 3 e 4 e riavviare l'alimentatore per accedere alla modalità bootloader

7 - Pulsante di ripristino Wi-Fi



Tenere premuto il pulsante di ripristino per 2 secondi per rimuovere l'attuale connessione di rete Wi-Fi. Dopo il ripristino della rete Wi-Fi, viene ripristinato l'indirizzo IP predefinito: 192.168.1.123.

8 - Pulsante di reset Wi-Fi (solo EW)

Tieni premuto per 4 secondi per eseguire un ripristino del modulo Wi-Fi. Dopo il ripristino, l'unità è tracciabile come rete Wi-Fi (XIG) e la pagina di configurazione per l'accesso a Internet è accessibile tramite URL: 192.168.1.123 con password 123456789

9 - Presa RJ45



Per collegare un dispositivo master Modbus.
ATTENZIONE! Non collegare l'alimentatore esterno a questa presa RJ45.

10 - Ethernet



Per collegare l'installazione a SenteraWeb tramite un cavo LAN

TCMF8-WF/EW

Regolatore di velocità per ventilatori universale con gateway internet



Indicazioni a LED

verde	Connessione Internet attiva OK (il gateway Senteraweb comunica correttamente con SenteraWeb Broker - invio/ricezione dei dati e dei valori dei parametri dei dispositivi slave collegati a SenteraWeb e download degli aggiornamenti del firmware per eseguire il flashing dei dispositivi slave collegati)
Rosso	Indica un errore di sistema (la connessione a SenteraWeb è stata interrotta).
Rosso e rosa (lampeggio veloce)	È in corso il caricamento dell'aggiornamento del firmware per la parte gateway Senteraweb.
Blu (lungo lampeggio)	Modalità bootloader attivata, ma il processo di aggiornamento del firmware non è ancora in corso.

Gli standard



- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EC
 - EN 60529:1991 Gradi di protezione forniti da involucri (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
 - EN 62311:2008 Valutazione delle apparecchiature elettroniche ed elettriche relative alle restrizioni sull'esposizione umana ai campi elettromagnetici (0 Hz - 300 GHz)
 - EN 60950-1:2006 Apparecchiature informatiche - Sicurezza - Parte 1: Requisiti generali Modifiche AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 e A2:2013 a EN 60950-1
- Direttiva EMC 2014/30/CE:
 - EN 60730-1:2011 Comandi elettrici automatici per uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali
 - EN 61000-3-2:2014 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3-2: Limiti - Limiti per le emissioni di corrente armonica (corrente di ingresso dell'apparecchiatura ≤ 16 A per fase)
 - EN 61000-6-2: 2005 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per ambienti industriali Modifica AC:2005 alla EN 61000-6-2
 - 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
 - EN 61326-1: 2013 Apparecchiature elettriche per la misurazione, il controllo e l'uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 1: Requisiti generali
 - EN 55011:2009 Apparecchiature industriali, scientifiche e mediche - Caratteristiche di disturbo in radiofrequenza - Limiti e metodi di misurazione Emendamento A1:2010 alla EN 55011
 - EN 55024:2010 Apparecchiature informatiche - Caratteristiche di immunità - Limiti e metodi di misurazione
- Direttiva RoHS 2011/65/CE
 - EN IEC 63000: 2018 Documentazione tecnica per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici rispetto alla restrizione delle sostanze pericolose
- Direttiva sulle apparecchiature radio 2014/53/UE:
 - EN 300 328 V2.1.1 Sistemi di trasmissione a banda larga; Apparecchi di trasmissione dati operanti nella banda ISM 2,4 GHz e che utilizzano tecniche di modulazione a larga banda; Norma armonizzata che copre i requisiti essenziali dell'articolo 3.2 della Direttiva 2014/53/UE
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) Standard di compatibilità elettromagnetica (EMC) per apparecchiature e servizi radio; Parte 1:
 - Requisiti tecnici comuni; Norma armonizzata che copre i requisiti essenziali dell'articolo 3.1(b) della Direttiva 2014/53/UE e i requisiti essenziali dell'articolo 6 della Direttiva 2014/30/UE
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) Standard di compatibilità elettromagnetica (EMC) per apparecchiature e servizi radio; Parte 17:
 - Condizioni specifiche per i sistemi di trasmissione dati a banda larga; Norma armonizzata che copre i requisiti essenziali dell'articolo 3.1(b) della Direttiva 2014/53/UE

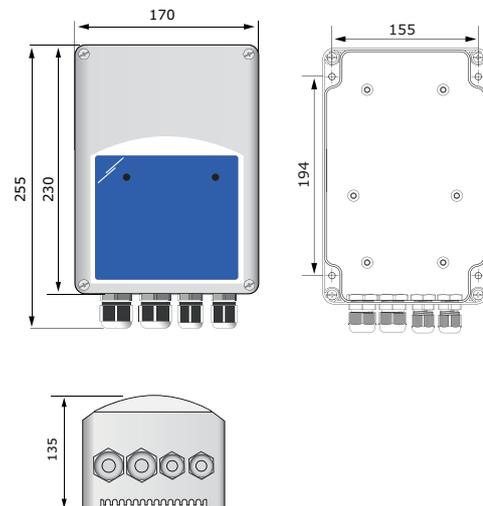
Scarica e installa il firmware della soluzione Sentera



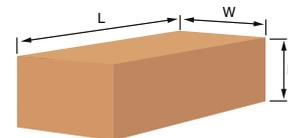
Questo prodotto richiede un firmware dedicato all'applicazione, che può essere scaricato dal sito Web di Sentera: Seleziona la tua applicazione tramite www.sentera.eu/it/solutions.

Innanzitutto, collega tutti i prodotti richiesti. Quindi collegare l'installazione a www.senteraweb.eu tramite il gateway Internet Sentera. Fare clic su "Collega alla soluzione" e immettere il codice della soluzione per scaricare il firmware selezionato nei dispositivi collegati. Dopo il download c'è la possibilità di utilizzare l'installazione stand alone o di tenerlo connesso a SenteraWeb e utilizzare le funzionalità SenteraWeb.

Fissaggio e dimensioni



Confezione



Articolo	Confezione	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	Altezza [mm]	Peso netto	Peso lordo
TCMF8-302EW	Unità (1 pz.)	260	170	140	1,15 kg	1.40 kg
TCMF8-602EW	Unità (1 pz.)	260	170	140	1.40 kg	1.65 kg
TCMF8-302WF	Unità (1 pz.)	260	170	140	1,15 kg	1.40 kg
TCMF8-602WF	Unità (1 pz.)	260	170	140	1.40 kg	1.65 kg

Numeri di articolo commerciale globale (GTIN)

Confezione	Unità (1 pz.)	Pallet
TCMF8-302EW	05401003018675	05401003701324
TCMF8-602EW	05401003018705	05401003701355
TCMF8-302WF	05401003018682	05401003701331
TCMF8-602WF	05401003018712	05401003701362

TCMF8-WF/EW

Regolatore di velocità per ventilatori universale con gateway internet



Esempio di applicazione: destratificazione

