

TCMF8-WF/EW

Universell fläkthastighetsregulator med internetgateway



TCMF8-WF/EW är universella fläkthastighetsregulatorer med Modbus RTU-kommunikation och en integrerad internetgateway för att ansluta till SenteraWeb. Flera AC-fläktar kan regleras via de två TRIAC-utgångarna (fasvinkelkontroll). Via Modbus RTU-kommunikation kan en eller flera HVAC-givare eller potentiometrar anslutas till denna styrenhet. Applikationsspecifik firmware krävs. Denna firmware kan laddas ner via SenteraWeb. Typiska applikationer är utjämning av temperaturskikt, lufttridåkontroll, styrning av värmeåtervinningsaggregat osv.

Huvudaspekter

- Två analoga ingångar: 0–10 / 10–0 VDC / 0–20 / 20–0 mA / PWM
- Minsta och maximal motorspänning kan justeras med trimmers eller via Modbus
- Styrenheten kräver applikationsspecifik inbyggd programvara. Gratis nedladdning är tillgänglig via www.Senteraweb.eu
- Integrerad internetanslutning (Wi-Fi och / eller Ethernet)
- Modbus RTU (RS485) kommunikation
- Direktstart eller mjukstart
- RGB-LED på framsidan för statusindikering
- Två TRIAC-utgångar för att reglera AC-fläkthastigheten
- Två separata TK-ingångar för termiskt motorskydd
- Integrerad strömförsörjning för anslutna givare

Användningsområde

- Fläkthastighetsreglering i ventilationssystem
- Endast för inomhusbruk

Tekniska data

Strömförsörjning (Us)	85–305 VAC / 50–60 Hz	
Reglerad utgång x 2	20–100% Us	
Val av minsta utspänning, Umin	20–60% Us	
Val av maximal utspänning, Umax	60–100% Us	
Integrerad strömförsörjning för externa givare	24 VDC (Imax 750 mA)	
Kapslingsklass	IP54 (enligt EN 60529)	
Omgivningsförhållanden	Temperatur	-10–60 °C
	Relativ luftfuktighet	5–95 % rH (icke-kondenserande)

SenteraWeb



Sentera Internetportalen används för att ansluta din installation till SenteraWeb HVAC-molnet och för att ladda ner applikationsspecifik firmware.

Via SenteraWeb HVAC-molnet kan du:

- Enkelt fjärrjustera parameterinställningarna för de anslutna enheterna
- Definiera användare och ge dem tillgång till att övervaka installationen via en standard webbläsare
- Logga data - skapa diagram och exportera loggade data
- Få varningar när uppmätta värden överstiger larmintervall eller när fel uppstår
- Skapa olika regimer för ditt ventilationssystem - t.ex. dag/nattregim.

Mer information om Modbus register finns i produktens Modbus Registerlista.



Artikelkoder

Artikelkod	Max. belastning	Wi-Fi	Ethernet
TCMF8-302WF	2 x 3 A	Ja	Nej
TCMF8-602WF	2 x 6 A	Ja	Nej
TCMF8-302EW	2 x 3 A	Ja	Ja
TCMF8-602EW	2 x 6 A	Ja	Ja

Ledningar och förbindelser

L	Matningsspänning, fas	
N	Matningsspänning, neutral	
PE	Matningsspänning, skyddande jord	
U1	Reglerad motorutgång 1	
U2	Reglerad motorutgång 2	
TK1, 24 VDC	TK-ingång för termiskt skydd av motor 1	
TK2, 24 VDC	TK-ingång för termiskt skydd av motor 2	
A	Modbus RTU (RS485), signal A	
/B	Modbus RTU (RS485), signal /B	
Ai1, Ai2	Analog ingång 0–10 VDC / 0–20 mA / PWM	
GND	Jord	
Anslutning	Kabeltvärsnitt	högst 2,5 mm ²
	Kabelkörtels spännområde	3–6 mm / 5 –10 mm
RJ45-uttag och terminalblock	Externa Modbus-slavenheter kan ta emot strömförsörjning (24 VDC) via RJ45-uttaget eller via terminalblocket. Anslut inte en extern 24 VDC-strömförsörjning till TCMF8 - detta kommer att orsaka permanenta skador.	Modbus RTU-signal A och / B, 24 VDC och GND
Ethernet-uttag (endast TCMF8-EW)	Ethernet LAN-anslutning	

TCMF8-WF/EW

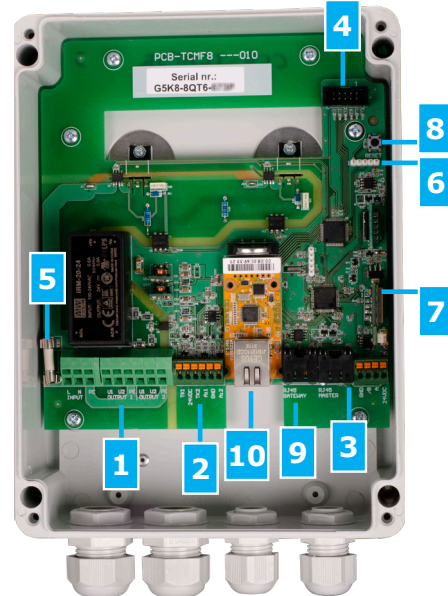
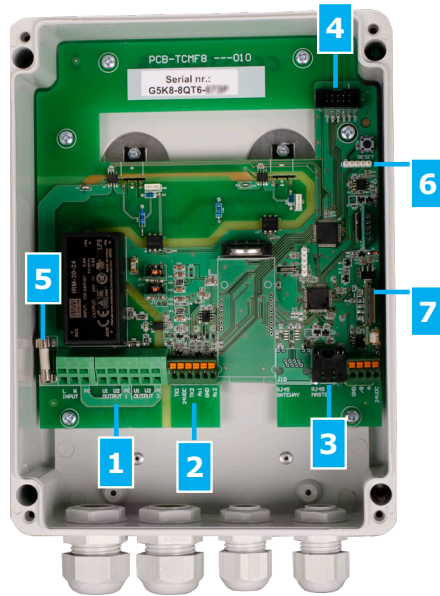
Universell fläkthastighetsregulator med internetgateway



Teckenförklaring

TCMF8-WF

TCMF8-EW

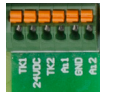


1 - Terminalblock för strömförsörjning och reglerade utgångar



Anslut matningsspänningen till ingången (L, N, PE). Anslut AC-fläktarna till utgångarna med hänsyn till maximal ström.

2 - Terminalblock för analoga ingångar och termiskt skydd



I förekommande fall kan analoga ingångssignaler och motorns TK-kontakter (termiskt motorskydd) anslutas via denna kopplingsplint.

3 - RJ45-uttag och terminalblock PoM



Externa Modbus-slavenheter kan ta emot strömförsörjning (24 VDC) via RJ45-uttaget eller via terminalblocket. Anslut inte en extern 24 VDC-strömförsörjning till TCMF8 - detta kommer att orsaka permanenta skador. Modbus RTU-kommunikation kan anslutas via RJ45-uttaget, via kopplingsplinten eller via båda.

4 - LED-kontakt

För att ansluta lysdioder på höljets framsida med kretskort.

5 - Säkring



TCMF8-302EW

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

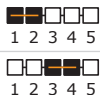
TCMF8-302WF

TCMF8-602EW

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

TCMF8-602WF

6 - Stifthuvud, P1



Sätt en bygel på stift 1 och 2 och vänta i minst 5 sekunder för att återställa Modbus kommunikationsparametrar

Sätt en bygel på stiften 3 och 4 och starta om strömförsörjningen för att gå in i startladdarläge

7 - Taktbrytare för Wi-Fi återställning



Håll taktomkopplaren intryckt i 2 sekunder för att ta bort den faktiska Wi-Fi-nätverksanslutningen. Efter återställningen av Wi-Fi-nätverket återställs standard IP-adressen: 192.168.1.123

8 - Taktomkopplare för Wi-Fi-återställning (endast EW)

Håll intryckt i 4 sekunder för att återställa Wi-Fi-modulen. Efter återställningen kan enheten spåras som Wi-Fi-nätverk (XIG) och konfigurationssidan för internetåtkomst är åtkomlig via URL: 192.168.1.123 med lösenord 123456789

9 - RJ45-uttag



För att ansluta en Modbus-masterenhet.
OBS. Anslut inte extern strömförsörjning till detta RJ45-uttag.

10 - Ethernet



För att ansluta installationen till SenteraWeb via en LAN-kabel

TCMF8-WF/EW

Universell fläkthastighetsregulator med internetgateway



LED-indikationer

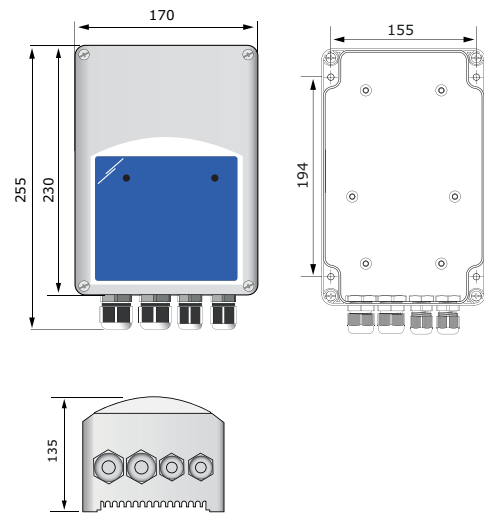
Grön	Aktiv internetanslutning OK (SenteraWeb-gatewayen kommunicerar framgångsrikt med SenteraWeb Broker - skicka/ta emot data och parametervärden från anslutna slavenheter till SenteraWeb och ladda ner uppdateringar av inbyggd programvara för att flasha anslutna slavenheter)
Röd	Indikerar systemfel (anslutningen till SenteraWeb har gått förlorad)
Röd och rosa (snabbt blinkande)	Uppladdning av firmwareuppdatering för SenteraWeb gateway-delen pågår
Blå (lång blinkning)	Bootloader-läget är aktiverat, men uppdateringen av den fasta programvaran pågår fortfarande inte

Standarder

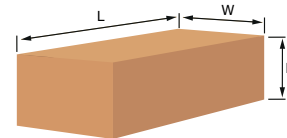


- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU
 - EN 60529:1991 Skyddsgrader från kapslingar (IP-kod) Tillägg AC:1993 till EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna krav
 - EN 62311:2008 Bedömning av elektronisk och elektrisk utrustning med avseende på begränsningar av människors exponering för elektromagnetiska fält (0 Hz - 300 GHz)
 - EN 60950-1:2006 Informationsteknikutrustning - Säkerhet - Del 1: Allmänna krav Tillägg AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 och A2:2013 till EN 60950-1
- EMC-direktiv 2014/30/EU
 - EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna krav
 - EN 61000-3-2:2014 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 3-2: Gränser - Gränser för harmoniska strömutsläpp (utrustningens ingångsström ≤ 16 A per fas)
 - EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-2: Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i industrimiljöer Tillägg AC:2005 till EN 61000-6-2
 - EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generiska standarder - Utsläppsstandard för bostäder, kontor och butiker. Tillägg A1:2011 och AC:2012 till EN 61000-6-3
 - EN 61326-1:2013 Elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 1: Allmänna krav
 - EN 55011:2009 Industriell, vetenskaplig och medicinsk utrustning - Egenskaper på radiofrekvensstörningar - Gränsvärden och mätmetoder Tillägg A1:2010 till EN 55011
 - EN 55024:2010 Informationsteknisk utrustning - Immunitetsegenskaper - Gränser och mätmetoder
- RoHS-direktiv 2011/65/EU
 - EN IEC 63000:2018 Teknisk dokumentation för bedömning av elektriska och elektroniska produkter med avseende på begränsning av farliga ämnen
- Direktiv om radioutrustning 2014/53/EU
 - EN 300 328 V2.1.1 Bredbandsöverföringssystem; Dataöverföringsutrustning som arbetar i 2,4 GHz ISM-bandet och som använder bredbandsmodulationstekniker; Harmoniserad standard som täcker de väsentliga kraven i artikel 3.2 i Direktiv 2014/53/EU
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) EMC-standard (Elektromagnetisk kompatibilitet) för radioutrustning och tjänster; Del 1:
 - Gemensamma tekniska krav; Harmoniserad standard som täcker de väsentliga kraven i artikel 3.1(b) i Direktiv 2014/53/EU och de väsentliga kraven i artikel 6 i Direktiv 2014/30/EU
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) Standard för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) för radioutrustning och tjänster; Del 17:
 - Särskilda villkor för överföringssystem för bredbandsdata; Harmoniserad standard som täcker de väsentliga kraven i artikel 3.1(b) i Direktiv 2014/53/EU

Montering och storlek



Förpackning



Artikel	Förpackning	Längd [mm]	Bredd [mm]	Höjd [mm]	Nettovikt	Bruttovikt
TCMF8-302EW	Enhet (1 st.)	260	170	140	1,15 kg	1,40 kg
TCMF8-602EW	Enhet (1 st.)	260	170	140	1,40 kg	1,65 kg
TCMF8-302WF	Enhet (1 st.)	260	170	140	1,15 kg	1,40 kg
TCMF8-602WF	Enhet (1 st.)	260	170	140	1,40 kg	1,65 kg

Globala handelsnummer (GTIN)

Förpackning	Enhet (1 st.)	Pall
TCMF8-302EW	05401003018675	05401003701324
TCMF8-602EW	05401003018705	05401003701355
TCMF8-302WF	05401003018682	05401003701331
TCMF8-602WF	05401003018712	05401003701362

TCMF8-WF/EW

Universell fläkthastighetsregulator med internetgateway



Exempel: ventilation för utjämning av temperaturskikt

