

# TCMF8-DM

## HVAC-regulator för AC-fläktar



TCMF8-DM är universella fläkthastighetsregulatorer med Modbus RTU-kommunikation. De har två analoga / modulerande ingångar, två triac utgångar och två ingångar för termiskt motorskydd. De tillhandahåller behovsstyrd ventilationskontroll baserat på sensormätningar och körs enligt definierade nedladdningsbara funktioner (via SenteraWeb) och scheman. De kan också byta eller iscensätta utgångar eller kan användas som en enkel lufthanterings- eller luftridåregulator.

### Huvudaspekter

- Analog insignal: 0–10 / 10–0 VDC / 0–20 / 20–0 mA / PWM
- Minsta och högsta motorspänning är justerbar via Modbus
- Automatiskt eller manuellt kontrolläge
- Modbus RTU (RS485) kommunikation
- Direktstart eller mjukstart
- RGB-LED på framsidan för statusindikering
- Valbar utspänning för lägsta och maximal fläkthastighet, val mellan enkel utgång och speglad eller oberoende dubbelutgång (applikations- / lösningsspecifik)
- 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 sensorer	24 VDC (Imax 750 mA)	
Kapslingsklass	IP54 (enligt EN 60529)	
Omgivningsförhållanden	Temperatur	-10–60 °C
	Relativ luftfuktighet	5–95% rH (icke-kondenserande)

### Modbus register

Mer information om Modbus register finns i produktens Modbus Registerlista.



### Artikelkoder

Artikelkod	Maximal belastning
TCMF8-302DM	2 x 3 A
TCMF8-602DM	2 x 6 A

### Ledningar och förbindelser

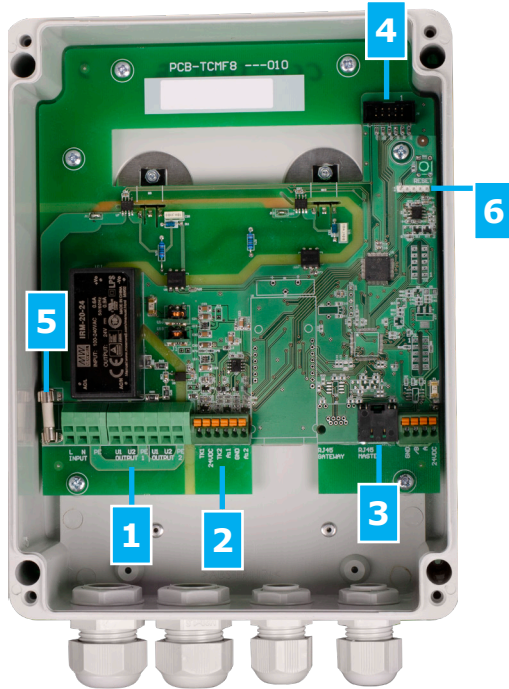
L	Matningsspänning, fas	
N	Matningsspänning, neutral	
PE	Skyddande jord	
U1, U2	Reglerade utgångar för att styra AC-fläkthastighet	
TK1, TK2	Ingångar för termokontakter	
A	Modbus RTU (RS485), signal A	
/B	Modbus RTU (RS485), signal /B	
Ai1, Ai2	Analog ingång 0–10 VDC / 0–20 mA / PWM	
GND	Jord	
Anslutning	Kabeltvärsnitt	högst 2,5 mm <sup>2</sup>
	Kabelkörtels spännområde	3–6 mm / 5–10 mm
RJ45-uttag och terminalblock	Modbus RTU-signal A och / B, 24 VDC och GND	

# TCMF8-DM

HVAC-regulator för AC-fläktar



## Teckenförklaring



1 - Terminalblock för strömförsörjning och reglerade utgångar	
2 - Terminalblock för analoga ingångar och termiskt skydd	
3 - RJ45-uttag och terminalblock PoM	<p>För att ansluta HVAC-givare, potentiometrar eller andra slavenheter. 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.</p>
4 - LED-kontakt	För att ansluta lysdioder på höljets framsida med krets kort.
5 - Säkring	TCMF8-302DM (5*20 mm) T 8,0 A H 250 VAC
	TCMF8-602DM (5*20 mm) T 12,5 A H 250 VAC
6 - Stifthuvud, P1	<p>Sätt en bygel på stift 1 och 2 och vänta i minst 5 sekunder för att återställa Modbus kommunikationsparametrar</p>
	<p>Sätt en bygel på stift 3 och 4 och starta om strömförsörjningen för att gå in i startladdarläge</p>

## 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 A2:2005 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 radiofrekvenstörningar - Gränsvärden och mätmetoder Ändringsförslag 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

## Ladda ner och installera Sentera Solution Firmware



Denna produkt kräver applikationsspecifik firmware. Den kan laddas ner från Senteras hemsida: Välj din tillämpning via [www.sentera.eu/sv/lösningar](http://www.sentera.eu/sv/lösningar).

Anslut först alla nödvändiga produkter inklusive en Sentera internetgateway. Anslut sedan din installation till [www.senteraweb.eu](http://www.senteraweb.eu). Klicka på "Länka lösningen" och ange lösningskoden för att ladda ner den valda firmware till de anslutna enheterna. Efter nedladdningen finns det möjlighet att använda installationen fristående eller att hålla internetgatewayen ansluten.

## LED-indikationer

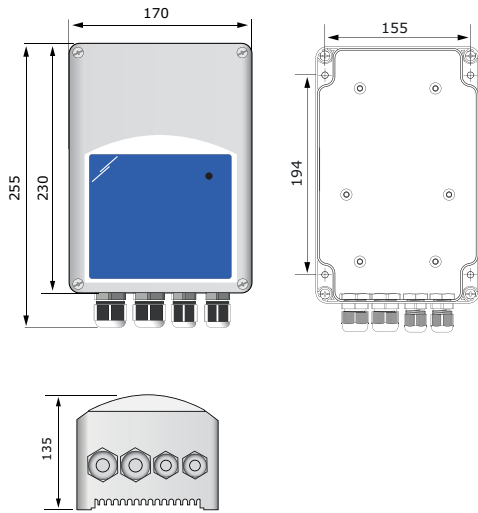
Grön	Normal drift
Gul	Off-nivå aktiverad för ingång 1/2 eller båda.
Röd	Systemfel - TK1 eller TK2 aktiverad (om aktiverad).

# TCMF8-DM

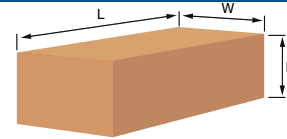
HVAC-regulator för AC-fläktar



## Montering och storlek



## Förpackning



Artikel	Förpackning	Längd [mm]	Bredd [mm]	Höjd [mm]	Nettovikt	Bruttovikt
TCMF8-302DM	Enhet (1 st.)	260	170	140	1,10 kg	1,35 kg
TCMF8-602DM	Enhet (1 st.)	260	170	140	1,35 kg	1,60 kg

## Globala handelsnummer (GTIN)

Förpackning	Enhet (1 st.)	Pall (st.)
TCMF8-302DM	05401003018668	05401003701317
TCMF8-602DM	05401003018699	05401003701348

## Exempel: stratifierande ventilation

