

TCMF8-DM

Regulátor HVAC pro AC ventilátory



TCMF8-DM jsou univerzální regulátory otáček ventilátoru s komunikací Modbus RTU. Mají dva analogové / modulační vstupy, dva triakové výstupy a dva vstupy tepelné ochrany motoru. Zajišťují řízené větrání podle měření čidel a pracují dle definovaných funkcí ke stažení (prostřednictvím SenteraWebu) a časových plánů. Mohou také přepínat nebo odstupňovat výstupy nebo je lze použít jako jednoduchý regulátor vzduchotechniky nebo vzduchové clony.

Klíčové vlastnosti

- Analogový vstupní signál: 0–10 / 10–0 V DC / 0–20/ 20–0 mA / PWM
- Minimální a maximální napětí motoru je nastavitelné přes Modbus
- Režim automatického nebo ručního ovládání
- Komunikace Modbus RTU (RS485)
- Kick start nebo pozvolný rozběh
- RGB-LED na krytu pro indikaci stavu
- Volitelné výstupní napětí pro minimální otáčky ventilátoru a maximální otáčky ventilátoru, volba mezi jednoduchým výstupem a zrcadleným nebo nezávislým dvojitým výstupem (specifické pro aplikaci / řešení).
- Dva samostatné vstupy TK pro tepelnou ochranu motoru.
- Integrovaný zdroj napájení pro připojená čidla

Oblast použití

- Regulace otáček ventilátoru ve větracích systémech
- Pouze pro vnitřní použití

Technické specifikace

Napájecí napětí (Us)	85–305 VAC / 50–60 Hz	
Regulovaný výstup x 2	20–100% Us	
Výběr minimálního výstupního napětí, Umin	20–60% Us	
Výběr maximálního výstupního napětí, Umax	60 - 100% Us	
Integrovaný napájecí zdroj pro externí čidla	24 VDC (Imax 750 mA)	
Stupeň krytí	IP54 (dle EN 60529)	
Okolní podmínky	Provozní teplota	-10–60 °C
	Relativní vlhkost	5-95% rH (nekondenzující)

Modbus registry



Parametry zařízení lze monitorovat / konfigurovat prostřednictvím softwarové platformy 3SModbus. Můžete si jej stáhnout z následujícího odkazu:

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

Více informací o registrech Modbus naleznete v Mapě registrů Modbus daného produktu.



Kódy produktů

Kód výrobku	Maximální zatížení
TCMF8-302DM	2 x 3 A
TCMF8-602DM	2 x 6 A

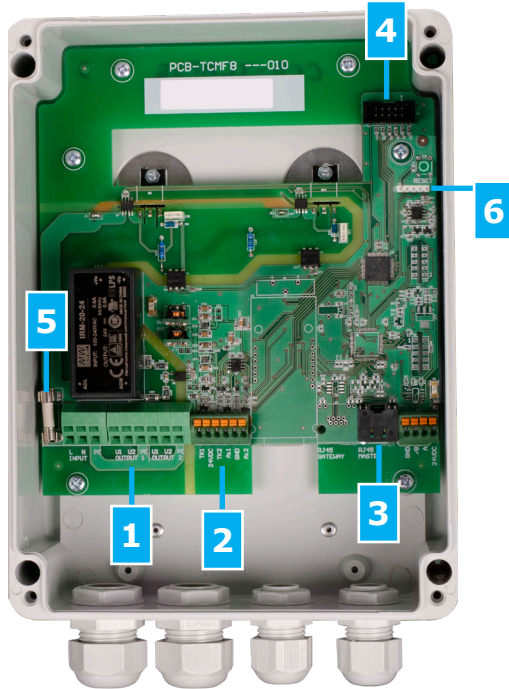
Elektroinstalace a připojení

L	Napájecí napětí, síť	
N	Napájecí napětí, nulový vodič	
PE	Ochranné uzemnění	
U1, U2	Regulované výstupy pro řízení otáček AC ventilátoru	
TK1, TK2	Vstupy tepelných kontaktů	
A	Modbus RTU (RS485), signál A	
/B	Modbus RTU (RS485), signál /B	
Ai1, Ai2	Analogový vstup 0–10 VDC / 0–20 mA / PWM	
GND	Uzemnění	
Připojení	Průřez kabelu	max. 2,5 mm ²
	Rozsah upínání kabelových průchodek	3–6 mm / 5–10 mm
Zásuvka RJ45 a svorkovnice	Modbus RTU signál A a /B, 24 VDC a GND	

TCMF8-DM Regulátor HVAC pro AC ventilátory



Legenda



1 - Napájení svorkovnice a regulované výstupy



2 - Analogové vstupy svorkovnice a tepelná ochrana



3 - RJ45 zásuvka a svorkovnice PoM



Pro připojení HVAC snímačů, potenciometrů nebo jiných slave zařízení. Nepřipojujte externí napájecí zdroj 24 VDC k TCMF8 - mohlo by dojít k trvalému poškození. Komunikaci Modbus RTU lze připojit přes zásuvku RJ45, svorkovnici nebo přes obojí.

4 - Konektor LED

K propojení LED diod na krytu pláště s deskou plošných spojů.

5 - Pojistka



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 - PROG
hlavička, P1



Nasadte propojku na piny 1 a 2 a počkejte alespoň 5 sekund, než se resetují parametry komunikace Modbus

Nasadte propojku na piny 3 a 4 a restartujte napájení, abyste vstoupili do režimu bootloader

Normy



- Směrnice 2014/35/EC o zařízeních nízkého napětí
 - EN 60529:1991 Stupně ochrany krytem (IP kód) Změna AC:1993 k EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 1: Obecné požadavky
 - EN 62311:2008 Posuzování elektronických a elektrických zařízení souvisejících s omezeními expozice člověka elektromagnetickým polím (0 Hz - 300 GHz)
 - EN 60950-1:2006 Zařízení informačních technologií - Bezpečnost - Část 1: Obecné požadavky Změny AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 a A2:2013 k EN 60950-1
- Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě
 - EN 60730-1:2011 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 1: Obecné požadavky
 - EN 61000-3-2:2014 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Mezní hodnoty - Mezní hodnoty pro emise harmonických proudů (vstupní proud zařízení ≤ 16 A na fázi)
 - EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí Změna AC:2005 k EN 61000-6-2
 - EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-3: Kmenové normy - Emisní norma pro obytné, komerční a lehké průmyslové prostředí Změny A1:2011 a AC:2012 k EN 61000-6-3
 - EN 61326-1:2013 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC - Část 1: Obecné požadavky
 - EN 55011:2009 Průmyslová, vědecká a zdravotnická zařízení - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení - Mezní hodnoty a metody měření Změna A1:2010 k EN 55011
 - EN 55024:2010 Zařízení informačních technologií - Imunitní charakteristiky - Meze a metody měření
- Směrnice RoHS 2011/65/EU
 - EN IEC 63000:2018 Technická dokumentace pro posuzování elektrických a elektronických výrobků s ohledem na omezení nebezpečných látek
- Směrnice 2014/53/EU o rádiových zařízeních:
 - EN 300 328 V2.1.1 Širokopásmové přenosové systémy; zařízení pro přenos dat pracujících v pásmu ISM 2,4 GHz a používajících širokopásmové modulační techniky; Harmonizovaná norma pokrývající základní požadavky článku 3.2 směrnice 2014/53/EU
 - ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) Norma elektromagnetické kompatibility (EMC) pro rádiová zařízení a služby; Část 1: Společné technické požadavky; Harmonizovaná norma zahrnující základní požadavky čl. 3.1 písm. b) směrnice 2014/53/EU a základní požadavky článku 6 směrnice 2014/30/EU
 - ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) Norma elektromagnetické kompatibility (EMC) pro rádiová zařízení a služby; Část 17: Zvláštní podmínky pro systémy širokopásmového přenosu dat; Harmonizovaná norma obsahující základní požadavky čl. 3.1 písm. b) směrnice 2014/53/EU

Stažení a instalace firmwaru pro řešení Sentera



Tento výrobek vyžaduje firmwaru určený pro aplikace, který lze stáhnout z webových stránek společnosti Sentera: Vyberte svou aplikaci pomocí www.sentera.eu/cs/solutions.

Nejprve připojte všechny požadované výrobky včetně internetové brány Sentera. Poté připojte instalaci k www.senteraweb.eu. Klikněte na "Odkaz na řešení" a zadejte kód řešení pro stažení vybraného firmwaru do připojených zařízení. Po stažení je možná možnost použít instalaci samostatně nebo ponechat internetovou bránu připojenou.

Indikace LED

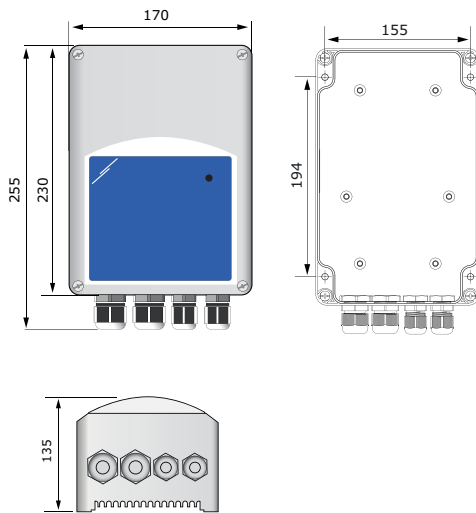
Zelená	Normální provoz.
Žlutá	Vypnutá úroveň aktivovaná pro vstup 1/2 nebo oba.
Červená	Systémová chyba - TK1 nebo TK2 aktivován (pokud je povolen).

TCMF8-DM

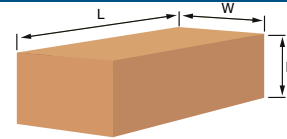
Regulátor HVAC pro AC ventilátory



Upevnění a rozměry



Balení



Produkt	Balení	Délka [mm]	Šířka [mm]	Výška [mm]	Váha netto	Hrubá váha
TCMF8-302DM	Jednotka (1 ks)	260	170	140	1,10 kg	1,35 kg
TCMF8-602DM	Jednotka (1 ks)	260	170	140	1,35 kg	1,60 kg

Globální čísla obchodních položek (GTIN)

Balení	Jednotka (1 ks)	Paleta (ks)
TCMF8-302DM	05401003018668	05401003701317
TCMF8-602DM	05401003018699	05401003701348

Příklad použití: destratifkace

