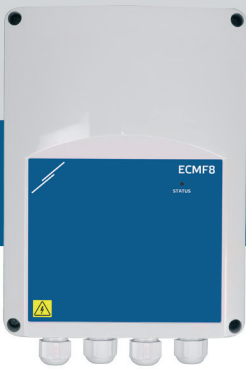


ECMF8-DM

Universele HVAC-regelaar voor EC-ventilatoren of frequentieregelaar



De ECMF8-DM is een ventilatorsnelheidsregelaar met Modbus RTU-communicatie, twee analoge/modulerende/digitale ingangen, twee tacho ingangen en twee analoge/modulerende uitgangen voor het aansluiten van EC-ventilator(en) of een frequentieregelaar. Het apparaat kan worden gebruikt voor enkele of dubbele ventilatieregeling volgens één of meerdere sensormetingen of volgens downloadbare toepassings specifieke firmware (oplossingen) zoals destratificatie in magazijnen, luchtgordijncontrole, enz.

Belangrijke kenmerken

- 2 analoge / modulerende / digitale ingangen
- 2 tacho-ingangen
- Modbus RTU voor het aansluiten van maximaal 247 Slave-apparaten of een Master-apparaat
- Geïntegreerde voeding voor de aangesloten sensoren
- 2 analoge /modulerende uitgangen met instelbare minimale en maximale instellingen
- Enkele of dubbele uitgang op basis van enkele of differentiële ingangsregeling
- Stijgende of dalende uitgangsmodi
- Gratis toepassings specifieke firmware beschikbaar om te downloaden

Toepassingsgebied

- Aansturing van 1 of 2 (groepen) EC ventilatoren
- Uitsluitend voor gebruik binnenshuis
- Vraaggestuurde ventilatieregeling
- Toepassings specifieke oplossingen

Technische specificaties

Voedingsspanning (Us)	85–264 V / 50–60 Hz	
Analoge / modulerende uitgangen x 2 (max. belasting 200 Ω)	0–10 VDC / 0–20 mA 0–100 % PWM	
Analoge/modulerende/digitale ingangen x 2	0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100% PWM Digitale ingang AAN – UIT (1–0)	
Logische niveaus voor digitale ingangen	0 (0–0,8 VDC)	
	1 (2–12 VDC)	
Analoge / modulerende / digitale ingang, Modbus of Overwrite-modus	Analoog / modulerend Digitale invoermodus	gebaseerd op metingen van analoge / modulerende ingangen.
	Modbus modus	gebaseerd op invoer van sensoren of andere slave-apparaten die zijn aangesloten op de RJ45 Master-connector.
	Modbus Overwrite-Modus	gebaseerd op gebruikersingave via de voorziene holdingregisters
Geïntegreerde voeding voor externe sensoren	24 VDC (Imax 750 mA)	
Beschermingsgraad	IP54 (volgens EN 60529)	
Werkingscondities	Opslagtemperatuur	-10–60 °C
	Bedrijfstemperatuur	-10–40 °C
	Relatieve vochtigheid	5–95 % rH (niet-condenserend)

Modbus registers

Voor meer informatie over de Modbus registers verwijzen wij u naar de Modbus Registermap van het toestel



Artikelcodes

Artikelcode	Ingebouwde internet gateway
ECMF8-AO-DM	Neen

Bedrading en aansluitingen

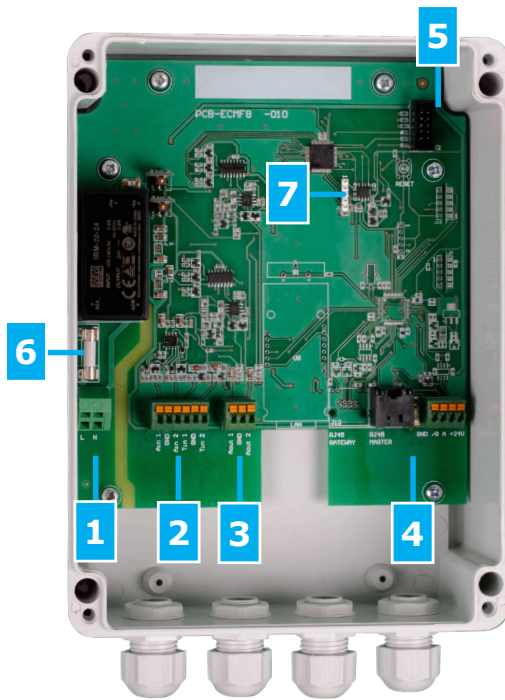
L	Voedingsspanning, fase	
N	Voedingsspanning, nulgeleider	
Ain1, Ain2	Analoge / modulerende / digitale ingangen	
GND	Analoge / modulerende / digitale ingangen, massa	
Tin 1, Tin 2	Tacho ingangen	
GND	Tacho-ingangen, massa	
Aout 1, Aout 2	Analoge / modulerende uitgangen	
GND	Analoge / modulerende uitgangen, massa	
RJ45-aansluiting	Om de slave-apparaten aan te sluiten, PoM (Data + Voeding)	
GND	Massa voor de Modbus slave-apparaten	
/B	Modbus RTU, signaal /B	
A	Modbus RTU, signaal A	
+24 VDC	+24 VDC voeding voor de Modbus slave-apparaten	
Aansluitingen	Kabeldoorsnede L, N aansluitingen	max. 2,5 mm ²
	Kabeldoorsnede andere aansluitingen	max. 1,5 mm ²
	Opspanbereik kabelwartel	3–6 mm






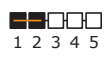

ECMF8-DM

Universele HVAC-regelaar voor EC-ventilatoren of frequentieregelaar



Legende



1 - Klemmenblok voeding		
2 - Klemmenblok analoge/modulerende ingangen en Tacho-ingangen		
3 - Klemmenblok analoge / modulerende uitgangen		
4 - RJ45-aansluiting en klemmenblok PoM		Om HVAC-sensoren, potentiometers of andere slave-apparaten aan te sluiten. Sluit geen externe 24 VDC voeding aan op ECMF8 - dit kan permanente schade veroorzaken. Modbus RTU-communicatie kan worden aangesloten via de RJ45-aansluiting, via het klemmenblok of via beide.
5 - LED's connector		Hiermee worden de LED's op de voorkant van de behuizing verbonden met de printplaat.
6 - Zekering		(5*20 mm) T 1,25 A H 250 V
7 - Programmatie header		Plaats een jumper tussen pin 1 en pin 2 gedurende minimaal 15 seconden om de Modbus-communicatieparameters terug te zetten naar de standaardwaarden
		Plaats een jumper tussen pin 3 en pin 4 en start de voedingsspanning opnieuw op om handmatig naar de bootloader-modus te gaan.

LED-aanduidingen

Groen	Normale werking.
Knipperend geel	Off-level geactiveerd voor ingang 1/2 of beide.
Knipperend rood	Systeemfout - Communicatie met externe Modbus-sensoren is verloren.

Normen

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
 - EN 60529:1991 Beschermingsgraden door behuizingen (IP-code) Wijzigingsblad AC:1993 tot EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Automatische elektrische bedieningselementen voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene vereisten
 - EN 62311:2008 Beoordeling van elektronische en elektrische apparatuur in verband met beperkingen voor blootstelling van de mens voor elektromagnetische velden (0 Hz - 300 GHz)
 - EN 60950-1:2006 Informatietechnologieapparatuur - Veiligheid - Deel 1: Algemene eisen Wijzigingen AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 en A2:2013 bij EN 60950-1
- EMC-richtlijn 2014/30/EU
 - EN 60730-1:2011 Automatische elektrische bedieningselementen voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene vereisten
 - EN 61000-6-2: 2005 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-2: Algemene normen - Immunitie voor industriële omgevingen Wijziging AC:2005 bij EN 61000-6-2
 - EN 61000-6-3: 2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienorm voor residentiële, commerciële en lichtindustriële omgevingen. Wijzigingen A1:2011 en AC:2012 op EN 61000-6-3
 - EN 61326-1: 2013 Elektrische uitrusting voor meting, controle en laboratoriumgebruik - EMC-vereisten - Deel 1: Algemene vereisten
 - EN 55011:2009 Industriële, wetenschappelijke en medische apparatuur - Radiofrequentiestoringskarakteristieken - Grenswaarden en meetmethoden Wijzigingsblad A1:2010 tot EN 55011
 - EN 55024:2010 Informatietechnologieapparatuur - Immunitetskenmerken - Grenswaarden en meetmethoden
- RoHS-richtlijn 2011/65/EU
 - EN IEC 63000:2018 Technische documentatie voor de beoordeling van elektrische en elektronische producten met betrekking tot de beperking van gevaarlijke stoffen
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) norm voor radioapparatuur en -diensten; Deel 1:
 - gemeenschappelijke technische voorschriften; Geharmoniseerde norm betreffende de essentiële eisen van artikel 3, lid 1, onder b), van Richtlijn 2014/53/EU en de essentiële eisen van artikel 6 van Richtlijn 2014/30/EU
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) norm voor radioapparatuur en -diensten; Deel 17:
 - specifieke voorwaarden voor breedbandgegevensoverdrachtssystemen; Geharmoniseerde norm betreffende de essentiële eisen van artikel 3, lid 1, onder b), van Richtlijn 2014/53/EU

Download en installeer de Sentera Solution Firmware



Dit product vereist toepassings specifieke firmware, die kan worden gedownload van de Sentera-website: Kies uw toepassing op www.sentera.eu/en/solutions.

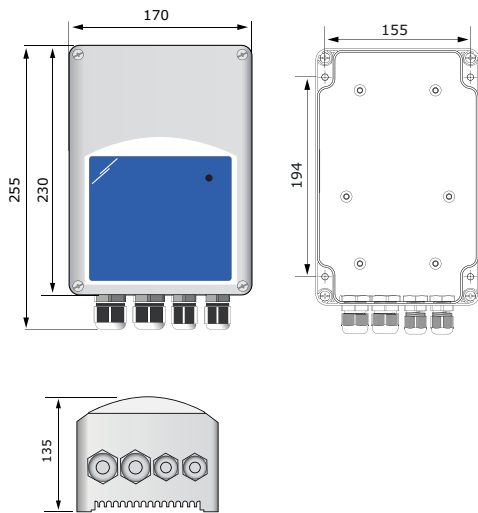
Verbind eerst alle benodigde producten, inclusief de Sentera-internetgateway. Verbind daarna uw installatie met www.senteraweb.eu. Klik op "Link naar oplossing" en voer de oplossingscode in om de geselecteerde firmware naar de aangesloten apparaten te downloaden. Na het downloaden is er de mogelijkheid om de installatie stand-alone te gebruiken of om de internetgateway verbonden te houden.

ECMF8-DM

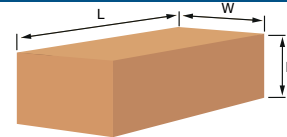
Universele HVAC-regelaar voor EC-ventilatoren of frequentieregelaar



Bevestiging en afmetingen



Verpakking



Artikel	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Netto-gewicht	Bruto-gewicht
ECMF8-AO-DM	Eenheid (1 st.)	260	170	140	0.96 kg	1.16 kg

Global trade item numbers (GTIN)

Verpakking	Eenheid (1 st.)	Pallet (stuks)
ECMF8-AO-DM	05401003018460	05401003701164

Toepassingsvoorbeeld: destratificatie

