

# ECMF8-DM

## Regulator HVAC do wentylatorów EC / VFD



ECMF8-DM to regulator prędkości wentylatora z komunikacją Modbus RTU, dwoma wejściami analogowymi/modulacyjnymi/cyfrowymi, dwoma wejściami tachograficznymi i dwoma wyjściami analogowymi/modulacyjnymi do podłączenia wentylatora EC lub napędu VFD. Urządzenie może być używane do pojedynczego lub podwójnego sterowania wentylacją zgodnie z jednym lub więcej pomiarami czujnika lub zgodnie z oprogramowaniem (rozwiązaniami) specyficznym dla aplikacji do pobrania, takim jak destryfikacja w magazynach, sterowanie kurtyną powietrzną itp.

### Główne charakterystyki

- 2 wejścia analogowe / modulowane / cyfrowe
- 2 wejścia tacho/cyfrowe
- Modbus RTU do podłączenia do 247 urządzeń Slave lub urządzenia Master
- Zintegrowane zasilanie podłączonych czujników
- 2 wyjścia analogowe/modulowane z regulowanymi ustawieniami minimalnymi i maksymalnymi
- Pojedyncze lub podwójne wyjście oparte na pojedynczym lub różnicowym sterowaniu wyjściami
- Rosnący lub malejący tryb wyjściowy
- Bezpłatne oprogramowanie układowe dostępne do pobrania

### Zakres przeznaczenia

- Sterowanie 1 lub 2 (grupami) wentylatorów EC
- Tylko do użytku w pomieszczeniach
- Sterowanie wentylacją w zależności od zapotrzebowania
- Rozwiązania specyficzne dla aplikacji

### Specyfikacja techniczna

Napięcie zasilania (Us)	85—264 VAC / 50—60 Hz	
Wyjścia analogowe / modulowane x 2 (maksymalne obciążenie 200 Ω)	0—10 VDC / 0—20 mA 0—100 % PWM	
Wyjścia analogowe/modulowane/cyfrowe x 2	0—10 VDC / 0—20 mA / 0—100 % PWM Wejście cyfrowe ON - OFF (1 - 0)	
Wyjścia cyfrowe, poziomy logiczne	0 (0 - 0,8 VDC) 1 (2 - 12 V DC)	
Wejście analogowe / modulowane / cyfrowe, Modbus lub tryb sterowania nadpisywaniem	Analogowe / modulowane Cyfrowy tryb wejściowy	na podstawie odczytów z wejść analogowych/modulowanych.
	Tryb Modbus	na podstawie danych wejściowych z czujników lub innych urządzeń podrzędnych podłączonych do złącza RJ45 Master.
	Tryb zastępowania	na podstawie informacji przekazanych przez użytkowników z dedykowanych Holdingów Rejestrów
Zintegrowane zasilanie czujników zewnętrznych	24 VDC / I <sub>max</sub> 750 mA	
Klasa ochrony	IP54 (zgodnie z EN 60529)	
Warunki otoczenia	Temperatura przechowywania	-10—60 °C
	Temperatura	-10—40 °C
	Wilgotność względna	5—95 % rH (bez kondensatu)



### Kody produktu

Kod produktu	Wbudowana brama internetowa
ECMF8-AO-DM	Nie

### Połączenia i podłączenia

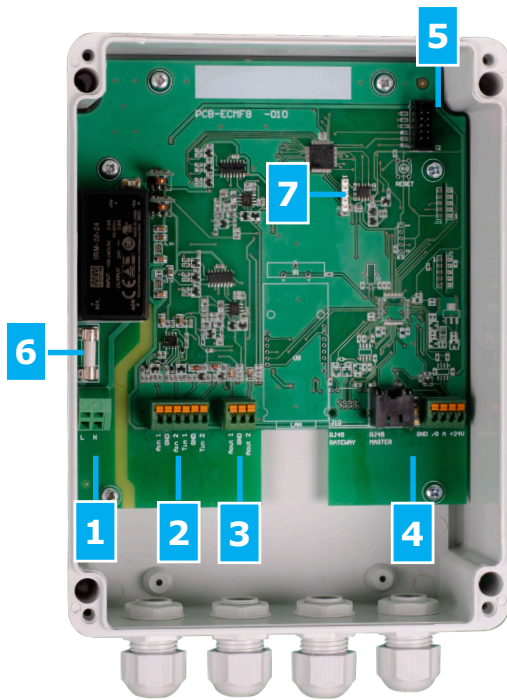
L	Napięcie zasilania, liniowe	
N	Napięcie zasilania, neutralne	
Ain1, Ain2	Wejścia analogowe / modulowane / cyfrowe	
GND	Wejścia analogowe, Uziemienie	
Tin 1, Tin 2	Wejścia tacho	
GND	Wejścia tacho, uziemienie	
Aout 1, Aout 2	Wyjścia analogowe / modulowane	
GND	Wyjścia analogowe / modulowane, Uziemienie	
Gniazdo RJ45	Aby podłączyć urządzenia podrzędne, PoM (Data + Power Supply)	
GND	Sygnał masy dla urządzeń Modbus slave	
/B	Modbus RTU, sygnał /B	
A	Modbus RTU, sygnał A	
+24 VDC	Zasilanie +24 VDC dla urządzeń Modbus slave	
Połączenia	Przekrój L, zaciski N	maks. 2,5 mm <sup>2</sup>
	Przekrój, inne zaciski	maks. 1,5 mm <sup>2</sup>
	Zakres mocowania dławika kablowego	3—6 mm

# ECMF8-DM

Regulator HVAC do wentylatorów EC / VFD



## Legenda



1 - Zasilanie listwy zaciskowej	
2 - Wejścia analogowe/modulowane blok zacisków i wejścia tachografowe	
3- Wyjścia analogowe / modulowane blok zacisków	
4 - Gniazdo RJ45 i listwa zaciskowa PoM	 Do podłączenia czujników HVAC, potencjometrów lub innych urządzeń podrzędnych. Nie podłączaj zewnętrznego zasilacza 24 VDC do ECMF8 - spowoduje to trwałe uszkodzenie. Komunikację Modbus RTU można podłączyć przez gniazdo RJ45, listwę zaciskową lub przez oba.
5 - gniazdo diód LED	Aby połączyć diody LED na pokrywie obudowy z płytką drukowaną.
6 - Bezpiecznik	(5 × 20 mm) τ 1,25 A H 250 V AC
7 - Nagłówek	 Umieść zwórkę między pinem 1 a pinem 2 na minimum 15 sekund, aby przywrócić domyślne wartości parametrów komunikacji Modbus
	 Umieść zwórkę między pinem 3 a pinem 4 i uruchom ponownie napięcie zasilania, aby ręcznie przejść do trybu bootloadera.

## Sygnalizacja świetlna

Zielony	Praca normalna
Na żółto	Poziom wyłączenia aktywowany dla wejścia 1/2 lub obu.
Na czerwono	Błąd systemu – Komunikacja z zewnętrznymi czujnikami Modbus została utracona.

## Normy

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/EU
  - EN 60529: 1991 Stopnie ochrony zapewniające przez obudowy (kod IP) Poprawka AC: 1993 do EN 60529
  - EN 60730-1: 2011 Automatemne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego - Część 1: Wymagania ogólne;
  - EN 62311: 2008 Ocena sprzętu elektronicznego i elektrycznego pod kątem ograniczeń narażenia ludzi na pola elektromagnetyczne (0 Hz - 300 GHz)
  - EN 60950-1: 2006 Sprzęt technologiczny informatycznej - Bezpieczeństwo - Część 1: Wymagania ogólne Zmiany AC: 2011, A11: 2009, A12: 2011, A1: 2010 i A2: 2013 do EN 60950-1
- Dyrektywa EMC 2014/30/EU
  - EN 60730-1: 2011 Automatemne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego - Część 1: Wymagania ogólne;
  - EN 61000-6-2: 2005 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowisku przemysłowym Poprawka AC:2005 do EN 61000-6-2
  - EN 61000-6-3: 2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-3: Standardy ogólne - Norma emisji dla środowisk mieszkalnych, komercyjnych i lekkich zakładów przemysłowych Poprawki A1: 2011 i AC: 2012 do EN 61000-6-3
  - EN 61326-1: 2013 Urządzenia elektryczne do pomiarów, kontroli i zastosowań laboratoryjnych - Wymagania EMC - Część 1: Wymagania ogólne;
  - EN 55011:2009 Urządzenia przemysłowe, naukowe i medyczne and medical equip – Charakterystyki zaburzeń o częstotliwości radiowej – Wartości graniczne i metody pomiaru Poprawka A1:2010 do EN 55011
  - Urządzenia informatyczne – Charakterystyki zaburzeń radioelektrycznych – Poziomy dopuszczalne pomiaru
- Dyrektywa RoHS 2011/65 / UE w sprawie ograniczenia stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych
- EN IEC 63000: 2018 Dokumentacja techniczna do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych pod kątem ograniczenia substancji niebezpiecznych
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca sprzętu i usług radiowych; Część 1: - Wspólne wymagania techniczne; Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań art. 3 ust. 1 lit. b) dyrektywy 2014/53 / UE oraz zasadniczych wymagań art. 6 dyrektywy 2014/30 / UE
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca sprzętu i usług radiowych; Część 17: - Szczegółowe warunki dotyczące szerokopasmowych systemów transmisji danych; Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań art. 3.1 lit. b) dyrektywy 2014/53 / UE

## Pobierz i zainstaluj oprogramowanie układowe Sentera Solution



Ten produkt wymaga dedykowanego oprogramowania układowego, które można pobrać ze strony internetowej Sentera: Wybierz swoją aplikację za pomocą [www.sentera.eu/en/solutions](http://www.sentera.eu/en/solutions).

Najpierw podłącz wszystkie wymagane produkty, w tym bramę internetową Sentera. Następnie podłącz instalację do [www.senteraweb.eu](http://www.senteraweb.eu). Kliknij "Połącz z rozwiązaniem" i wprowadź kod rozwiązania, aby pobrać wybrane oprogramowanie układowe do podłączonych urządzeń. Po pobraniu istnieje możliwość korzystania z instalacji samodzielnie lub utrzymania podłączenia bramy internetowej.

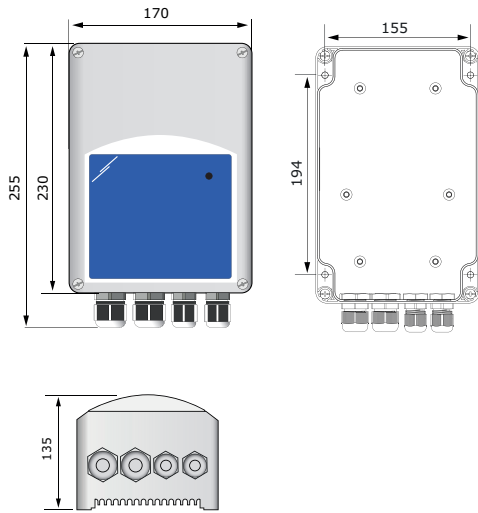
Aby uzyskać więcej informacji o rejestrach Modbus, zobacz Mapę Rejestrów Modbus.

# ECMF8-DM

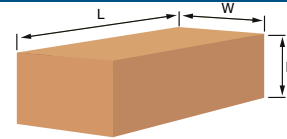
Regulator HVAC do wentylatorów EC / VFD



## Mocowanie i wymiary



## Opakowanie



Kod produktu	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
ECMF8-AO-DM	Ilość (1 szt.)	260	170	140	0.96 kg	1.16 kg

## Globalne numery pozycji handlowych (GTIN)

Opakowanie	Ilość (1 szt.)	Paleta (szt.)
ECMF8-AO-DM	05401003018460	05401003701164

## Przykład zastosowania: destryfikacja

