



# ECMF8-EW/WF

## Sterownik HVAC do wentylatorów EC / VFD z bramką internetową

ECMF8-DM to regulator prędkości wentylatora z komunikacją Modbus RTU, dwoma wejściami analogowymi/modulującymi/cyfrowymi, dwoma wejściami tachografowymi 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. Zintegrowana bramka internetowa wysyła i odbiera dane z Senteraweb.

### 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 wejściami
- Rosnący lub malejący tryb wyjściowy
- Bezpłatne oprogramowanie układowe dostępne do pobrania
- Zintegrowana bramka Wi-Fi i Ethernet (tylko EW) do połączenia z usługami SenteraWeb Cloud.
- Bezpłatna subskrypcja SenteraWeb do dostosowywania parametrów i monitorowania na żywo podłączonych urządzeń podrzędnych (\*)
- Opcjonalne płatne subskrypcje SenteraWeb dla powiadomień i usług planowania

\* Zapoznaj się z aktualnym programem subskrypcji SenteraWeb, aby uzyskać szczegółowe informacje

### 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)

### Rejestry Modbus



Parametry urządzenia mogą być monitorowane / skonfigurowane za pomocą platformy oprogramowania 3SMODBUS. Oprogramowanie można pobrać z linku:

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

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



### Kody produktu

Kod produktu	Wbudowana bramka internetowa
ECMF8-AO-EW	Ethernet i Wi-Fi
ECMF8-AO-WF	Wi-Fi

### 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 master	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
Gniazdo Ethernet (ECMF8-AO-EW)	Połączenie Ethernet LAN	
Gniazdo bramki internetowej RJ45	do komunikacji Modbus RTU z Modbus master	

## ECMF8-EW/WF

Sterownik HVAC do wentylatorów EC / VFD z bramką internetową



### Legenda

ECMF8-WF		ECMF8-EW	
1 - Zasilanie listwy zaciskowej		Aby podłączyć zaciski zasilania	
2 - Wejścia analogowe/modulowane blok zacisków i wejścia tachografowe		Aby podłączyć wejścia analogowe/modulujące/cyfrowe i wejścia tachografowe	
3- Wyjścia analogowe / modulowane blok zacisków		Aby podłączyć wyjścia analogowe/modulujące	
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. (5*20 mm)	
6 - Bezpiecznik		T 1,25 A H 250 V PRĄDU ZMIENNEGO	
7 - Zworka PROG, P1		Umieść zworkę między pinem 1 a pinem 2 na minimum 15 sekund, aby przywrócić domyślne wartości parametrów komunikacji Modbus	
8 - Przycisk resetu		ECMF8-AO-EW	Naciśnij i przytrzymaj przez 4 sekundy, aż niebieska dioda LED zacznie migać, aby przywrócić domyślne ustawienia fabryczne z wyjątkiem modułu Wi-Fi. Aby zresetować moduł Wi-Fi, patrz "9. Przełącznik taktacji resetowania Wi-Fi
		ECMF8-AO-WF	Naciśnij i przytrzymaj przez 4 sekundy, aż niebieska dioda LED zacznie migać, aby przywrócić całkowicie ustawienia fabryczne urządzenia. Po zresetowaniu urządzenie jest identyfikowalne jako sieć Wi-Fi (XIG), a strona konfiguracji dostępu do Internetu jest dostępna za pośrednictwem adresu URL: 192.168.1.123 z hasłem 123456798
9 - Przycisk resetu Wi-Fi (tylko EW)	Naciśnij i przytrzymaj przez 4 sekundy, aby zresetować moduł Wi-Fi. Po zresetowaniu urządzenie jest identyfikowalne jako sieć Wi-Fi (XIG), a strona konfiguracji dostępu do Internetu jest dostępna za pośrednictwem adresu URL: 192.168.1.123 z hasłem 123456798		
10 - Gniazdo bramki internetowej RJ45 (tylko EW)		Aby podłączyć urządzenie główne Modbus. <b>UWAGA!</b> Nie podłączaj zewnętrznego zasilacza do tego gniazda RJ45.	
11 - Ethernet (tylko EW)		Aby podłączyć instalację do SenteraWeb za pomocą LAN	



# ECMF8-EW/WF

## Sterownik HVAC do wentylatorów EC / VFD z bramką internetową

### Komunikacyjne diody LED

Zielony	Aktywne połączenie internetowe OK (brama Senteraweb skutecznie komunikuje się z SenteraWeb Broker) – wysyłanie/odbieranie danych i wartości parametrów podłączonych urządzeń podrzędnych do SenteraWeb
Czerwony	Wskazuje błąd systemu
Czerwona i różowa (szybkie miganie)	Trwa przesyłanie aktualizacji oprogramowania układowego dla części bramy Senteraweb.
Niebieska (długie miganie)	Tryb bootloadera aktywowany, ale proces aktualizacji oprogramowania układowego nadal nie trwa.

### Diody LED stanu pracy

Zielona	Praca normalna
Migająca żółta	Poziom wyłączenia aktywowany dla wejścia 1/2 lub obu.
Migająca czerwona	Błąd systemu – Komunikacja z zewnętrznymi czujnikami Modbus została utracona.

### Normy



- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/EU
  - EN 60529: 1991 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP) Poprawka AC: 1993 do EN 60529
  - EN 60730-1: 2011 Automatische reguleringsapparaten elektrisch voor gebruik in huishoudelijke en soortgelijke omgevingen - Deel 1: Algemene eisen
  - EN 62311: 2008 Ocenę sprzętu elektronicznego i elektrycznego pod kątem ograniczeń narażenia ludzi na pola elektromagnetyczne (0 Hz - 300 GHz)
  - EN 60950-1: 2006 Sprzęt technologiczny informatyczny - 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 Automatische reguleringsapparaten elektrisch voor gebruik in huishoudelijke en soortgelijke omgevingen - Deel 1: Algemene eisen
  - EN 61000-6-2: 2005 Compatibilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne - Odporność w środowisku przemysłowym Poprawka AC:2005 do EN 61000-6-2
  - EN 61000-6-3: 2007 Compatibilność 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
- Dyrektywa dotycząca sprzętu radiowego 2014/53 /UE:
  - EN 300 328 V2.1.1 Szerokopasmowe systemy transmisji; Sprzęt transmisji danych pracujący w paśmie 2,4 GHz ISM i wykorzystujący szerokopasmowe techniki modulacji; Zharmonizowana norma obejmująca zasadnicze wymagania artykułu 3.2 dyrektywy 2014/53 / UE

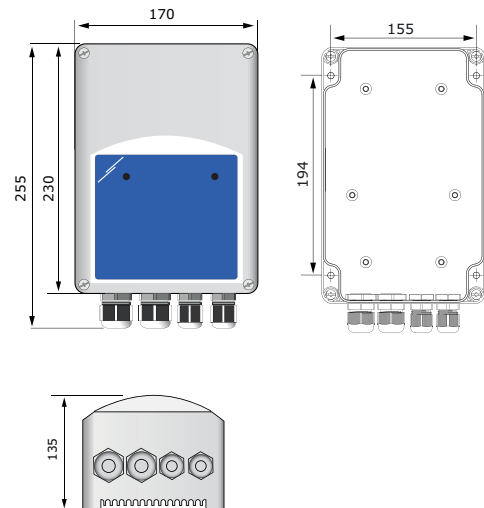
### Pobierz i zainstaluj oprogramowanie układowe Sentera Solution



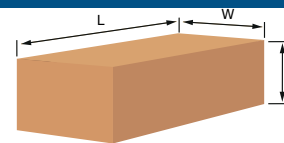
Ten produkt wymaga dedykowanego oprogramowania układowego, które można pobrać ze strony internetowej Sentera: Wybierz swoją aplikację za pomocą [www.sentera.eu/en/solutions](http://www.sentera.eu/en/solutions).

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 połączenia bramy internetowej.

### Mocowanie i wymiary



### Opakowanie



Kod produktu	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
ECMF8-AO-EW	Ilość (1 szt.)	260	170	140	0.98 kg	1.18 kg
ECMF8-AO-WF	Ilość (1 szt.)	260	170	140	0.97 kg	1.17 kg

### Globalne numery pozycji handlowych (GTIN)

Opakowanie	Ilość (1 szt.)	Paleta (szt.)
ECMF8-AO-EW	05401003018477	05401003701171
ECMF8-AO-WF	05401003018484	05401003701188



# ECMF8-EW/WF

Sterownik HVAC do wentylatorów EC / VFD z bramką internetową

## Przykład zastosowania: destryfikacja

