



# ECMF8-EW/WF

## Регулятор OBiK для EC вентиляторів / VFD з інтернет-шлюзом

ECMF8-DM - це регулятор швидкості обертання вентилятора зі зв'язком Modbus RTU, двома аналоговими / модулюючими / цифровими входами, двома тахометричними входами та двома аналоговими / модулюючими виходами для підключення EC вентиляторів або VFD. Пристрій може використовуватися для одинарного або подвійного управління вентиляцією відповідно до одного або декількох вимірювань датчиків або відповідно до програмного забезпечення (рішень), що завантажуються для конкретних програм, таких як дестратифікація на складах, управління повітряною завісою тощо. Інтегрований інтернет-шлюз відправляє і отримує дані від Senteraweb.

### Основні характеристики

- 2 аналогові / модулюючі / цифрові входи
- 2 тахометричні входи
- Modbus RTU для підключення до 247 підлеглих пристроїв або головного пристрою
- Вбудоване джерело живлення для підключених датчиків
- 2 аналогових/модулюючих виходи з регульованими мінімальними і максимальними налаштуваннями
- Одинарний або подвійний вихід на основі одно- або диференціального управління входом
- Вихідні режими зростання або спадання
- Безкоштовне програмне забезпечення доступне для завантаження
- Інтегрований шлюз Wi-Fi і Ethernet (тільки EW) для підключення до хмарних сервісів SenteraWeb
- Безкоштовна підписка на SenteraWeb для налаштування параметрів і контролю в реальному часі підключених підлеглих пристроїв (\*)
- Додаткові платні підписки на SenteraWeb для сповіщень і послуг планування

\* Зверніться до фактичної програми підписки SenteraWeb для отримання детальної інформації

### Застосування

- Контроль 1 або 2 (груп) EC вентиляторів
- Тільки для застосування всередині приміщення
- Контроль вентиляції на вимогу
- Рішення для конкретних програм

### Технічні характеристики

Напруга живлення (Us)	85—264 VAC / 50—60 Гц	
Аналогові / модулюючі виходи x 2 (макс. навантаження 200 Ом)	0—10 VDC / 0—20 мА / 0—100 % ШИМ	
Аналогові/модулюючі/цифрові входи x 2	(0—10 VDC / 0—20 мА / 0—100 % ШИМ) Цифровий вхід ВКЛ – ВИМК (1 - 0)	
Логічні рівні цифрових входів	0 (0 – 0,8 VDC)	
	1 (2 – 12 VDC)	
Аналоговий / модулюючий / цифровий вхід, режим управління Modbus або режим перезапису	Режим аналогового / модулюючого / цифрового введення	на основі показань з аналогових / модулюючих входів.
	Режим Modbus	на основі входу з датчиків або інших підлеглих пристроїв, підключених через роз'єм RJ45 Master.
	Режим перезапису	на основі введених користувачем даних зі спеціальних Holding реєстрів.
Вбудоване джерело живлення для зовнішніх датчиків	24 VDC (Imax 750 mA)	
Ступінь захисту	IP54 (згідно з EN 60529)	
Умови навколишнього середовища	Температура зберігання	-10—60 °C
	Робоча температура	-10—40 °C
	Відносна вологість	5—95 % rH (без конденсату)

### Регістри Modbus



Параметри пристрою можна контролювати або налаштовувати за допомогою програмного забезпечення 3SMODBUS. Ви можете завантажити його за посиланням:

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

Щоб отримати додаткову інформацію про регістри Modbus, зверніться до карти реєстрів Modbus.



### Коди продуктів

Код продукту	Вбудований інтернет-шлюз
ECMF8-AO-EW	Ethernet і Wi-Fi
ECMF8-AO-WF	Wi-Fi

### Підключення

L	Напруга живлення, Лінія	
N	Напруга живлення, Нейтраль	
Ain1, Ain2	Аналогові / модулюючі / цифрові входи	
GND	Аналогові входи, заземлення	
Tin 1, Tin 2	Тахометричні входи	
GND	Тахометричні входи, заземлення	
Aout 1, Aout 2	Аналогові / модулюючі виходи	
GND	Аналогові / модулюючі виходи, заземлення	
Головний роз'єм RJ45	Для підключення підлеглих пристроїв, PoM (Дані + Блок живлення)	
GND	Сигнал заземлення для ведених пристроїв Modbus	
/B	Modbus RTU, сигнал /B	
A	Modbus RTU, сигнал A	
+24 VDC	Живлення +24 VDC для підлеглих пристроїв Modbus	
З'єднання	Поперечний переріз кабелів класи L, N	макс. 2,5 мм <sup>2</sup>
	Перетин кабелю іншими класами	макс. 1,5 мм <sup>2</sup>
	Діаметр кабельного сальника	3—6 мм
Роз'єм Ethernet (ECMF8-AO-EW)	Підключення до локальної мережі Ethernet	
Роз'єм шлюзу RJ45	для зв'язку Modbus RTU з головним модулем Modbus	

## ECMF8-EW/WF

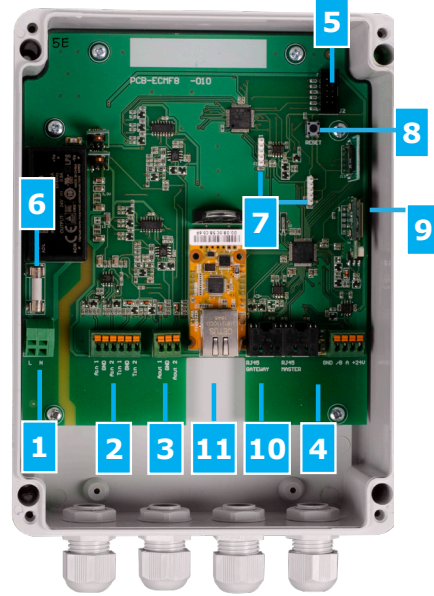
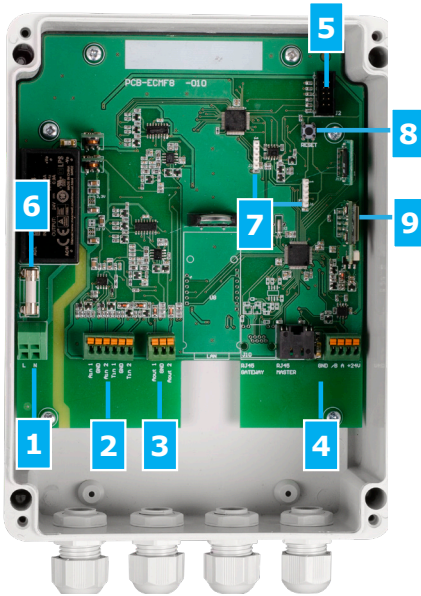
Регулятор OBiK для EC вентиляторів / VFD з інтернет-шлюзом



### Умовні позначення

#### ECMF8-WF

#### ECMF8-EW



1 - Блок живлення клемної колодки		Для підключення клем живлення.	
2 - Клемні блоки аналогових/модулюючих входів і тахометричних входів		Для підключення аналогових/модулюючих/цифрових входів і тахометричних входів.	
3- Аналогові/модулюючі виходи клемних блоків		Підключення аналогових/модулюючих виходів.	
4 - Роз'єм RJ45 або клемний блок		Для підключення датчиків OBiK, потенціометрів або інших підлеглих пристроїв. Не підключайте до ECMF8 зовнішній блок живлення 24 VDC - це призведе до незворотного пошкодження. Зв'язок Modbus RTU може бути підключений через роз'єм RJ45, через клемну колодку або через обидва.	
5 - Роз'єм світлодіода		Для підключення світлодіодів на кришці корпусу з платою. (5*20 мм)	
6 - Запобіжник		T 1,25 A H 250 VAC	
7 - Перемичка перезапуску, P1		Поставте перемичку між контактом 1 і контактом 2 мінімум на 15 секунд, щоб скинути параметри зв'язку Modbus до значень за замовчуванням. Поставте перемичку між контактом 3 і контактом 4 і перезапустіть напругу живлення, щоб увійти в режим завантажувача вручну.	
8 - Скидання перемикача		ECMF8-AO-EW	Натисніть і утримуйте протягом 4 секунд, доки синій світлодіод не блимне, щоб виконати скидання до заводських налаштувань за замовчуванням, за винятком модуля Wi-Fi. Щоб скинути модуль Wi-Fi, дивіться «9. Перемикач такту скидання Wi-Fi».
		ECMF8-AO-WF	Натисніть і утримуйте протягом 4 секунд, доки синій світлодіод не блимне, щоб виконати повне скидання пристрою до заводських налаштувань. Після скидання пристрій відстежується як мережа Wi-Fi (XIG), а сторінка конфігурації доступу до Інтернету доступна за URL-адресою: 192.168.1.123 з паролем 123456798.
9 - Перемикач такту скидання Wi-Fi (лише для EW)		Натисніть і утримуйте протягом 4 секунд, щоб виконати скидання модуля Wi-Fi. Після скидання пристрій відстежується як мережа Wi-Fi (XIG), а сторінка конфігурації доступу до Інтернету доступна за URL-адресою: 192.168.1.123 з паролем 123456798.	
10 - Роз'єм шлюзу RJ45 (лише для EW)		Для підключення ведучого пристрою Modbus. <b>УВАГА!</b> Не підключайте зовнішнє джерело живлення до цього роз'єму RJ45.	
11 - Ethernet (тільки EW)		Підключення установки до SenteraWeb через LAN-кабель.	



# ECMF8-EW/WF

Регулятор OBiK для ЕС вентиляторів / VFD з інтернет-шлюзом

## Світлодіодна індикація

Зелений	Активне підключення до інтернету OK (шлюз Senteraweb успішно зв'язується з SenteraWeb Broker) – відправка/отримання даних і значень параметрів підключених підлеглих пристроїв до SenteraWeb.
Червоний	Вказує на системну помилку.
Червоний і рожевий (швидке блимання)	Виконується завантаження оновлення прошивки для частини шлюзу Senteraweb.
Синій (довгоблимаючий)	Режим завантажувача активований, але процес оновлення прошивки все ще не розпочато.

## Значення світлодіодів

Зелений	Нормальна робота.
Блимаючий жовтий	Рівень вимк. активований для входу 1/2 або обох.
Блимаючий червоний	Системна помилка – зв'язок із зовнішніми датчиками Modbus втрачено.

## Норми



- Low Voltage Directive 2014/35/EU
  - EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code). Amendment AC:1993 to EN 60529
  - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
  - EN 62311:2008 Assessment of electronic and electrical equipment related to human exposure restrictions for electromagnetic fields (0 Hz - 300 GHz)
  - EN 60950-1:2006 Information technology equipment - Safety - Part 1: General requirements. Amendments AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 and A2:2013 to EN 60950-1
- EMC Directive 2014/30/EU
  - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
  - EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments. Amendment AC:2005 to EN 61000-6-2
  - EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments. Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
  - EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
  - EN 55011:2009 Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement. Amendment A1:2010 to EN 55011
  - EN 55024:2010 Information technology equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement
- RoHS Directive 2011/65/EU
  - EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1:
  - Common technical requirements; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.1(b) of Directive 2014/53/EU and the essential requirements of article 6 of Directive 2014/30/EU
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 17:
  - Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.1(b) of Directive 2014/53/EU
- Radio equipment Directive 2014/53/EU:
  - EN 300 328 V2.1.1 Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using wide band modulation techniques; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU

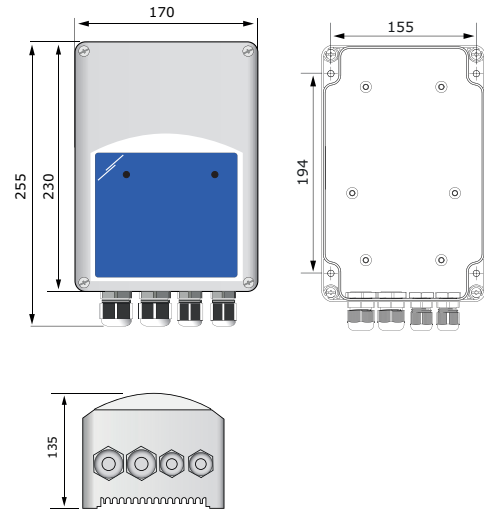
## Завантажте та встановіть прошивку рішення Sentera



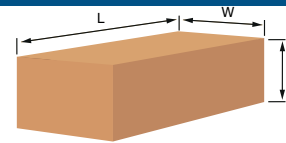
Для цього продукту потрібна спеціальна прошивка, яку можна завантажити на сайті Sentera: виберіть свою програму за допомогою [www.sentera.eu/uk/solutions](http://www.sentera.eu/uk/solutions).

Спочатку підключіть усі необхідні продукти, включаючи інтернет-шлюз Sentera. Потім підключіть інсталяцію до [www.senteraweb.eu](http://www.senteraweb.eu). Натисніть "Link to solution" і введіть код рішення, щоб завантажити вибрану прошивку в підключені пристрої. Після завантаження є можливість використовувати автономну установку або залишити підключення до Інтернет-шлюзу.

## Розміри та кріплення



## Упаковка



Коди продукта	Упаковка	Довжина [мм]	Ширина [мм]	Висота [мм]	Вага нетто	Вага брутто
ECMF8-AO-EW	Одиниця (1 шт.)	260	170	140	0.98 кг	1.18 кг
ECMF8-AO-WF	Одиниця (1 шт.)	260	170	140	0.97 кг	1.17 кг

## Міжнародні номери товарів (GTIN)

Упаковка	Одиниця (1 шт.)	Піддон (шт.)
ECMF8-AO-EW	05401003018477	05401003701171
ECMF8-AO-WF	05401003018484	05401003701188



# ECMF8-EW/WF

Регулятор ОВіК для ЕС вентиляторів / VFD з інтернет-шлюзом

## Приклад застосування: дестратифікація

