

# ECMF8-EW/WF

## Controlador de HVAC con puerta de enlace a Internet para ventiladores EC / VFD

Las series ECMF8-EW/WF incluyen controladores electrónicos de velocidad de ventiladores EC y variadores de frecuencia. Estos dispositivos tienen comunicación Modbus RTU y puerta de enlace a Internet. También disponen de dos entradas analógicas/moduladoras, dos salidas analógicas/moduladoras, dos entradas digitales de tacógrafo. Estos dispositivos se pueden utilizar para control singular o doble de ventilación según una o más mediciones de sensores o de acuerdo con un firmware (soluciones) específico para aplicaciones descargables como desestratificación en almacenes, control de cortinas de aire, etc. La puerta de enlace a Internet integrada envía y recibe datos de Senteraweb.

### Características básicas

- 2 entradas analógicas/moduladoras/digitales
- 2 entradas de tacógrafo
- Comunicación Modbus RTU para conectar hasta 247 dispositivos subordinados o un dispositivo principal
- Fuente de alimentación integrada para conectar sensores
- 2 salidas analógicas/moduladoras con ajustes mínimos y máximos regulables
- Salida singular o doble basada en control de entrada singular o diferencial
- Modos de salida ascendente o descendente
- Firmware de solución gratuito disponible para descargar
- Puerta de enlace con Wifi y conexión a Ethernet (solo para la versión EW) para conexión a la plataforma HVAC en SenteraWeb
- Registro gratuito a SenteraWeb para personalización de parámetros y monitoreo directo de los dispositivos subordinados conectados(\*)
- Registro pagado opcional a SenteraWeb para notificaciones y servicios de programación

\*Se puede consultar el programa de registro actual a SenteraWeb para obtener más información.

### Área de uso

- Control de 1 o 2 (grupos) de ventiladores de EC
- Solamente para uso en interiores
- Demanda controlada de ventilación
- Soluciones para aplicaciones específicas

### Características técnicas

Tensión de alimentación (Us)	85—264 VAC, 50 / 60 Hz	
2 x salidas analógicas / moduladoras (carga máx. 200 Ω)	0—10 VDC / 0—20 mA / 0—100 % PWM	
2 x entradas analógicas / moduladoras / digitales	0—10 VDC / 0—20 mA / 0—100% PWM / Entrada digital ON—OFF (1—0)	
Niveles lógicos de entradas digitales	0 (0—0,8 VDC) 1 (2—12 VDC)	
Entrada analógica / moduladora / digital, modo de control Modbus o sobrescritura	Análogica / con señal de modulación Modo de entrada digital	basado en lecturas de entradas analógicas / moduladoras
	Modo de Modbus	basado en la entrada de sensores u otros dispositivos subordinados conectados en el conector RJ45 principal
	Modo de sobrescritura	basado en los ajustes de los usuarios de los correspondientes Holding Registers
Fuente de alimentación integrada para sensores externos	24 VDC (Imax 750 mA)	
Estándar de protección	IP54 (según EN 60529)	
Condiciones ambientales	Temperatura de almacenamiento	-10—60 °C
	Temperatura de funcionamiento	-10—40 °C
	Humedad relativa	5—95 % HR (sin condensación)

### Registros Modbus

Para más información sobre los registros Modbus, puede consultar el Mapa de los Registros Modbus del producto.



### Códigos de artículos

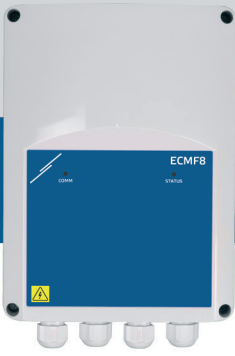
Código de artículo	Puerta de enlace a Internet integrada
ECMF8-AO-EW	Ethernet y Wi-Fi
ECMF8-AO-WF	Wi-Fi

### Cableado y conexiones

L	Tensión de alimentación, fase	
N	Tensión de alimentación, neutra	
Ain1, Ain2	Entradas analógicas / moduladoras / digitales	
GND	Entradas analógicas, masa	
Tin 1, Tin 2	Entradas de tacógrafo	
GND	Entradas de tacógrafo, masa	
Aout 1, Aout 2	Salidas analógicas / con señal de modulación	
GND	Salidas analógicas / con señal de modulación, masa	
Toma principal (Master) RJ45	Para conectar los dispositivos subordinados (slave), PoM (Datos + Fuente de alimentación)	
GND	Señal de masa para los dispositivos Modbus subordinados	
/B	Modbus RTU, señal /B	
A	Modbus RTU, señal A	
+24 VDC	Fuente de alimentación de +24 VDC para los dispositivos Modbus subordinados	
Conexiones	Sección transversal de cable, terminales L, N	máx. 2,5 mm <sup>2</sup>
	Sección transversal de cable otros terminales	máx. 1,5 mm <sup>2</sup>
	Rango de sujeción de prensaestopas:	3—6 mm
Toma de Ethernet (ECMF8-AO-EW)	Conexión de LAN Ethernet	
Toma RJ45 de puerta de enlace	Para la comunicación Modbus RTU con los dispositivos de Modbus principales	

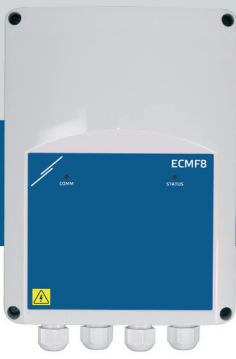
## ECMF8-EW/WF

Controlador de HVAC con puerta de enlace a Internet para ventiladores EC / VFD



### Legenda

ECMF8-WF	ECMF8-EW	
1 - Fuente de alimentación con bloque de terminales		Para conectar los terminales de la fuente de alimentación
2 - Entradas analógicas/moduladoras con bloque de terminales y entradas de tacógrafo		Para conectar las entradas analógicas/moduladoras/digitales y las entradas de tacógrafo
3- Salidas analógicas/moduladoras con bloque de terminales		Para conectar las salidas analógicas/moduladoras
4 - Toma RJ45 y bloque de terminales de PoM		Para conectar sensores de HVAC, potenciómetros u otros dispositivos subordinados. No conecte una fuente de alimentación externa de 24 VDC a ECMF8, dado que esto causará avería. La comunicación Modbus RTU se puede conectar a través de la toma RJ45, a través del bloque de terminales o a través de ambos.
5 - Conector de LEDs		Para conectar los LEDs en el panel frontal con la placa de circuito.
6 - Fusible		(5*20 mm) T 1,25 A H 250 VAC
7 - Cabecera PROG, P1		Coloque un puente en los pines 1 y 2 durante un periodo mínimo de 15 segundos para restablecer los parámetros de la comunicación Modbus a los ajustes de fábrica Coloque un puente en los pines 3 y 4 y reinicie la tensión de alimentación para entrar manualmente en modo de bootloader.
8 - Interruptor de reinicio		ECMF8-AO-EW Debe mantenerse presionado por un periodo de 4 segundos hasta que el LED azul parpadee para restablecer los ajustes predeterminados de fábrica, excepto para el módulo Wi-Fi. Para restablecer el módulo Wi-Fi, consulte "9. Botón táctil de reinicio de Wi-Fi
9 - Interruptor táctil de restablecimiento de Wi-Fi (solo para la versión EW)		ECMF8-AO-WF Debe mantenerse presionado por un periodo de 4 segundos hasta que el LED azul parpadee para restablecer todos los ajustes predeterminados de fábrica. Después del restablecimiento, la unidad se puede rastrear como red Wi-Fi (XIG) y la página de configuración para el acceso a Internet es accesible a través de la URL: 192.168.1.123 con contraseña 123456789
10 - Toma de puerta de enlace RJ45 (solo para la versión EW)		Para conectar un dispositivo Modbus principal (master). <b>ATENCIÓN</b> No conecte la fuente de alimentación externa a esta toma RJ45.
11 - Ethernet (sólo para la versión EW)		Para conectar la instalación a SenteraWeb a través de un cable LAN



# ECMF8-EW/WF

Controlador de HVAC con puerta de enlace a Internet para ventiladores EC / VFD

## Indicaciones LED de comunicación

Verde	Conexión a Internet activada y funciona bien (la puerta de enlace a Senteraweb se comunica correctamente con SenteraWeb Broker): envío/recepción de datos y valores de parámetros de los dispositivos subordinados conectados a SenteraWeb
Rojo	Indica un error de sistema
Rojo y rosado (parpadeo rápido)	La carga de la actualización del firmware por parte de la puerta de enlace a Senteraweb está en curso
Azul (parpadeo largo)	El modo de bootloader está activado, pero el proceso a la actualización del firmware todavía no ha empezado

## Indicaciones LED de estado

Verde	Funcionamiento normal
Amarillo parpadeante	Nivel de apagado activado para entrada 1/2 o ambas
Rojo parpadeante	Error de sistema: se pierde la comunicación con los sensores Modbus externos

## Estándares



- 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

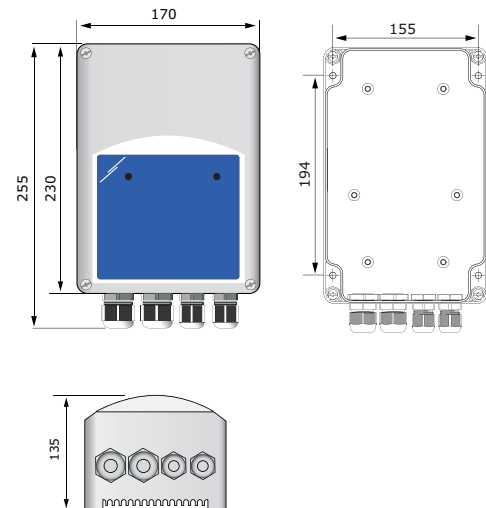
## Descarga e instalación del firmware de la solución de Sentera



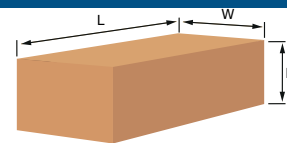
Este producto requiere firmware, dedicado a la aplicación correspondiente, que se puede descargar desde el sitio web de Sentera: Seleccione su aplicación a través de [www.sentera.eu/es/solutions](http://www.sentera.eu/es/solutions).

Primero, conecte todos los productos necesarios, incluida la puerta de enlace a Internet de Sentera. A continuación, conecte la instalación a [www.senteraweb.eu](http://www.senteraweb.eu). Haga clic en "Vincular a la solución" e ingrese el código de la solución para descargar el firmware seleccionado en los dispositivos conectados. Después de la descarga existe la posibilidad de utilizar la instalación independiente o mantener la puerta de enlace a Internet conectada.

## Fijación y dimensiones



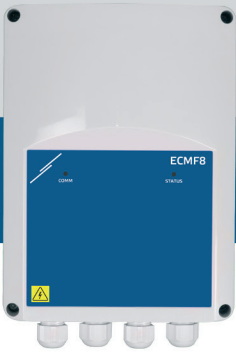
## Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
ECMF8-AO-EW	1 unidad	260	170	140	0,98 kg	1,18 kg
ECMF8-AO-WF	1 unidad	260	170	140	0,97 kg	1,17 kg

## Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	1 unidad	Palé (uns.)
ECMF8-AO-EW	05401003018477	05401003701171
ECMF8-AO-WF	05401003018484	05401003701188



# ECMF8-EW/WF

Controlador de HVAC con puerta de enlace a Internet para ventiladores EC / VFD

## Ejemplo de aplicación: destratificación

