

# 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

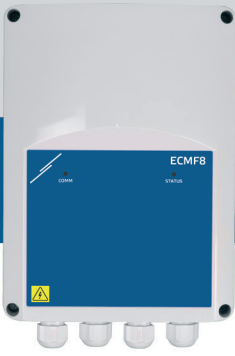
Código de artículo	Puerta de enlace a Internet integrada
ECMF8-AO-EW	Ethernet y Wi-Fi
ECMF8-AO-WF	Wi-Fi

### 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



- Directiva de baja tensión 2014/35/UE
  - EN 60529:1991 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP); Enmienda AC:1993 a EN 60529
  - EN 60730-1:2011 Controles eléctricos automáticos para uso doméstico y similar - Parte 1: Requisitos generales
  - EN 62311:2008 Evaluación de equipos electrónicos y eléctricos relacionados con las restricciones de exposición humana a campos electromagnéticos (0 Hz - 300 GHz)
  - EN 60950-1:2006 Equipos de tecnología de la información - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales Enmiendas AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 y A2:2013 a EN 60950-1
- Directiva EMC 2014/30/UE
  - EN 60730-1:2011 Controles eléctricos automáticos para uso doméstico y similar - Parte 1: Requisitos generales
  - EN 61000-6-2:2005 Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 6-2: Normas genéricas - Inmunidad para entornos industriales Enmienda AC:2005 a EN 61000-6-2
  - EN 61000-6-3:2007 Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 6-3: Normas genéricas - Norma de emisión para entornos residenciales, comerciales e industriales ligeros Enmiendas A1:2011 y AC:2012 a EN 61000-6-3
  - EN 61326-1:2013 Equipos eléctricos para medición, control y uso en laboratorios - Requisitos EMC - Parte 1: Requisitos generales
  - EN 55011:2009 Equipos industriales, científicos y médicos - Características de disturbios de radiofrecuencia - Límites y métodos de medición Enmienda A1:2010 a EN 55011
  - EN 55024:2010 Equipos de tecnología de la información - Características de inmunidad - Límites y métodos de medición
- Directiva RoHS 2011/65/UE
  - EN IEC 63000:2018 Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) Compatibilidad electromagnética (EMC) estándar para equipos y servicios de radio; Parte 1:
  - Requisitos técnicos comunes; Norma armonizada que cubre los requisitos esenciales del artículo 3.1(b) de la Directiva 2014/53/UE y los requisitos esenciales del artículo 6 de la Directiva 2014/30/UE
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) Compatibilidad electromagnética (EMC) estándar para equipos y servicios de radio; Parte 17:
  - Condiciones específicas para sistemas de transmisión de datos de banda ancha; Norma armonizada que cubre los requisitos esenciales del artículo 3.1(b) de la Directiva 2014/53/UE
- Directiva de equipos de radio 2014/53/UE:
  - EN 300 328 V2.1.1 Sistemas de transmisión de banda ancha; Equipos de transmisión de datos que operan en la banda ISM de 2,4 GHz y utilizan técnicas de modulación de banda ancha; Norma armonizada que cubre los requisitos esenciales del artículo 3.2 de la Directiva 2014/53/UE

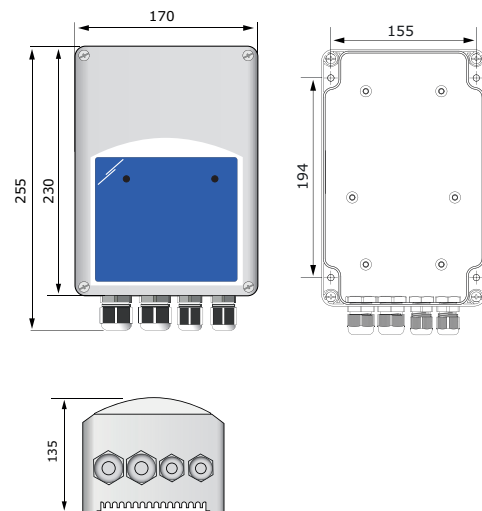
## Descarga e instalación del firmware de la solución de Sentera



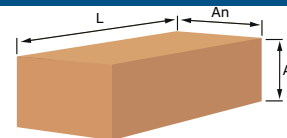
Este producto requiere firmware, dedicado a la aplicación correspondiente, que se puede descargar desde el sitio web de Sentera: Seleccione su aplicación a través de [www.sentera.eu/es/solutions](http://www.sentera.eu/es/solutions).

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



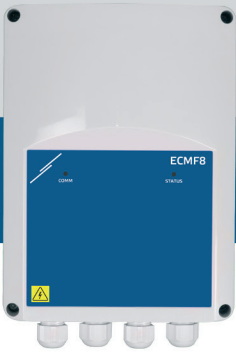
## Embalaje



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

