

ECMF8-DM

Controlador de HVAC para ventiladores de EC / VFD



Las series ECMF8-DM incluyen controladores de velocidad de ventiladores con comunicación Modbus RTU, dos entradas analógicas/con señal de modulación/digitales, dos entradas de tacógrafo y dos salidas analógicas/con señal de modulación para conectar ventiladores EC o variadores de frecuencia (VFD). Estos dispositivos se pueden utilizar para control de ventilación singular o doble de acuerdo con 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.

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

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	Analógica / 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



Los parámetros de la unidad se pueden monitorizar /configurar a través de la plataforma de software 3SMODBUS. Puede descargarla desde el siguiente enlace:

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

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-DM	No

Cableado y conexiones

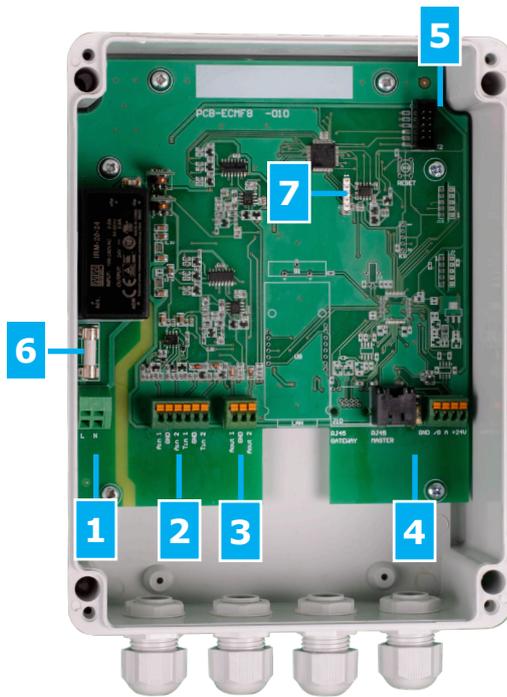
L	Tensión de alimentación, fase:	
N	Tensión de alimentación, neutra:	
Ain1, Ain2	Entradas analógicas / moduladoras / digitales	
GND	Entradas analógicas, masa	
Tin 1, Tin 2	Entradas de tacógrafo	
GND	Entradas de tacógrafo, masa	
Aout 1, Aout 2	Salidas analógicas / con señal de modulación	
GND	Salidas analógicas / con señal de modulación, masa	
Toma RJ45	Para conectar los dispositivos subordinados, 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 ²
	Sección transversal de cable otros terminales	máx. 1,5 mm ²
	Rango de sujeción de prensaestopas:	3 - 6 mm

ECMF8-DM

Controlador de HVAC para ventiladores de EC / VFD



Leyenda



1 - Fuente de alimentación de bloque de terminales	
2 - Entradas analógicas/moduladoras de bloque de terminales y entradas de tacógrafo	
3- Salidas analógicas/moduladoras de bloque de terminales	
4 - Toma RJ45 y bloque de terminales PoM	 <p>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.</p>
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	 <p>Coloque un puente entre los pines 1 y 2 durante un plazo mínimo de 15 segundos para restablecer los parámetros de la comunicación Modbus a los ajustes de fábrica</p>
	 <p>Coloque un puente entre los pines 3 y 4 y reinicie la tensión de alimentación para entrar manualmente en modo de bootloader.</p>

Indicaciones LED

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 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



Descargue e instale el 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.

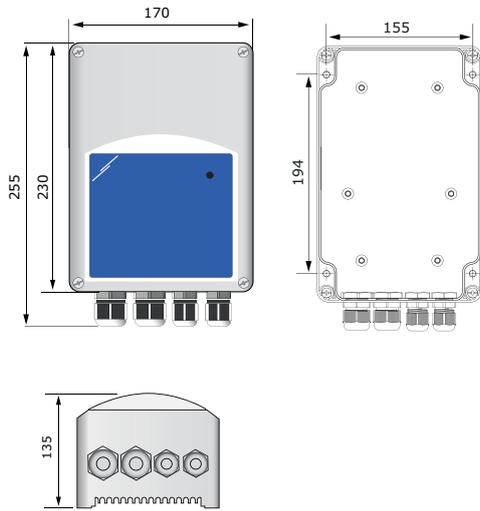
Primero, conecte todos los productos necesarios, incluida la puerta de enlace a Internet de Sentera. A continuación, conecte la instalación a www.senteraweb.eu. Haga clic en "Vincular a la solución" e ingrese el código de la solución para descargar el firmware seleccionado en los dispositivos conectados.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

ECMF8-DM

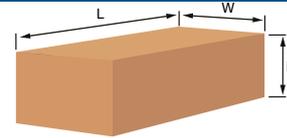
Controlador de HVAC para ventiladores de EC / VFD



Fijación y dimensiones



Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
ECMF8-AO-DM	1 unidad	260	170	140	0,96 kg	1,16 kg

Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	1 unidad	Palé (uns.)
ECMF8-AO-DM	05401003018460	05401003701164

Ejemplo de aplicación: destratificación

