

Los reguladores electrónicos de las series EVSS1 ofrecen un control automático de la velocidad de motores monofásicos, regulables por tensión (230 VAC / 50–60 Hz). Estas unidades disponen de una comunicación Modbus RTU (RS485), una salida de relé de alarma y contactos térmicos para asegurar protección contra sobrecalentamiento de motores. Los reguladores EVSS1 destacan con una amplia lista de posibilidades funcionales: ajustes de control remoto, regulación del nivel de apagado (Off), tensión de salida mín. y máx. ajustable, así como opción de limitación del tiempo de funcionamiento del motor a través de una señal lógica o de interruptor.

### Características principales

- Señal de entrada analógica invertible: 0–10 / 10–0 VDC o 0–20 / 20–0 mA
- Tensión de salida mínima y máxima ajustable a través de 'trimmers' o Modbus
- Nivel de apagado (Off) ajustable a través de 'trimmer' o Modbus
- Comunicación Modbus RTU (RS485)
- Arranque rápido (kick start) o arranque normal (soft start)
- Entrada de control remoto con posibilidad de elección entre modo normal o temporizador
- Entrada analógica con función normal o lógica - únicamente para el inicio del temporizador
- 1 salida regulada para motor
- 1 salida no regulada (230 VAC / máx. 2 A) para conexión de motor de 3 hilos, que también se puede usar como fuente de alimentación
- 1 salida de alimentación de baja tensión (+12 VDC / 1 mA) para potenciómetro externo 10 kΩ
- Protección contra sobrecalentamiento
- Salida de alarma 230 VAC / 1 A
- Indicador de funcionamiento LED de color verde
- Indicador de sobrecalentamiento LED de color rojo
- Interruptor de alimentación con luz

### Especificaciones técnicas

Fuente de alimentación	230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	
Salida regulada	30–100 % Us (69–230 VAC)	
Salida no regulada	230 VAC / máx. 2 A	
Carga máxima	depende de la versión del artículo	
Entrada analógica	0–10 / 10–0 VDC o 0–20 / 20–0 mA	
Entrada lógica	Inicio de temporizador	
Ajuste de tensión de salida mínima	30–70% Us (69–161 VAC)	
Ajuste de tensión de salida máxima	75–100 % Us (175–230 VAC)	
Nivel de apagado (Off)	0–4 VDC / 0–8 mA para modo de aumentación 10–6 VDC / 20–12 mA para modo de disminución	
Salida de alimentación	+12 VDC / 1 mA	
Salida de relé de alarma	230 VAC (50–60 Hz) / 1 A	
Protecciones	Sobrecalentamiento, sobretensión y sobrecorriente	
Estándar de protección	IP54 (según EN 60529)	
Condiciones ambientales	Temperatura	-20–40 °C
	Humedad relativa	0–80 % humedad relativa (sin condensación)

### Registros Modbus



El configurador Sensistant Modbus le permite monitorizar y/o configurar fácilmente los parámetros de Modbus. Diseñado para ser usado en combinación con módulos PDM o DPOM.



Los parámetros de la unidad se pueden monitorizar / configurar a través de la plataforma de software 3SMODBUS. Puede descargarlo desde el siguiente enlace:  
<https://www.sentera.eu/Downloads/Index/ENG>

Usted puede encontrar los mapas de registro en las instrucciones de montaje. Descárguelos desde:  
<https://www.sentera.eu/Product/Index/>



### Códigos de artículos

	Corriente nominal [A]	Fusible (5*20 mm) [A]
<b>EVSS1-15-DM</b>	1,5	F 3,15 A H 250 VAC
<b>EVSS1-30-DM</b>	3,0	F 5,0 A H 250 VAC
<b>EVSS1-60-DM</b>	6,0	F 10,0 A H 250 VAC
<b>EVSS1100-DM</b>	10,0	(6,3*32 mm) F 16,0 A H 250 VAC

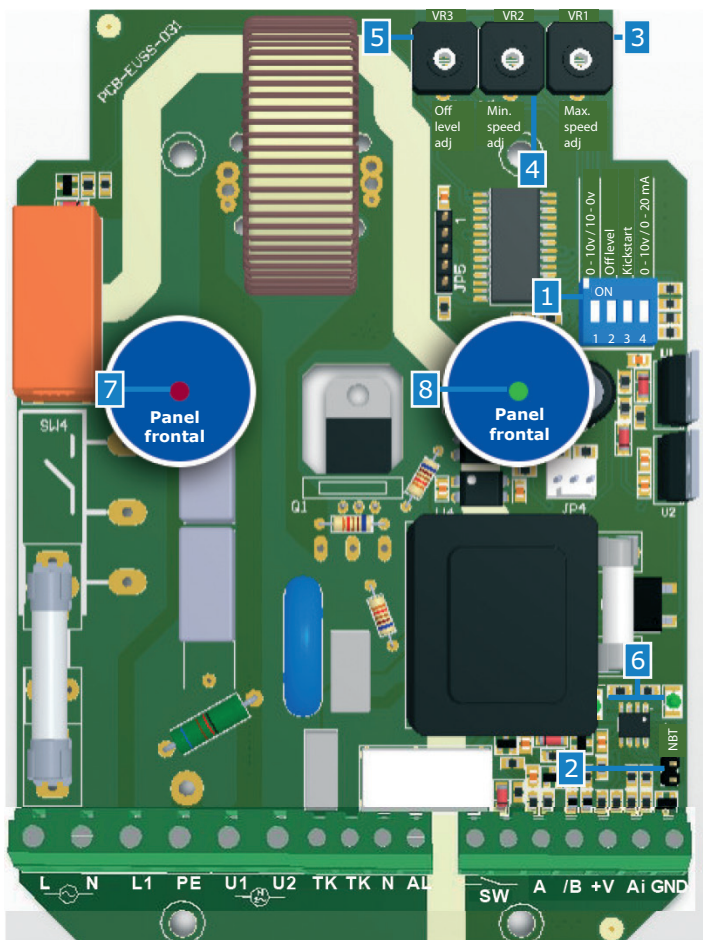
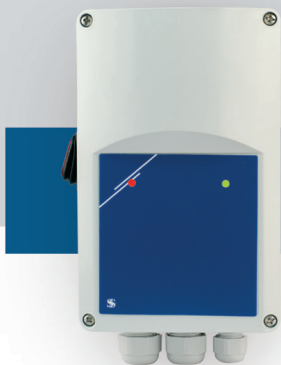
### Área de uso

- Regulación de la velocidad de ventiladores en sistemas de ventilación
- Solamente para uso interior

### Estándares

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- EMC Directive 2004/108/EC: EN 61326
- WEEE Directive 2012/19/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU





### Cableado y conexiones

L	Tensión de alimentación (230 VAC ±10 % / 50–60 Hz)
N	Neutro
PE	Terminal de tierra
L1	Salida no regulada (230 VAC / máx. 2 A)
U1, U2	Salida regulada para motor
TK, TK	Contactos térmicos
N	Neutro
AL	Salida de alarma (230 VAC / 1 A)
SW	Interruptor de control remoto
A	Modbus RTU (RS485), señal A
/B	Modbus RTU (RS485), señal / B
+V	Salida de alimentación +12 VDC / 1 mA
Ai	Entrada analógica 0–10 VDC / 0–20 mA (10–0 VDC / 20–0 mA)
GND	Masa
Conexiones	Sección de cable máx. 2,5 mm <sup>2</sup>
	Rango de sujeción de prensaestopas: 3–6 mm / 5–10 mm

**Atención:** En caso de que la fuente de alimentación AC se esté usando con alguna de las unidades, pertenecientes a una red Modbus, el terminal GND NO TIENE QUE ESTAR CONECTADO a otras unidades de esta red o a través de un convertidor CNVT-USB-RS485. Esto puede causar daño permanente a los semiconductores de comunicación y/o al ordenador!

### Ajustes

#### 1 - Ajustes del interruptor DIP

Selección del modo de entrada aumentando / disminuyendo (interruptor DIP, posición 1)		Encendido (ON) – Modo de aumento: 10–0 VDC / 20–0 mA Apagado (OFF) – Modo de disminución: 0–10 VDC / 0–20 mA
Selección del nivel de apagado (OFF) (interruptor DIP, posición 2)		Encendido (ON) - activado Apagado (OFF) - desactivado
Selección de arranque rápido (kick start) (interruptor DIP, posición 3)		Encendido (ON) - Arranque rápido (kick start) activado Apagado (OFF) - Arranque rápido (kick start) desactivado
Selección del modo de entrada (interruptor DIP, posición 4)		Encendido (ON) - modo según la corriente (0–20 mA / 20–0 mA) Apagado (OFF) - modo según la tensión (0–10 VDC / 10–0 VDC)

2 - 'Jumper' de resistencia del bus de la red (NBT) El EVSS es la primera o la última unidad en la red

3 - 'Trimmer' para velocidad máx. Regula la tensión de salida máx. desde 175 VAC hasta 230 VAC (gire de la izquierda a la derecha)

4 - 'Trimmer' para velocidad mín. Regula la tensión de salida mín. desde 69 VAC hasta 161 VAC (gire de la izquierda a la derecha)

5 - 'Trimmer' para ajuste del nivel de apagado (Off)

Modo de aumento	
Alcance del nivel de apagado (Off) desde 0 VDC hasta 4 VDC en el modo según la tensión (gire de la izquierda a la derecha)	
Alcance del nivel de apagado (Off) desde 0 mA hasta 8 mA en el modo según la corriente (gire de la izquierda a la derecha)	
Modo de disminución	
Alcance del nivel de apagado (Off) desde 10 VDC hasta 6 VDC en el modo según la tensión (gire de izquierda a la derecha)	
Alcance del nivel de apagado (Off) desde 20 mA hasta 12 mA en el modo según la corriente (gire de izquierda a la derecha)	

6 - Indicación de la comunicación Modbus Verde parpadeante Trasmisión / recibir

7 - Indicación para sobrecalentamiento (encuentra se sobre el panel delantero) Rojo continuo Sobrecalentamiento del motor

8 - Indicación LED para funcionamiento (encuentra se sobre el panel delantero) Verde continuo Funcionamiento normal  
 Verde parpadeante En modo de espera

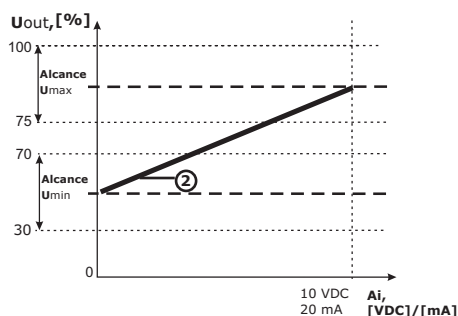
\* indica la posición abierta (OFF) del 'jumper'.



### Diagramas de funcionamiento

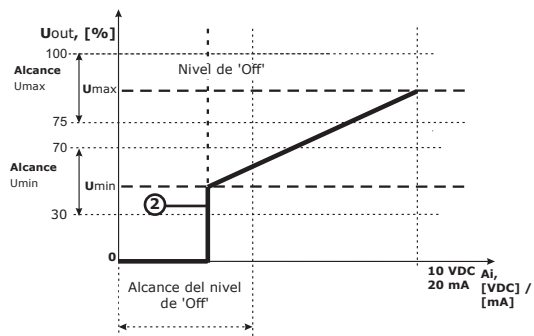
#### Modos de funcionamiento

##### Nivel de apagado (Off) desactivado



Fórmula de cálculo para modo de disminución	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$
Fórmula de cálculo para modo de aumento	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$

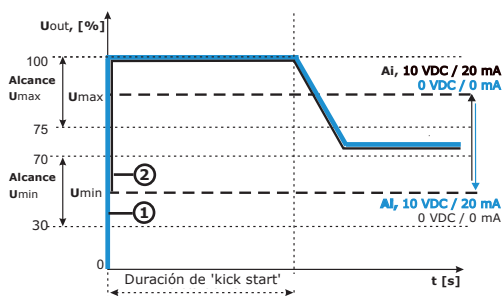
##### Nivel de apagado (Off) activado



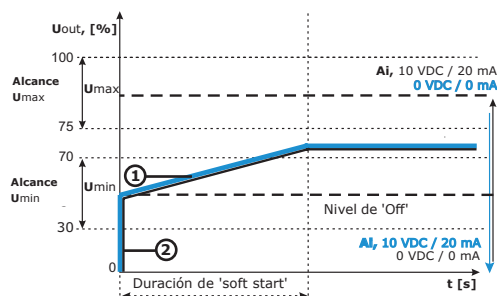
Fórmula de cálculo para modo de disminución	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Fórmula de cálculo para modo de aumento	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

NOTA: Los diagramas de funcionamiento para el 'Modo de disminución' constituyen un reflejo de los diagramas de funcionamiento para el 'Modo de aumento'.

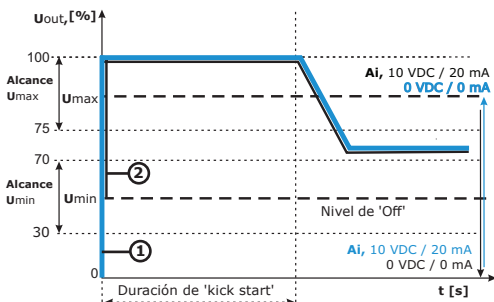
##### Arranque rápido (kick start) activado



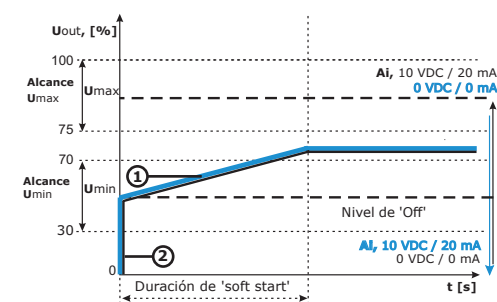
##### Arranque normal (soft start) activado



##### Arranque rápido (kick start) y nivel de apagado (Off) activado



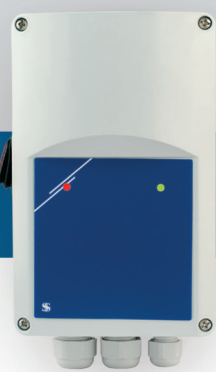
##### Arranque normal (soft start) y nivel de apagado (Off) activado



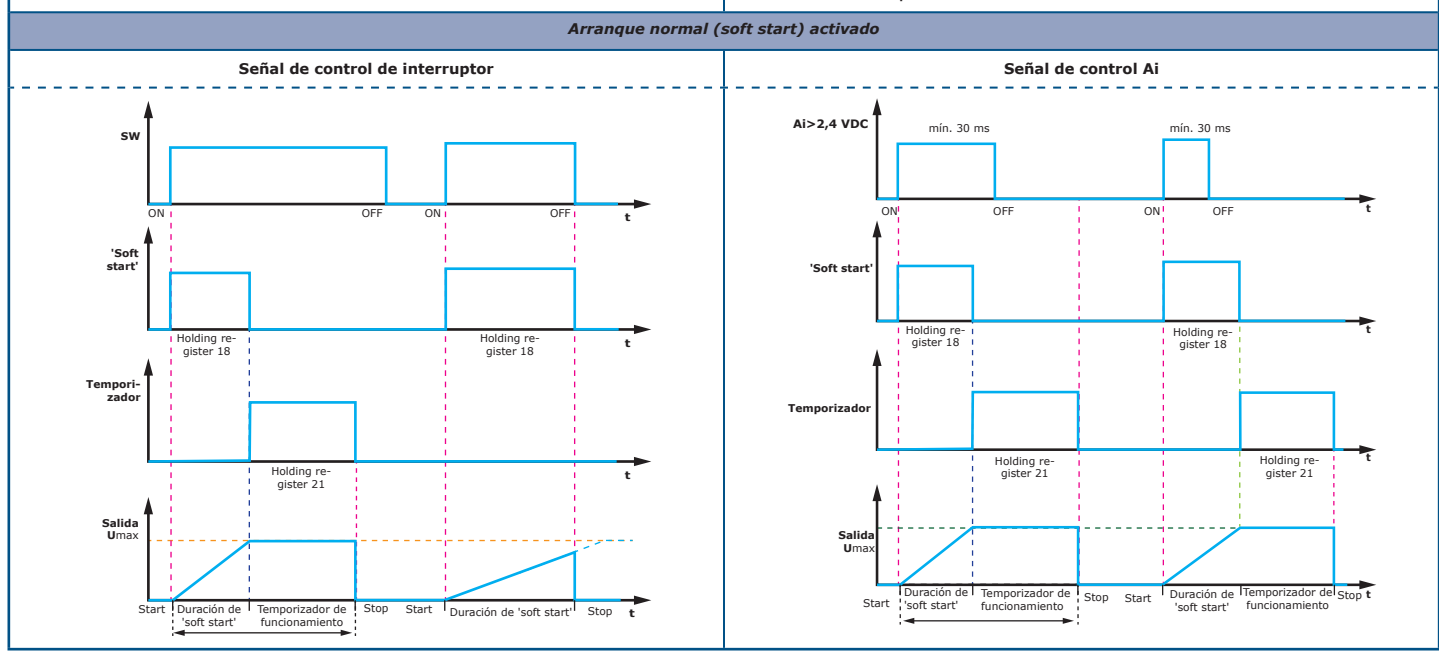
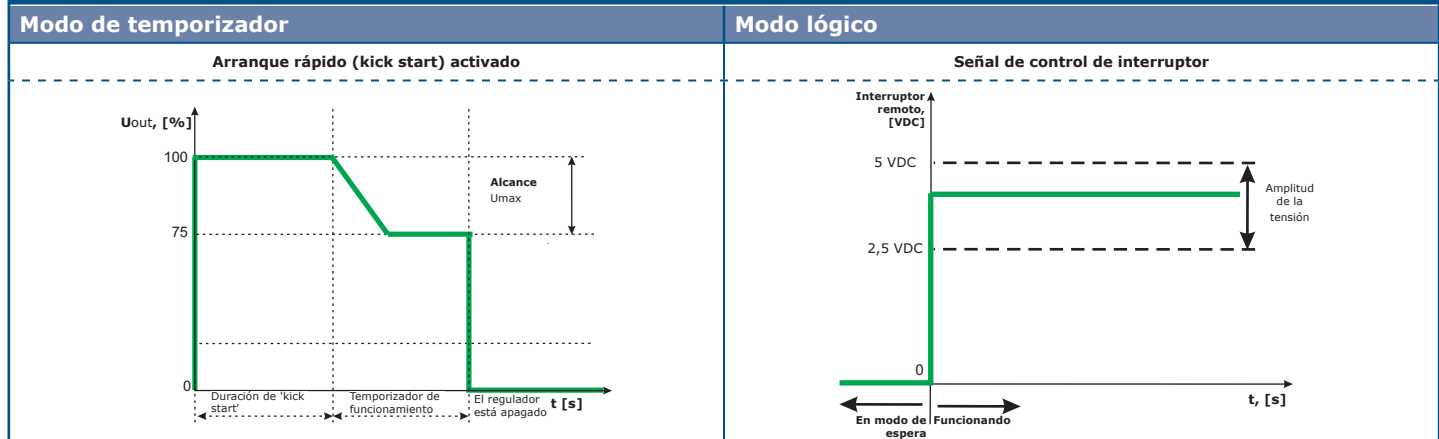
- ① - Modo de disminución
- ② - Modo de aumento

NOTA: Información más detallada para las posibilidades funcionales de los reguladores electrónicos de las series EVSS se puede encontrar en sus instrucciones de montaje y funcionamiento, accesibles en la página electrónica de Sentera. Consulte el siguiente enlace: <http://www.sentera.eu>

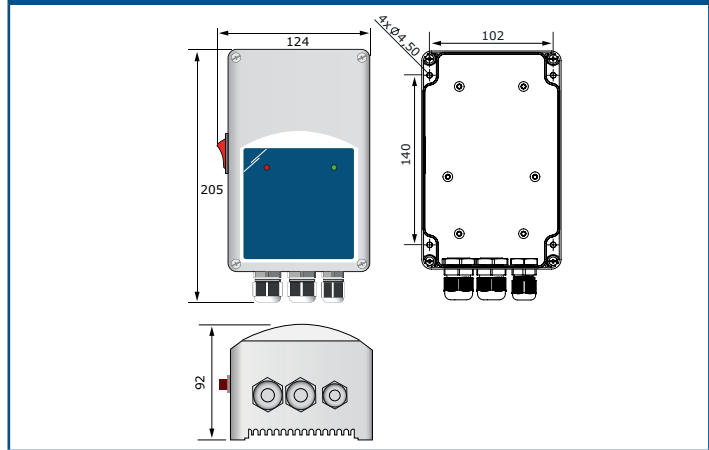
Modo de entrada aumentando / disminuyendo



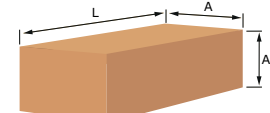
#### Diagramas de funcionamiento



#### Fijación y dimensiones



#### Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
EVSS1-15-DM	1 unidad	210	130	110	0,65 kg	0,81 kg
	Caja (15 un.)	545	405	245	9,71 kg	13,05 kg
EVSS1-30-DM	1 unidad	210	130	110	0,69 kg	0,92 kg
	Caja (15 un.)	545	405	245	10,33 kg	13,89 kg
EVSS1-60-DM	1 unidad	210	130	110	0,85 kg	1,02 kg
	Caja (15 un.)	545	405	245	12,74 kg	15,39 kg
EVSS1100-DM	1 unidad	210	130	110	0,87 kg	1,04 kg
	Caja (15 un.)	545	405	245	13,10 kg	16,44 kg