

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). Estos dispositivos disponen de comunicación Modbus RTU (RS485), una salida de relé de alarma y contactos térmicos para asegurar protección contra sobrecalentamiento de motor. Los reguladores EVSS1 asimismo destacan con su amplia lista de posibilidades funcionales: ajustes del 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
- Regulación del nivel de apagado (Off) a través de 'trimmers' 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 / 2 A máx.) para conexión de motor a tres hilos o tensión 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
- Botón de activación con luz roja

Área de uso

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

Especificaciones técnicas

Fuente de alimentación	230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	
Salida regulada	30–100 % Us (69–230 VAC)	
Carga máxima	depende de la versión del artículo	
Salida no regulada	0–10 / 10–0 VDC o 0–20 / 20–0 mA	
Entrada lógica	Inicio de temporizador	
Nivel de apagado (Off)	0–4 VDC / 0–8 mA para modo de aumentación; 10–6 VDC / 20–12 mA para modo de disminución	
Ajuste de tensión de salida mínima, Umin	30–70% Us (69–161 VAC)	
Ajuste de tensión de salida máxima, Umax	75–100 % Us (175–230 VAC)	
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 de funcionamiento	-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.

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.



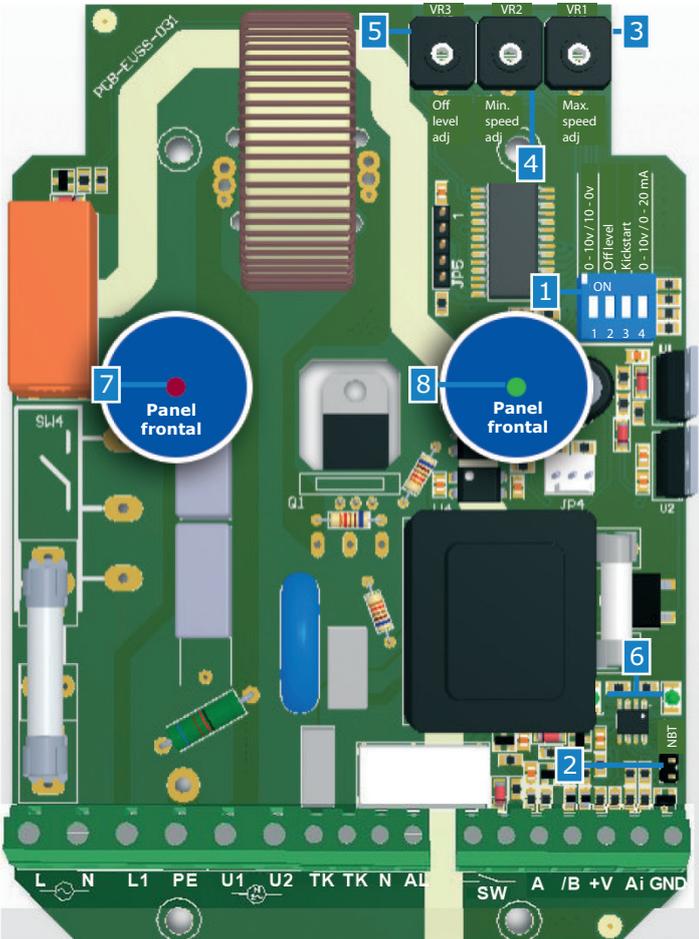
Códigos de artículos

Código de artículo	Corriente nominal máx., [A]	Fusible (5*20 mm), [A]
EVSS1-15-DM	1,5	F 3,15 A H 250 VAC
EVSS1-30-DM	3,0	F 5,0 A H 250 VAC
EVSS1-60-DM	6,0	F 10,0 A H 250 VAC
EVSS1100-DM	10,0	(6,3*32 mm) F 16,0 A H 250 VAC

Cableado y conexiones

L	Tensión de alimentación (230 VAC ±10 % / 50–60 Hz)	
N	Neutra	
PE	Terminal de tierra	
L1	Salida no regulada (230 VAC / max. 2 A)	
U1, U2	Salida regulada para motor	
TK, TK	Contactos térmicos	
N	Neutra	
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) / Entrada lógica para función de temporizador	
GND	Masa	
Conexiones	Sección de cable	máx. 2,5 mm ²
	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!



Estándares

- Low Voltage Directive 2014/35/EC
- EMC Directive 2014/30/EC
- WEEE Directive 2012/19/EU
- RoHs Directive 2011/65/EU



Ajustes

1 - Ajustes del interruptor DIP

Selección del modo de entrada aumentando / disminuyendo (interruptor DIP, posición 1)		Encendido (ON) - Modo de disminución: 10-0 VDC / 20-0 mA Apagado (OFF) - Modo de aumento: 0-10 VDC / 0-20 mA
Selección del nivel de apagado (OFF) (posición 2 de interruptor DIP)		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 normal (soft start) activado
Modo de selección de entrada (posición 4 de interruptor DIP)		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 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

Transmitir / recibir

7 - Indicación LED para funcionamiento (encuentra se sobre el panel delantero)

Verde continuo

Funcionamiento normal

Verde parpadeante

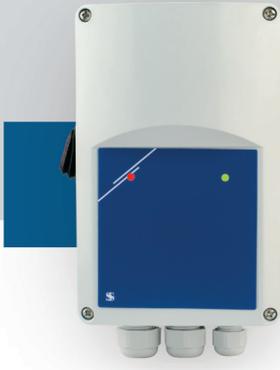
Modo 'stand-by'

8 - Indicación, alarma de sobrecalentamiento

Continua

Sobrecalentamiento del motor

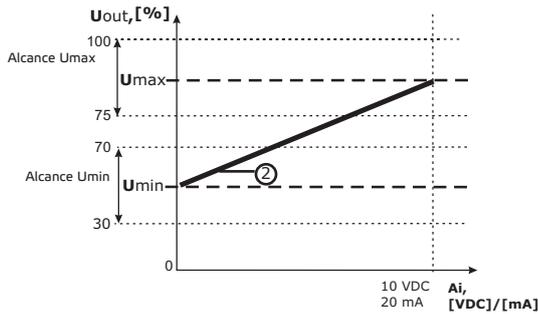
* indica la posición abierta (OFF) del 'jumper'.



Diagrama(s) de funcionamiento

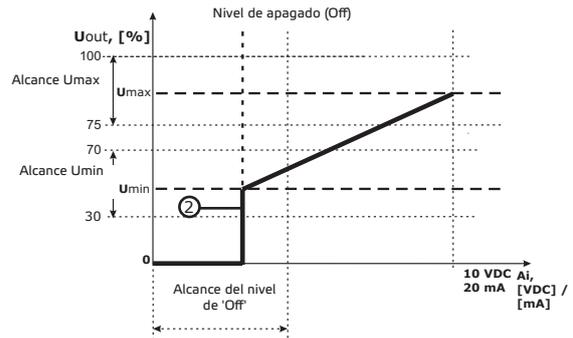
Modos de funcionamiento

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	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$

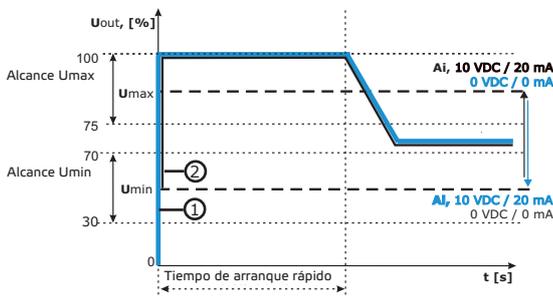
Nivel de apagado (Off) activado



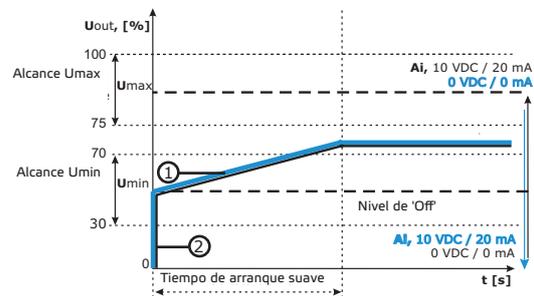
Fórmula de cálculo para modo de disminución	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Fórmula de cálculo para modo de aumento	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

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

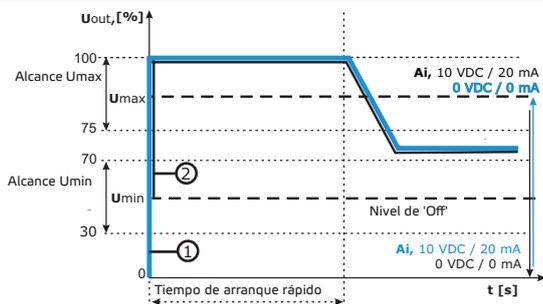
Arranque rápido (kick start) activado



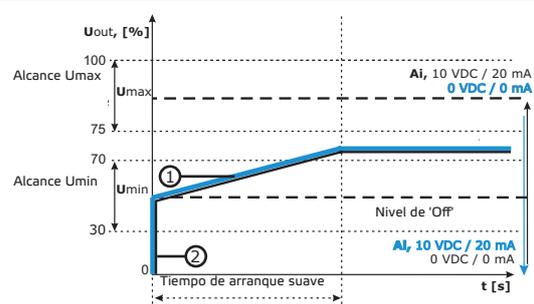
Arranque suave (soft start) activado



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



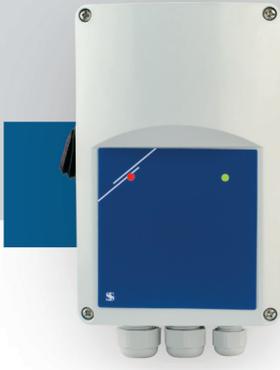
Arranque normal (soft start) y nivel de apagado (Off) activado



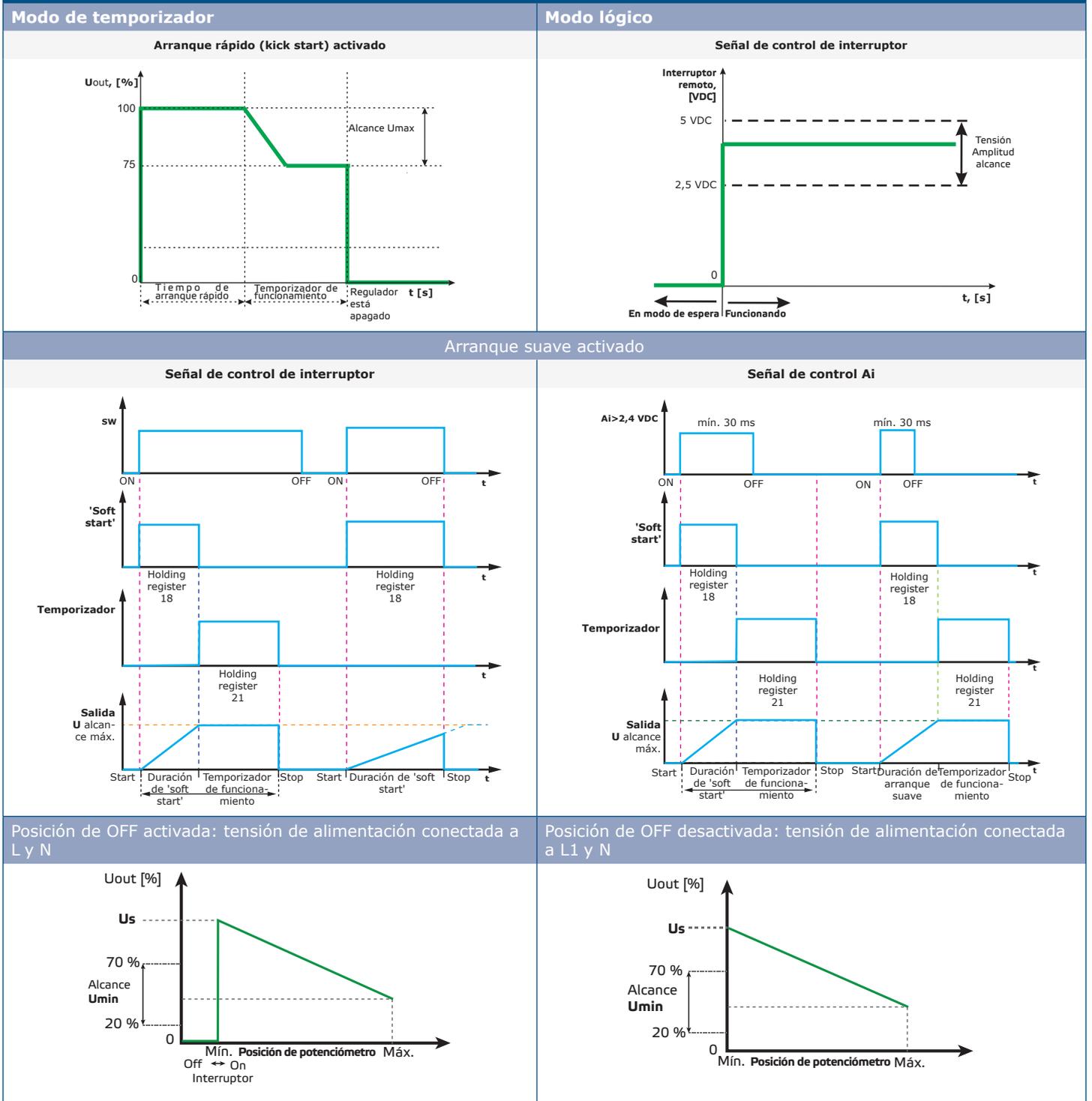
① - Modo de disminución

② - Modo de aumento

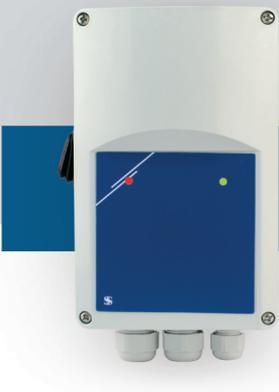
Modo de entrada aumentando / disminuyendo



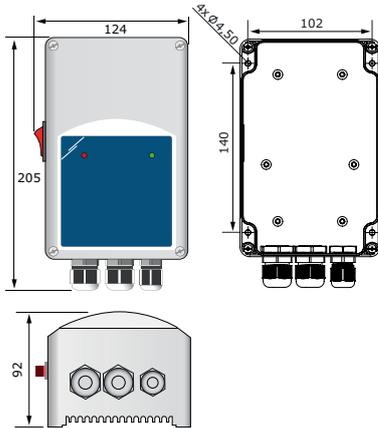
Diagrama(s) de funcionamiento



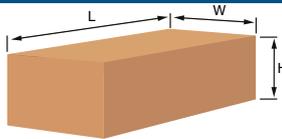
NOTA: Para desactivar la posición de apagado - OFF (solamente 1,5 A y 3,0 A). Conecte la tensión de alimentación de 230 VAC a la salida no regulada (L1). En este caso, no conecte la fuente de alimentación a L.



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	0,68 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

Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	Unidad	Caja
EVSS1-1-15-DM	05401003004104	05401003501078
EVSS1-1-30-DM	05401003004111	05401003501085
EVSS1-1-60-DM	05401003004128	05401003501092
EVSS1100-DM	05401003004135	05401003501108