



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.



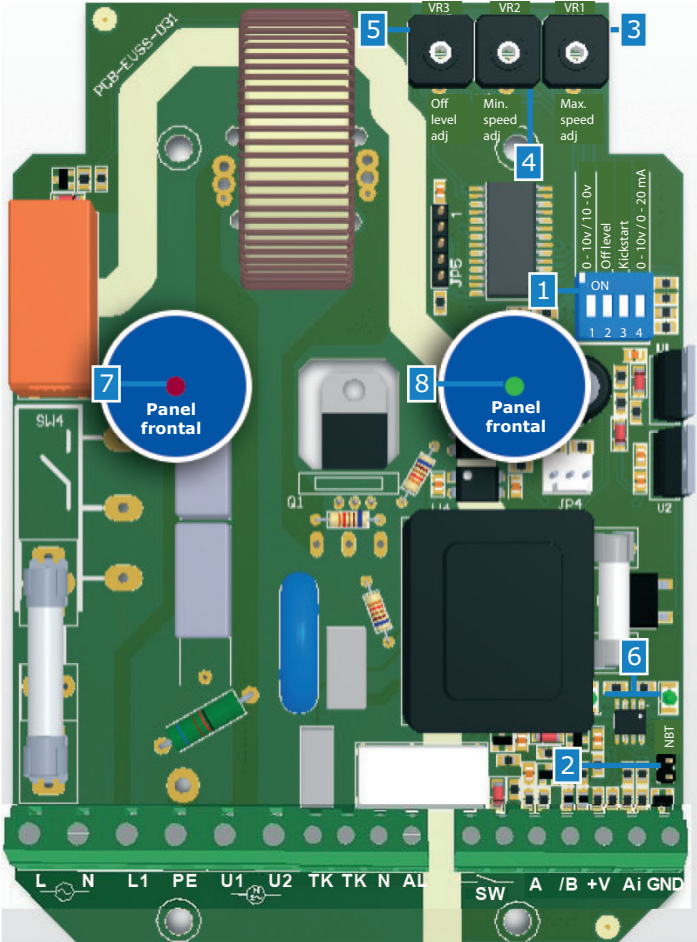
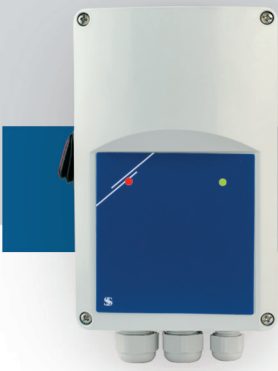
### Códigos de artículos

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 <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!



#### 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  
Verde parpadeante

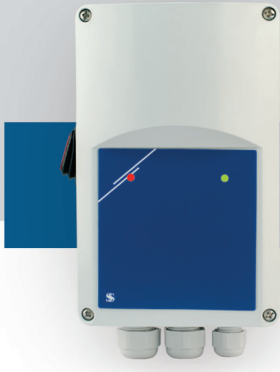
Funcionamiento normal  
Modo 'stand-by'

##### 8 - Indicación, alarma de sobrecalentamiento

Continua

Sobrecalentamiento del motor

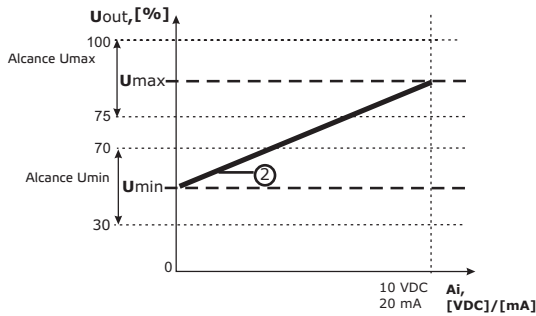
\* indica la posición abierta (OFF) del 'jumper'.



#### Diagrama(s) de funcionamiento

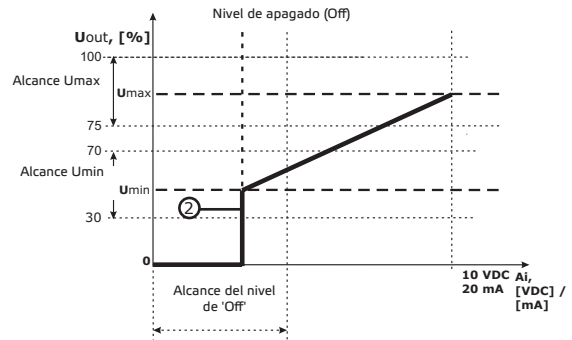
##### Modos de funcionamiento

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

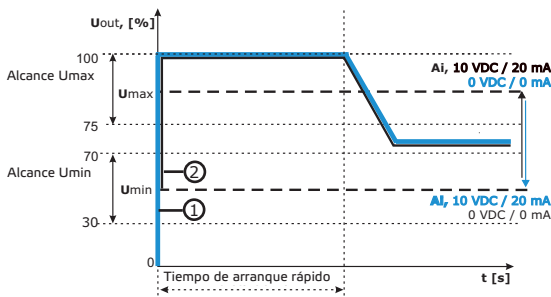
###### Nivel de apagado (Off) activado



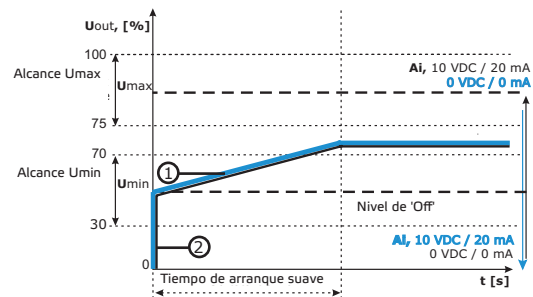
Fórmula de cálculo para modo de disminución	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Fórmula de cálculo para modo de aumento	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

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

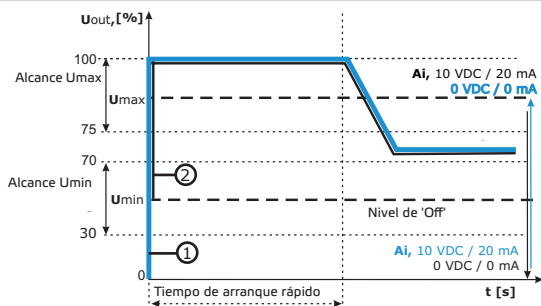
###### Arranque rápido (kick start) activado



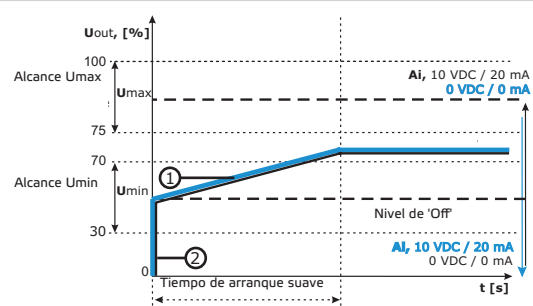
###### Arranque suave (soft start) activado



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



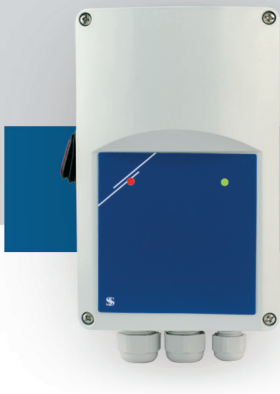
###### Arranque normal (soft start) y nivel de apagado (Off) activado



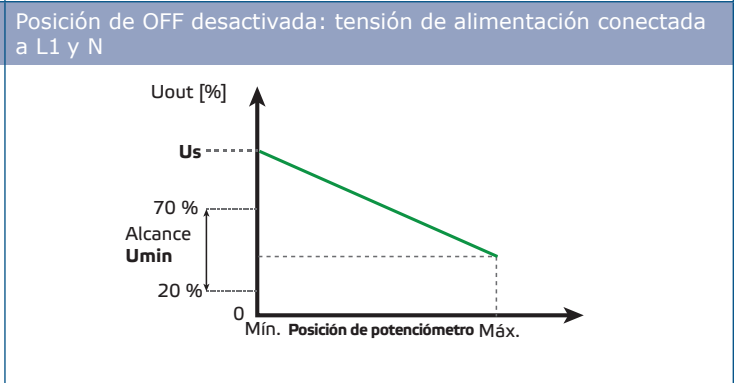
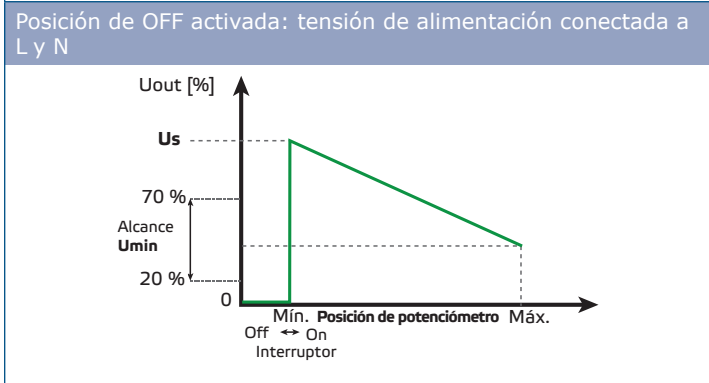
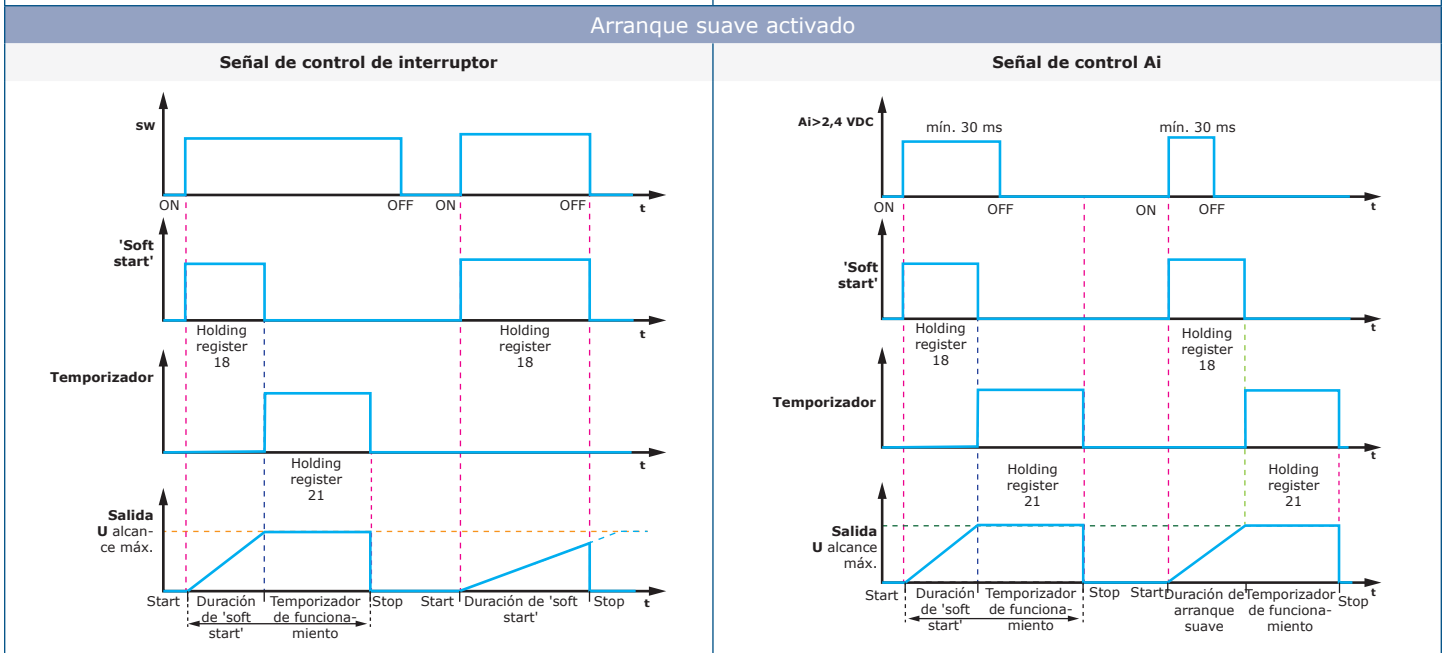
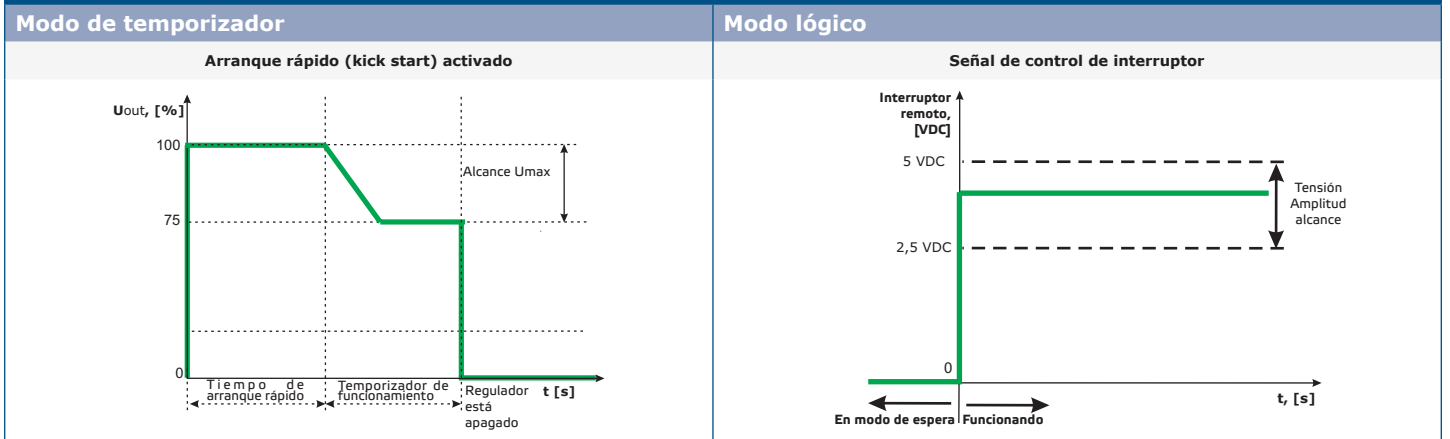
① - Modo de disminución

② - Modo de aumento

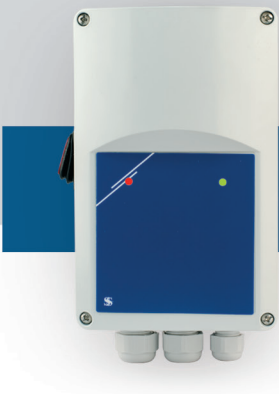
Modo de entrada aumentando / disminuyendo



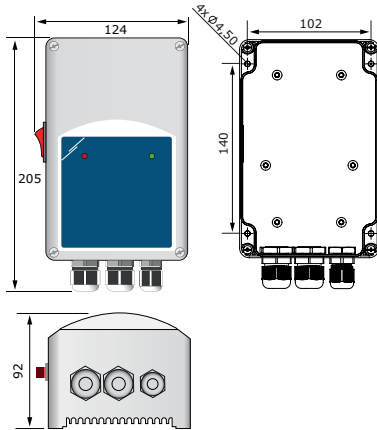
#### Diagrama(s) de funcionamiento



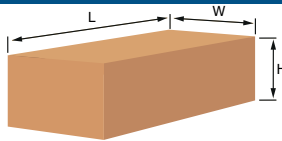
**NOTA:** Para desactivar la posición de apagado - OFF (solamente 1,5 A y 3,0 A). Conecte la tensión de alimentación de 230 VAC a la salida no regulada (L1). En este caso, no conecte la fuente de alimentación a L.



### 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