



De EVSS-reeks elektronische snelheidsregelaars regelen de snelheid van monofase (110-240 VAC / 50-60 HZ) spanningsregelbare motoren. Ze beschikken over Modbus RTU (RS485) communicatie, een relaisuitgang bij alarmstatus en een TK-aansluiting voor de beveiliging tegen oververhitting van motoren die voorzien zijn van thermische contacten. Ze bieden zeer uitgebreide functionaliteiten: afstandsbedieningsopties, instelbaar uit-niveau, instelbare minimum- en maximum uitgangsspanning en in de tijd beperkte motorwerking aangegeven door een digitaal signaal.

### Belangrijkste Kenmerken

- Omkeerbaar analoge ingangssignaal: 0-10 / 10-0 VDC of 0-20 / 20-0 mA
- Minimale en maximale uitgangsspanning instelbaar via trimmers of Modbus
- Off level instelbaar door middel van trimmer of via Modbus
- Modbus RTU (RS485) communicatie
- Kickstart of Softstart
- Ingang voor afstandsbediening: normaal of timerfunctie
- Analoge ingang met normale of logische functionaliteit (voor start via timer).
- 1 geregelde uitgang naar de motor
- 1 niet-geregelde uitgang (230 VAC / max. 2 A) voor 3-draads motoraansluiting of voedingsspanning
- 1 laagspanningsuitgang (+12 VDC / 1 mA) voor bediening via externe 10 kΩ potentiometer
- Bescherming tegen oververhitting
- Alarmuitgang (230 VAC / 1 A)
- Groene LED voor in-bedrijfsindicatie
- Rode LED voor indicatie oververhitting
- Verlichte aan/uit-schakelaar

### Toepassingen

- Snelheidsregeling van ventilatoren in ventilatiesystemen
- Uitsluitend voor gebruik binnenshuis

### Technische specificaties

Voeding	230 VAC ±10 % / 50-60 Hz	
Geregelde uitgang	30-100 % Us (69-230 VAC)	
Maximale belasting	hangt van de versie af	
Analoge ingang	0-10 / 10-0 VDC or 0-20 / 20-0 mA	
Niet-geregelde uitgang	Voedingsspanning (US) / I <sub>max</sub> 2 A	
Logische ingang	Timer start (min. 2,5 VDC > 30 ms)	
UIT-niveau	0-4 VDC / 0-8 mA voor oplopende modus; 10-6 VDC / 20-12 mA voor aflopende modus	
Instelling min. uitgangsspanning, U <sub>min</sub> :	30-70 % Us (69-161 VAC)	
Instelling max. uitgangsspanning, U <sub>max</sub> :	75-100 % Us (175-230 VAC)	
Voedingsspanning	+12 VDC / 1 mA	
Alarmuitgang	230 VAC (50-60 Hz) / 1 A	
Bescherming	Oververhitting, overspanning en overstroom	
Beschermingsgraad	IP54 (volgens EN 60529)	
Werkingscondities	Werktemperatuur	-20-40 °C
	Relatieve vochtigheid	0-80 % rV (niet-condenserend)

### Modbus registers



De Sensistant Modbus configurator staat u toe om op eenvoudige wijze de Modbus parameters te configureren en/of te monitoren.

De parameters van deze toestellen kunnen geconfigureerd / gemonitord worden via het Sentera 3SMODBUS platform. U kan dit via de volgende link downloaden:

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

Raadpleeg de Modbus Register Map van dit product voor meer informatie over de Modbus-registers.



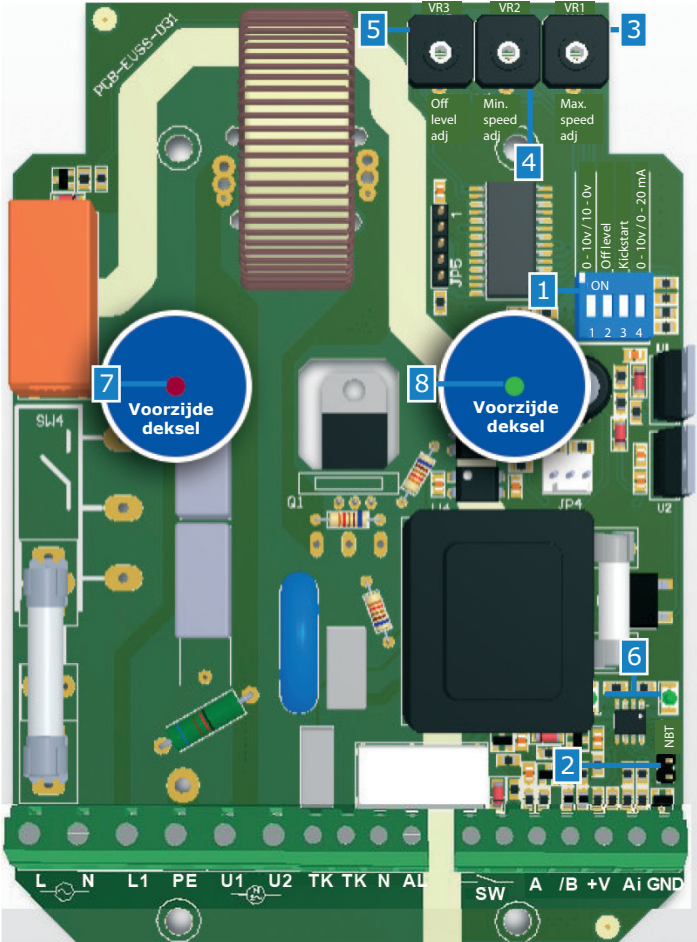
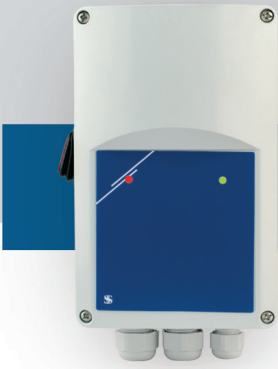
### Artikelcodes

Artikelcode	Max. nominale stroom, [A]	Zekering (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

### Bedrading en aansluitingen

L	Voedingsspanning 230 VAC ±10 % / 50-60 Hz	
N	Nulgeleider	
PE	Aardingsklem	
L1	Niet-geregelde uitgang, fase (230 VAC / max. 2 A)	
U1, U2	Geregelde uitgang naar de motor	
TK, TK	Thermische contacten	
N	Nulgeleider	
AL	Alarmuitgang (230 VAC / 1 A)	
SW	Schakelaar afstandbediening/ schakelaar start timerfunctie	
A	Modbus RTU (RS485), signaal A	
/B	Modbus RTU (RS485), signaal /B	
+V	Voedingsuitgang +12 VDC / 1 mA	
Ai	Analoge ingang 0-10 VDC / 0-20 mA (1-0 VDC / 20-0 mA) / Logische ingang voor timerfunctie	
GND	Massa	
Aansluitingen	Kabeldoorsnede	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
	Opspanbereik van de wartel	3-6 mm / 5-10 mm

**OPGELET:** Als u een AC voeding gebruikt voor deze of andere toestellen in een Modbus netwerk dan mag de GND connector NIET AANGESLOTEN worden op andere toestellen binnen dit netwerk of op de CNVT-USB-RS485 converter. Dit kan als gevolg permanente schade aan de communicatie halfgeleiders en / of computer toebrengen!



**Standaarden**



- Laagspanning richtlijn 2014/35/EC
- EMC richtlijnen 2014/30/EU
- RoHS richtlijn 2011/65/EU

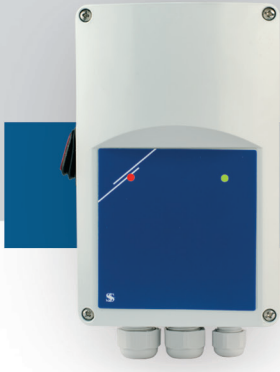
**Instellingen**

1 – Instellingen DIP-schakelaars

Oplopende / aflopende invoermodus selectie (DIP-schakelaar, positie 1)		ON – Aflopende invoermodus: 10–0 VDC / 20–0 mA OFF – Oplopende invoermodus: 0–10 VDC / 0–20 mA
UIT-niveau keuzeschakelaar (DIP-schakelaar, positie 2)		ON - ingeschakeld OFF - uitgeschakeld
Kickstart keuzeschakelaar (DIP-schakelaar, positie 3)		AAN – Kickstart ingeschakeld UIT – Softstart ingeschakeld
Keuze ingangsmodus (DIP-schakelaar, positie 4)		ON - Stroommodus (0–20 mA / 20–0 mA) OFF - Spanningsmodus (0–10 VDC / 10–0 VDC)

2 Netwerk Bus Terminator (NBT)		De EVSS is het eerste of laatste toestel
3 - Trimmer maximumsnelheid		Past de maximale uitgangsspanning aan van 175 VAC (links) tot 230 VAC (rechts)
4 - Trimmer minimumsnelheid		Past de minimale uitgangsspanning aan van 69 VAC (links) tot 161 VAC (rechts)
5 - Trimmer Uit-niveau		<b>Oplopende modus</b> Uit-niveau waarde van 0 VDC (links) tot 4 VDC (rechts) in oplopende spanningsmodus
		<b>Aflopende modus</b> Uit-niveau waarde van 10 VDC (links) tot 6 VDC (rechts) in aflopende spanningsmodus Uit-niveau waarde van 20 mA (links) tot 12 mA (rechts) in aflopende stroommodus
6 - Indicatie voor Modbus communicatie	Groen knipperend	Zenden / Ontvangen
7 - In-bedrijf LED (op de voorkant van het toestel)	Groen continu	Normale werking
	Groen knipperend	Stand-by
8 - Oververhittingsindicatie, Alarm	Continu	Oververhitting motor

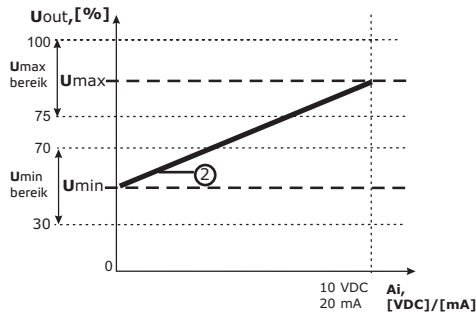
\* geeft de open (UIT) stand van de jumper aan.



#### Werkingschema

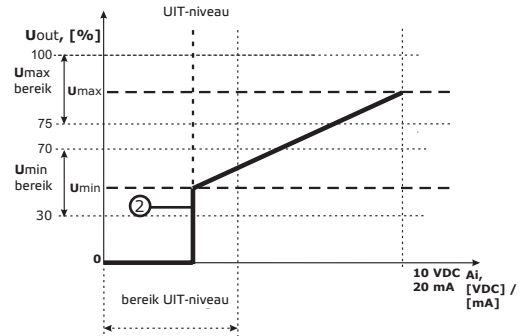
#### Operationele modes

##### Uit-niveau uitgeschakeld



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

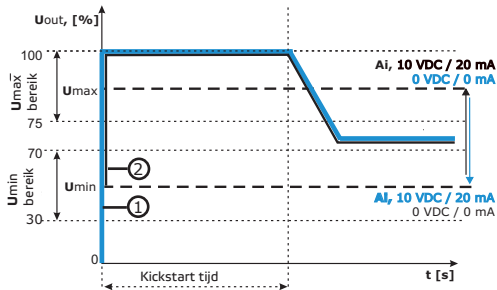
##### Uit-niveau ingeschakeld



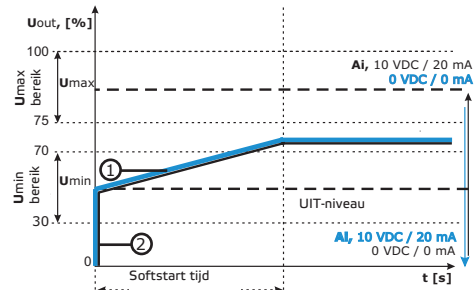
Formule aflopende modus	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Formule oplopende modus	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

**Nota:** De operationele diagrammen voor de aflopende modus zijn spiegelbeelden van de diagrammen hierboven voor de oplopende modus.

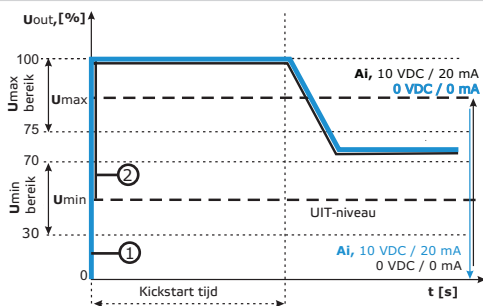
##### Kickstart geactiveerd



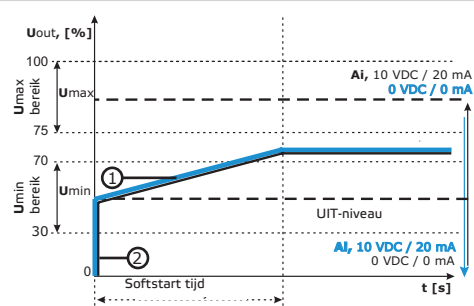
##### Softstart geactiveerd



##### Kickstart & uit-niveau

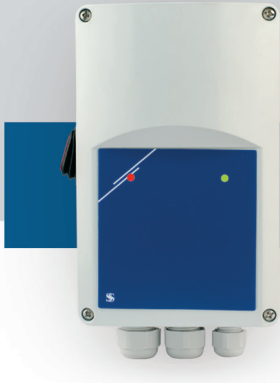


##### Softstart & uit-niveau

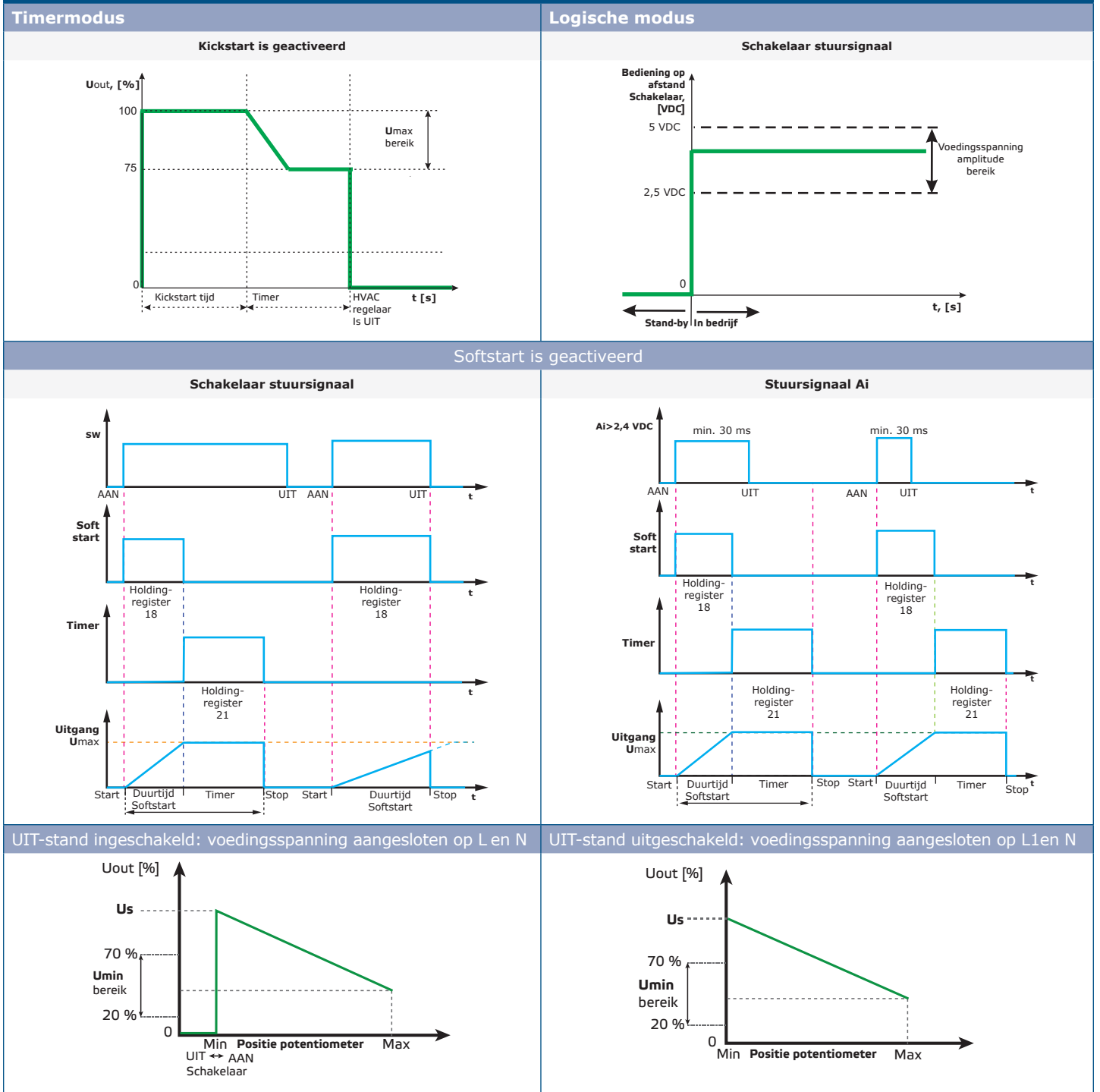


① - Aflopende modus

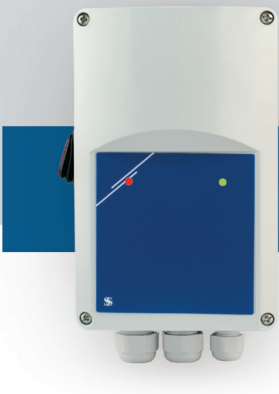
② - Oplopende modus



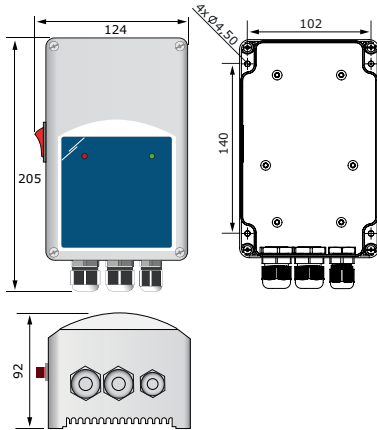
### Werkingschema



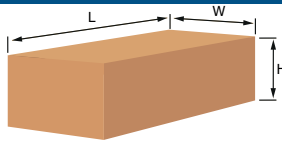
**NOTA** Om de UIT-stand uit te schakelen (ALLEEN 1,5 A en 3,0 AI), sluit u de 230 VAC-voedingsspanning aan op de niet-geregelde uitgang (L1). Sluit in dit geval de voeding niet aan op L.



### Bevestiging en afmetingen



### Verpakking



Artikelcode	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Netto gewicht	Bruto gewicht
EVSS1-15-DM	Eenheid (1st.)	210	130	110	0,65 kg	0,81 kg
	Doos (15 st.)	545	405	245	9,71 kg	13,05 kg
EVSS1-30-DM	Eenheid (1st.)	210	130	110	0,68 kg	0,92 kg
	Doos (15 st.)	545	405	245	10,33 kg	13,89 kg
EVSS1-60-DM	Eenheid (1st.)	210	130	110	0,85 kg	1,02 kg
	Doos (15 st.)	545	405	245	12,74 kg	15,39 kg
EVSS1100-DM	Eenheid (1st.)	210	130	110	0,87 kg	1,04 kg
	Doos (15 st.)	545	405	245	13,10 kg	16,44 kg

### Global trade item numbers (GTIN)

Verpakking	Eenheid	Doos
EVSS1-1-15-DM	05401003004104	05401003501078
EVSS1-1-30-DM	05401003004111	05401003501085
EVSS1-1-60-DM	05401003004128	05401003501092
EVSS1100-DM	05401003004135	05401003501108