

EVSS1 elektroniniai greičio reguliatoriai valdantys vienfazių įtampa valdomų elektros variklių greitį (230 VAC / 50-60 Hz). Šie reguliatoriai pagaminti su Modbus RTU (RS485) jungtimi, turi relinį išėjimą gedimo indikacijai pajungti ir turi termokontaktus variklio šiluminės apsaugos laidams pajungti. EVSS1 reguliatoriai turi daug papildomų funkcijų: nuotolinio valdymo parinktis, reguliuojamas išjungimo lygis, min. ir maks. išėjimo įtampos nustatymai, ribotas laiko variklio veikimas.

### Pagrindinės savybės

- Analoginis įėjimo signalas: 0–10 / 10–0 VDC ir 0–20 / 20–0 mA
- Keičiama minimali maksimali išėjimo įtampa trimeriais arba per Modbus
- Išsijungimo lygio nustatymas trimeriu arba per Modbus
- Modbus RTU (RS485) jungtis
- Greitas arba lėtas paleidimas
- Nuotolinio valdymo įėjimas: normalus arba nuo laikmačio veikimas
- Analoginis įėjimas (normalus arba loginis funkcionalumas - tik laikmačio paleidimui)
- 1 reguliuojamas išėjimas varikliui
- 1 nereguliuojamas išėjimas (230 VAC [2] / [3] maks. 2 A), skirtas 3 laidų variklio prijungimui
- 1 žemos įtampos maitinimo išėjimas (+12 VDC / 1 mA) išoriniam 10 kΩ potenciometru.
- Perkaitimo apsauga
- Aliarmo išėjimas 230 VAC / 1 A
- Žalia LED veikimo indikacija
- Raudona LED perkaitimo indikacija
- Perjungėjas on/off su pašvietimu

### Naudojimo sritis

- Ventiliatoriaus greičio reguliavimas vėdinimo sistemose
- Naudojamas tik patalpose

### Techniniai duomenys

Maitinimas	230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	
Reguliuojamas išėjimas	30–100 % Us (69–230 VAC)	
Maks. apkrova	priklausomai nuo versijos	
Nereguliuojamas išėjimas	0–10/ 10–0 VDC or 0–20/ 20–0 mA	
Loginis įėjimas	Laikmačio paleidimas	
Išjungimo lygis	0–4 VDC / 0–8 mA didėjimo režimui; 10–6 VDC / 20–12 mA mažėjančiam režimui	
Min. išėjimo įtampos nustatymas, U <sub>min</sub>	30–70 % Us (69–161 VAC)	
Maksimalios išėjimo įtampos nustatymas, U <sub>max</sub> :	75–100 % Us (175–230 VAC)	
Maitinimo išėjimas	+12 VDC / 1 mA	
Aliarmo išėjimas	230 VAC (50–60 Hz) / 1 A	
Apsaugos	Perkaitimo, viršįtampių ir nuo viršsrovio	
Apsaugos standartai	IP54 (atitinka EN 60529)	
Aplinkos sąlygos	Darbinė temperatūra	-20–40 °C
	Santykinė drėgmė	0–80 % rH (ne kondensatas)

### Modbus registrai



Sensistart Modbus konfiguratorius leidžia jums lengvai stebėti ir/arba keisti Modbus parametrus.

Gaminio parametrai gali būti stebimi/ konfigūruojami per 3SMODBUS programinę įrangą. Jūs ją galite rasti čia:

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

Daugiau informacijos apie Modbus registrus rasite gaminio Modbus registrų lentelėje.

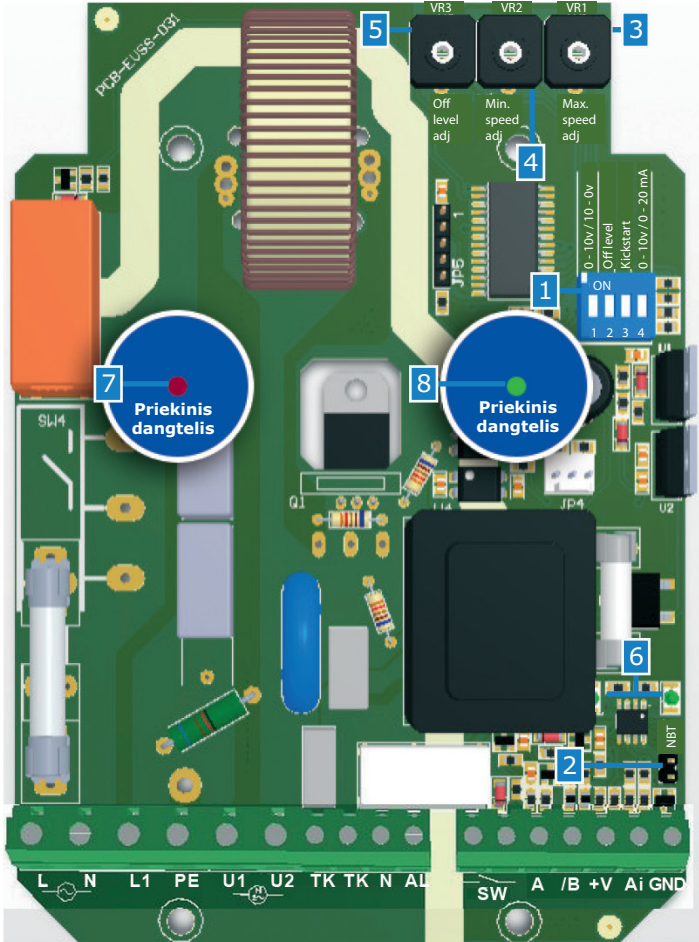
### Gaminio kodas

Gaminio kodas	Nominali maks. srovė, \[A]	Saugiklis (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

### PAJUNGIMAS

L	Maitinimo įtampa 230 VAC ± 10 % / 50–60 Hz
N	Neutralė
PE	Įžeminimo gnybtas
L1	Nereguliuojamas išėjimas (230 VAC / max. 2 A)
U1, U2	Reguliuojamas išėjimas varikliui
TK, TK	Šiluminės apsaugos kontaktai
N	Neutralė
AL	Aliarmo išėjimas (230 VAC / 1 A)
SW	Išorinis perjungėjas
A	Modbus RTU (RS485) signalas A
/B	Modbus RTU (RS485) signalas /B
+V	Maitinimo išėjimas +12 VDC / 1 mA
Ai	Analoginis įėjimas 0–10 VDC / 0–20 mA (10–0 VDC / 20–0 mA) / Loginis įėjimas laikmačio funkcijai
GND	Įžeminimas
Pajungimas	Kabelio diametras maks. 2,5 mm <sup>2</sup>
	Sandariklio diametras 3–6 mm / 5–10 mm

**Dėmesio:** Jei AC maitinimo šaltinis naudojamas su gaminiu pajungtu į Modbus tinklą tai prie GND gnybtų laidai nejungiami nei prie kitų gaminių tinkle nei prie CNVT-USB – RS485 konverterių. Tai gali nepataisomai sugadinti pajungtus prietaisus ir / arba kompiuterį!



#### STANDARTAI

- Žemos įtampos direktyva 2014/35/EB
- EMC Direktyva 2014/30/EC
- WEEE Direktyva 2012/19/EC
- RoHS Direktyva 2011/65/EU



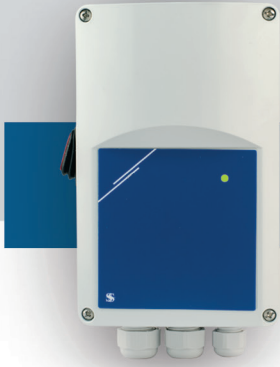
#### Nustatymai

##### 1 - DIP jungtiklio nustatymai

Didėjančio/ mažėjančio įėjimo režimo pasirinkimas (DIP jungtiklis, 1 padėtis)		ON - Mažėjimo režimas: 10—0 VDC / 20—0 mA OFF - Didėjimo režimas: 0—10 VDC / 0—20 mA
Išjungimo lygio pasirinkimas (DIP jungtiklis, pozicija 2)		ON - aktyvus IŠJ. - neaktyvus
Greito paleidimo pasirinkimas (DIP jungtiklis, 3 padėtis)		ON - Greitas paleidimas įjungtas OFF - Paprastas paleidimas įjungtas
Įėjimo pasirinkimas (DIP jungtikliu, 4 padėtis)		ON - Srovės režimas (0—20 mA / 20—0 mA) OFF - Įtampos režimas (0—10 VDC / 10—0 mA)

2 - Tinklo rezistoriaus trumpiklis (NBT)		EVS pirmas arba paskutinis prietaisas
3 - Maks. greičio trimmeris		Nustatoma maksimali išėjimo įtampa nuo 175 VAC (į kairę) iki 230 VAC (į dešinę)
4 - Min. greičio trimmeris		Nustatoma minimali išėjimo įtampa nuo 69 VAC (į kairę) iki 161 VAC (į dešinę)
5 - Išjungimo lygio trimmeris		<p><b>Didėjimo režimas</b></p> <p>Išsijungimo riba nuo 0 VDC (į kairę) iki 4 VDC (į dešinę) įtampos režimu.</p> <p>Išsijungimo riba nuo 0 mA (į kairę) iki 8 mA (į dešinę) srovės režimu.</p> <p><b>Mažėjimo režimas</b></p> <p>Išsijungimo riba nuo 10 VDC (į kairę) iki 6 VDC (į dešinę) mažėjimo ir įtampos režimu.</p> <p>Išsijungimo riba nuo 20 mA (į kairę) iki 12 mA (į dešinę) mažėjimo ir srovės režimu.</p>
6 - Modbuso jungties indikacija	Mirksi žalia	Perduoda / priima
7 - Veikimo šviesos diodo indikacija (priekiniame dangtelyje)	Šviečia žalia	Normaliai atviras
	Mirksi žalia	Budėjimo režimas
8 - Perkaitimo indikacija, aliarmas	Tvirtai	Variklio perkaitimas

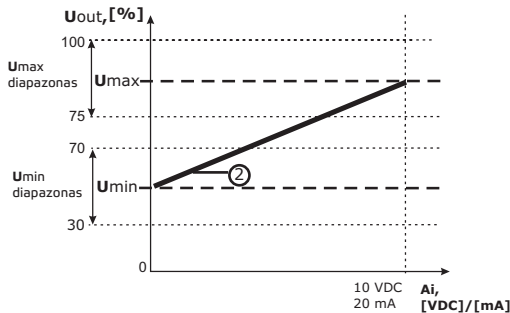
\* Indikacija nurodo atvirą (išjungimo) pozicijos trumpiklio padėtį.



#### Veikimo diagramos

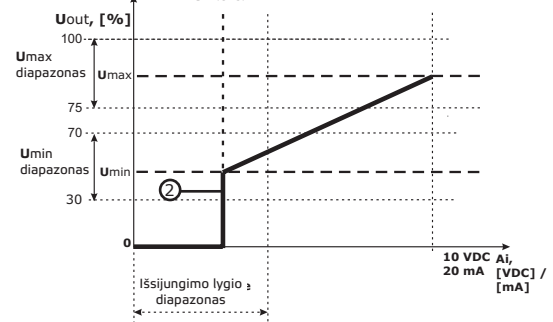
#### Darbiniai režimai

##### Išjungimo lygis neaktyvuotas



Mažėjančio režimo skaičiavimo formulė	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$
Didėjančio režimo skaičiavimo formulė	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$

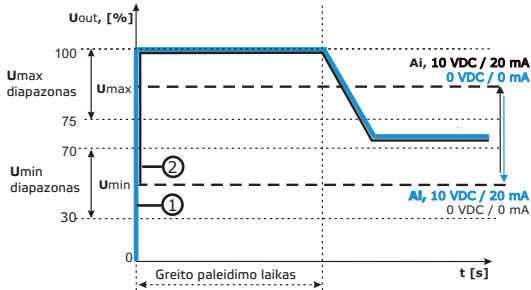
##### Ijungtas išsijungimo lygis



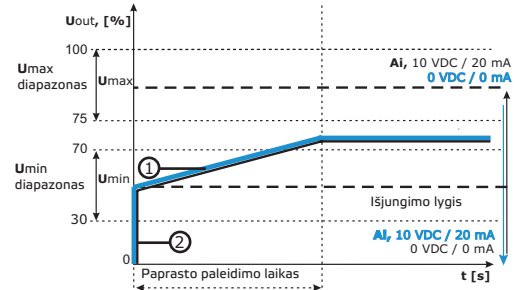
Mažėjančio režimo skaičiavimo formulė	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Off level}}{A_{i_{max}} - \text{Off level}}(U_{max} - U_{min})$
Didėjančio režimo skaičiavimo formulė	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Off level}}{A_{i_{max}} - \text{Off level}}(U_{max} - U_{min})$

**Pastaba:** Veikimo diagrama mažėjančiu režimu yra veidrodinė diagrama didėjančio režimo.

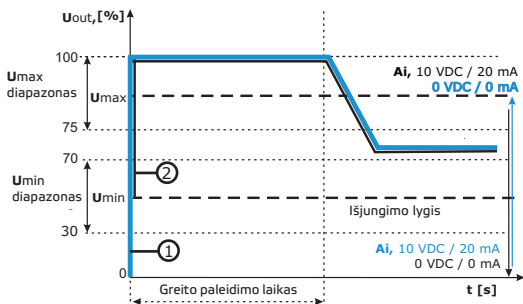
##### Greitas paleidimas įjungtas



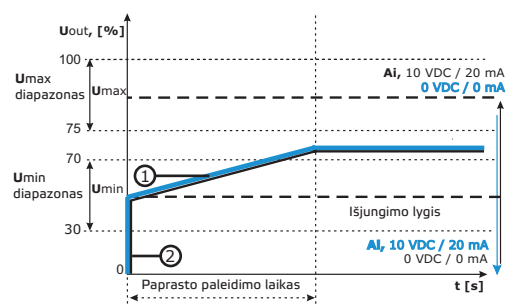
##### Paprastas paleidimas įjungtas



##### Greitas paleidimas ir išjungimo lygis



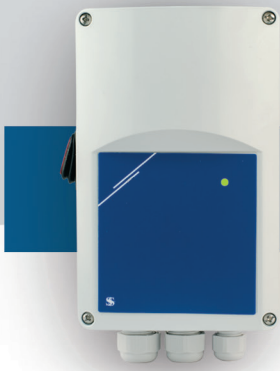
##### Paprastas paleidimas ir išjungimo lygis



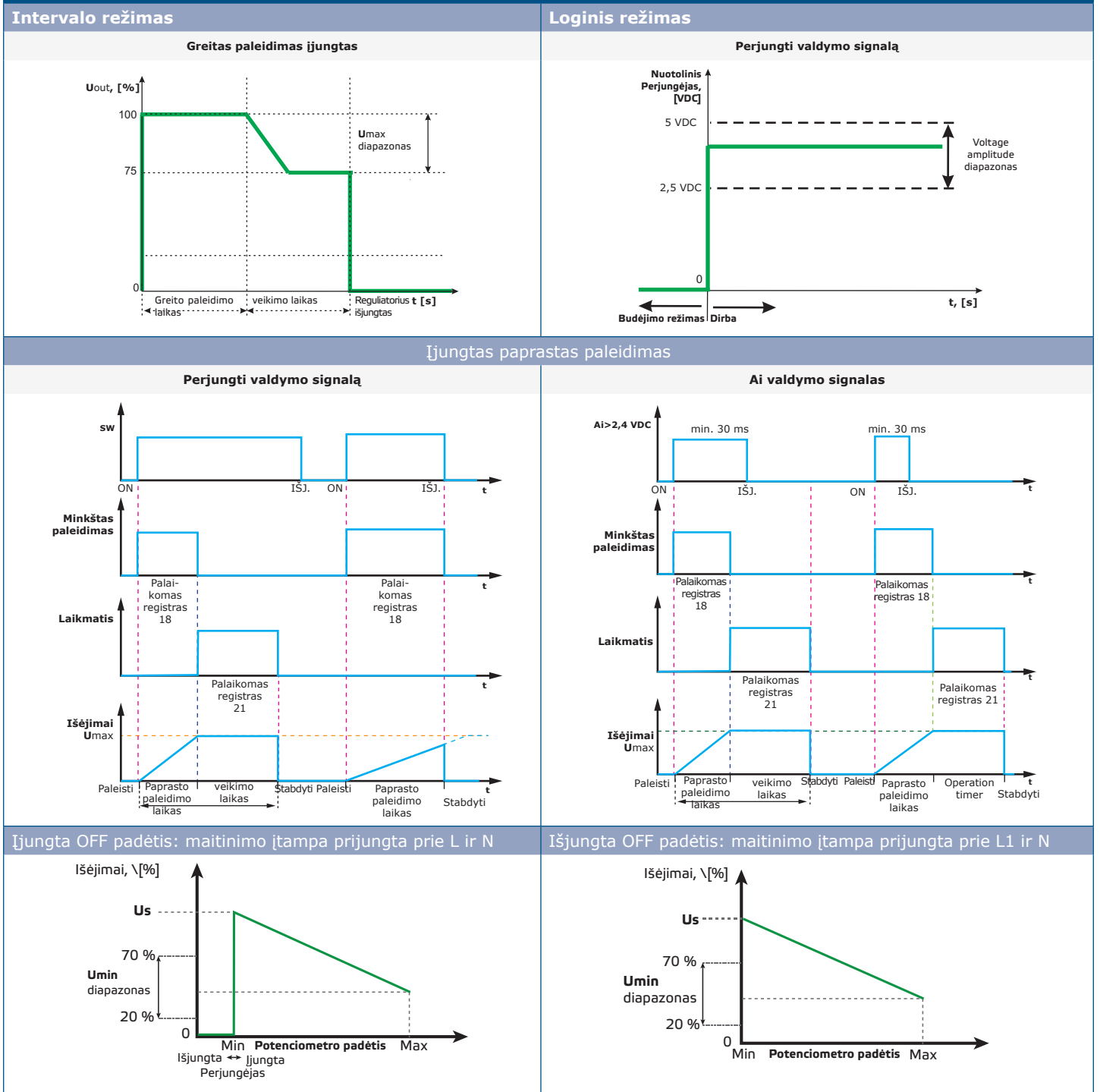
① Mažėjimo režimas

② Didėjimo režimas

Didinimo / mažinimo režimo pasirinkimas



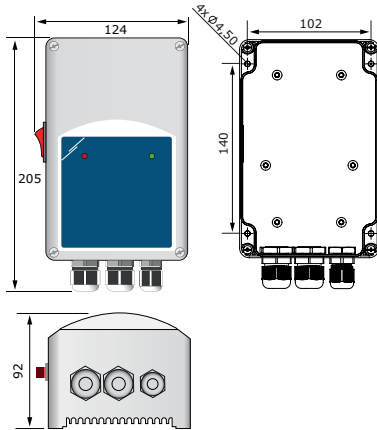
### Veikimo diagramos



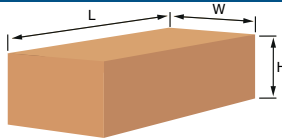
**Pastaba:** Norėdami išjungti padėtį OFF (TIK 1,5 A ir 3,0 AI), 230 VAC maitinimo įtampą prijunkite prie nereguliuojamo išėjimo (L1). Tokiu atveju nejunkite maitinimo šaltinio prie L.



### Tvirtinimas ir išmatavimai



### Pakuotė



Gaminio kodas	Pakuotė	Ilgis [mm]	Plotis [mm]	Aukštis [mm]	Neto svoris	Bruto svoris
EVSS1-15-DM	Vienetas (1 vnt.)	210	130	110	0,65 kg	0,81 kg
	Dėžė (15 vnt.)	545	405	245	9,71 kg	13,05 kg
EVSS1-30-DM	Vienetas (1 vnt.)	210	130	110	0,68 kg	0,92 kg
	Dėžė (15 vnt.)	545	405	245	10,33 kg	13,89 kg
EVSS1-60-DM	Vienetas (1 vnt.)	210	130	110	0,85 kg	1,02 kg
	Dėžė (15 vnt.)	545	405	245	12,74 kg	15,39 kg
EVSS1100-DM	Vienetas (1 vnt.)	210	130	110	0,87 kg	1,04 kg
	Dėžė (15 vnt.)	545	405	245	13,10 kg	16,44 kg

### Pasaulinės prekybos prekių numeriai (GTIN)

Pakuotė	Vienetas	Dėžė
<b>EVSS1-1-15-DM</b>	05401003004104	05401003501078
<b>EVSS1-1-30-DM</b>	05401003004111	05401003501085
<b>EVSS1-1-60-DM</b>	05401003004128	05401003501092
<b>EVSS1100-DM</b>	05401003004135	05401003501108