



De elektronische snelheidsregelaars EVS-1-XX-DM regelen automatisch de snelheid van enkelfasige spanningsregelbare elektromotoren (230 VAC / 50-60 Hz). Deze toestellen zijn uitgerust met Modbus RTU-communicatie en bieden een breed scala aan functionaliteiten: opties voor afstandsbediening, instelbare UIT-stand, min. en max. uitgangsspanningsinstellingen en tijdelimiteerde motorwerking die wordt geactiveerd door een logisch signaal of een schakelaar.

Belangrijkste kenmerken

- Omkeerbaar analoog ingangssignaal: 0–10 / 10–0 VDC of 0–20 / 20–0 mA
- Instelling van minimale en maximale uitgangsspanning via trimmers of Modbus
- Instelling UIT-stand via trimmer of via Modbus
- Modbus RTU (RS485)-communicatie
- Kickstart of softstart
- Ingang voor bediening op afstand met selecteerbare functionaliteit (normaal of timer)
- Analoge ingang (normaal of logisch - enkel om de timer te starten)
- 1 geregelde uitgang voor de motor
- 1 Niet-geregelde uitgang (230 VAC / max. 2 A) voor aansluiting van een 3-draads motor of spanning
- Groene LED voor bedrijfsindicatie
- Verlichte aan/uit-schakelaar
- 1 uitgang voor lage voedingsspanning (+12 VDC / 1 mA) voor externe potentiometer van 10 kΩ

Toepassingsgebied

- Ventilatorsnelheidsregeling in ventilatiesystemen
- Toepassingen waarvoor Modbus-communicatie of een timerfunctie nodig is
- Uitsluitend voor gebruik binnenshuis

Technische specificaties

Voeding, Us:	230 VAC ±10% / 50-60 Hz	
Geregelde uitgang	30-100% Us (69-230 VAC)	
Maximale belasting	Max. belasting is afhankelijk van de uitvoering	
Analoge ingang	0-10 / 10-0 VDC of 0-20 / 20-0 mA	
Niet-geregelde uitgang	voedingsspanning (Us) / Imax 2 A	
Logische invoer	Start timer (min. 2,5 VDC > 30 ms)	
Instelling minimale uitgangsspanning, Umin	30-70% Us (69-161 VAC)	
Instelling maximale uitgangsspanning, Umax	75-100% Us (175-230 VAC)	
Voedingsuitgang	+12 VDC / 1 mA	
Bescherming	Overspanning en overstroom	
Beschermingsgraad	IP54 (volgens EN 60529)	
Omgevingsomstandigheden	Temperatuur	-20-40 °C
	Relatieve vochtigheid	0-80% rV (niet-condenserend)

Apparaten verbinden met SenteraWeb



Fig. 1: EVS-1-15-DM

Fig. 2: EVS-1-30-DM

Fig. 3: EVS-1-60-DM

Fig. 4: EVS-1-100-DM

Fig. 5: EVS-1-15-DM

Fig. 6: EVS-1-30-DM

Fig. 7: EVS-1-60-DM

Fig. 8: EVS-1-100-DM

Fig. 9: EVS-1-15-DM

Fig. 10: EVS-1-30-DM

Fig. 11: EVS-1-60-DM

Fig. 12: EVS-1-100-DM

Fig. 13: EVS-1-15-DM

Fig. 14: EVS-1-30-DM

Fig. 15: EVS-1-60-DM

Fig. 16: EVS-1-100-DM

Fig. 17: EVS-1-15-DM

Fig. 18: EVS-1-30-DM

Fig. 19: EVS-1-60-DM

Fig. 20: EVS-1-100-DM

Fig. 21: EVS-1-15-DM

Fig. 22: EVS-1-30-DM

Fig. 23: EVS-1-60-DM

Fig. 24: EVS-1-100-DM

Fig. 25: EVS-1-15-DM

Fig. 26: EVS-1-30-DM

Fig. 27: EVS-1-60-DM

Fig. 28: EVS-1-100-DM

Fig. 29: EVS-1-15-DM

Fig. 30: EVS-1-30-DM

Fig. 31: EVS-1-60-DM

Fig. 32: EVS-1-100-DM

Fig. 33: EVS-1-15-DM

Fig. 34: EVS-1-30-DM

Fig. 35: EVS-1-60-DM

Fig. 36: EVS-1-100-DM

Fig. 37: EVS-1-15-DM

Fig. 38: EVS-1-30-DM

Fig. 39: EVS-1-60-DM

Fig. 40: EVS-1-100-DM

Fig. 41: EVS-1-15-DM

Fig. 42: EVS-1-30-DM

Fig. 43: EVS-1-60-DM

Fig. 44: EVS-1-100-DM

Fig. 45: EVS-1-15-DM

Fig. 46: EVS-1-30-DM

Fig. 47: EVS-1-60-DM

Fig. 48: EVS-1-100-DM

Fig. 49: EVS-1-15-DM

Fig. 50: EVS-1-30-DM

Fig. 51: EVS-1-60-DM

Fig. 52: EVS-1-100-DM

Fig. 53: EVS-1-15-DM

Fig. 54: EVS-1-30-DM

Fig. 55: EVS-1-60-DM

Fig. 56: EVS-1-100-DM

Fig. 57: EVS-1-15-DM

Fig. 58: EVS-1-30-DM

Fig. 59: EVS-1-60-DM

Fig. 60: EVS-1-100-DM

Fig. 61: EVS-1-15-DM

Fig. 62: EVS-1-30-DM

Fig. 63: EVS-1-60-DM

Fig. 64: EVS-1-100-DM

Fig. 65: EVS-1-15-DM

Fig. 66: EVS-1-30-DM

Fig. 67: EVS-1-60-DM

Fig. 68: EVS-1-100-DM

Fig. 69: EVS-1-15-DM

Fig. 70: EVS-1-30-DM

Fig. 71: EVS-1-60-DM

Fig. 72: EVS-1-100-DM

Fig. 73: EVS-1-15-DM

Fig. 74: EVS-1-30-DM

Fig. 75: EVS-1-60-DM

Fig. 76: EVS-1-100-DM

Fig. 77: EVS-1-15-DM

Fig. 78: EVS-1-30-DM

Fig. 79: EVS-1-60-DM

Fig. 80: EVS-1-100-DM

Fig. 81: EVS-1-15-DM

Fig. 82: EVS-1-30-DM

Fig. 83: EVS-1-60-DM

Fig. 84: EVS-1-100-DM

Fig. 85: EVS-1-15-DM

Fig. 86: EVS-1-30-DM

Fig. 87: EVS-1-60-DM

Fig. 88: EVS-1-100-DM

Fig. 89: EVS-1-15-DM

Fig. 90: EVS-1-30-DM

Fig. 91: EVS-1-60-DM

Fig. 92: EVS-1-100-DM

Fig. 93: EVS-1-15-DM

Fig. 94: EVS-1-30-DM

Fig. 95: EVS-1-60-DM

Fig. 96: EVS-1-100-DM

Fig. 97: EVS-1-15-DM

Fig. 98: EVS-1-30-DM

Fig. 99: EVS-1-60-DM

Fig. 100: EVS-1-100-DM

Fig. 101: EVS-1-15-DM

Fig. 102: EVS-1-30-DM

Fig. 103: EVS-1-60-DM

Fig. 104: EVS-1-100-DM

Fig. 105: EVS-1-15-DM

Fig. 106: EVS-1-30-DM

Fig. 107: EVS-1-60-DM

Fig. 108: EVS-1-100-DM

Fig. 109: EVS-1-15-DM

Fig. 110: EVS-1-30-DM

Fig. 111: EVS-1-60-DM

Fig. 112: EVS-1-100-DM

Fig. 113: EVS-1-15-DM

Fig. 114: EVS-1-30-DM

Fig. 115: EVS-1-60-DM

Fig. 116: EVS-1-100-DM

Fig. 117: EVS-1-15-DM

Fig. 118: EVS-1-30-DM

Fig. 119: EVS-1-60-DM

Fig. 120: EVS-1-100-DM

Fig. 121: EVS-1-15-DM

Fig. 122: EVS-1-30-DM

Fig. 123: EVS-1-60-DM

Fig. 124: EVS-1-100-DM

Fig. 125: EVS-1-15-DM

Fig. 126: EVS-1-30-DM

Fig. 127: EVS-1-60-DM

Fig. 128: EVS-1-100-DM

Fig. 129: EVS-1-15-DM

Fig. 130: EVS-1-30-DM

Fig. 131: EVS-1-60-DM

Fig. 132: EVS-1-100-DM

Fig. 133: EVS-1-15-DM

Fig. 134: EVS-1-30-DM

Fig. 135: EVS-1-60-DM

Fig. 136: EVS-1-100-DM

Fig. 137: EVS-1-15-DM

Fig. 138: EVS-1-30-DM

Fig. 139: EVS-1-60-DM

Fig. 140: EVS-1-100-DM

Fig. 141: EVS-1-15-DM

Fig. 142: EVS-1-30-DM

Fig. 143: EVS-1-60-DM

Fig. 144: EVS-1-100-DM

Fig. 145: EVS-1-15-DM

Fig. 146: EVS-1-30-DM

Fig. 147: EVS-1-60-DM

Fig. 148: EVS-1-100-DM

Fig. 149: EVS-1-15-DM

Fig. 150: EVS-1-30-DM

Fig. 151: EVS-1-60-DM

Fig. 152: EVS-1-100-DM

Fig. 153: EVS-1-15-DM

Fig. 154: EVS-1-30-DM

Fig. 155: EVS-1-60-DM

Fig. 156: EVS-1-100-DM

Fig. 157: EVS-1-15-DM

Fig. 158: EVS-1-30-DM

Fig. 159: EVS-1-60-DM

Fig. 160: EVS-1-100-DM

Fig. 161: EVS-1-15-DM

Fig. 162: EVS-1-30-DM

Fig. 163: EVS-1-60-DM

Fig. 164: EVS-1-100-DM

Fig. 165: EVS-1-15-DM

Fig. 166: EVS-1-30-DM

Fig. 167: EVS-1-60-DM

Fig. 168: EVS-1-100-DM

Fig. 169: EVS-1-15-DM

Fig. 170: EVS-1-30-DM

Fig. 171: EVS-1-60-DM

Fig. 172: EVS-1-100-DM

Fig. 173: EVS-1-15-DM

Fig. 174: EVS-1-30-DM

Fig. 175: EVS-1-60-DM

Fig. 176: EVS-1-100-DM

Fig. 177: EVS-1-15-DM

Fig. 178: EVS-1-30-DM

Fig. 179: EVS-1-60-DM

Fig. 180: EVS-1-100-DM

Fig. 181: EVS-1-15-DM

Fig. 182: EVS-1-30-DM

Fig. 183: EVS-1-60-DM

Fig. 184: EVS-1-100-DM

Fig. 185: EVS-1-15-DM

Fig. 186: EVS-1-30-DM

Fig. 187: EVS-1-60-DM

Fig. 188: EVS-1-100-DM

Fig. 189: EVS-1-15-DM

Fig. 190: EVS-1-30-DM

Fig. 191: EVS-1-60-DM

Fig. 192: EVS-1-100-DM

Fig. 193: EVS-1-15-DM

Fig. 194: EVS-1-30-DM

Fig. 195: EVS-1-60-DM

Fig. 196: EVS-1-100-DM

Fig. 197: EVS-1-15-DM

Fig. 198: EVS-1-30-DM

Fig. 199: EVS-1-60-DM

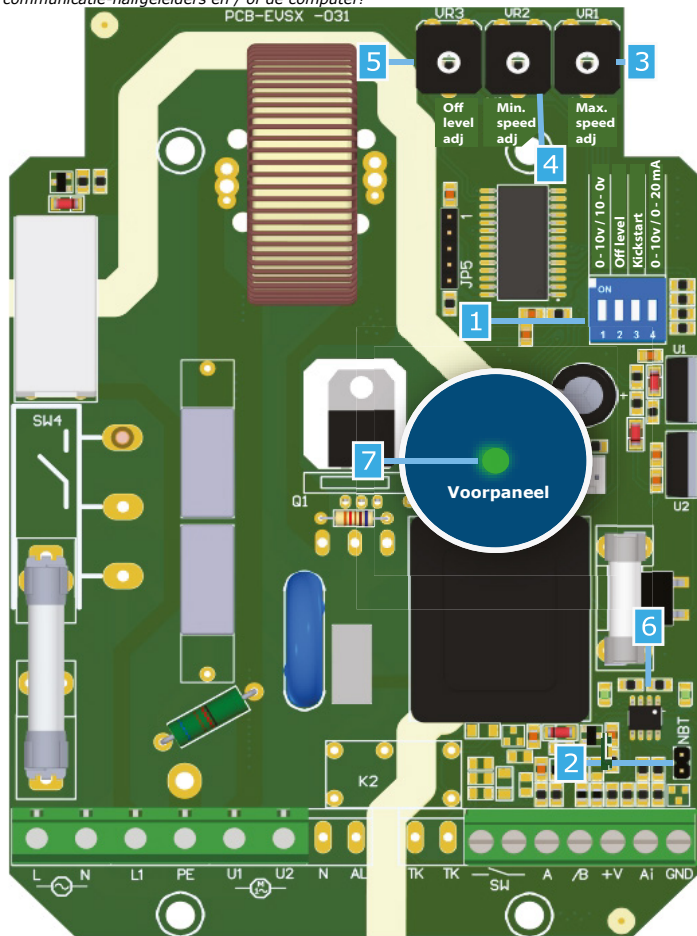
Fig. 200: EVS-1-100-DM



Bedrading en aansluitingen

Aansluitingen	Kabeldoorsnede	max. 2,5 mm ²
	Klembereik van de kabelwartel	3-6mm / 5-10mm

Opgelet: Als een wisselstroomvoeding wordt gebruikt bij een van de toestellen in een Modbus-netwerk, mag de GND-aansluiting NIET WORDEN VERBONDEN met andere toestellen in het netwerk of via de CNVT-USB-RS485-converter. Dit kan blijvende schade veroorzaken aan de communicatie-halfgeleiders en / of de computer!



Normen

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- Richtlijn betreffende elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU
- Gedelegeerde Richtlijn (EU) 2015/863 van de Commissie (RoHS 3) van 31 maart 2015 tot wijziging van bijlage II bij Richtlijn 2011/65/EU van het Europees Parlement en de Raad wat betreft de lijst van stoffen waarvoor beperkingen gelden



Instellingen

1 - Instellingen DIP-schakelaar

Selectie oplopende / aflopende ingangsmodus (DIP-schakelaar, positie 1)		AAN – Aflopende modus: 10-0 VDC / 20-0 mA UIT – Oplopende modus: 0-10 VDC / 0-20 mA
Selectie UIT-stand (DIP-schakelaar, positie 2)		AAN – ingeschakeld UIT – uitgeschakeld
Selectie kickstart (DIP-schakelaar, positie 3)		AAN – Kickstart ingeschakeld UIT – Softstart ingeschakeld
Selectie van de ingangsmodus (DIP-schakelaar, positie 4)		AAN – Stroommodus (0-20 mA / 20-0 mA) UIT – Spanningsmodus (0-10 VDC / 10-0 VDC)

2 - Netwerkbussweerstand (NBT)		De EVS is het eerste of het laatste toestel
3 - Trimmer maximumsnelheid		Regelt de maximale uitgangsspanning van 175 VAC (links) tot 230 VAC (rechts)
4 - Trimmer minimumsnelheid		Regelt de minimale uitgangsspanning van 69 VAC (links) tot 161 VAC (rechts)
5 - Trimmer UIT-stand		Oplopende modus UIT-waarde van 0 VDC (links) tot 4 VDC (rechts) in spanningsmodus UIT-waarde van 0 mA (links) tot 8 mA (rechts) in stroommodus Aflopende modus UIT-waarde van 10 VDC (links) tot 6 VDC (rechts) in aflopende en spanningsmodus UIT-waarde van 20 mA (links) tot 12 mA (rechts) in aflopende en stroommodus
6 - Indicatie Modbus-communicatie		Zenden / ontvangen
7 - LED voor bedrijfsindicatie (op het voorpaneel)		Normale werking
		Stand-bymodus

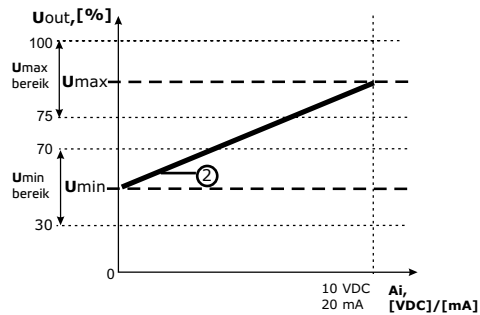
* Geeft de gesloten positie van de jumper aan.



Schematische weergave

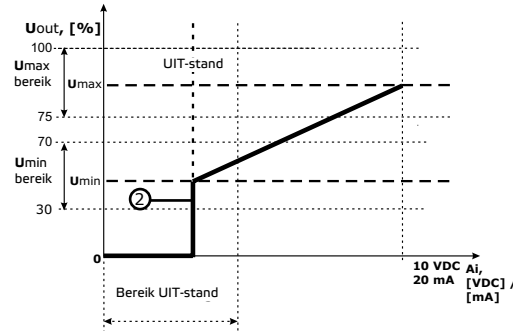
Bedrijfsmodi

UIT-stand uitgeschakeld



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

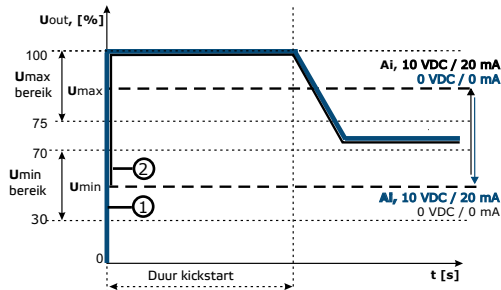
UIT-stand ingeschakeld



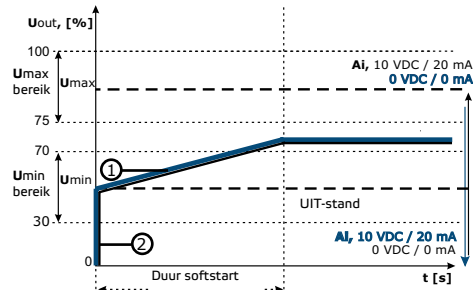
Formule aflopende modus	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Formule oplopende modus	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

Opmerking: De werkingsschema's voor de aflopende modus zijn spiegelbeelden van de bovenstaande diagrammen voor de oplopende modus.

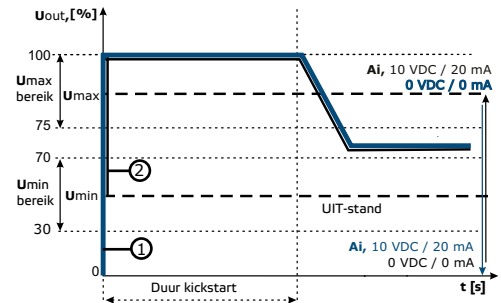
Kickstart ingeschakeld



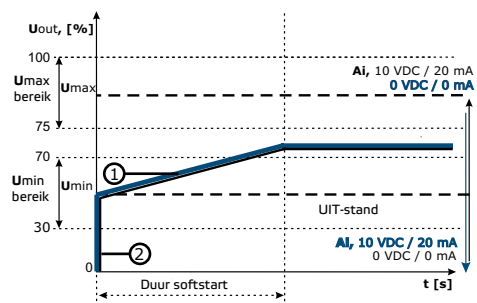
Softstart uitgeschakeld



Kickstart & UIT-stand



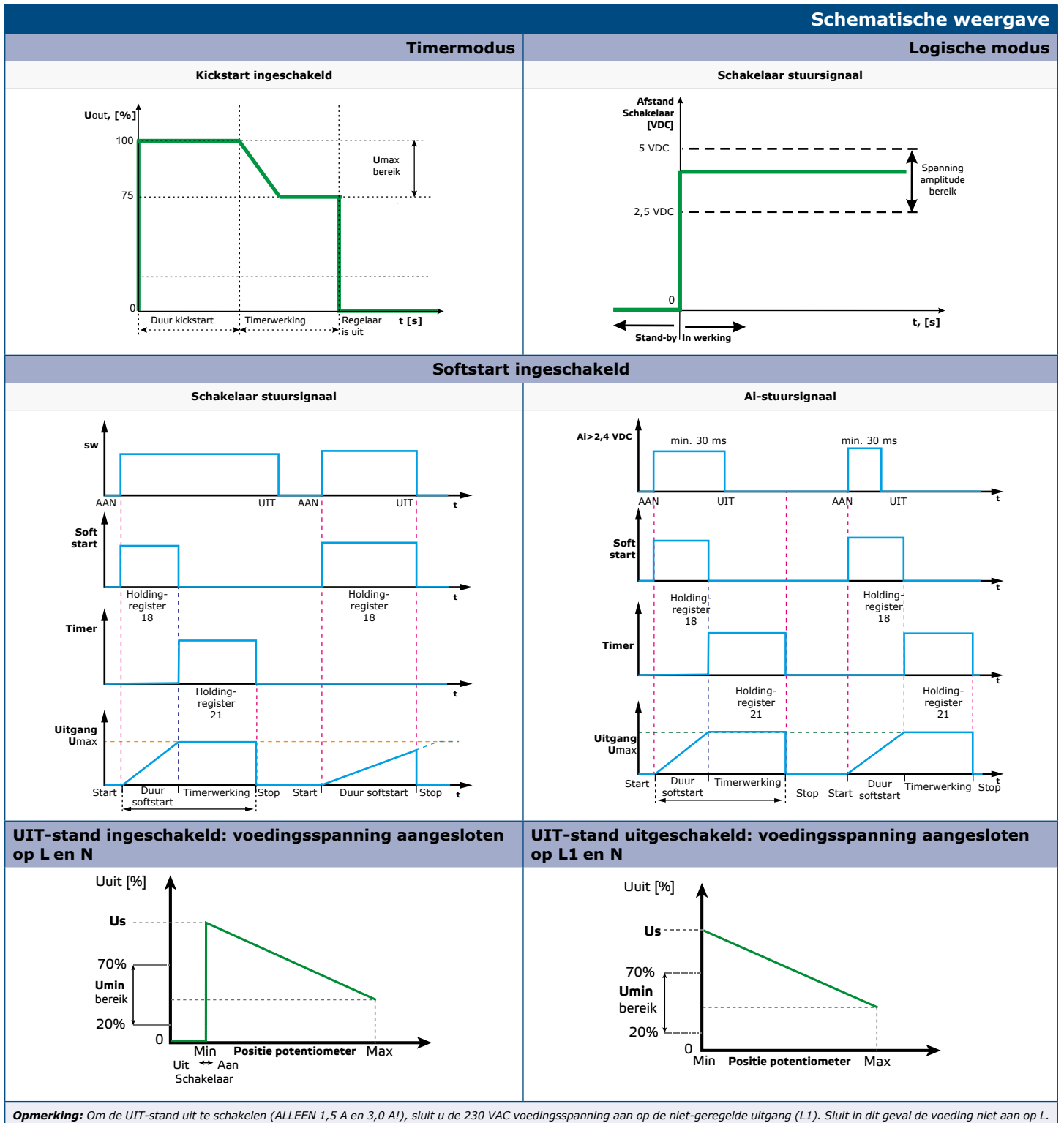
Softstart & UIT-stand



① - Aflopende modus

② - Oplopende modus

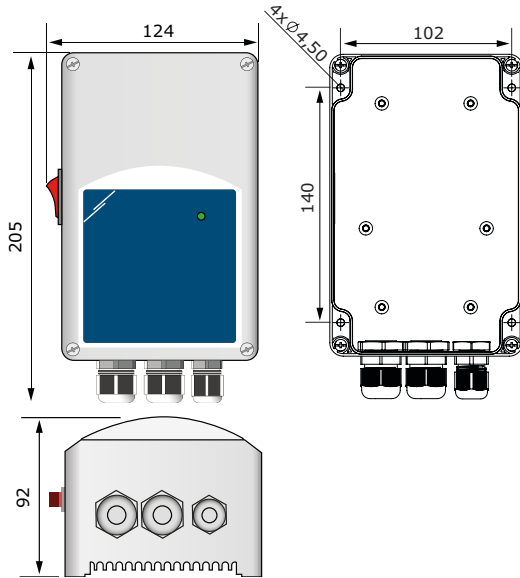
Oplopende / aflopende ingangsmodus



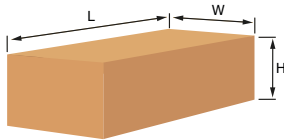
Opmerking: Om de UIT-stand uit te schakelen (ALLEEN 1,5 A en 3,0 A!), sluit u de 230 VAC voedingsspanning aan op de niet-geregelde uitgang (L1). Sluit in dit geval de voeding niet aan op L.



Bevestiging en afmetingen



Verpakking



Artikel	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Nettogewicht [kg]	Brutogewicht [kg]
EVS-1-15-DM	Eenheid (1 st.)	208	128	108	0,72	0,82
	Doos (15 st.)	545	405	245	10,80	13,27
EVS-1-30-DM	Eenheid (1 st.)	245	155	115	0,67	0,84
	Doos (15 st.)	590	380	280	10,15	10,15
EVS-1-60-DM	Eenheid (1 st.)	208	128	108	0,83	1,00
	Doos (15 st.)	545	405	245	12,53	12,53
EVS-1100-DM	Eenheid (1 st.)	245	155	115	0,80	0,90
	Doos (15 st.)	590	380	280	12,00	14,47

Global Trade Item Numbers 14 (GTIN 14)

Verpakking	Eenheid	Doos
EVS-1-15-DM	5401003004067	5401003501030
EVS-1-30-DM	5401003004074	5401003501047
EVS-1-60-DM	5401003004081	5401003501054
EVS-1100-DM	5401003004098	5401003501061

