

## Inleiding

De SpanningPotmeter JGA2013 is een universele besturingsprint welke een Potmeter signaal (0 tot 100 %) omzet naar een 0 ... 5 V of 0 ... 10 V signaal.

De SpanningPotmeter bevat twee 'potmeter naar spanning' circuits. De twee circuits worden met één voeding gevoed. De in- en uitgangen zijn **niet** van elkaar gescheiden.

Het product kan ook gebruikt worden om een 0 ... 10 V signaal te bufferen. Het ingangssignaal wordt 1:1 of 2:1 op de uitgang gezet, één uitgang kan maximaal 100mA leveren.



## Aansprakelijkheid en garantie

Elke JGA2013 wordt door Boutronic vóór verzending gecontroleerd op correcte uitvoering én werking. Daarom hanteert Boutronic een garantietermijn van 1 jaar.

De garantie vervalt indien:

- Het defect veroorzaakt is door grove nalatigheid
- Zonder toestemming van Boutronic reparaties en/of wijzigingen aan de JGA2013 zijn uitgevoerd.

Boutronic is op geen enkele wijze aansprakelijk voor schade berokkend als direct of indirect gevolg door het gebruik van de JGA2013.

Handleiding JGA2013  
Augustus 2023

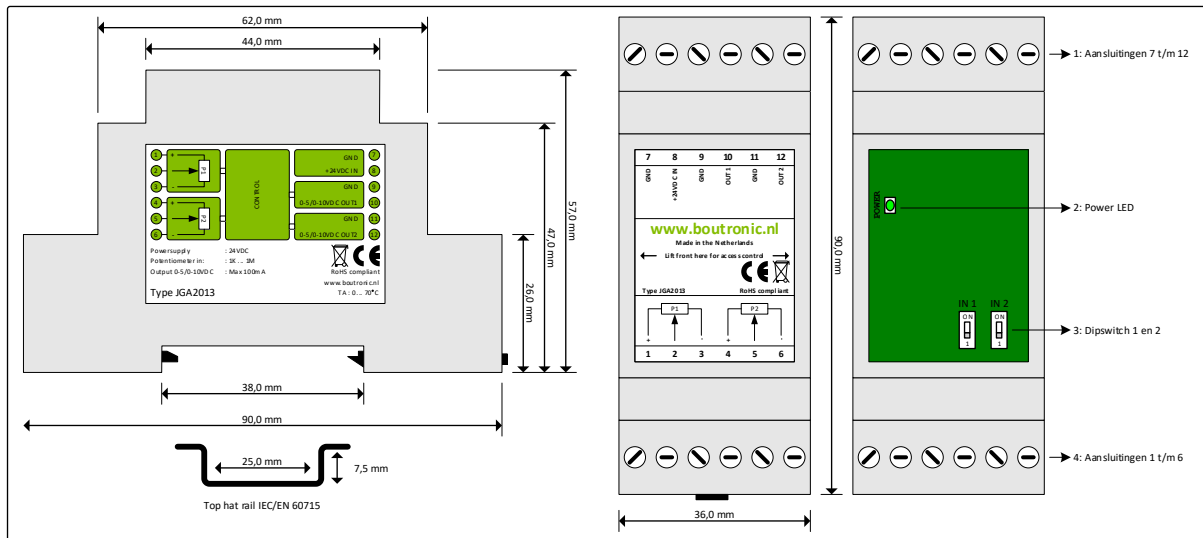
Boutronic BV  
Edisonstraat 24  
2691 GT 's-Gravensande  
[www.boutronic.nl](http://www.boutronic.nl)

## Inhoudsopgave

<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
<b>Aansprakelijkheid en garantie.....</b>	<b>1</b>
<b>Inhoudsopgave .....</b>	<b>2</b>
<b>Aansluitgegevens.....</b>	<b>3</b>
Voeding AC / DC.....	3
Uitgangen.....	3
Potmeter- of Bufferingang.....	3
<b>Aansluitvoorbeeld .....</b>	<b>4</b>
Potmeter als ingangssignaal .....	4
Fijne afstelling uitgangsspanning.....	4
0 ... 10V als ingangssignaal (buffer) .....	5
<b>Instellingen.....</b>	<b>6</b>
Spanningsbereik uitgangen.....	6
<b>Technische specificaties .....</b>	<b>7</b>
<b>Afmetingen behuizing.....</b>	<b>8</b>

## Aansluitgegevens

In onderstaande figuur is de JGA2013 schematisch weergegeven:



Nr.	Onderdeel	Omschrijving
1	Aansluitingen	Aansluitingen 7 t/m 12 (Aansluitingen voeding en uitgangsspanning)
2	Power LED	De LED brandt groen als de voedingsspanning aanwezig is.
3	DIP-switch	DIP-switch om spanningsbereik op de uitgang te selecteren.
4	Aansluitingen	Aansluitingen 1 t/m 6 (Aansluitingen potmeter)

### Voeding AC / DC

De SpanningPotmeter moet extern gevoed worden, dit kan een AC of DC spanning zijn. Zie voor verdere eigenschappen hoofdstuk *technische specificaties*. De voedingsspanning wordt op aansluitingen 7 en 8 aangesloten.

De voedingsspanning is gezekeerd met een automatische zekering van 300mA.

### Uitgangen

De SpanningPotmeter heeft twee uitgangen die individueel ingesteld kunnen worden op 0 ... 5 Volt of 0 ... 10 Volt, deze uitgangen kunnen beide een maximale stroom van 100mA leveren. Elke uitgang heeft eigen GND aansluiting. Zie de aansluitingen 9 – 12.

Elke spanningsuitgang is gezekeerd met een automatische zekering van 140mA.

### Potmeter- of Bufferingang

Elk circuit heeft zijn eigen signaalingang. De signalen worden op de print gefilterd. Let op: de filtering zorgt ervoor dat bij het losschroeven van de ingang, het signaal langzaam 0V wordt.

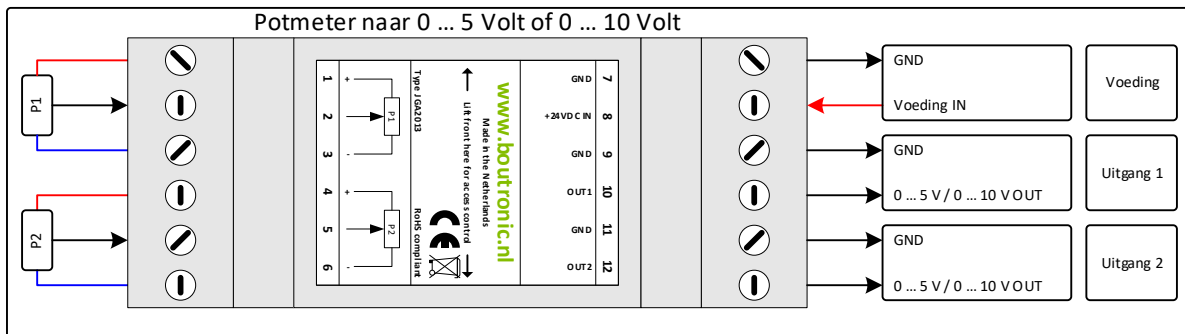
LET OP: de 5 Volt/10 Volt spanningsuitgang en GND worden niet gefilterd of zijn niet beveiligd. Verkeerd gebruik hiervan kan de SpanningPotmeter beschadigen.

## Aansluitvoorbeeld

De SpanningPotmeter wordt als volgt aangesloten:

### Potmeter als ingangssignaal

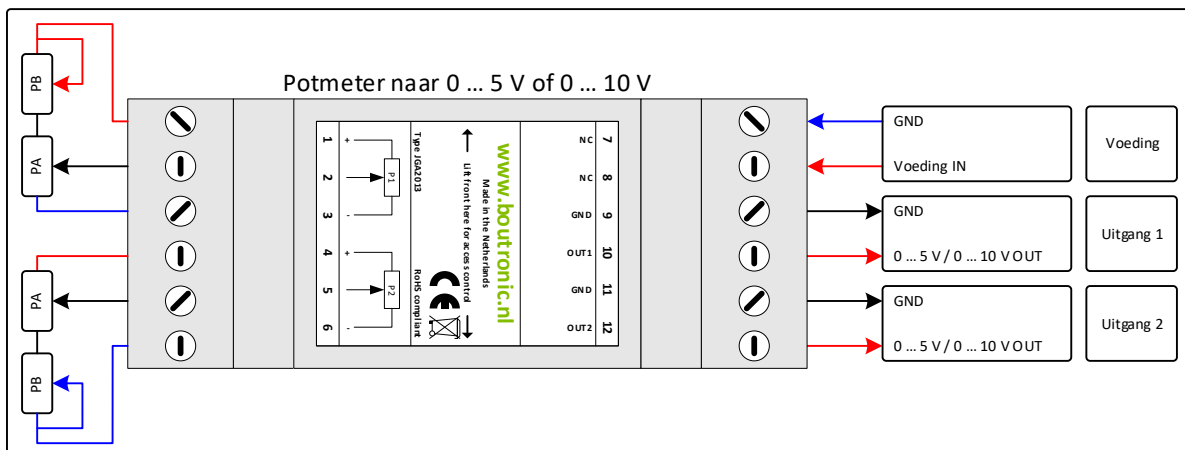
De onderstaande afbeelding geeft weer hoe een potmeter op de SpanningPotmeter aangesloten moet worden. Een potmeter heeft 3 aansluitingen: Voeding, loper en GND zie de aansluitingen 1-6.



### Fijne afstelling uitgangsspanning

Indien het wenselijk is dat de uitgangsspanning fijn of precies afgesteld kan worden, kan er gebruik gemaakt worden van twee potmeters per ingang. Zie de afbeelding hieronder voor een aansluitvoorbeeld.

In het schema hieronder zijn 2 aansluitvoorbeelden weergegeven. Als vuistregel kan worden aangenomen dat PA 10 keer zo hoge weerstand heeft dan PB. Bijvoorbeeld: PA=100K en PB=10K.

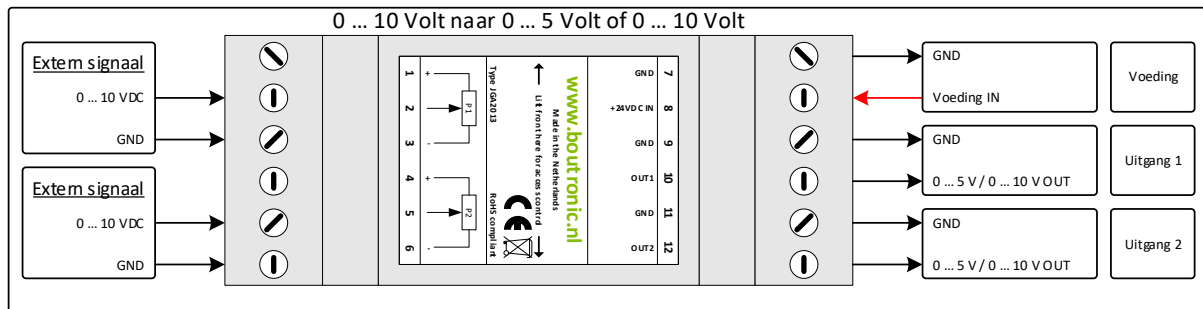


## 0 ... 10V als ingangssignaal (buffer)

De onderstaande afbeelding geeft weer hoe een extern signaal op de SpanningPotmeter aangesloten moet worden. Een externe bron heeft een signaallijn (0 ... 10 Volt) en een GND. De voeding vanuit de SpanningPotmeter wordt niet gebruikt. De SpanningPotmeter wordt nu SpanningBuffer genoemd.

Signalen worden als volgt aangesloten:

- Signaallijn: aansluiting 2 of 5
- GND: aansluiting 3 of 6



## Instellingen

De SpanningPotmeter module is een product zonder firmware. De instellingen kunnen alleen via de hardware gemaakt worden. De volgende instellingen zijn mogelijk:

### *Spanningsbereik uitgangen*

Het standaard bereik van de uitgang is ingesteld op 0 ... 10 Volt. Door de DIP-switch op de elektronica te activeren wordt het bereik op de uitgang verlaagd naar 0 ... 5 Volt. Deze instelling kan per uitgang gemaakt worden.

DIP-switch	positie	Spanningsbereik
1	UIT	0 ... 10 Volt uitgang 1
	AAN	0 ... 5 Volt uitgang 1
2	UIT	0 ... 10 Volt uitgang 2
	AAN	0 ... 5 Volt uitgang 2

## Technische specificaties

Algemeen	Waarde	Eenheid	Opmerkingen
Afmeting	90 x 36 x 57	mm	L x B x H
Montage	DIN-rail (Top hat rail)	-	IEC/EN 60715
Type DIN-rail	Top Hat IEC/EN 60715	-	-
Gewicht	80	gram	-
Opslagtemperatuur	-30 ... +85	°C	
Gebruik temperatuur	-20 ... +70	°C	

Voeding	Min	Typ.	Max	Eenheid	Opmerkingen
Voeding in	20	24	30	VDC	-
	20		24	VAC	1
	-	10	-	mA	2
Zekering ingang		300		mA	3

1. Let op: één van de fase wordt direct aangesloten op de GND.
2. Deze stroom is afhankelijk van de uitgangsstroom.
3. Gezekerd met een automatische zekering.

Uitgangen	Min	Typ.	Max	Eenheid	Opmerkingen
Spanning	0	-	10	VDC	1
Stroom	0	-	100	mA	Per uitgang
Zekering per uitgang	-	140	-	mA	2

1. Maximaal 5 VDC als de DIP-switch is geactiveerd.
2. Gezekerd met een automatische zekering.

Overig	Min	Typ.	Max	Eenheid	Opmerkingen
Potmeterwaarde	1K	-	1M	Ohm	1
	1K	-	10K		2
Spanning over de potmeter	-	-	10	VDC	-
Connectoren	Schroef M3 12 ... 30 AWG			-	-

1. DIP-switch is ingesteld op 0 ... 10VDC.
2. DIP-switch is ingesteld op 0 ... 5VDC.

## Afmetingen behuizing

