
SPANNINGSENSOR BT02

GEBRUIKERSHANDLEIDING



CENTRUM VOOR MICROCOMPUTER APPLICATIES

<http://www.cma-science.nl>

Korte beschrijving

De CMA Spanningsensor BT02 is een standaard sensor die gebruikt kan worden om een spanning tussen de -10 ... 10 V te meten. De sensor heeft twee bananenplugjes (4 mm) waarmee de sensor eenvoudig aangesloten kan worden.

Deze sensor wordt direct aan een ingang van de meetinterface verbonden. De sensor maakt geen gebruik van differentiële input en gedraagt zich dus niet als een traditionele voltmeter. Om de spanning tussen twee punten in een stroomkring te meten, worden de rode en zwarte plug verbonden met die twee punten. Een positieve waarde betekent dat zich aan de rode plug een hogere spanning bevindt dan aan de zwarte plug.

Sensorherkenning

De sensor is voorzien van een weerstand voor automatische sensorherkenning met informatie over de sensor: naam, gemeten grootte, eenheid en ijking.

Door middel van een eenvoudig protocol wordt deze informatie door de interface uitgelezen en wordt de sensor bij aansluiten automatisch herkend. Als uw spanningsensor niet automatisch door de interface herkend wordt, moet u deze zelf handmatig kiezen uit de Coach sensorbibliotheek.

Ijking

De Spanningsensor maakt gebruik van een directe verbinding met een interface via pin 1 (-10 ... 10 V) en pin 2 (aarde) van de sensoringang:

$$V_{\text{in}} \text{ (V)} = V_{\text{uit}} \text{ (V)}$$

Praktische informatie

De zwarte plug is verbonden met de aarding van de interface. Als twee of meer spanningsensoren tegelijkertijd gebruikt worden, dienen de zwarte pluggen aan hetzelfde punt in de stroomkring bevestigd te worden.

Suggesties voor experimenten

De Spanningsensor kan breed worden ingezet. Enkele toepassingen zijn:

- Het volgen van de ontlading van een condensator
- Het bepalen van de levensduur van een batterij
- Het meten van inductiespanning

Technische specificities

<i>Sensortype</i>	Analoog, genereert een uitgangspanning tussen -10 .. 10 V
<i>Meetbereik</i>	-10 .. 10 V Directe verbinding met CLAB via pin 1 (-10 .. 10 V) en pin 2 (aarding) van de sensingang
<i>Ijkingsfunctie</i>	Geen ($V_{in} (V) = V_{uit} (V)$)
<i>Resolutie bij gebruik van een 12-bits AD converter</i>	4,9 mV
<i>Chemische tolerantie</i>	Geen (alleen in lucht te gebruiken)

Garantie:

De Spanningsensor BT02 is gegarandeerd vrij van materiaal- en constructiefouten gedurende 12 maanden na datum van aankoop mits het onder normale laboratoriumomstandigheden wordt gebruikt. Deze garantie geldt niet als de sensor in een (lab)ongeluk beschadigd raakt of foutief is gebruikt.

N.b.: Dit product is alleen voor onderwijskundige doeleinden geschikt. Het is niet geschikt voor industriële, medische, of commerciële doeleinden of onderzoek op hoog niveau.

Rev. 08/06/2015 MC