
ANEMOMETER ML90s

GEBRUIKERSHANDLEIDING



CENTRUM VOOR MICROCOMPUTER APPLICATIES

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

Korte beschrijving

De Anemometer ML90s is een sensor waarmee windsnelheden tussen 0,4 en 35 m/s gemeten kunnen worden. De sensor is een propeller-type anemometer waarvan de draai-as van de propellor parallel staat aan de windrichting. Het aantal omwentelingen wordt met behulp van een magneet en sensor geteld en daarna omgezet naar windsnelheid.

De Anemometer is een 12C digitale sensor, die geijkte waarden van de gemeten grootte afgeeft. Deze sensor kan alleen op interfaces die 12C digitale sensors ondersteunen worden aangesloten, zoals bv. de CMA MoLab interface. De sensorkabel die nodig is om de sensor op een interface aan te sluiten, wordt niet meegeleverd met de sensor deze kan apart besteld worden (CMA artikel ML10sc)

Sensorspecificaties

De Anemometer ML90s is een digitale sensor die iedere 0,1 m/s wind een puls genereert. De resolutie van de sensor is dan ook 0,1 m/s.

Verzamelen van gegevens

De Anemometer werkt alleen met speciale interfaces. De sensor zal bij aansluiting op een dergelijke interface automatisch herkend worden. Voor gedetailleerde informatie over meten met sensoren kunnen de gebruikershandleidingen van de interface en de Coach software geraadpleegd worden.

Ijking

De Anemometer wordt met een voorgeprogrammeerde ijking geleverd en geeft waarden in m/s.

Voorgestelde experimenten

- Het meten van de windsnelheid van wind gegenereerd door een ventilator met variabele snelheid.
- Het onderzoeken van het verschil in windsnelheid tussen wind boven land en boven de oceaan.
- Het bepalen van de windrichting (bijvoorbeeld met behulp van een kompas).

Gebruik van de Anemometer

Houd de Anemometer verticaal, zodat de lucht recht in de propeller komt. Hierdoor zal de propellor gaan draaien. Voor een nauwkeurige meting moet de windsnelheid minstens 0,4 m/s zijn.

Technische specificaties

<i>Sensor soort</i>	Digitaal, communicatie via I2C Genereert een elektrische puls iedere 0.1 m/sec wind
<i>Meet bereik</i>	0,4 .. 35 m/s
<i>Resolutie</i>	0,1 m/s
<i>Maximale meet frequentie</i>	10 Hz
<i>Stroom opname</i>	15 mA
<i>Propellorgrootte</i>	75 mm diameter
<i>Aantal propellorbladen</i>	8
<i>Aansluiting</i>	5-pins mini jack plug

Garantie:

De Anemometer ML90s 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.
