

ACE-250 Analoge Waterspanningsmeter

Technische Specificaties

Meetbereik:	250kPa (2,5 bar / tot 15m H ₂ O)
Meetprincipe:	absoluut t.o.v. vacuüm
Max. overdruk:	4x meetbereik (1000 kPa)
Ingangsspanning (+V _{supply}):	12-28 V
Uitgangssignaal (V _{out}):	0-10 V
Gevoeligheid:	40mV/kPa (4V/bar)
Resolutie (ruisniveau):	0,004%FS (0,01kPa / 1mm H ₂ O)
Offset Nauwkeurigheid:	0,02%FS (0,05kPa / 5 mm H ₂ O)

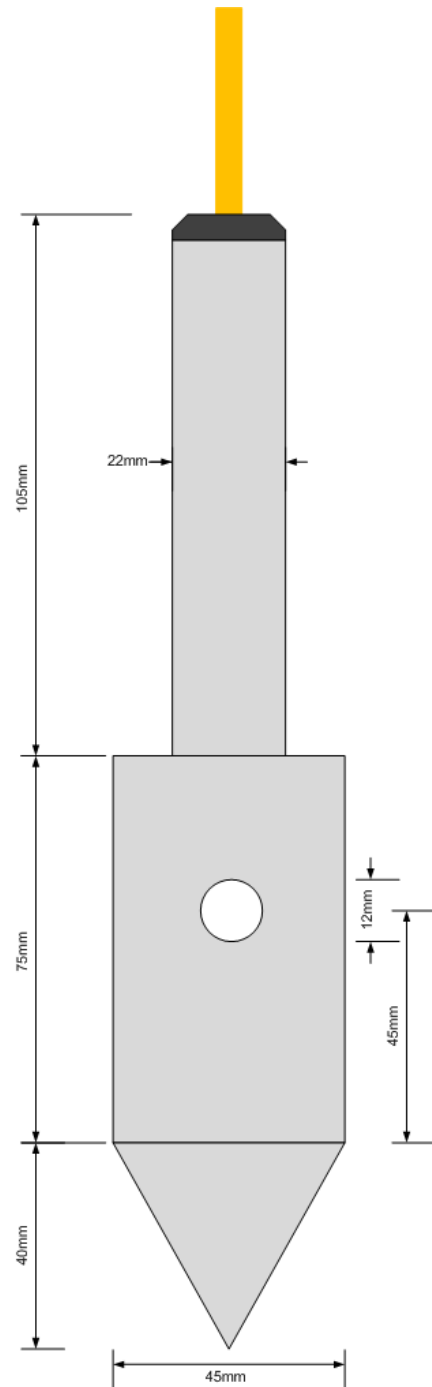
Temperatuur compensatie:	intern
Compensatie bereik:	0 ... 85 °C
Opslag/gebruikstemperatuur:	-20 ... 100 °C

Mechanische Eigenschappen

Sensorbehuizing:	roestvrij staal (316L), diameter 22 mm
Sondeerpunt:	gehard staal, standaard diameter 45 mm
Vulling:	polyurethaan (PUR) epoxy
Kabel:	3-aderig, PUR mantel, diameter 5 mm
Kabellengte:	15 meter
Filter element:	zelfvullend hydrofiel polyethyleen
Beschermingsklasse:	IP68
Gewicht:	1075 gram (ex. kabel)

Opties

Aangepaste kabellengte
Hoger drukbereik van 7 bar (0-700kPa / tot 60m H₂O)
Aangepaste afmetingen sondeerpunt
Uitvoering als luchtdruksensor (barometer)



Gebruiksaanwijzingen

Kabelaansluiting:

Aderkleur	Functie	Symbool	Bereik
Rood	Ingangsspanning	+V _{supply}	12 – 28 V
Wit	Sensorsignaal	V _{out}	0 – 10 V
Zwart	Aarde	GND	-

Electrische eigenschappen:

Opstarttijd ('settling time'):	250 msec
Stroomverbruik:	6 - 10 mA (7mA typisch)
Uitgangsimpedantie:	10 Ω
Aanbevolen uitgangsbelasting:	≥ 47 kΩ

Conversieformule:

$$\text{Druk [kPa]} = 25 * V_{\text{out}} [\text{V}] + 10 + C_{\text{offset}}$$

Bij elke geleverde waterspanningsmeter wordt op het calibratiedocument de ijkcoëfficiënt C_{offset} afgegeven.

Conversie naar andere eenheden:

$$1,00 \text{ kPa} = 10,0 \text{ mbar} = 10,2 \text{ cm H}_2\text{O (bij } 4 \text{ }^\circ\text{C)} = 7,50 \text{ mm Hg} = 0,145 \text{ psi}$$

Luchtdrukcompensatie:

Om de waterspanning te bepalen dient de gemeten absolute druk te worden verminderd met de atmosferische druk gemeten door een separate luchtdruksensor (barometer).

Indien gewenst kan Alert Solutions voor dit doeleinde naar keuze 0 -10V analoge luchtdruksensors of 'Readers' en 'Loggers' met geïntegreerde luchtdrukcompensatie leveren.

Filterelement:

Het filterelement is van hydrofiel poreus polyethyleen materiaal. Dit heeft de eigenschap dat het zichzelf volledig verzadigd wanneer in contact met water, ook na herhaaldelijk droogvallen. Dit maakt deze waterspanningsmeter ook uitermate geschikt voor toepassing in een niet continu verzadigde zone.

Niettemin is het aan te bevelen het filterelement direct voorafgaand aan installatie reeds te verzadigen met water of siliconenolie. Dit hoeft niet onder vacuüm plaats te vinden, maar kan simpelweg door het filterelement onder te dompelen.