

## HANDLEIDING

# AquaCER

### **BESCHRIJVING:**

De AquaCER is een hydrostatische drukopnemer, uitgevoerd met een capacitieve keramische meetcel, die zeer hoog overdrukbaar is. De omzetting van de procesdruk naar een evenredig 4-20 mA signaal vindt plaats in een microprocessor, waardoor een optimale lineariteit wordt verkregen. De compacte elektronica bevindt zich in een volledig Roest-Vast-Stalen behuizing (RVS 316).

De keramische meetcel wordt afgedicht door een speciaal hiervoor gevormde pakking (materiaal: VITON®). Andere materialen zijn op aanvraag leverbaar.

De standaard kabellengte is 3 meter.  
Een andere kabellengte tot een maximum van 80 meter dient bij bestelling opgegeven te worden.

Standaard wordt de AquaCER geleverd met een **Vast Meetbereik** en een nauwkeurigheid van 0,2%.

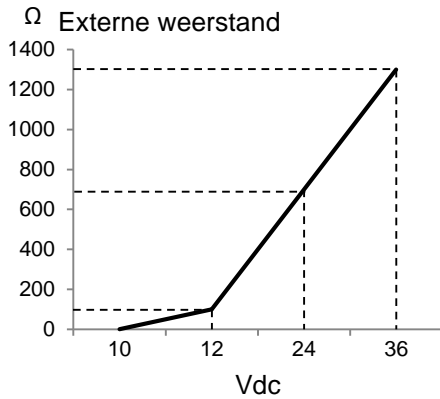
Tegen een meerprijs is de AquaCER-I leverbaar met een **Vast Meetbereik** en een nauwkeurigheid van 0,1% van het ingestelde meetbereik. Indien gewenst kan de AquaCER-I geleverd worden met software waarbij de zero en span geheel vrij instelbaar zijn (optie H). Zie ook de brochure van de AquaCER.

Opstarttijd slaap/wekfunctie +/- 6,5 sec (verbruik dan 4mA max).

### **WAARSCHUWING:**

Lees, voordat de AquaCER wordt geïnstalleerd, de aanbevelingen en waarschuwingen op blad 3 van deze handleiding





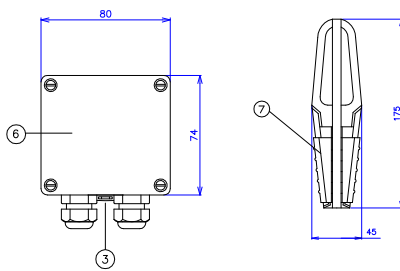
### VOEDING / EXTERNE WEERSTAND:

De minimale voeding is gebaseerd op de totale circuit weerstand. De maximale externe circuit weerstand ( $R_I$  max.) voor 24 Vdc is in dit geval 700  $\Omega$  (Ohm). Bij een hogere voeding is een grotere externe weerstand mogelijk tot max. 1300  $\Omega$  / 36 Vdc (Zie figuur links).

$$R_I \text{ max.} = \frac{\text{Voeding} - 10 \text{ V (min. voeding)}}{20 \text{ mA}}$$

### AquaCER-Kabel(3m)-VM "VAST MEETBEREIK":

De afstelling van de AquaCER-kabel-VM dient bij bestelling opgegeven te worden. Na levering van de opnemer kan dit niet meer veranderd worden. Het materiaal (8) van de kabel is Polyurethaan (PUR) met een diameter van 8 mm. De standaard kabellengte (L) is 3 meter, echter elke gewenste kabellengte is leverbaar (meerprijs) en dient in de bestelcode opgegeven te worden. Een spanbeugel (kabelhanger) (7) om de opnemer op de gewenste hoogte te installeren is leverbaar (meerprijs). De spanbeugel is gemaakt van RVS 304 en PA.



### TEMPERATUUR COMPENSATIE AQUACER-Kabel-VM

De temperatuurcompensatie van de AquaCER-Kabel(VM) wordt geactiveerd bij een temperatuursverandering. Hierdoor wordt het uitgangssignaal van de AquaCER-Kabel-VM gecorrigeerd. Klay Instruments BV adviseert de AquaCER-Kabel-VM op de juiste diepte af te hangen en deze daarna  $\pm 5$  á 10 minuten te laten acclimatiseren aan de temperatuur van het water.

### AANSLUITING (AQUACER "Vast Meetbereik"):

Zwarte draad = -  
Rode draad = +  
Gele of Witte draad = GND

Het instrument dient altijd te worden geaard.

**Het instrument mag niet dubbel geaard worden.**

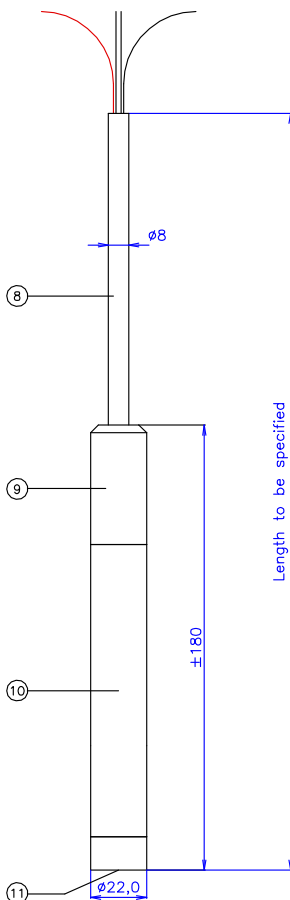
**Dit om een 'aardloop' te voorkomen.**

### BAROMETRISCHE REFERENTIE

De AquaCER is standaard een relatieve drukopnemer. De ontluchting geschiedt via een speciale ontluchtings slang aan het eind van de kabel. Het kabel uiteinde dient in een **droge** ruimte gemonteerd te worden om het binnendringen van vocht in de ontluchtings slang te voorkomen. Een speciale verbindingsdoos met een beschermingsgraad van IP 66 is leverbaar (meerprijs). Afmetingen: 80 x 75 x 76. Deze verbindingsdoos (6) is voorzien van een speciale ontluchtingsnippel. Standaard zijn twee M20 wartels gemonteerd aan een enkele zijde. Verstopping van deze ontluchtingsnippel dient te worden voorkomen.

### HERLEIDING BOUWJAAR:

De herleiding van het bouwjaar van de transmitter gaat als volgt: De 1<sup>e</sup> code (voorloop cijfer) staat voor de serie AquaCER, en de periode waarin deze is geproduceerd. De 2<sup>e</sup> code staat voor het jaartal. De 3<sup>e</sup> code (2 posities) is de maand en de 4<sup>e</sup> code is een volgnummer. Voorbeeld: 7309014, is geproduceerd in september 2013, en de 14e van deze serie.

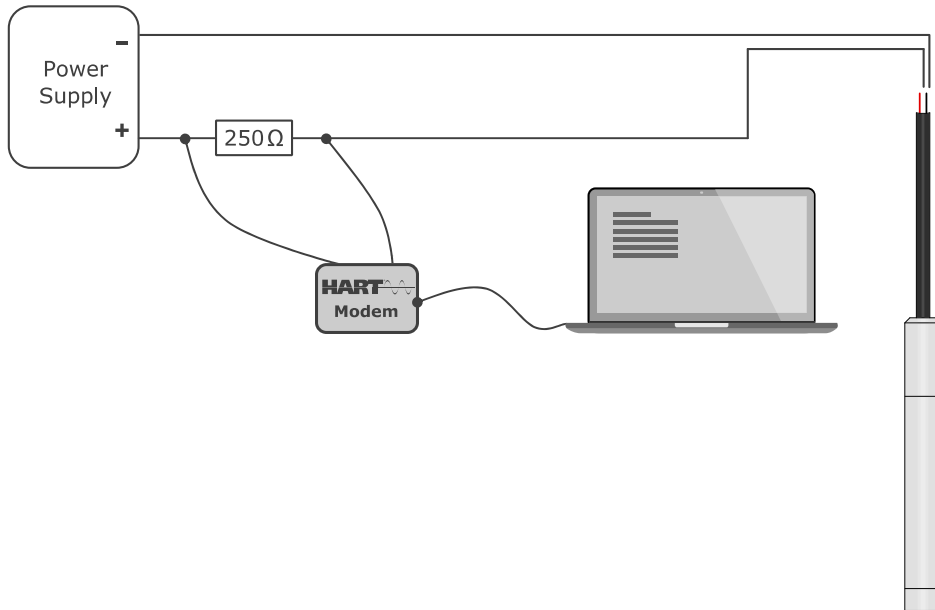


## HART COMMUNICATIE

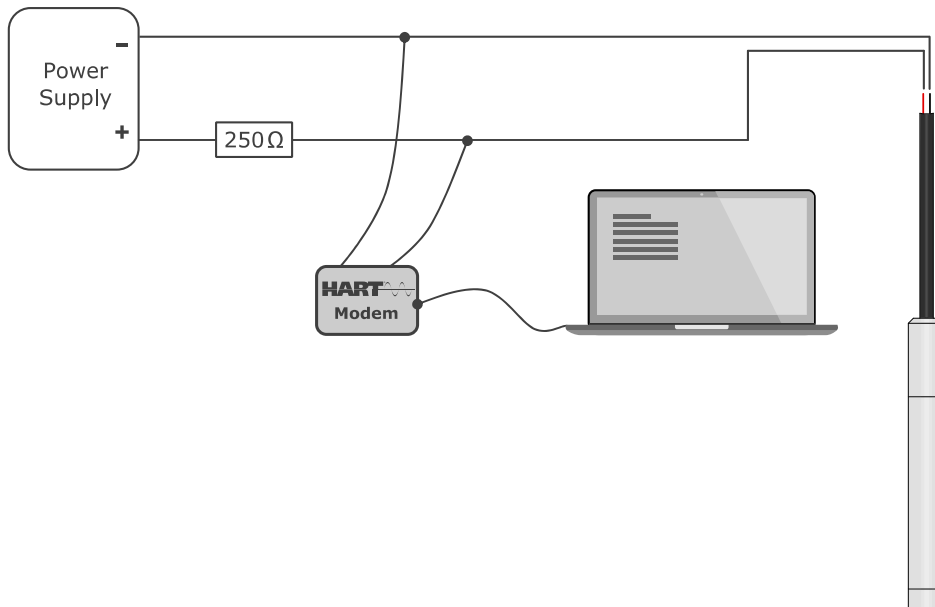
Voor het programmeren van de AquaCER dient een HART® modem gebruikt te worden. De totale weerstand van de stroomkring dient minstens 250  $\Omega$  te zijn. Dit is noodzakelijk voor een goede communicatie. De aangesloten voeding dient in dit geval minimaal 17 Vdc te zijn. De verschillende aansluitmogelijkheden zijn in onderstaande tekeningen weergegeven.

De serie AquaCER kan zeer eenvoudig met de Hand Held Terminal (HHT) van de HART® Foundation (type 275 of 375 HART Communicator) geprogrammeerd worden.

**Optie 1: HART® Handheld terminal aangesloten over de stroomkring weerstand.**



**Optie 2: HART® Handheld terminal aangesloten over de**



## AANBEVELINGEN EN WAARSCHUWINGEN

Hieronder volgt een opsomming van enkele aanbevelingen t.b.v. het toepassen en monteren van de elektronische drukopnemer, de AquaCER:

- Controleer of de specificaties van de AquaCER voldoen aan de procescondities.
- Om een zo nauwkeurig mogelijke meting te verkrijgen met een niveuzender, is de plaats waar de zender geplaatst wordt zeer belangrijk.

Hier volgen enkele adviezen:

1. Plaats een niveuzender **NOOIT** in of nabij de zuig- of persleiding van een pomp.
2. Zorg er tevens voor dat bij automatische reiniging of bij handmatig reinigen van tanks, de waterstraal nooit direct op de meetcel wordt gericht.



Beschadiging van de meetcel valt niet onder de garantie.  
Beschadiging van de pakking valt niet onder de garantie.

- **GARANTIE:** De garantietermijn is 1 jaar na levering.  
Garantie wordt alleen verleent indien de AquaCER binnen zijn specificaties is gebruikt, e.e.a. ter beoordeling van de producent. Klay Instruments B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid c.q. aansprakelijkheid voor welke schade dan ook, voortkomend uit het gebruik of misbruik van de AquaCER.
- Klay Instruments B.V. behoudt zich het recht voor, de specificaties tussentijds te veranderen.

### OPTIES:

Robuuste spanbeugel (RVS en PA).

Een speciale verbindingsdoos met een beschermingsgraad van IP 66 is leverbaar:

### CE/EMC-norm:

Al onze zenders worden gefabriceerd overeenkomstig de RFI/EMC richtlijnen en voldoen aan de CE-norm. Alle zenders zijn standaard uitgevoerd met RFI filters, die zorgen voor een optimale, storingsvrije werking in het gebied tussen 10 MHz tot 10 GHz.

Geproduceerd door:

 **KLAY-INSTRUMENTS**

[www.klay.nl](http://www.klay.nl)

Nijverheidsweg 5  
Postbus 13  
Tel. 0521-591550  
Fax 0521-592046

7991 CZ Dwingeloo  
7990 AA Dwingeloo  
Nederland  
E-Mail: [info@klay.nl](mailto:info@klay.nl)