

# HANDLEIDING

Versie 06/12

**5x Pendelelektroden voor vloeistofniveauregeling**  
**Hygrosens ELEKT-PEND**

Deze handleiding is een integraal onderdeel van het product. Deze bevat informatie die belangrijk is voor het gebruik van het product. De instructies moeten steeds worden nageleefd, ook wanneer derden met het product werken.

**Bewaar deze handleiding zorgvuldig zodat deze ook later nog geraadpleegd kan worden!**



**Kenmerken:**

- Werkingsprincipe: geleiding, elektrolytische niveaumeting
- Grote betrouwbaarheid, betrouwbare analyse
- Pendelelektroden van hoge kwaliteit, roestvrij staal
- Analyse van het wisselstroomsignaal, zwakke meetstroom (AC)
- Stabiele behuizing van kunststof
- Aansluiting op niveauregelaar (156519/156533/156546)

**Toepassingsgebieden:**

- Niveausensor voor tanks
- Industriële toepassingen
- Landbouw

**Toepassingsbereik:**

De sensor is bedoeld om 4 verschillende niveaus van water of andere geleidende vloeistoffen te detecteren. De sensor heeft 5 elektroden die elk vanuit het schakelpunt op een verschillende hoogte in het te meten medium hangen. De hangende elektroden zijn uitgevoerd als gewicht (lood), vervaardigd uit roestvrij staal en opgehangen aan een roestvrijstalen koord. Als het niveau in tank stijgt en het medium de elektrode bereikt, wordt de elektrode nat en detecteert deze het medium dankzij de geleiding.

De constructie maakt het mogelijk om de lengte van de elektrode af te stemmen op het gewenste detectieniveau. De set bevat 10 roestvrijstalen koorden zodat sensors op meer dan 2 meter afstand geplaatst kunnen worden.

Dankzij de hangende constructie wordt vervuiling voorkomen en is een betrouwbaar schakelgedrag gegarandeerd, zelfs in vervuilde media. Typische toepassingen: niveausensor, bijvoorbeeld in watertanks of regenwatertanks.

## Aanwijzingen voor gebruik

De niveausensor is voorbereid voor aansluiting op niveauregelaars 156519/-33/-46 die zorgen voor de daadwerkelijke regeling en die twee schakeluitgangen met potentiaalvrije relais hebben.

Het apparaat is niet geschikt voor toepassing in medische apparaten of zwembaden. De



gebruiker moet gepaste maatregelen treffen (bijvoorbeeld aarding van metalen tanks) om ervoor te zorgen dat er geen gevaarlijke aanraakspanningen in het medium kunnen optreden. Als er voor speciale toepassingen bijzondere

veiligheidsnormen gelden, moet de gebruiker deze strikt naleven.

Geschikte vloeistoffen zijn alle waterige, geleidende vloeistoffen zoals leidingwater. De sensor is niet geschikt voor brandbare, agressieve, bijtende of elektrisch niet-geleidende vloeistoffen.

Voor specifieke toepassingen moet u eerst controleren of de sensor daar geschikt voor is.

## Technische gegevens

### Niveausensor met pendelelektroden

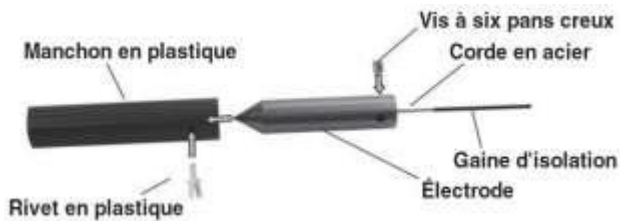
Sensorelement	Beschermde hangende elektrode
Impedantie schakelpunt	15... 80 kOhm
Interpretatie signaal	Via meting van de wisselstroomimpedantie
Afm. sensor	circa 70 x 16 mm
Temperatuurbereik	2... 80 °C
Afrm. klemmenkast	ca. 84 x 84 x 60 mm
Materiaal sensor	Roestvrij staal V2A 1.4305
Materiaal kast	ABS, wit
Aansluiting	RJ12-connector, 6-pins
Wartel	PG7, nylon
Aansluitkabel	PUR, oliebestendig, 3 m
Garantie	24 maanden
Inhoud	Sensor met documentatie

Wijziging van specificaties n.a.v. technologische ontwikkelingen voorbehouden.

## Montage

De niveausensor wordt als set geleverd. De gebruiker moet deze aanpassen aan de lokale omstandigheden.

Stuklijst: 5 sets elektroden (hangend, roestvrij staal, inbuschroeven, plastic beschermhuls, kunststof blokkeerpin), 10 m roestvrijstalen koord en isolatie, kastje (5 tules, plastic ringen, schroeven), 2 afstandhouders, 2 tules, een kabelbinder, 3 m aansluitkabel met PG-wartel en RJ12-connector. Bepaal eerst hoe u het systeem wilt opbouwen en bepaal dan de lengte van de pendelelektrode. De referentie-elektrode COM moet minstens even diep hangen als de diepste elektrode. Knip dan met geschikt gereedschap het roestvrijstalen koord en de isolatie op de juiste lengte. Probeer te voorkomen dat de uiteinden van het koord gaan rafelen. Bevestig het roestvrijstalen koord aan de (eveneens roestvrijstalen) pendelelektrode. Daartoe steekt u het koord tot aan de aanslag in het gat en daarna draait de inbuschroef aan. Schuif vervolgens de plastic beschermhuls over de pendelelektrode en druk de plastic blokkeerpin in het gat, tegen de inbuschroef. Schuif de isolatie over de hele lengte van het blote roestvrijstalen koord zodat er aan beide uiteinden 10 mm ongeïsoleerd koord overblijft. De middelste referentie-elektrode COM hoeft niet geïsoleerd te worden. Steek de plastic tules vanuit de binnenkant van het kastje door de openingen heen.



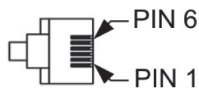
Steek daarna elk geïsoleerd roestvrijstalen koord, zonder te kruisen, door de openingen in de afstandhouder en leid het koord daarna naar buiten en via de tule het kastje in. Schuif de plastic ring over het koord, zodat deze tussen de tule en de klem komt te zitten. Sluit de elektrode vervolgens aan op de kabel, door middel van de aansluitklemmen. Let op de volgorde; die is afhankelijk van de penbezetting.

De referentie-elektrode COM zit op de langste, dan volgt E1 (diepste niveau), E2, E3 en tot slot de kortste elektrode E4 (hoogste niveau).



## Penbezetting

Pen	Functie	Beschrijving	Kleur
1	NC	Niet aangesloten	---
2	E4	Niveau 4 (E4), hoogste	Bruin
3	E3	Niveau 3 (E3)	Groen
4	E2	Niveau 2 (E2)	Grijs
5	E1	Niveau (E1)	Geel
6	COM	Referentie-elektrode	Wit



Vue de face  
Zijaanzicht



Vue du dessus  
Bovenaanzicht

## Aansluiting op niveauregelaar (156519/-33/-46)

De RJ12 is voor directe aansluiting op de niveauregelaar. De connector wordt door de opening in behuizing heen gevoerd en daarna moet wartel PG7 goed vastgezet worden. De connector van de sensor wordt in de RJ12-aansluiting geklikt (zie schema).

## Afstellen en configureren

Het schakelpunt wordt ingesteld met de trimpotmeter en is afhankelijk van de geleidbaarheid van het water. De stand kan van de LEDs worden afgelezen. In de regel is het voor de meeste toepassingen met regen- of leidingwater goed genoeg om de potmeter in de meest gevoelige stand te laten staan (helemaal rechts). Dat komt overeen met een schakelpunt van circa 12  $\mu$ s.

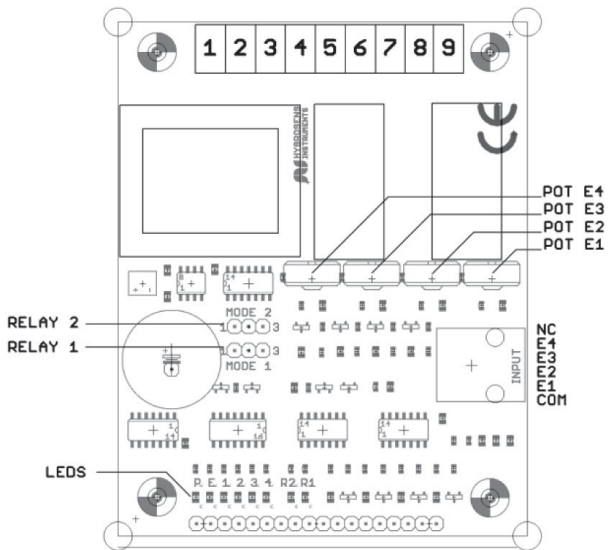


De gevoeligheid kan desgewenst voor elke elektrode afzonderlijk worden ingesteld. Als u de potmeter tegen de wijzers van de klok in draait, wordt de elektronica minder gevoelig. Dat leidt tot betere resultaten voor afvalwater.

Normaal gesproken moeten alle potmeters in dezelfde stand staan, maar als de afstanden tussen de meetelektroden en de referentie-elektrode sterk verschillen of bij gebruik van lange aansluitleidingen, is het gerechtvaardigd om de potmeters per elektrode anders in te stellen.

Na een verandering in de kabellengte moet de instelling gecontroleerd worden.

Het schakelgedrag van het relais kan met de twee jumpers (MODE) worden ingesteld.



**Opmerking van de uitgever**

Deze handleiding is een uitgave van de firma Conrad, 59800 Lille/France.

Alle rechten voorbehouden, ook met betrekking tot vertalen. Reproductie (van welke aard dan ook, bijv. fotokopieën, microfilm of elektronische tekstverwerking) is uitsluitend toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Reproductie, ook gedeeltelijke, is strikt verboden.

Deze handleiding is in overeenstemming met de staat waarin het product verkeert op het moment van de publicatie. De fabrikant behoudt zich het recht voor om de technische gegevens en de verpakking van het product te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

© Copyright 2001 by Conrad. Gedrukt in de EEG. **XXX/06-12/JV**