

Hydrostatische drukmeting in tanks, peilbuizen en afvalwater



Hydrostatische tankinhoudsmeting

In een vloeistofkolom is de hydrostatische druk evenredig met het waterpeil. Hoe hoog die druk precies is, hangt af van de dichtheid van de vloeistof en de zwaartekracht die erop werkt. Nivosensoren meten deze druk en houden daarbij metrologisch en constructief rekening met de omgevingsdruk. De drukmeting dient gedurende een langere termijn zeer stabiel te blijven om te voldoen aan de hoge eisen van statische metingen.

Voordelen van piëzo-resistieve druksensoren

KELLER speelt een voortrekkersrol op het gebied van piëzo-resistieve druksensoren en heeft de opbouw van geïsoleerde siliciumcellen geperfectioneerd. De robuuste metalen behuizing maakt interne afdichtingen overbodig. Het monokristallijne sensorelement is ideaal voor statische drukmetingen en kent geen hysteresis. Bovendien zijn piëzo-resistieve druksensoren bij uitstek geschikt voor zeer compacte constructies.

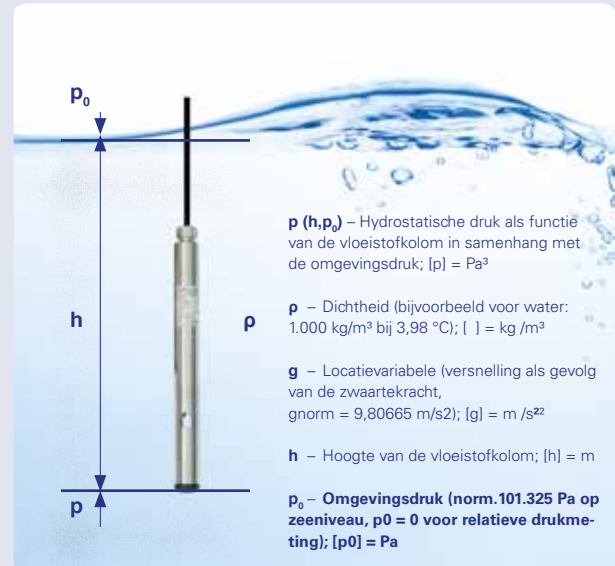
Kenmerken van de meetapparatuur

- Hoge nauwkeurigheid, uitstekende langetermijnprestaties, geen last van hysteresis
- Gemeten temperatuurwaarden zijn afleesbaar via een digitale interface (handig bij dichtheidsberekening)
- Goed beschermd tegen omgevingsinvloeden
- Polariteit- en overspanningsbeveiliging
- Robuuste rvs-behuizing
- Kleine diameter, geschikt voor peilbuizen vanaf 16 mm
- Grote keuze in drukmeetbereiken
- Verschillende materialen en kabels voor verschillende mediums

Hydrostatische druk met inachtneming van de omgevingsdruk

$$p(h, p_0) = \rho \times g \times h + p_0$$

Deze formule kan worden toegepast op open water en op statische vloeistoffen in tanks. In geval van gesloten tanks dient een drukverschilmeting voor de bepaling van p_0 (dekseldruk) te worden ingezet. Om bij de open toepassingen ook de omgevingsdruk mee te nemen, wordt gebruik gemaakt van relatieve druksondes of van AA-technologie (absoluut-absoluut).



Nivosensoren



Analoog

Serie 26 Y / 26 C

- Meetbereik van 0 ... 1 tot 0 ... 300 mH2O
- Uitgangen: stroom/spanning, ook ratiometrisch
- Nauwkeurigheid: 0,25% FS

- Compact en robuust ontwerp van roestvrij staal, Hastelloy® of titanium
- Beschermkap of schroefdraad
- Geoptimaliseerde kosten
- Digitaal en analoog

Digitaal en analoog

Serie 36 XW / 36 XS / 46 X*

- Meetbereik van 0 ... 0,01 tot 0 ... 300 mH2O
- RS485-Modbus RTU-interface, te combineren met SDI-12 of stroom/spanningsuitgang
- Nauwkeurigheid: <0,02% FS

- Geïntegreerde temperatuurmeting
- Grote stabiliteit op lange termijn
- Modellen vanaf \varnothing 16 mm
- Heralibreerbaar
- Analoge uitgang instelbaar via RS485-interface

* Capacitieve meetcel

Autonome Dataloggers



Grondwater en riooloverstort dataloggers **DCX-16 / DCX-18 / DCX-22 / DCX-22 AA**

- Meetbereik van 0 ... 1 tot 0 ... 300 mH2O
- Nauwkeurigheid: 0,02% FS
- Batterijlevensduur 10 jaar
- AA-technologie met geïntegreerde barometer
- Gratis bijbehorende software
- Modellen van ø 16 mm, 18 mm en 22 mm
- Keuze uit accu- / batterijvoeding of externe voeding
- Geïntegreerde temperatuurmeting



Meerkanaals nivodatalogger met 3G-modem **ARC-1** (opvolger GSM-2)

- Gegevensoverdracht via (s)FTP, e-mail of sms
- Alarmering op diverse parameters
- Verschillende sensor-interfaces (tot 5 nivosensoren)
- Autonoom; batterijlevensduur 10 jaar
- Gegevensbeheer met KELLER-software
- Geschikt voor montage in 2"-peilbuis
- Waterdicht / onderdompelbaar
- Geïntegreerde barometer

Multiparametersensoren



DCX 22 CTD / Serie 36 Xi W CTD

- Druk/Nivo-, temperatuur- en geleidbaarheidsmeting
- Geleidbaarheidsmeetbereik 0...200 mS/cm
- Onderhoudsvrij

Speciale modellen



Serie 36 X KY / 33 X / DCX-25 PVDF

- Vuilafstotend Kynar®-Membraan
- SubConn®-Stekker
- Behuizing van PVDF voor toepassing in agressieve media

Opties en keurmerken

- Klantspecifieke aanpassingen, ook voor kleine aantallen
- Temperatuurcompensatie op alle druksensoren
- PT1000-variant, nauwkeurigheid van 0,1 K
- Diverse kabelmateriaalopties zoals PE / TPE / FEP (Teflon®)
- Meetbereik en kabellengte naar wens
- Bliksembeveiliging
- Staal, titanium, Hastelloy® - voor alle wetted parts
- Energiezuinig ontwerp (apparatuur met batterijvoeding)
- RS485 Modbus RTU en /of SDI-12-interface

ATEX- en IECEx-keurmerk



Drinkwaterkeurmerk



ISO gecertificeerd



Welkom bij KELLER AG für Druckmesstechnik. DE Zwitserse druksensor specialist.

KELLER AG für Druckmesstechnik is gevestigd in Winterthur (Zwitserland) en is de meest toonaangevende producent van druktransducers- en -transmitters in Europa.

Het volledige productieproces vindt plaats op de hoofdlocatie in Winterthur, van de vervaardiging van onderdelen en de calibratie van de druksensoren tot en met de controle van het eindproduct. Alle KELLER-producten zijn dus „Made in Switzerland“
De toepassingen van onze druksensoren zijn net zo veelzijdig als het gehele KELLER assortiment.

KELLER AG für Druckmesstechnik en KELLER Gesellschaft für Druckmesstechnik mbH Jestetten zijn gecertificeerd volgens de ISO9001-richtlijnen.

Oprichter / Jaar van oprichting

Hannes W. Keller, dipl. Phys. ETH / 1974
Directeur en eigenaar

Personeel

400 medewerkers

Omzet

80 miljoen CHF

Magazijn / Verzending

Winterthur (CH), hoofdkantoor en productie
Jestetten (D), Europees transportcentrum

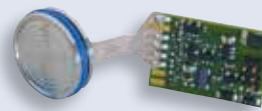
Dochterondernemingen en wederverkopers wereldwijd.

KELLER Software

KELLER AG beschikt over een eigen software afdeling. De soms zeer uitgebreide software maakt altijd deel uit van de levering van de betreffende producten. Er zijn geen licentiekosten.



OEM – op maat gemaakte producten



KELLER AG is niet alleen bekend om zijn druktransmitters, digitale manometers en nivo-sensoren, maar produceert en ontwerpt ook vele OEM druksensoren. Onze OEM producten, waaronder druksensoren met elektronische compensatie en klantspecifieke maatoplossingen voor alle ontwikkelingsfasen, worden toegepast in door onze klanten ontwikkelde apparatuur.

De serie PRD-33X is bijvoorbeeld ontworpen voor toepassingen die in het lagere verschuldrukgebied uiterst nauwkeurig, maar ook extra bestand tegen overbelasting moeten zijn.

Deze serie is geschikt voor niveaumetingen in gesloten tanksystemen en meet ook de absolute basisdruk voor de regulering van de binnendruk tot 40 bar met maximale nauwkeurigheid.



Hoofdkantoor

KELLER AG für Druckmesstechnik
St. Gallerstrasse 119
CH-8404 Winterthur
Zwitserland

Tel. +41 (0)52 235 25 25
Fax +41 (0)52 235 25 00

info@keller-druck.com
www.keller-druck.com



Vestiging voor Nederland en België

KELLER Nederland
Leeghwaterstraat 25
NL -2811DT REEUWIJK
Nederland

Tel. +31 (0)182 399840
Fax +31 (0)182 399841

sales@keller-holland.nl
www.keller-holland.nl