



munisense

PP-serie waterspanningmeters

De Munisense waterspanningmeters meten de waterspanning in ondergrondse lagen.

Onze PP-meters versturen al hun meetdata via het mobiele LTE-M netwerk naar het Munisense INSIGHTNOW™ platform.

Zwitserse betrouwbaarheid sensor

De waterspanningsensoren van de PP-serie hebben een pvc of rvs behuizing die is voorzien van een AR conische binnendraad voor de sondeerstang. De lange schacht van de behuizing biedt ruimte voor de keramische druksensor, permeabele filters en een eventuele desinfectiepijl. De Zwitserse kwaliteit van de druksensor geeft maximale garantie op langdurig stabiele waterspanningsmetingen.

Toekomstbestendig en energiezuinig

De PP-serie kan vele maanden of jaren werken op de aanwezige batterij, afhankelijk van het aantal metingen en de update frequentie met het INSIGHTNOW™ platform. De LTE-M techniek zorgt voor een lager energieverbruik en een betrouwbare dataverbinding dankzij roaming. De meetdata van de PP-serie is op elk moment via een smartphone, tablet of webbrowser beschikbaar in het krachtige INSIGHTNOW™ platform.

Slimme sondeer tool

Tijdens het sonderen moet worden voorkomen dat de sensordruk boven de maximale druk komt, om

schade aan de keramische meetcel te voorkomen. Om dit te voorkomen leveren we optioneel de handige sondeertool mee, waarmee tijdens het persen de druk in de sensor continu wordt gemonitord.

Beheer op afstand

Na installatie zijn de meet- en rapportageintervallen in het INSIGHTNOW™ platform per meter op afstand instelbaar. De waterspanningmeters zijn volledig op afstand te beheren en te updaten. Behalve alarmeringen bij niveauveranderingen worden ook eventuele storingen in de meter, bijv. van de batterij of de datatransmissie, gemeld in het INSIGHTNOW™ platform, voor snelle follow up.

Jarenlang werkzaam op één batterij

Meetinterval van 5 sec. tot 1 dag

Alarmering bij niveauverandering

Optie: de slimme sondeer tool



Specificaties waterspanningsmeter model PP8

Meetwaarden

Waterdruk

- Range 4, 10, 20, 30 en 60 m H₂O (abs.)
- Resolutie 0.01 % FS
- Precisie ± 0.1 % FS (typ.)
- Lange termijn stabiliteit ± 0.02 % FS *
- Maximale druk 3 x range

Water temperatuur sensor (is optioneel)

- Range -20 - 50 °C
- Resolutie 0.4 °C
- Precisie ± 0.4 °C (max.)
- Nauwkeurigheid, gekalibreerd 0 °C (bij 20°C)

Atmosferische druk (PP-meter; vereist optioneel ventiel)

- Range 300 - 1100 hPa
- Resolutie 0,01 hPa
- Precisie ±0,4 hPa
- Nauwkeurigheid, gekalibreerd ±0,4 hPa

Tijdstempeling, nauwkeurigheid

< 0.5 sec/dag

Bemonstering, meetinterval

5 sec. - 24 uur

Logging capaciteit

25.000 metingen

Beheer informatie

- Batterij spanning ja
- Radiokwaliteit (RSSI) in dBm ja

Specificaties PP-waterspanningssensor (Huba 713)

Kabel:

- Lengte 5, 10, 20 m
- Diameter connector < 10 mm
- Kabelmateriaal PU / PE-HD

Waterspanningssensor

- Behuizing pvc of rvs 316L
- Lengte en diameter behuizing 22 cm en 3,6 cm
- Behuizing drukopnemer rvs 316L
- Drukopnemer keramiek AL₂O₃
- Identificatie drukopnemer uniek, in rvs gelaserd
- Ingress protection IP68

Specificaties PP-meter (meet en communicatie electronica)

Omgevingscondities

Temperatuur -20 - 60 °C
 Luchtvochtigheid 0 - 99 %
 Behuizing Ingress protection IP67

Energie

Batterij (niet oplaadbaar) Li/SOCI2
 Capaciteit 19 Ah
 Batterij te vervangen/uitwisselbaar ja
 Spanning 3,6 V

Gebuuksduur, afhankelijk van de kwaliteit van de verbinding en het gekozen meet- en rapportage-interval, circa 7 jaar

Communicatie

LTE-M en NB-IoT beide geïntegreerd
 Antenne geïntegreerd
 OTA (Over The Air) upgrades ja

Afmetingen en gewicht

Diameter behuizing resp. dop Ø 50 mm resp. Ø 62 mm
 Lengte behuizing incl. dop 180 mm
 Gewicht behuizing incl. dop 400 gram

Opties voor model PP8

Sondeer tool voor realtime drukmetingen tijdens het sonderen (zie fotoinzet)
 Externe puckantenne, benodigd bij metalen schutkoker

Niet inbegrepen bij levering van model PP8

Medium (olie e.d.), permeable filters, vul- en/of frictieringen, draadpasta, condoms, desinfectiepillen, sondeerstang, adapters en kabel labels. O-ringen zijn wél bijgevoegd.

* Na 30 dagen, over rest gehele levensduur - zie EC EN 60770-1

Recycling e-waste

U kunt al uw oude Munisense apparaten bij ons aanleveren of naar ons opsturen. Dan zorgen wij er voor dat deze mee gaan in ons recycleproces.

In één oogopslag:

Het portaal geeft de mogelijkheid om waterspanning in mNAP te kunnen inzien op de GIS kaart. Tegelijk met de veranderingen in de tijd, en de manier waarop het meetpunt is ingericht.



PP waterspanningsmeter

Leverbaar met sensor behuizing van pvc of rvs.

Foto inzet: onze **slimme sondeertool**. Hiermee wordt de druk tijdens het persen continu gemonitord.

Over Munisense

Munisense ontwikkelt, levert en beheert innovatieve meetoplossingen voor het bedrijfsleven en overheden. Oplossingen die belanghebbenden direct online inzicht geven in geluid, waterkwaliteit, waterniveaus en luchtkwaliteit. De informatie is op elk gewenst moment online beschikbaar voor visualisatie, analyse of periodieke rapportages. Zo kunnen verantwoordelijken en beleidsmakers real time meten; op afstand, betrouwbaar en slimmer.

munisense
INSIGHTNOW™

Munisense BV
 Touwbaan 38 - A0.08
 2352 CZ LEIDERDORP
 info@munisense.com
 T 071-711 4623
 www.munisense.nl