



# munisense

## Waterniveaumeters

**De draadloze waterniveaumeters versturen alle meetdata via het mobiele LTE-M netwerk naar het Munisense INSIGHTNOW™ platform.** De toekomstvaste LTE-M techniek zorgt standaard voor een lager energieverbruik en heeft voorzieningen voor nog meer energiebesparing. De dataverbinding via het LTE-M netwerk is betrouwbaarder door een betere netwerkdekking door roaming.

De meetdata kan op elk moment via een smartphone, tablet of webbrowser worden opgevraagd. Zowel het beheer per meetpunt als van het gehele meetnet is met het krachtige platform eenvoudig.

### Toekomstbestendig en autonoom

De energiezuinige waterniveaumeters kunnen vele maanden of jaren werken op de aanwezige batterij, afhankelijk van het aantal metingen en de update frequentie met het INSIGHTNOW™ platform. De meters zijn geschikt voor netwerken waar direct op meetdata moet worden gereageerd of waar deze als logger worden ingezet.

### Beheer op afstand

De meet- en rapportage-intervallen per meter zijn in het INSIGHTNOW™ platform op afstand instelbaar. Alle meters zijn volledig op afstand te beheren en te updaten.

Naast alarmeringen bij niveauperanderingen worden ook eventuele storingen in de meters, bijv. van de batterij of de datatransmissie, gemeld in het INSIGHTNOW™ platform, zodat deze meteen worden gesignaleerd en snel verholpen.

### Geïntegreerde GIS omgeving

Maak gebruik van de kaart gestuurde gebruikers-interface met daarop GIS lagen zoals bebouwing, ondergrond en een hoogtekkaart met legenda. Deze is geheel geïntegreerd met de dashboards voor het meetnet, locatie en meetpunt en met grafieken inclusief maaiveld en handmetingen.

### Snel plaatsbaar

### Jarenlang werkzaam op één batterij

### Meetinterval van 5 sec. tot 1 dag

### Alarmering bij niveauperandering

### Automatisch gevalideerde data

### Geïntegreerde GIS informatie



Specificaties waterniveaumeters	LV8
<b>Specificaties meetwaarden</b>	
Waterdruk	
• Range	4, 10, 20 m H <sub>2</sub> O (abs.)
• Resolutie	0.01 % FS
• Precisie	± 0.1 % FS (typ.)
• Lange termijn stabiliteit	± 0.02 % FS *
• Maximale druk	3 x range
Water temperatuur	
• Range	-20 - 50 °C
• Resolutie	0.4 °C
• Precisie	± 0.4 °C (max.)
• Nauwkeurigheid, gekalibreerd	0 °C (bij 20°C)
Atmosferische druk (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
<b>Omgevingscondities</b>	
Temperatuur	-20 - 60 °C
Luchtvochtigheid	0 - 99 %
Behuizing Ingress protection	IP67
<b>Meegeleverde sensor</b>	
Kabellengte	5 m **
Materiaal	
• Kabelmateriaal	PU / PE-HD
• Sensorbody	RVS 316L
• Sensor	RVS of keramiek AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
• Ingress protection	IP68
• Identificatie	uniek, in RVS gelaserd
• Geschikt voor drinkwater	ja
Diameter	22 mm of 18 mm
<b>Energie</b>	
Batterij (niet oplaadbaar)	Li/SOCI2
Capaciteit	19 Ah
Te vervangen/uitwisselbaar	ja
Spanning	3,6 V
Gebruiksduur, afhankelijk van de kwaliteit van de verbinding en het gekozen meet- en rapportage-interval, ca.	7 jaar
<b>Communicatie</b>	
LTE-M en NB-IoT	beide geïntegreerd
Antenne	geïntegreerd
OTA (Over The Air) upgrades	ja
<b>Opties</b>	
Drukventiel (atmosferische druk, relatieve sensor)	
Externe puckantenne	
<b>Afmetingen en gewicht</b>	
Diameter body resp. dop	Ø 50 mm resp. Ø 62 mm
Lengte body incl. dop	180 mm
Gewicht body en 1 sensor	500 gram

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

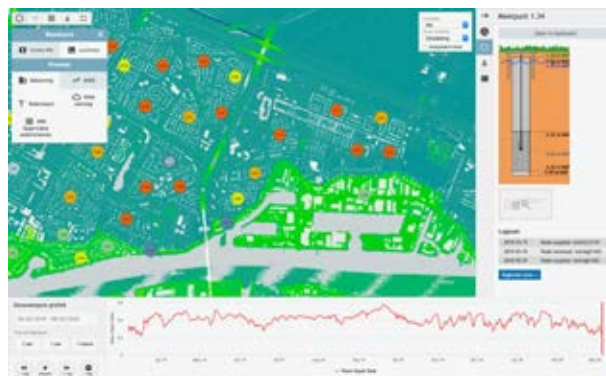
\*\* Andere kabellengten op aanvraag; 10, 15, 20 m of andere lengte.

### 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.

## Alles in één oogopslag

Het portaal geeft de mogelijkheid om waterniveaus of ontwateringsdiepte te interpoleren op de kaart. Zelfs kunnen de waarden uit de grafiek meteen in tijd op de kaart worden gevisualiseerd.



Hierboven: voorbeeld van gebruikersportaal met in één oogopslag

- metadata van het geselecteerde meetpunt,
- de tijdreeks van ontwateringsdiepte van het meetpunt
- kaart met kleurcodering per meetpunt en AHN2 hoogtekkaart



**LV waterniveaumeter**

Leverbaar voor gebruik met 1 of 2 sensoren

## 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