



NB-IoT

langaton vesivuototunnistin sensorikaapelilla

Efento NB-IoT -vesivuotoanturi on älykäs, langaton tiedonkeruulaite, joka on suunniteltu havaitsemaan luotettavasti veden ja muiden sähköä johtavien nesteiden vuodot kriittisissä ympäristöissä. Laite kommunikoi suoraan NB-IoT-matkapuhelinverkon välityksellä ja toimii täysin itsenäisesti – ilman yhdyskäytäviä, reitittimiä tai muuta lisäinfrastruktuuria. Tämä takaa vaivattoman käyttöönoton ja luotettavan tiedonsiirron juuri siellä, missä sitä tarvitaan.



Tärkeimmät ominaisuudet

- **Vaivaton asennus** – sisäänrakennetun NB-IoT-yhteyden ansiosta asennus on yhtä helppoa kuin laitteen kiinnittäminen seinälle tai asettaminen hyllylle – ei vaadi yhdyskäytäviä, kaapelointia tai Wi-Fi-määrittäjiä.
- **Nopea ja intuitiivinen käyttöönotto** – integroidun Bluetooth Low Energy (BLE) -moduulin ja erillisen mobiilisovelluksen ansiosta anturi voidaan konfiguroida ja aktivoida alle 15 minuutissa.
- **Jopa 8 vuoden paristonkesto** – pitkäaikaiseen, huoltovapaaseen käyttöön suunniteltu laite hyödyntää älykästä tiedonkäsittelyä ja optimoituja tiedonsiirtoja, minkä ansiosta se toimii jopa 8 vuotta yhdellä paristolla.
- **Pilvi- ja järjestelmäintegraatio** – yhdistyy saumattomasti Efento Cloud -alustaan tietojen visualisointia, analysointia ja hälytyksiä varten. Vakioviestintäprotokollat mahdollistavat myös helpon integroinnin räätälöityihin palvelin pohjaisiin järjestelmiin.
- **Etähallinta** – tukee langattomia laiteohjelmistopäivityksiä ja turvallista etäkonfigurointia, mikä vähentää paikan päällä tehtävän huollon tarvetta.
- **Jatkuva tilanvalvonta** – laite seuraa jatkuvasti nesteen läsnäoloa ja ilmoittaa automaattisesti sekä vuodon alkamisesta että sen loppumisesta.

Käyttökohteet

Laite on suunniteltu havaitsemaan veden tai muiden nesteiden läsnäolo laajalla alueella vyöhykepohjaisen vuodonilmaisuanturin avulla. Se mahdollistaa kokonaisten lattia-alueiden tai asennuskokonaisuuksien jatkuvan valvonnan, mikä takaa vuotojen nopean havaitsemisen missä tahansa tunnistuskaapelin kohdalla. Ratkaisu soveltuu erinomaisesti ympäristöihin, joissa vuotojen varhainen havaitseminen on kriittisen tärkeää – tällaisia ovat esimerkiksi palvelinhuoneet, konesalit, tekniset tilat, varastot, arkistot, laboratoriot sekä teollisuuslaitokset ja julkiset rakennukset.

VUODONILMAISINANTURI

Anturin pituus:	Vakio – 3 m, enimmäispituus jopa 1500 m
Mittausalue:	Kaksi tilaa: OK – ei vuotoa, Hälytys – vuoto havaittu (logiikan kääntötoiminto määriteltävissä)
Havaitsemisherkkyys:	Vuodon havaitseminen taattu, kun kaapeli on upoksissa enintään 50 mm:n syvyyteen missä tahansa kohtaa anturia
Vasteaika:	≤ 5 s upotuksesta / ≤ 15 s nesteen poistumisesta
Kaapelianturilla varustettu vesivuototunnistin. Laite havaitsee vesivuodon tai kosteuden miltä tahansa kohdalta koko kaapelin pituudelta	

TIETOJEN TALLENNUS

Mittausväli:	5 s – 7 päivää (käyttäjän määriteltävissä)
Muistikapasiteetti:	100 000 mittausta

BLUETOOTH-LIITÄNTÄ

Radiomoduulin taajuus:	2,4 GHz
Lähetysteho:	2,5 mW (4 dBm)
Kantama:	jopa 100 m (esteetön näköyhteys)
Lähetysväli:	1 s
Bluetooth-versio:	Bluetooth Low Energy (4.0)

NB-IoT-LIITÄNTÄ

NB-IoT-taajuusalueet	1, 2, 3, 4, 5, 8, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 28, 66, 70, 71, 85
3GPP	13 ja 14 (LTE Cat NB2)
Lähetysteho	23 dBm ±2 dB

TIEDONSIIRTO

Protokolla:	CoAP
Lähetysväli:	1 min – 7 päivää (käyttäjän määriteltävissä) tai vuodon havaitsemisen yhteydessä

KÄYTTÖ- JA VARASTOINTIOLOSUHTEET

Pääyksikön käyttöolosuhteet;	lämpötila: -25 °C – +70 °C, ilmankosteus: 0–99 % RH (ei tiivistyvä)
Anturin käyttöolosuhteet;	lämpötila: enintään +85 °C
Varastointiolosuhteet; lämpötila:	-25 °C – +70 °C
Latausolosuhteet:	lämpötila: 0 °C – +45 °C (mallit, joissa on ulkoinen virtalähde)

SERTIFIOINNIT

Säädöstenmukaisuus:	CE (RED), FCC
Ympäristö:	RoHS

OHJELMISTOPÄIVITYKSET

Langattomasti (delta-päivitysmenetelmällä); Bluetooth Low Energy -yhteyden kautta

MALLIT

- 5905309603813: Virtalähde: 8 500 mAh:n paristo (vaihdeettava). Pariston kesto jopa 8 vuotta
Kotelo: IP30, valkoinen ABS-muovi, mitat: 32,5 × 60 × 125 mm
Paino: 230 g (sisältää pariston)
- 5905309604100: Virtalähde: USB-C, sisältää 1 300 mAh:n ladattavan vara-akun toiminnan
ylläpitämiseksi sähkökatkon aikana
Kotelo: IP30, valkoinen ABS-muovi, mitat: 32,5 × 60 × 125 mm
Paino: 215 g
- 5905309605152: Virtalähde: 8 500 mAh:n paristo (vaihdeettava). Pariston kesto jopa 8 vuotta
Kotelo: IP65, valkoinen ABS-muovi, mitat: 39,5 × 63,5 × 128,5 mm
Paino: 285 g (sisältää pariston)
- 5905309605312: Virtalähde: 9–26 V, sisältää 1 300 mAh:n ladattavan vara-akun toiminnan
ylläpitämiseksi sähkökatkon aikana
Kotelo: IP65, valkoinen ABS-muovi, mitat: 39,5 × 63,5 × 128,5 mm
Paino: 270 g