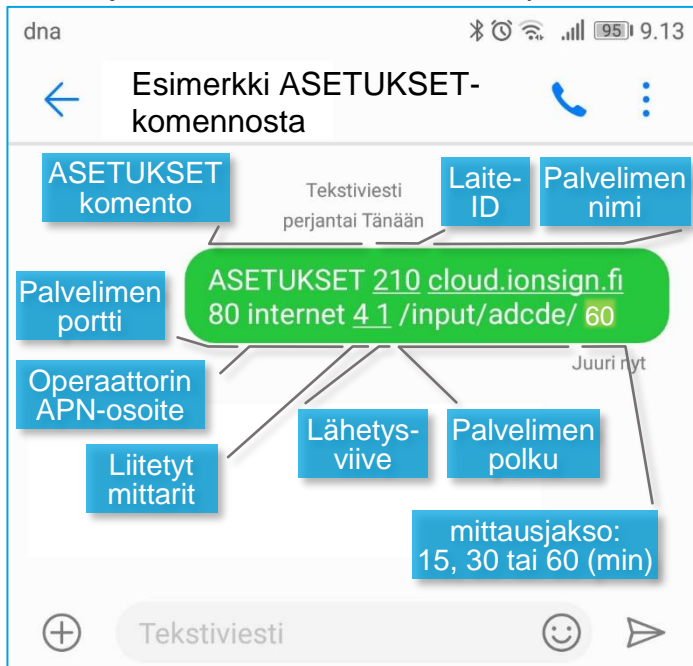


Laite otetaan käyttöön seuraavasti:

1. Aseta SIM-kortti paikalleen (PIN-kysely pois).
2. Kytke mittari(t) liittimiin ja liittimet laitteeseen.
3. Kytke pariston liitin tai poista pariston suojus, punainen led syttyy hetkeksi.
4. Käynnistä asetustila painamalla painiketta laitteen sisällä, tai aktivoimalla se magneetilla kotelon ulkopuolelta. Laite herää 5 min ajaksi vastaanottamaan asetusviestejä. Punainen GSM-ledi vilkkuu kahdesti peräkkäin kun kenttää etsitään ja kerran kun laite on verkossa.
5. Lähetä laitteelle ASETUKSET-komento. Vastaanotettuaan komennon laite vilkuttaa keltaista lediä ja alkaa kommunikoida palvelimelle. Keltaisen ledin jäädessä palamaan tiedonkeruu ja -lähetys ovat toiminnassa.
6. Sulje laitteen kansi tiiviisti.

Asetustila päättyy ajastetusti, jolloin kaikki ledit sammuvat. Tämä on normaalia.

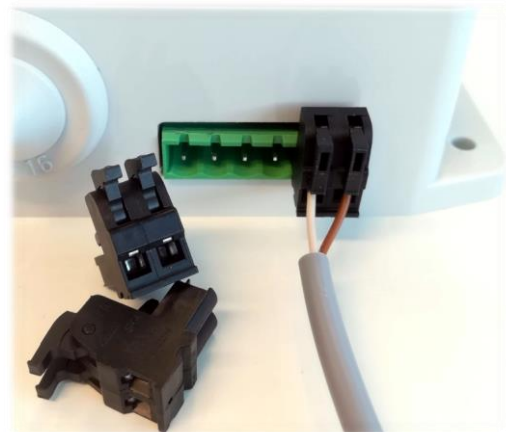
Vieressä esimerkki ASETUKSET-komennosta, jolla laite numero 210 aloittaa pulssitiedon keruun ja lähettämisen tunnin välein palvelimen cloud.ionsign.fi polkuun /input/abcde/ ja



porttiin 80, APN-osoitteella internet. Sisääntuloja laitteessa 210 on käytössä 4 kpl ja tiedot lähetetään 1 minuutti sen jälkeen kun 24 mittausta on kerätty, eli klo 00:01.

Selvitä laitteesi asetukset palveluntarjoajaltasi tai ionSignilta. Katso käyttö- ja asennusohjeen kohta 4 oman laitekohtaisen ASETUKSET-viestisi muodostamiseksi.

Pulssimittarilta Neutronin liittimelle voidaan käyttää esim. JAMAK 2x(2+1)x0,5mm² instrumentointikaapelia. Liitä johtimet liittimiin ja napsauta liitin paikalleen liitinriviin. Napaisuudella ei ole merkitystä.



1 Yleistä

Neutron3-B+ on paristokäyttöinen etäluentaite pulssitietojen keräämiseen ja raportointiin erilaisista pulssitietoja lähettävistä laitteista, kuten vesi- ja kaasumittareista. Laite tallentaa pulssitiedot muistiinsa ja välittää ne palvelimelle kerran päivässä.

2 Merkkivalojen toiminta

Laite säästää paristoa kytkemällä ledit päälle ainoastaan;

- pariston asettamisen yhteydessä (ei näytä pulsseja)
- kun asetustila on käynnistetty
- laitteen lähettäessä päivittäistä dataa

Keltainen led ei pala	Laitteella ei asetuksia, kts. ASETUKSET-komento.
Keltainen led palaa	Laitteella on asetukset ja se on toiminnassa.
Keltainen led vilkkuu	Laitteella on asetukset, kommunikoi palvelimelle.
Vihreä led ei pala	Laitte ei ole GSM-verkossa.
Vihreä led palaa	Laite on GSM-verkossa.
Vihreä led vilkkuu	Laite on huonossa kentässä.
GSM-led vilkkuu kahdesti	Laite etsii GSM-verkkoa.
GSM-led vilkkuu	Laite on GSM-verkossa.
Punainen led syttyy/sammuu	Laite on rekisteröinyt pulssin.

3 Asetustila

Asetustilassa laite ottaa tekstiviestikomennon vastaan heti. Asetustila käynnistyy painamalla painiketta laitteen sisällä tai liikuttamalla magneettia painikkeen kohdalla laitteen kotelon ulkopuolella.

4 Komennot

Laitetta ohjataan SIM-kortin numeroon lähetettävillä tekstiviestikomennoin. Ilman asetustilan aktivointia komento menee perille vasta kun laite on lähetystilassa. Pois lukien TILA-komento, laite ei lähetä viesteihin vastausta. Viestissä komennon parametrit tulee erottaa komennosta ja toisistaan yhdellä välilyönnillä (esimerkeissä _).

ASETUKSET <Laitteistotunnus> <Palvelimen osoite> <Palvelimen portti> <APN> <Sisääntulojen määrä> <Lähetysviive> <Palvelimen polku> [<Askel>]

ASETUKSET-komennolla annetaan laitteelle määritykset, ja aloitetaan pulssien laskenta mittareilta ja lähetys palvelimelle.

Laitteistotunnus-parametri määrittää laitteelle vapaasti valittavan yksilöllisen tunnisteen. Arvoalue on 1 – 1 000 000.

Palvelimen osoite määrittää osoitteen palvelimelle, jolle pulssitiedot lähetetään. Osoite voidaan antaa joko IP-osoitteena tai DNS -muodossa. Maksimipituus on 50 merkkiä.

Palvelimen portti määrittää portinumeron, jossa palvelinsovelus odottaa yhteydenottoja.

APN on Access Point Name yhteysosoite GPRS/3G -yhteydelle. Saat sen operaattorilta. Maksimipituus on 30 merkkiä.

Sisääntulojen määrä määrittää laitteeseen liitettyjen mittarien lukumäärän. Arvoalue on 1 – 3.

Lähetysviive -parametrilla voidaan useamman laitteen lähetys palvelimelle porrastaa. Arvoalue on 0 – 1000 min. Arvolla nolla (0), tiedot lähetetään heti kun 24 mittausta on kerätty.

Palvelimen polku määrittää palvelimen hakemiston, johon pulssitiedot tallennetaan. Maksimipituus on 50 merkkiä.

Askel määrittää kerättävän pulssitiedon mittausjakson pituuden, arvot 15, 30 tai 60 min. Vanhempia palvelimia varten parametrin voi jättää pois.

ASKEL <Aika>

ASETUKSET-komennolla annettua mittausjakson pituutta voidaan muuttaa ASKEL -komennolla. **Aika**-parametri määrittää mittausjakson pituuden minuutteina. Arvot 15, 30 tai 60 min.

TILA

TILA -komennolla voidaan kysyä laitteen yleisiä tilatietoja. Laite vastaa tilatiedot tekstiviestinä. Komennolla ei ole parametreja. Vastausviestinä saadaan seuraavat tilatiedot:

- Onko asetukset: [Kyllä | Ei] (Jos kyllä, myös laitteistotunnus)
- Datan lähetys palvelimelle aloitettu: [Kyllä | Ei]
- Viimeisin laitteen IP-yhteyden avaus: [Kyllä | Ei]
- Viimeisin TCP/IP-yhteys palvelimeen: [Kyllä | Ei]
- Viimeisin vastaus palvelimelta laitteelle: [Ei | Success | Error]
- GSM-operaattorin nimi
- GSM-signaalin voimakkuus: [dBm arvo | Tunteaton]

Signaalivoimakkuuden arvo -113 dBm vastaa arvoa -113 dBm tai pienempi, arvo -51 dBm vastaa arvoa -51 dBm tai suurempi.

5 Vuotovahtitoiminto

Laite tarkkailee jatkuvasti vuotoja annetuilla raja-arvoilla. Vuotohälytys palvelimelle lähtee heti, riippumatta muusta tietojen lähetyksestä. Oletuksena vuotovahti ei ole aktivoitu, sen aktivoi komento:

LEAKLIMITS <Kanava> [<Pulssivakio>]

Kanava on määritettävä mittauskanava. Arvot 1, 2 tai 3.

Pulssivakio yksiköissä **pulssia/litra**, arvo 0 poistaa vuotovahdin käytöstä. Ilman pulssivakioita laite vastaa kanavan asetusarvot.

Tehdasasetukset	Virtaama (Flow), l/h	Kesto (Span), pulssia
1. Tiikuvuoto	1	10
2. Tippuvuoto	10	100
3. Valumavuoto	200	400
4. Putkirikko	2000	50

Raja-arvoja voi muuttaa ao. komennolla. Ennen muutosta kannattaa nykyiset asetukset kysellä komennolla LEAKLIMITS <Kanava>. Kaikki raja-arvot on annettava, myös muuttumattomat.

LEAKLIMITS <Kanava> <Pulssivakio> <Flow-1> <Flow-2> <Flow-3> <Flow-4> <Span-1> <Span-2> <Span-3> <Span-4>

Flow-1...4 virtaaman raja-arvo vuotovahdeille 1-4.

Span-1...4 virtaaman minimikesto pulsseina ennen hälytystä.

6 Virhetiloista palautuminen

GSM-verkon häiriöiden varalta laitteessa on sisäinen puskurimuisti pulssitietojen tallentamiseksi myöhempää lähetystä varten. Tuntidatalle puskurimuisti riittää 3 vuodeksi, puolituntidatalle 1,5 vuotta ja varttidatalle 9 kuukautta kullekin kanavalle. Kun GSM-verkko taas toimii, alkaa laite lähettää pulssitietoja puskurista automaattisesti, ilman käyttäjän toimia. Jos puskurointiin huonossa GSM-verkossa joudutaan usein, pariston käyttöikä on ennakoitua alempi.

7 Neutron3-B+ tekniset tiedot

- Tulot: 3 kytkintuloa pulsseille, I2C-väylä esim. lämpötila/kosteusanturille.
- Lisäkortilla Modbus RTU Master RS485-portissa.
- Vaihdeettava paristo.
 - Kaksi C-kenno 1,5V alkaliparistoa kestää noin 6 vuotta.
 - Yksi C-koon Li-SOCl₂-paristo: 3,6V/6,5Ah kestää noin 10 vuotta, 3,6V/18Ah yli 20 vuotta.
 - Kaksi D-kenno 1,5V alkaliparistoa kestää noin 20 vuotta.
- Reaaliaikakello.
- Mitat: LxKxS 145 x 90 x 55 mm (Laipallinen PC-muovikotelo).
- Suojausluokka: IP43 (ilman liitinaukkoja IP68).
- Käyttölämpötila-alue: -25 °C ... +55 °C.
- Suhteellinen kosteus: 5 % ... 95 % ei-kondensoiva.
- Tiedonsiirto-ominaisuudet: Sisäinen 3G/GSM/GPRS -moduuli, joka täyttää seuraavat lainsäädäntöohjeet ja standardit:
 - R&TTE Directive 1999/5/EC (Radio & Telecommunications Terminal Equipment)
 - Low Voltage Directive 73/23/EEC, Product Safety Directive 89/336/EEC
 - GSM Radio Spectrum: EN 301 511 ja 3GPP 51.010-1
 - EMC (Electromagnetic Compatibility): EN301 489-1, EN301 489-7
 - LVD (Low Voltage Directive): EN 60 950
- Antenni: Sisäinen, SMA liitin.

8 Takuu

ionSign myöntää laitteille ja ohjelmistopalveluille kahden (2) vuoden takuun toimituspäivästä lukien. Laitteiden takuu kattaa materiaali- ja valmistusvirheet. Takuu ei korvaa vääristä käytöstä tai asennuksesta, eikä muista ionSignista riippumattomista syistä aiheutuneita vikoja. Tällaisia voivat olla esimerkiksi sähköverkon viat tai muutokset verkko- tai matkapuhelinoperaattorin palveluissa. Takuuajana vioituneen laitteen tilalle ionSign toimittaa veloituksetta uuden tai vaihtoehtoisesti korjaa vioituneen. Vioitunut laite tulee pyydettyä palauttaa ionSignin kustannuksella. Takuu ei kata vioituneen laitteen purku-, asennus-, käyttöönotto- tms. kustannuksia. Ohjelmistot suorituvat toimitushetkellä olennaisilta osin niille suunnitelluista tehtävistä. Kaikki ohjelmistojen olennaiset virheet kuuluvat takuun piiriin. Virheet korjataan ilman aiheutonta viivästystä. Korjaus voi olla myös ohje virheen kiertämiseksi. Toimitukseen mahdollisesti sisältyviin kolmannen osapuolen laitteisiin tai palveluihin sovelletaan ainoastaan tämän kolmannen osapuolen takuehtoja. Omistusoikeus toimitettuun tavaraan siirtyy ostajalle, kun kauppahinta on laskun mukaan kokonaisuudessaan maksettu. Laitteisiin ja ohjelmistoihin liittyvät immateriaalioikeudet jäävät ionSignin omaisuudeksi. ionSign saa käyttää asiakasyrityksen nimeä referenssinä markkinoinnissaan. Tilauksen sisältöä ionSign ei julkaise ilman eri sopimusta. Osapuolen kohdatessa ylivoimaisen esteen, joka estää sopimuksen mukaisen toiminnan, käynnistää tämä osapuoli välittömästi neuvottelun esteen mahdollisesti aiheuttamista muutoksista tilauksen aikatauluun tai laajuuteen. ionSign varmistaa palvelimellaan olevan asiakkaan datan asianmukaisesti, mutta ei vastaa mitään osin tästä huolimatta mahdollisesti tapahtuvasta datan häviämisestä johtuvista vahingoista. ionSign ei vastaa palveluidensa tai laitteidensa käytön aiheuttamista välittömistä tai välillisistä omaisuus- tai henkilövahingoista ja työ- tai matkakustannuksista, ellei vahinko johdu ionSignin törkeästä huolimattomuudesta. ionSignin vastuu rajoittuu aina viallisen tuotteen tai palvelun arvonlisäverottomaan hintaan, ellei Suomen laista muuta johdu.

ionSign Oy

PL 246 | Paananvahe 4 | 26100 Rauma
ionsign.fi | ionsign@ionsign.fi | p. 02 822 0097
Y-tunnus 2117449-9 | VAT FI21174499

