

Käyttö- ja asennusohje

Neutron12-3G Etäluentalaite

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



NEUTRON12-3G ETÄLUENTALAITE

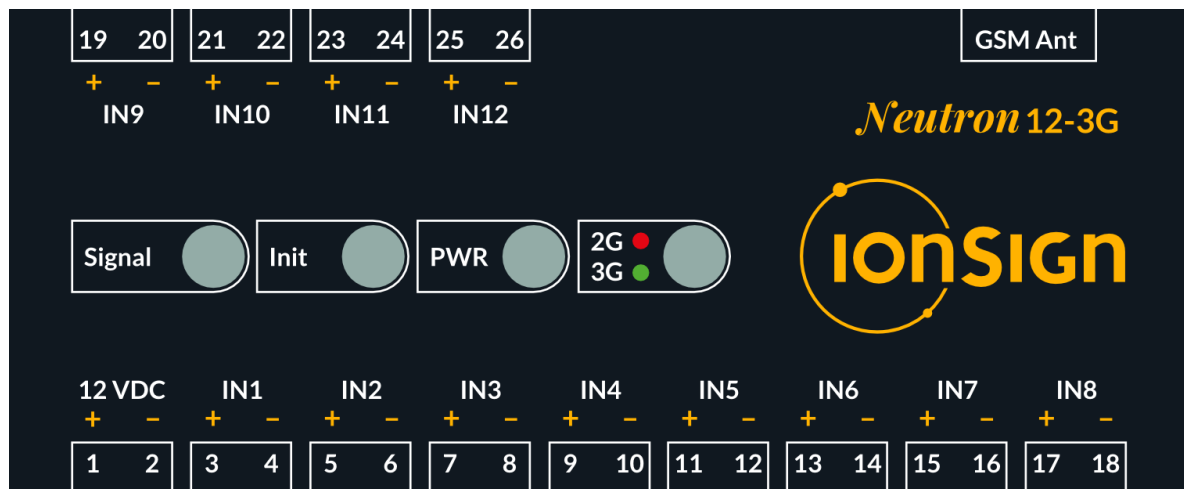
1 Yleistä

Neutron12-3G etäluentalaite on tarkoitettu käytettäväksi pulssitietojen tuntikohtaiseen keräämiseen sekä raportointiin erilaisista pulssitietoja lähettävistä laitteista, kuten energia-, vesi- ja kaasumittareista. Laite tallettaa muistiinsa tuntikohtaiset pulssitiedot ja välittää ne palvelimelle kerran vuorokaudessa.

2 Käyttöönotto

Laite otetaan käyttöön seuraavasti:

1. Poista SIM-kortista PIN-koodin kysely, esimerkiksi matkapuhelimella.
2. Aseta SIM-kortti laitteen yläreunassa antennin vieressä olevaan paikkaan.
3. Kytke teholähde, yhdistettävä mittari (tai mittarit) ja GSM-antenni laitteeseen kuvan 2 mukaisesti.
4. Kytke laitteeseen sähköt, jolloin laitteen PWR -ledi syttyy palamaan.
5. Laite alkaa etsiä GSM-verkkoa noin 15 sekunnin kuluessa. 2G/3G -ledi vilkkuu tällöin kaksi kertaa nopeasti väliajoin. Yhdellä vilkutuksella ledi kertoo kumpaa verkkoa laite käyttää, punainen 2G ja vihreä 3G. Vihreä Signal -ledi syttyy palamaan, kun GSM -signaalin voimakkuus on tarpeeksi hyvä. Jos Signal -ledi vilkkuu tai ei pala lainkaan, etsi GSM-antennille parempi paikka. Laite tutkii GSM -signaalin voimakkuutta viiden minuutin ajan. Jos sopivaa paikkaa ei viidessä minuutissa löydy, poista laitteesta sähköt ja palauta takaisin päälle, jolloin verkon etsintä ja signaalin voimakkuuden tutkimista aloitetaan uudestaan.
6. Anna laitteelle ASETUKSET-komento, jonka jälkeen laite alkaa toimimaan. Oranssi Init -ledi syttyy, kun komento on vastaanotettu ja laite on saanut palvelimelta oikean kellonajan. Jos Init -ledi vilkkuu, niin komento on vastaanotettu, mutta vastausta palvelimelta ei ole vielä saatu.
7. Laite vilkuttaa PWR -leditä mittarilta (tai mittareilta) saatujen pulssien tahdissa. Joka toinen pulssi sammuttaa ja joka toinen sytyttää ledin.



Kuva 1: Laitteen etulevy.

3 Komennot

Laitetta ohjataan GSM -tekstiviestikomennoilla, joihin laite ei lähetä vastausta (poislukien TILA -viesti). Komennon parametrit eritellään itse komennosta ja toistaan yhdellä välilyönnillä.

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

ASETUKSET-komennolla annetaan laitteelle kaikki tarvittavat määrytykset, jolloin pulssien laskenta mittareilta alkaa.

Laitteistotunnus-parametrilla määritellään jokaiselle laitteelle oma yksilöllinen tunnistus. Arvoalue on 1-32765.

Palvelimen osoite -parametrilla määritetään palvelimen osoite, johon laite välittää pulssitiedot. Osoite voidaan antaa joko IP-osoitteena tai DNS -muodossa. Maksimipituus 30 merkkiä.

Palvelimen portti -parametrilla määritetään porttinumero, jossa palvelinsovellus odottaa yhteydenottoja.

APN-parametrilla määritetään GPRS/3G -yhteyden APN -yhteysosoite. Maksimipituus 19 merkkiä.

Sisääntulojen määrä -parametrilla määritetään laitteeseen liitettyjen mittarien lukumäärä. Arvoalue on 1-12.

Lähetysviive-parametri mahdollistaa sen, että eri mittarit lähettävät tiedot palvelimelle eri aikaan. Arvoalue on 0-1000 minuuttia. Jos lähetysviive on nolla, vuorokauden tiedot lähetetään heti sen vaihtuessa eli klo: 00:00.

Palvelimen polku -parametrilla määritetään palvelimen hakemisto, johon pulssitiedot tallentuvat.

Esimerkkikomento, jossa laitteistotunnus on 101, palvelimen osoite on services.ionsign.fi, palvelimen portti on 80, APN on internet, sisääntulojen määrä on 12, lähetysviive on 1 minuutti ja palvelimen polku on /neutroneata/.

ASETUKSET 101 services.ionsign.fi 80 internet 12 1 /neutroneata/

INTERVALLI <Aika>

INTERVALLI -komennolla asetetaan laite lähettämään pulssitiedot asetuksissa määritetyille palvelimelle määrättyin väliajoin.

Aika parametrilla määritetään lähetysten aikaväli. Arvoalueet 0 tai 60–65535 sekuntia. Lähetys määräajoin lopetetaan arvolla nolla.

TIEDOT

TIEDOT -komennolla laite lähettää keskeneräiset pulssitiedot asetuksissa määritetyille palvelimelle välittömästi. Komennolla ei ole parametreja.

ALUSTUS

ALUSTUS -komennolla voidaan poistaa kaikki asetukset ja kulutustiedot. Komennolla ei ole parametreja.

TILA

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

Tilatiedot sisältävät seuraavat asiat:

- Asetusten olemassaolo: [Kyllä | Ei].
(Jos laitteella on asetukset, 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 laitteen dataan: [Ei | Success | Error].
- GSM operaattorin nimi.
- GSM signaalin voimakkuus: [dBm arvo | Tuntematon]

Signaalinvoimakkuuden arvo -113 dBm kuvastaa arvoa -113 dBm tai pienempi.

Signaalinvoimakkuuden arvo -51 dBm kuvastaa arvoa -51 dBm tai suurempi.

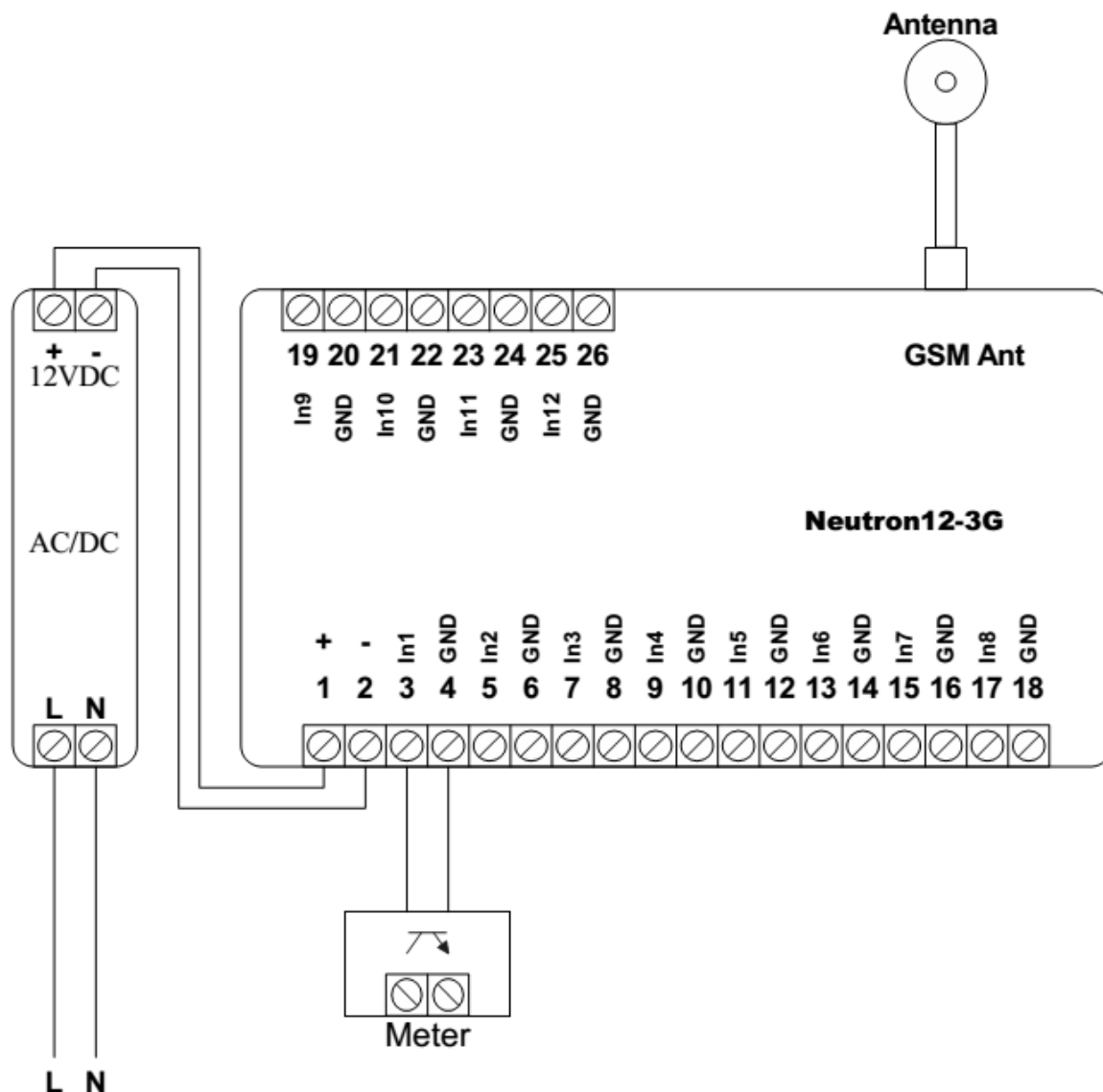
4 Neutron12-3G tekniset tiedot

- Tulot: 12 pulssituloa avokollektori- tai relelähdöille. Avokollektori- tai relelähdön syöttöjännite 12 VDC, maksimi virta 5mA.
- Käyttöjännite: 11...13 VDC.
- Virrankulutus: 70 mA (hetkellinen maksimi 250 mA).
- Reaaliaikakello: 4 päivän varakäynti.
- Mitat: LxKxS 105 x 90 x 52 mm (6 moduulin DIN -kiskokotelo).
- Suojausluokka: IP20.
- Käyttölämpötila-alue: -25 °C...+55 °C.
- Suhteellinen kosteus: 5 % - 95 % ei-kondensoiva.
- Tietojen tallennuskapasiteetti: 30 vuorokauden tuntitiedot kaikilta kanavilta.
- Tiedonsiirto-ominaisuudet: Sisäinen 3G/GSM/GPRS -moduuli, joka täyttää seuraavat lainsäädäntöohjeet ja standardit:
 - R&TTE Directive 1999/5/EC (Radio Equipment & Telecommunications terminal Equipment)
 - Low Voltage Directive 73/23/EEC and product safety Directive 89/336/EEC for conformity for EMC
 - GSM (Radio Spectrum). Standard: EN 301 511 and 3GPP 51.010-1
 - EMC (Electromagnetic Compatibility). Standards: EN 301 489-1 and EN 301 489-7
 - LVD (Low Voltage Directive) Standards: EN 60 950
- Antenni: Ulkoinen, SMA liitin.

5 Takuu

ionSign Oy myöntää toimittamilleen Neutron laitteille kahden (2) vuoden takuun siitä päivästä lähtien kun laite on toimitettu asiakkaalle. Takuu koskee materiaali- ja valmistusvirheitä. Takuu ei korvaa väärästä käytöstä tai kytkentävirheistä aiheutuneita vikoja. Takuu ei myöskään koske toimittajasta riippumattomista syistä aiheutuneita vikoja. Tällaisia syitä voivat olla esimerkiksi matkapuhelinoperaattoreiden muutokset palveluissaan tai tietoverkoissa.

Takuuaikana vioittuneen laitteen tilalle ionSign Oy toimittaa veloituksetta uuden laitteen tai vaihtoehtoisesti korjaa vioittuneen. Vioittunut laite tulee, toimittajan niin halutessa, palauttaa. Palautuksen kustannuksista vastaa toimittaja. ionSign Oy ei vastaa vian aiheuttamista välillisistä tai epäsuorista vahingoista eikä mahdollisista työ- tai matkakustannuksista. Takuuasioissa tulee olla yhteydessä ionSign Oy:n sähköpostilla: ionsign@ionsign.fi tai puhelimitse: +358 (0)2 822 0097.



Kuva 2: Neutron12-3G piirikaavio.

Mittarin ja Neutronin välisessä kaapeloinnissa voidaan käyttää esim. instrumentointikaapelia JAMAK 2x(2+1)x0,5mm².

Yksittäisen mittarin avokollektori- tai relelähtö kytketään Neutroniin kuvan mukaisesti.