

MIRAN

DL-P2

Paine-erologgeri - Käyttöohje (FI)



Sisällysluettelo

1	Yleiset ohjeet ja turvallisuusohjeet	2
1.1	Käyttöturvallisuus	2
1.2	Laitteen käyttötarkoitus	2
1.3	CE-vaatimustenmukaisuus ja radiolaitedirektiivi	3
1.4	Sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivi (WEEE-direktiivi)	3
2	Myyntipakkauksen sisältö	4
2.1	MIRAN DL-P2 paine-erologgeri	4
2.2	Lisävarusteet	4
3	Tekniset tiedot	5
4	Tuotekuvaus	6
4.1	Käyttöliittymä	6
4.2	Näyttö	7
4.3	Asetusvalikko	7
4.4	Muut asetukset	8
4.5	Virtalähde	8
4.6	Liitännät	8
4.7	SIM-kortin asettaminen	9
5	Käyttöohje	10
5.1	Valmistelu	10
5.2	Laitteen käynnistys ja sammutus	10
5.3	Projektin / työn nimen syöttäminen	10
5.4	Hälytys / hälytyksen kuittaus	11
6	Huolto ja kalibrointi	12
6.1	Laitteen puhdistus	12
6.2	Virtalähteen vaihto	12
6.3	Akun vaihto	12
6.4	Paineletkun vaihto	12
6.5	Kalibrointi	12
6.6	Vikatilanteet	12
7	Lisävarusteet ja varaosat	13

1 Yleiset ohjeet ja turvallisuusohjeet

Tässä ohjeessa annettuja ohjeita noudattamalla käytät laitettasi turvallisesti ja saat laitteesta suurimman mahdollisen hyödyn.

Lue käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa ja säilytä käyttöohje mahdollista myöhempää tarvetta varten.

1.1 Käyttöturvallisuus

Älä mittaa laitteella jännitteistä osista tai niiden läheltä.

Älä säilytä tai käytä laitetta liuottimien tai muiden kemikaalien läheisyydessä.

Käytä laitetta vain teknisissä tiedoissa kuvatuissa olosuhteissa, ja käytä laitetta tässä käyttöohjeessa kuvattujen ohjeiden mukaisesti. Laite ei ole vedenkestävä, suojaa se myös roiskevedeltä. Älä altista paineanturia tai paineletkuja yli 60 °C lämpötilaan.

Vain valtuutettu huoltoliike saa huoltaa tai korjata tuotteen.

1.2 Laitteen käyttötarkoitus

MIRAN DL-P2 paine-erologgeri on suunniteltu kiinteistöjen ja muiden rakennusten tai tilojen paine-erojen valvontaan. Paineanturi on läpivirtaukseen perustuva, ja siten erittäin tarkka myös hyvin pienissä paine-eroissa. Läpivirtausanturi ei vaadi toistuvaa nollausta eikä ole asentoriippuvainen. Paineanturi vaatii kuitenkin riittävän ilmavirtauksen anturin läpi, ja siten paineletkun on oltava riittävän suuri halkaisijaltaan ettei se kurista ilmavirtausta. Suosittelemme 4 mm sisähalkaisijaista letkua. Rakennuksen ulkovaipan yli läpivientiin voidaan käyttää pneumatiikkaputkea, jonka sisähalkaisija on vähintään 2,5 mm ja pituus korkeintaan n. 30 cm. Ota yhteyttä jälleenmyyjääsi mikäli haluat käyttää ohuempaa letkua tai putkea.

MIRAN DL-P paine-erologgeriin on asetettavissa hälytysraja, jonka ylittyessä laitteen hälytysvalo alkaa vilkkua. Lisäksi laitteessa on mahdollisuus äänimerkki-, tekstiviesti- ja sähköpostihälytykselle.

Laite on suunniteltu mm. seuraaviin käyttötarkoituksiin:

Painesuhteiden mittaamiseen/tallentamiseen kiinteistöissä tai muissa tiloissa

Laitetta ei tule käyttää

Räjähdysalttiissa paikoissa

Lääketieteellisissä diagnostisissa mittauksissa

1.3 CE-vaatimustenmukaisuus ja radiolaitedirektiivi

Pietiko Oy vakuuttaa, että radiolaite DL-P2 noudattaa radiolaitedirektiiviä Direktiivi 2014/53/EU. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus kokonaisuudessaan on saatavilla pyydettäessä osoitteesta info@pietiko.fi



1.4 Sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivi (WEEE-direktiivi)

Sähkö- ja elektroniikkatuotteita, akkuja ja pakkauksia ei saa käsitellä kotitalousjätteenä, vaan ne on kierrätettävä erillisen keräysjärjestelmän kautta. Sähkö- ja elektroniikkalaitteissa ja akuissa on tästä kertova tunnus, jossa on rasti roskasäiliön päällä.

Varmistamalla että tuotteet, akut, paristot ja pakkaukset hävitetään asianmukaisesti, autat estämään haitalliset seuraukset, joita virheellisestä jätteiden käsittelystä voi aiheutua ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

Varmista akkujen, paristojen ja sähkö- ja elektroniikkalaitteiden asianmukainen käsittely viemällä ne käyttöikänsä lopussa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kierrätyspisteeseen. Katso käyttöohjeesta, miten paristot ja akut irrotetaan laitteesta turvallisesti. Irrota paristot tai akut ja vie ne käytettyjen paristojen ja akkujen kierrätyspisteeseen



Älä koskaan laita elektroniikkaa kotitalousjätteen sekaan; se on kierrätettävä erikseen



Älä koskaan laita akkuja tai paristoja kotitalousjätteen sekaan; ne on kierrätettävä erikseen

2 Myyntipakkauksen sisältö

2.1 *MIRAN DL-P2 paine-erologgeri*

MIRAN DL-P2 paine-erologgerin myyntipaketti sisältää

MIRAN DL-P2 paine-erologgeri

Virtalähde 100-240 VAC 50/60 Hz, 12 VDC 1,5 A

3m mittainen paineletku

Pneumatiikkaputki (läpivientiä varten)

USB-kaapeli

Käyttöohje

2.2 *Lisävarusteet*

MIRAN DL-P2 paine-erologgerin lisävarusteet

MIRAN DL-P2 Kantolaukku

3 Tekniset tiedot

Ominaisuus	Arvo
Käyttökohteet	Painesuhdemittaukset, painesuhdevalvonta
Virtalähde	6-24 V, 1 W 3,7 V Li-Ion akkuvarmennus
Akun tyyppi	KeepPower P1826K 3,7 V 2600 mAh
Akun kesto	n. 12 h
Mittausyksikkö	Paine-ero (Pa)
Mittausalue	Paine-ero -500 .. +500 Pa
Mittausresoluutio	Paine-ero 0.1 Pa
Tarkkuus	Paine ± 0.3 Pa (< 15Pa), ± 0.5 Pa (< 30 Pa), 3.0 % mitatusta arvosta
Mittausväli	Asetettavissa (min. 1 / s)
Loggausväli	Asetettavissa (min. 1 / s)
Tiedonsiirto	GSM/GPRS + USB
GSM-modeemin toimintataajuudet ja maksimi lähetystehot	GSM850: RX 824-849 MHz, TX 869-894 MHz / +33.0 dBm GSM900: RX 925-960 MHz, TX 880-915 MHz / +33.0 dBm GSM1800: RX 1805-1880 MHz, TX 1710-1785 MHz / +30.0 dBm GSM1900: RX 1930-1990 MHz, TX 1850-1910 MHz / +30.0 dBm
Hälytykset	Hälytysvalo, äänimerkki*, tekstiviesti*, sähköposti* Lisähälytyslaitteessa (MIRAN ALARM-2) hälytysvalo ja äänimerkki*
Hälytysraja	Asetettavissa
Hälytysviive	Asetettavissa
Häl. autom. kuittaus	Asetettavissa
Mitat	175 x 125 x 62 mm
Käyttölämpötila	-10 .. +60 °C (koskee myös paineanturilla mitattavaa ilmaa)
Säilytyslämpötila	-40 .. +70 °C
Suojausluokka	IP42
Takuu	1 vuosi
CE	Kyllä

* Kytettävissä pois käytöstä

4 Tuotekuvaus

4.1 Käyttöliittymä



Toiminto

- | |
|-----------------------------|
| 1 Näyttö |
| 2 Hipaisunäppäimet |
| 3 Paineletkun liitântä |
| 4 Virtalähteen liitântä |
| 5 USB-liitântä |
| 6 Lisähälytysvalon liitântä |
| 7 ON/OFF-virtakytkin |
| 8 Korvausilmaventtiili |
| 9 Hälytysvalo |

4.2 Näyttö

Näytöllä näytetään normaalitilassa:



Näytön tiedot

1	Kellonaika
2	Päivämäärä
3	GSM modeemin tila / verkon kuuluvuus
4	Akun varaustaso
5	Paine-erotulos
6	Projektin / työn nimi

4.3 Asetusvalikko

MIRAN DL-P2 paine-erologgerin asetukset konfiguroidaan MIRAN Configuration Tool -ohjelmiston avulla (katso ohjeet ohjelmiston käyttöön erillisestä käyttöohjeesta). Joitakin perusasetuksia voi myös muuttaa suoraan laitteen käyttöliittymästä. Nämä asetukset ovat:

Projektin / työn nimi

Kellonaika (alavalikko)

Manuaalikäyttö (muutoin GSM verkon aika)

DST (automaattinen kesä- / talviajan käyttö)

Päivämäärän ja ajan manuaalinen asetus

Hälytykset (alavalikko)

SMS (päällä / pois)

Sähköposti (päällä / pois)

Äänimerkki (päällä / pois)

Lisähälytysvalon äänimerkki (päällä / pois)

Lisäasetukset (Advanced)

Logien poistaminen muistista

Syvä virransäästötila (pitkäaikaista varastointia varten)

Valikkoon ja alavalikoihin pääsee painamalla ENTER näppäintä. Valikosta pääsee normaalitilaan (ja alavalikosta ylempään valikkoon) valitsemalla "Back".

4.4 Muut asetukset

Edellämainittujen asetusten lisäksi MIRAN Configuration Tool -ohjelmiston avulla voi asettaa seuraavia asetuksia:

Kellon asetukset

GSM verkon / operaattorin asetukset ja lähtevän sähköpostin asetukset

Mittausasetukset: Mittausaikaväli, mittautulosten keskiarvoistus

Hälytysasetukset: hälytysrajat, hälytysrajojen hystereesit, hälytysviive, automaattinen / manuaalinen hälytyksen kuittaus, aktiiviset hälytykset, numerot SMS-hälytyksille ja osoite sähköpostihälytykselle

Loggausasetukset: Projektin / työn nimi, käynnistysviive ja loggausaikaväli

Raporttiasetukset: mittauslogien lähetykset sähköpostilla

Pilvipalveluasetukset (Miranlink.fi)

Lisää tietoa laitteen asetuksista saat MIRAN Configuration Tool -ohjelmiston käyttöohjeesta.

4.5 Virtalähde

MIRAN DL-P2 paine-erologgerin virtalähteenä toimii 100-240V, 50/60Hz -> 12 V 1.5A DC virtalähde. Laitteessa on myös 18650-tyyppinen Li-Ion -akku sähkökatkojen varalta. Laitte voi toimia akun varassa n. 12 h.

4.6 Liitännät

Painemittausyhteet: 3 m mittainen paineletku on kiinnitetty laitteen paineanturin miinus-yhteeseen vedonpoistimen kautta. Älä kiristä vedonpoistoa tarpeettoman kireälle, koska se puristaa letkua kasaan ja mahdollisesti tukkoon. Mikäli letku pitää vaihtaa se tulee tehdä valtuutetussa huoltoliikkeessä. Laitteen kyljessä oleva ilmaventtiili toimii korvausilmaventtiilinä läpivirtausanturille, sitä ei saa tukkia.

Virtaliitin:	Virtaliitin on M12 tyyppinen 3-napainen liitin. Liittimen signaalit ovat + (6-24V), - ja kytkemätön.
Lisähälytysvaloliitin:	Lisähälytysvaloliitin on M12 tyyppinen 3-napainen liitin. Liittimen signaalit ovat + (12V), - (ledivalot) ja - (äänimerkki).
USB-liitin:	USB-liitin on standardi B-tyypin mini-USB-liitin. USB johdon maksimipituus on 3 m.
SIM-korttipaikka:	Laitteen sisällä on paikka SIM-kortille (Mikro-SIM) SMS- ja datapalveluja varten.

4.7 SIM-kortin asettaminen

Mikäli haluat kytkeä pilvipalvelun käyttöösi ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.

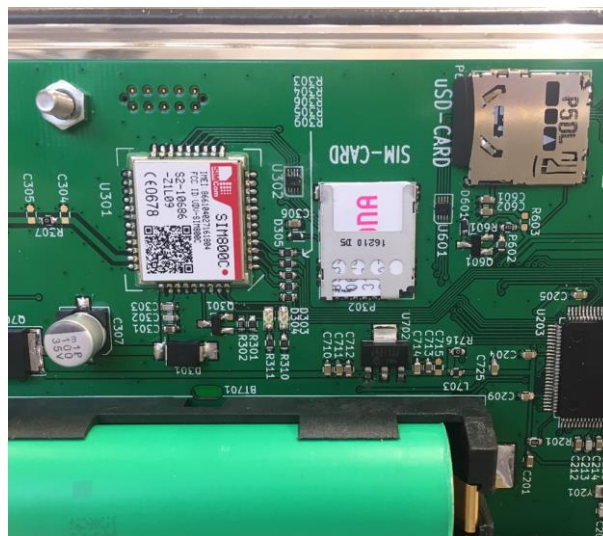
Mikäli haluat kytkeä SMS- tai datapalvelut ilman pilvipalvelua seuraa näitä ohjeita:

Ennen SIM-kortin asettamista varmista, että laitteen virta on katkaistu.

Varmista, että SIM-kortin PIN-koodin kysely on poistettu käytöstä.

SIM kortin paikka on laitteen piirilevyllä. Kortin asettamiseksi avaa kotelon kansi kulmissa olevista ruuveista ja nosta kantta varovaisesti ylös. Kansi aukeaa paremmin toiselle sivulle.

Aseta kortti sille kuuluvaan paikkaan kuvan mukaisesti.



5 Käyttöohje

5.1 Valmistelu

MIRAN DL-P2 paineloggerin käyttö on erittäin helppoa. Työn alkaessa paineloggeri sijoitetaan siihen tilaan, jonka paine-eroa halutaan mitata. Laitteen voi ripustaa esimerkiksi seinälle roikkumaan laitteessa olevista koukuista. Tämän jälkeen paineletkun pää viedään seinän tai muun rakenteen läpi sinne mihin paine-eroa halutaan verrata, riittää kun letkun pää on rakenteen toisella puolella ja läpivienti tiivistetään esimerkiksi ilmastointiteipillä. Tämän jälkeen laite käynnistetään kytkemällä virtalähde pistorasiaan ja kytkemällä virtakytkimestä laite päälle. Kun laite on käynnistynyt voidaan asettaa projektin / työn nimi raporttien tekemisen helpottamiseksi. Käynnistysviiveasetuksella voidaan hallita sitä, miten pitkään laite odottaa ennen kuin alkaa tallentaa tuloksia olemassaolevalle projektitunnisteelle. Jos siis esimerkiksi käynnistysviiveeksi on asetettu 3 minuuttia, niin laitteen käynnistyttyä on 3 minuuttia aikaa asettaa uusi projektinimi ennen kuin vanhan projektin jatkoksi aletaan tallentaa uusia tuloksia.

5.2 Laitteen käynnistys ja sammutus

Laite käynnistetään ja sammutetaan virtakatkaisijasta. Huomaathan että virtalähteen irrottaminen pistorasiasta ei sammuta laitetta, vaan tällöin laite alkaa käyttää akkua varavirtalähteenä. Laite toimii akun varassa kunnes akku on tyhjä tai virtalähde kytketään uudestaan jolloin akku alkaa taas latautua.

Huomaathan, että mikäli akku on päässyt tyhjenemään niin laite ei käynnisty ennen kuin virtalähde kytketään pistorasiaan.

Laitteen sammutuksen yhteydessä ei tarvitse tehdä mitään muuta kuin kytkeä virta pois katkaisijasta ja irrottaa virtalähde pistorasiasta.

5.3 Projektin / työn nimen syöttäminen

MIRAN DL-P2 paine-erologgeriin voi syöttää projektin / työn nimen. Tunnisteen käyttö helpottaa merkittävästi raportin tekoa työn jälkeen. Tunnisteen syöttäminen tulee tehdä x minuutin sisällä laitteen käynnistämisestä, muussa tapauksessa uudet mittaustulokset menevät edellisen tunnisteen alle. Viive x on asetettavissa käynnistysviiveasetuksena.

Pilvipalvelussa voit tehdä raportin suoraan valitsemalla projektin / työn nimen projektilistasta

Laitetta käytettäessä USB-yhteyden avulla MIRAN Configuration Tool -ohjelmisto erottelee mittaustulokset työn tunnisteen perusteella erillisiin tiedostoihin

Mikäli työn tunnistetta ei aseteta, menevät kaikki mittaustulokset samaan logiin ja tällöin eri työmaat on erotettavissa vain aikaleimojen perusteella.

5.4 Hälytys / hälytyksen kuittaus

Mikäli mitattava paine on pienempi / suurempi kuin laitteeseen asetettu ala- / ylähälytysraja laite alkaa hälyttää. Hälytyksen herkkyyttä voi muuttaa seuraavin parametrein

Mittaustulosten keskiarvoistuskerron: paine-eron nopeat vaihtelut eivät vaikuta niin nopeasti mittaustulokseen

Hälytysviive: Hälytys alkaa vasta asetetun viiveen kuluttua, mikäli paine-ero ei ole tämän viivejakson aikana palautunut raja-arvon oikealle puolelle (oletuksena 30 sekuntia)

MIRAN DL-P2 paine-erologgerista on mahdollista saada seuraavat hälytykset

Punainen vilkkuvalo (aina aktiivinen)

Äänimerkki (kytkettävissä pois)

Tekstiviestihälytys (vain pilvipalvelun yhteydessä, kytkettävissä pois)

Sähköpostihälytys (vain pilvipalvelun yhteydessä, kytkettävissä pois)

Hälytyksen voi asettaa kuittaantumaan automaattisesti. Automaattinen kuittaus tarkoittaa sitä, että hälytys loppuu silloin kun paine-ero saavuttaa asetetun raja-arvon (+ asetetun hystereesin). Vaihtoehtoisesti hälytyksen kuittauksen voi asettaa manuaaliseksi, jolloin hälytyksen tapahtuessa hälytys jatkuu kunnes se kuitataan painamalla ENTER-näppäintä.

6 Huolto ja kalibrointi

6.1 Laitteen puhdistus

Puhdista laite kostealla liinalla käyttäen mietoja pesuaineita. Älä käytä liuottavia tai muuten voimakkaita pesuaineita.

6.2 Virtalähteen vaihto

Virtalähde on irrotettavissa ja vaihdettavissa mikäli se vaurioituu tai vioittuu. Kierrä virtalähteen liitin irti metallisesta osasta kiinni pitäen. Uuden virtalähteen voit tilata jälleenmyyjältäsi.

6.3 Akun vaihto

MIRAN DL-P2 paine-erologgerin akku on Li-Ion -tyyppinen. Akku saattaa vanhentua muutaman vuoden kuluttua siten, ettei se kestä pidempää kuormitusta. Akun vaihto tulee suorittaa aina valtuutetussa huoltoliikkeessä.

6.4 Paineletkun vaihto

Paineletku on kiinnitetty paineanturiin vedonpoiston kautta. Mikäli paineletku vaurioituu tai likaantuu merkittävästi se pitää vaihtaa valtuutetun huoltoliikkeen toimesta.

6.5 Kalibrointi

MIRAN DL-P2 paine-erologgerin paineanturi suositellaan kalibroitavaksi vuosittain. Anturi on tyypillisesti erittäin stabiili eikä vaadi viritystä. Paineanturi voi kuitenkin tukkeutua pölystä tai hiukkasista erittäin haastavissa olosuhteissa. Mikäli epäilet paineanturin näyttämää voit tarkastuttaa sen valtuutetussa huoltoliikkeessä.

6.6 Vikatilanteet

MIRAN DL-P2 paine-erologgeri pystyy itse tunnistamaan monia vikatilanteita laitteistossa. Vikatilanteissa yritä sammuttaa laite virtakytkimestä ja irrottaa virtalähde pistorasiasta, sekä tämän jälkeen käynnistää laite uudelleen. Mikäli vikatilanne toistuu ota yhteyttä jälleenmyyjääsi tai valtuutettuun huoltoliikkeeseen. Laitetta saa huoltaa ainoastaan valtuutettu huolto.

7 Lisävarusteet ja varaosat

Tuote	Tuotenumero
MIRAN DL-P2 kantolaukku paine-erologgerille	14768
Paineletku	14053
MIRAN DL-P2 virtalähde 100-240V, 50/60Hz	14988
MIRAN USB-kaapeli	14973
MIRAN DL-P2 LiPo akku	14968

Lisää tietoa lisävarusteista ja varaosista saat jälleenmyyjältäsi.