

KÄYTTÖOHJE

nivcompTM

VAAITUSKOJE

ELEKTRONINEN VAAITUSLETKUVAAKA

FIN

Ennen laitteiden käyttöönottoa on perehdyttävä ohjeisiin

Sisältö

- 01 Käyttö- ja mittausperiaate
- 02 Toiminta-alue
- 03 Osat ja niiden nimitykset
- 04 Lisävarusteet (optio)
- 05 Symbolit
- 06 Vaaitus
- 07 Käsittelyyn liittyvää
- 08 Käyttökohteet
- 09 Väriänsäätö (vaaitustilassa)
- 10 Korkeuskalibrointi / säädöt
- 11 Erikoisnäytöt
- 12 Pariston vaihto
- 13 Huolto-ohjeet
- 14 Työturvallisuus
- 15 Toimintatarkastus
- 16 Toimintahäiriöt
- 17 Takuu, kunnostushuolto
- 18 Jätehuolto, ympäristönsuojelu
- 19 CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus
- 20 Tekniset tiedot

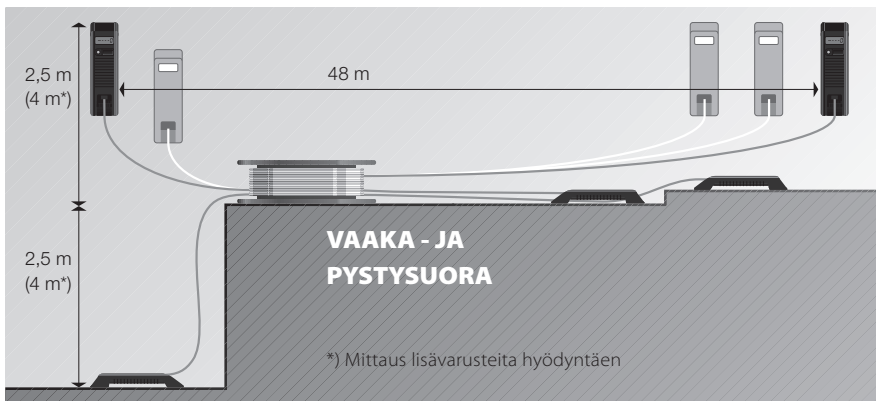


01 KÄYTTÖ- JA MITTAUSPERIAATE

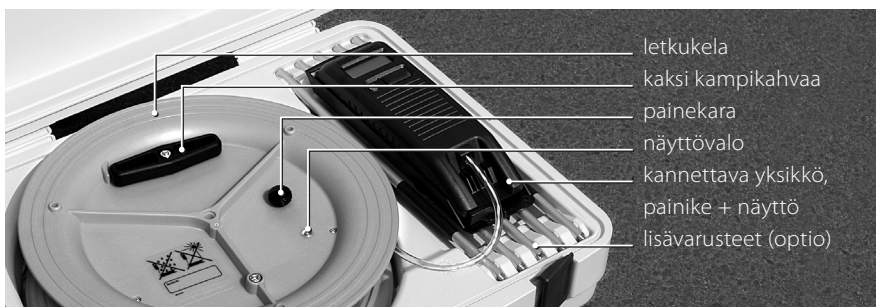
Pääkäyttökohteita ovat vaaitus ja tarkistusmittaukset rakennuksissa, muut sovellukset ks. kohta Käyttökohteet.

Gravimetrinen, painovoimaan perustuva mittausperiaate hyödyntää kannettavan vaaitusyksikön ja nestevaraajan välisiä paine-eroja.

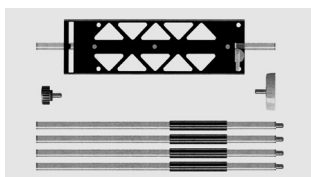
02 TOIMINTA-ALUE



03 OSAT JA NIIDEN NIMITYKSET



04 LISÄVARUSTEET (OPTIO)



Sisältää kojepidikkeen, 4 jatkotankoa, magneetin ja suojanupin. Lisävarusteet täydentävät pystysuoraan tehtäviä mittauksia. Jatkotangot kiinnitetään kojepidikkeeseen mitaussuunnasta riippuen joko ylös tai alas ja varmistetaan joko magneetilla tai suojanupilla.

SYMBOLIT

05

 Paina painiketta lyhyesti

2s Paina painiketta n. 2 sekuntia

5s Paina painiketta n. 5 sekuntia

2x Kaksoisklikkaa painiketta

 **Kierrä painekara aina tuntuvaan pääteasentoon saakka suuntaan »mittaus« (näyttövalo vilkkuu)**



 **Kierrä painekara aina tuntuvaan pääteasentoon saakka suuntaan »varastointi« (näyttövalo sammuu)**



 akustinen signaali

VAAITUS

06

Valmistelevat toimet






1 Salkun / kelan on oltava tukevasti alustalla

2 Järjestelmäpainetta vähennetään 




3 Letkua kelataan ulos niin paljon, että sillä ulottuu kaikkiin mittauspisteisiin ilman että letku jää jännitykseen.



Mittaustila

Painike	Näyttö	
	on	Käynnistys
	----	Vie koje vertailutasolle, anna nestepinnan tasaantua
	-n-	Tallenna ko. korkeuspiste
	▲ 12	Tarkista mittauspisteet, suorita vaaitus
	----	Takaisin käynnistysasentoon
2s	----	
5s	OFF	Kytke koje pois päältä


Lisätoiminnot

Painike	Näyttö	
5s	SEtE	Säädöt (ks. kohta 10)
		Näytön jäädytys
		Eteenpäin
2x		Värinävaimennin päälle ON
		Värinävaimennin pois päältä OFF

Mittauksen päättäminen

1 Kun letku kelataan sisään, se ei saa kiertyä

2 Kojee säilytetään salkussa

3 Järjestelmä paineistetaan 



Korkeustasolta valittu lähtöpiste pätee kaikkiin mittauspisteisiin. Pystysuora suuntaus voidaan tehdä silmämääräisesti.

Pimeässä mitattaessa:

Pimeässä tai piilossa olevassa paikassa näytön voi jäädyttää [] -painikkeella ja lukea jälkeensä. Jäädytyksen poisto: [] tai automaattisesti 40 s kuluttua.

LED-vilkkuvalo:

Nollapiste – tasainen vilkkuvalo, liian alhaalla – hidas vilkkuvalo, liian korkealla – nopea vilkkuvalo.

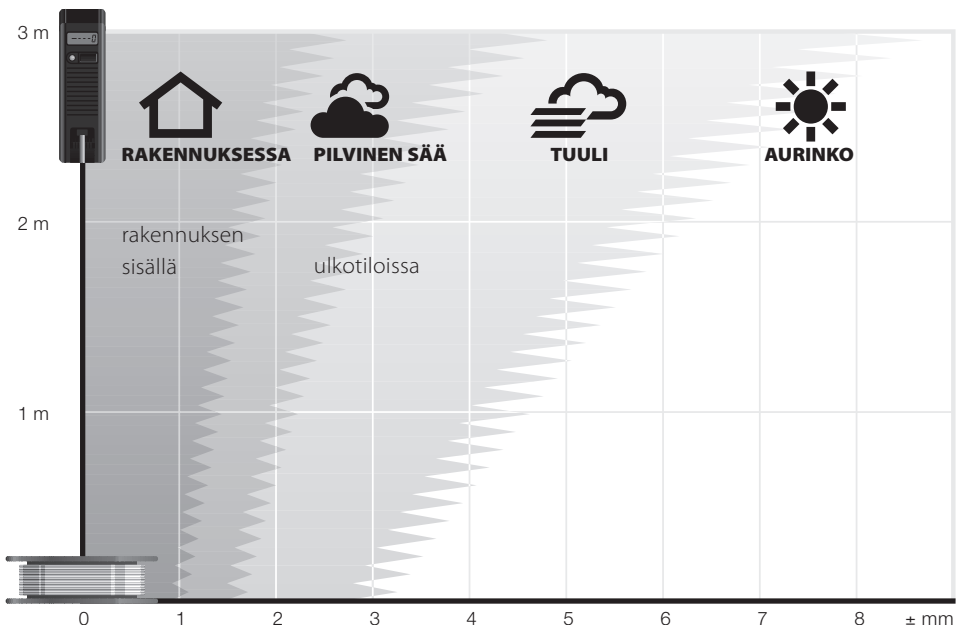
Seuraavia ohjeita noudatettaessa nivcomp mahdollistaa nopean ja luotettavan vaituksen.



Painekarvan asento on tarkastettava ensin (ks. kohta 5).



Korkeustasoon tehdyt kontrollimittaukset tehostavat mittaustuloksien luotavuutta.



Kuva: tyypillinen mittaustuloksen jakauma termisten tekijöiden ja suhteellisen mittauskorkeuden funktiona. Vakiopoikkeamaa ei niin ollen ilmoiteta.



- Letku on vedettävä mittauspisteeseen maata pitkin, se ei saa roikkua.
- Useampaa pistettä ei saa mitata porrastaen (virhesumma) vaan yhdessä vaaitusvaiheessa.
- Usein käytetty vertailutaso merkitään kiinteällä korkopisteellä (esim. naula).
- Jos kojeen näytössä näkyy °C -astesymboli – esim. korkeissa lämpötiloissa tapahtuneen kuljetuksen jälkeen –, lämpötilan on annettava tasaantua muutaman minuutin ajan.
- Korkomerkki ja mittausuunta on pidettävä samana.
- Letkua ei saa heitellä edestakaisin.
- Kylmällä säällä letkua ei saa pitää paljaassa kädessä, jolloin siihen siirtyisi lämpöä.
- Märällä pinnalla mittaus vain suojaavan välikerroksen kanssa.

Mittaukset ulkona:

- Kojetta ja sen osia ei saa jättää paikkaan, joka on auringossa. Ulkona tehtävät vaaitukset on hyvä suorittaa aamuisin.
- Letkua ei saa vetää kuumentuneiden pintojen poikki tai paikkoihin, joissa lämpötila vaihtelee voimakkaasti (esim. rakennuksen julkisivu).


VÄRINÄNVAIMENNIN (VAAITUSTILASSA)






09

Värinänvaimennin aktivoidaan kaksoisklikkaamalla painiketta **2x** (symboli ). Viivästetty reaktio saattaa olla eduksi, jos esiintyy häiritsevää värinää. Vaimentimen päältäkytkentä: .

KORKEUSKALIBROINTI / SÄÄDÖT

10








Koje käynnistetään painikkeella, kunnes tulee näyttö **SELE**. Sen jälkeen koje käy hitaasti läpi kaikki säätövaihtoehdot. Tehtävästä riippuen painetaan painiketta :

- +h**  Korkeusnäyttöä korjataan +1 mm / metri verran painikkeen painallusta kohti.
- h**  Korkeusnäyttöä korjataan -1 mm / metri verran painikkeen painallusta kohti.
- +**  Suunta- tai etumerkinäyttö nuolet tai +/-
- inch**  Korkeusnäytön voi valita joko tuumissa **--0.0** tai millimetreinä **---0**.
- r**  Kaikkien säätöjen palautus tehdasasetuksiin (reset).

Korkeusmitta tulee kalibroida kerran vuodessa sopivalla pystysuuntaisella mitalla.

ERIKOISNÄYTÖT

11

- *  Pariston puskuriaika vielä 20...50 tuntia.
- * **bAEL**  Varoitus (flash) paristo tyhjentynyt (~20 tunnin puskuriajasta lähtien).
- *  Lämpötilan kriittinen muutos
- *  Mitta-arvo - alueen ylitys
 -  ½ tuntia viimeisestä painikkeen painalluksesta kuuluu signaali ja koje kytkeytyy pois päältä. Aikajakson pidennys: .
 -  Letkuvesivaa'an hälytyssireeni ilmoittaa: Asetusruuvi ei ole ollut pitkään aikaan lepoasennossa (koje salkussa)!



Huomio: 2 tunnin keskeytymättömän käytön jälkeen painekaran näyttövalo alkaa vilkkua hitaaseen tahtiin ja kytkeytyy 6 tunnin kuluttua valmiustilaan (+ muistustoiminto). Tästä tilasta koje käynnistetään uudelleen kiertämällä painekara lepoasentoon noin ½ minuutiksi ja sen jälkeen asentoon »mittaa«.



Jos painekaran asento on tuntematon, vedä kiertonapista: liikkuva = mittausasento!

12

PARISTON VAIHTO



Paristo on kannettavassa yksikössä, lokeron saa auki esim. kolikolla. Käytetyt paristot on johdettava kierrätykseen.

Painekaran näyttövalon paristo on uusittava noin 10 vuoden kuluttua. Ennen vaihtoa letku on kelattava kokonaan ulos, painekara kierrettävä asentoon »mittaus« ja letkurummun kiinnitysruuvit (6kpl) irrotettava (kampikahvoja ei irroteta) ja lopuksi rummun alempi puolisko vedettävä irti. Paristojen vaihdon päätteeksi on katsottava, että rummun puoliskot lokahtavat kunnolla paikoilleen. Kiinnitysruuvit (6 kpl) kierretään alustavasti paikoilleen.

13

HUOLTO-OHJEET

- 1 Vaatuskojetta on säilytettävä sen salkussa.
- 2 Kojee on puhdistettava ja kuivattava.
- 3 Puhdistusaine ei saa sisältää liuottimia



Käyttötaukojen ajaksi painekara on asetettava lepoasentoon (koje salkussa).

14

TYÖTURVALLISUUS ⚠

- 1 Letkua ei pidä vetää niin, että se roikkuu ilmassa, siihen voi kompastua ja se on muutoinkin tiellä.
- 2 Jatkotangot on aina varmistettava suojanupilla!
- 3 Magneettia ei saa käyttää, jos työkohde on pään yläpuolella.

15

TOIMINTATARKASTUS

1 Mitta-arvon stabiliteetti:

Kun arvo pidetään vertailutasolla muutaman minuutin ajan, poikkeama ei saisi olla yli 1.

2 Paineistus:

Aseta kannettava yksikkö syrjään ja tallenna asento vertailutasona. Kierrä sitten painekara lepotilan pääteasentoon. Näyttämän on oltava alueella 600...1800.

TOIMINTAHÄIRIÖT

16

→ **Koje ei käynnisty tai kytkeytyy äkillisesti pois päältä.**

→ Tarkasta paristo ja sen navat.

→ **Paristosymboli vilkkuu ja koje kytkeytyy pois päältä.**

→ Paristo on uusittava.

→ **Painekaran näyttövalo ei vilku.**

→ Ks. myös kohta Erikoisnäytöt. Vain himmeä, vilkkuva valo: Paristo on uusittava.

→ **Poikkeama on vaaituksella liian suuri.**

Onko painekara ja °C-symboli otettu huomioon?

Onko ulkotiloihin päteviä mittausohjeita noudatettu?

Onko letkussa tai tunnistimen kohdalla kuplia?

→ Koje on annettava ilmata (tekninen huolto).

Letkuun voi muodostua **kuplia**, jos painekara on jätetty useamman päivän ajaksi mittaus -asentoon sekä myös silloin, jos letku on ylikuumentunut tai sitä on heitely edestakaisin.



→ **Salkku on sisältä märkä.**

→ Paristo on heti otettava ulos vaaitusyksiköstä, osat on kuivattava, vasta sen jälkeen paristo asetetaan takaisin paikalleen.

Kuivaa itse koje sekä salkku.

→ **Letkussa on vuoto.**

→ Letku on suunniteltu kestämään kovaa mekaanista kulutusta (naarmuuntuminen, kokoonpuristuminen). Jos nestettä (öljymäistä, ei myrkyllistä) vuotaa ulos, se on otettava talteen ja hävitettävä samalla tavoin kuin käytetty öljy.

Vika on annettava kunnostaa (tekninen huolto).

TAKUU, KUNNOSTUSHUOLTO

17

Osat ja huollon voi tilata alan erikoisliikkeestä. Takuuajan sisällä korjaukset tehdään maksutta, mikäli vian voidaan todistaa johtuvan materiaali- tai valmistusvirheistä.

Koje on lähetettävä puhdistettuna sen toimittaneeseen liikkeeseen. Mukaan on liitettävä selostus havaitusta puutteesta / viasta. Ajankohtaiset huoltopisteet osoitteesta:

www.dirotec.com

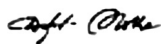
JÄTEHUOLTO, YMPÄRISTÖNSUOJELU

18

EU-direktivin 2002 / 96 / EY (WEEE) mukaan vaaituskojeen omistaja on velvoitettu palauttamaan käytöstä poistetun kojeen sen valmistajalla, joka huolehtii osien kierrätyksestä ja ympäristöstävällisestä hävittämisestä.

Vakuutamme täten, että nivcomp elektroninen vesiletkuvaaka vastaa suunnittelunsa ja rakenteensa sekä toimittamamme mallin perusteella EU-direktiivien vaatimia periaatteellisia turvallisuusteknisiä ja terveydellisiä määräyksiä.

Sovellettavat EU-direktiivit: EU-direktiivi Sähkömagneettinen yhteensopivuus, direktiivi 89 / 336 / ECC, 92 / 31 / ECC (EN61326 + A1 / A2 / A3, EN61000-6-1, EN61000-6-3 + A11)



Dietzsch & Rothe MSR-Technik OHG
Olzmannstraße 47 / D-08060 Zwickau
www.dirotec.com

Mittausperiaate	analogi, digitaalinäyttö
Tarkkuus (sisä, tyypillinen)	± 2 mm
Maksimi mittauspisteen etäisyys	48 m
Pystysuora mittausalue	± 2,5 m (± 4,0 m)
Korkeusnäyttö	mm / tuuma
Resoluutio	1 mm (etumerkki 0,3 mm)
Käyttölämpötila-alue n.	0 ... +35 °C
Paristo (kannettava yksikkö)	1 x AA (alkaline) 1,5 V
Energiantarve / kytkentäajan kesto	~ 10 mW / ≥ 250 h
Autom. katkaisu	33 min painikkeen painalluksesta
Näyttövalo	3V / Li (Lifetime ~ 10 y)
Iskulujuus	ca. 1 m putoamiskorkeus
Säilytys / kuljetus	-10 ... + 40 °C / -30 ... +55 °C
Mitat	450 x 420 x 150 mm
Paino	ca. 5,5 kg
Sertifikaatti	CE FC RoHS -yhdenmuk
Emissioköyhä	vast. EMC-tuotestandardit