

LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

nivcompTM

NIVELĒŠANAS IERĪCE

ELEKTRONISKAIS HIDROSTATISKAIS NIVELIERIS

LV

Pirms nodošanas ekspluatācijā rūpīgi iepazīstieties ar lietošanas instrukciju.

Saturs

- 01 Pielietojums un mērīšanas princips
- 02 Darba diapazons
- 03 Daļas un nosaukumi
- 04 Piederumi (opcionāli)
- 05 Izmantotie simboli
- 06 Nivelēšana
- 07 Norādījumi lietošanai
- 08 Lietošanas noteikumi
- 09 Svārstību filtrs (nivelēšanas režīmā)
- 10 Augstuma kalibrēšana / ieregulēšana
- 11 Specindikācijas
- 12 Baterijas nomainīšana
- 13 Norādījumi kopšanai
- 14 Ievērot darba aizsardzību!
- 15 Darbības pārbaude
- 16 Darbības traucējumi
- 17 Garantija / remonta serviss
- 18 Utilizācija / vides aizsardzība
- 19 CE atbilstības deklarācija
- 20 Tehniskie dati



01

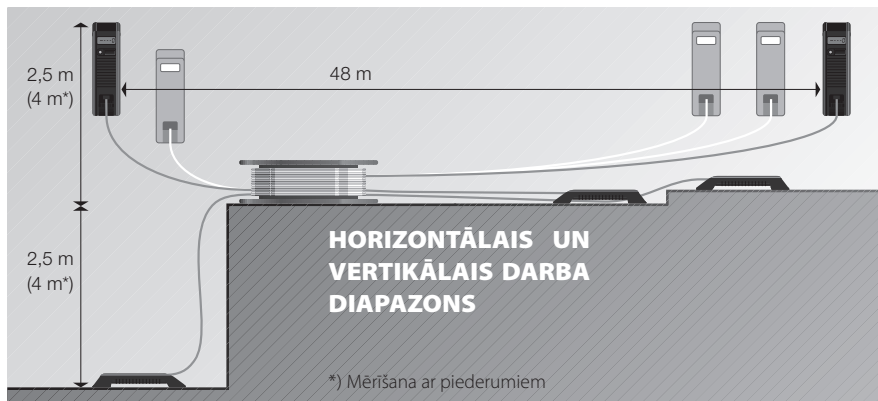
PIELIETOJUMS UN MĒRĪŠANAS PRINCIPS

Galvenie pielietojuma veidi ir nivelēšana un kontrolmērījumi iekšējiem būvniecības darbiem; citiem, skatīt lietošanas noteikumus.

Mērīšanai tiek izmantots gravimetriskais princips, kura darbība balstās uz spiediena starpību, kas iedarbojas starp rokas ierīci un šķidrums rezervuāru.

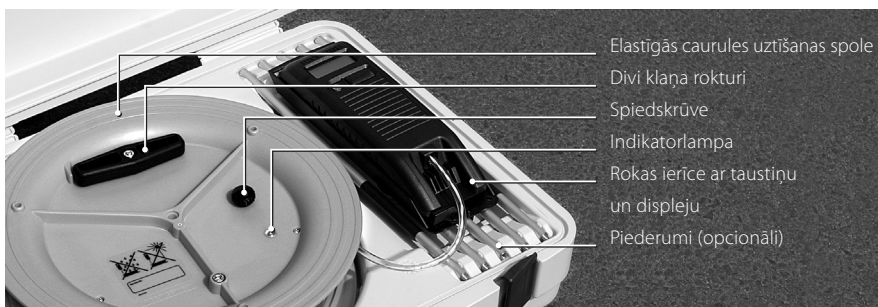
02

DARBA DIAPAZONS



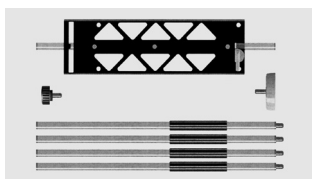
03

DAĻAS UN NOSAUKUMI









04

PIEDERUMI (OPCIONĀLI)







Sastāv no instrumentu turekļa, 4 tauststieņiem, magnēta un aizsargpogas. Ar šiem piederumiem var tikt paplašināts vertikālais mērīšanas diapazons. Šim nolūkam uz turekļa izvietojam tauststieņus atkarībā no mērīšanas virziena augšdaļā vai apakšdaļā un noslēdz ar magnētu vai aizsargpogu.

IZMANTOTIE SIMBOLI

-  Īslaicīgi nospieš taustiņu
- 2s** Nospieš taustiņu apm. 2 sekundes
- 5s** Nospieš taustiņu apm. 5 sekundes
- 2x** Nospieš taustiņu ar dubultklikšķi
-  **Spiedskrūvi vienmēr griezt virzienā »mērīt« līdz kļūst manāms gala stāvoklis (indikatorlampa mirgo)** 
-  **Spiedskrūvi vienmēr griezt virzienā »glabāt« līdz kļūst manāms gala stāvoklis (indikatorlampa izslēgta)** 
-  Skaņas signāls / Sound






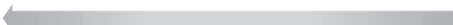

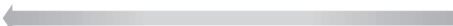




NIVELĒŠANA

Nivelēšanas sagatavošanas darbi

- 1**  Stabili izvietot darbam koferi vai tītavas
- 2**  Samazināt sistēmā spiedienu 
- 3**  Elastīgo cauruli notīt tiktāl, lai bez sasprieguma pie uztīšanas spoles tiktu sasniegti visi mērīšanas punkti



Mērīšanas režīms





Taustiņš	Indikācija	
	on	Startēt
	----	Pielikt pie bāzes līmeņa, nomierināt
	-n-	Bāzes līmeni ierakstīt atmiņā
	▲ 12 -	Pārbaudīt mērīšanas punktus, veikt nivelēšanu
		 Nofiksēt
		 Tālāk
		2x  Svārstību filtrs ieslēgts
		 Svārstību filtrs izslēgts
2s	----	Atgriezties starta pozīcijā
5s	OFF	Izslēgt

Papildu funkcijas

Taustiņš	Indikācija
5s	SETE

leregulēšana (skatīt 10. punktu)



Mērīšanas darbu pabeigšana

- 1**  Uztīt cauruļvadu, to nesagriežot
- 2**  Ierīci ielikt koferī
- 3**  Sistēmā padot spiedienu 



**Izvēlētās malas izejas līmenis kalpo arī citiem mērījumu punktiem.
To ir pietiekami vertikāli pozicionēt pēc acumēra.**

Orientācijai tumsā:

Rādījumus tumšo vai aizklāto pozīciju vietās nolasa vispirms nofiksējot . Fiksēšanu pabeigt:  vai pēc 40 s.

LED mirgo:

Nulle – mirgo vienmērīgi, pārāk zemu – mirgo palēnināti, pārāk augstu – mirgo ātri.

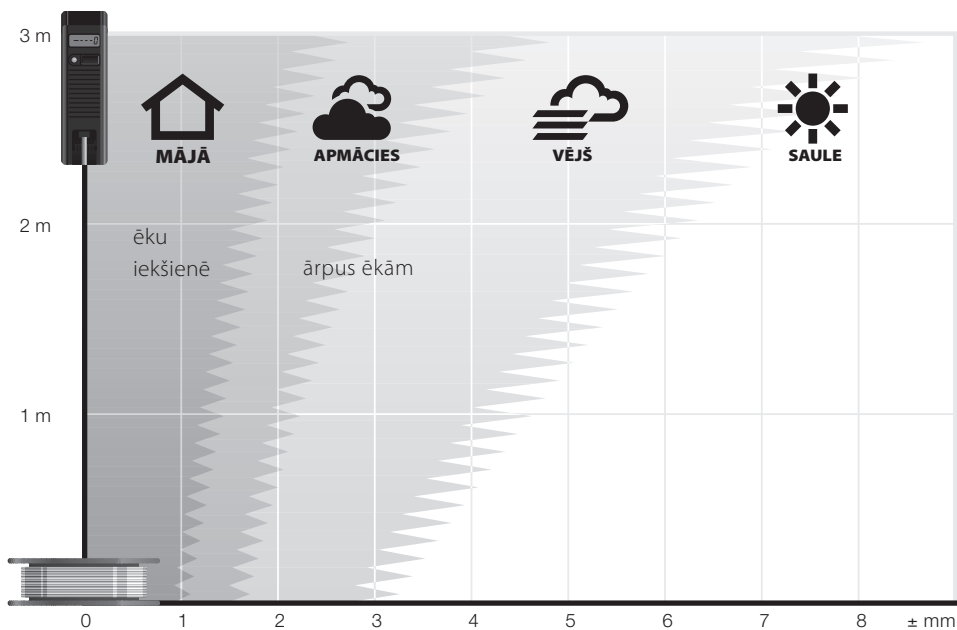
Ievērojot tālāk norādītos noteikumus, ir iespējams ar nivcomp nodrošināt ātru un precīzu nivelēšanu.



Vispirms pārbaudīt spiedskrūves stāvokli (skatīt 5. punktu).



Izejas līmeņa kontrolmērījumi būtiski uzlabo mērīšanas precizitāti.



Attēls: Tipiskā mērīšanas vērtību izkliede elastīgās caurules rādiusā atkarībā no termikas un relatīvā mērīšanas augstuma. Līdz ar to netiek dota standartnovirze.

- Elastīgo cauruli noguldīt, virzīt bez izlieces.
- Mērīt vairākus punktus, nevis pa pakāpēm (summējas kļūdas!), bet vienā nivelēšanas gājienā.
- Bieži izmantoto izejas līmeni marķēt ar konkrētu aizzīmi (piem., naglu).
- Parādoties °C simbolam, aparātu temperēt dažas minūtes, piem., pēc transportēšanas pie ekstrēmām temperatūrām.
- Saglabāt aizzīmējuma vai skata leņķi.
- Elastīgo cauruļvadu nemest (trieciens/vibrēšana!).
- Aukstā laikā ar cauruli nesasakarties, novērst siltumapmaiņu ar rokām.
- Uz mitrām virsmām mērīšanu veikt tikai ar aizsargājošo starpliku.

Mērījumi dabā:

- Novērst intensīva vai mainīga saules starojuma iedarbību uz aparāta daļām. Izdevīgs laiks nivelēšanai ārā ir dienas sākuma posms.
- Ierīces cauruļvadu neizvietot uz karstām virsmām. Novērst stipri mainīgu termiku (piem., uz eksponētām fasādēm).

SVĀRSTĪBU FILTRS (NIVELĒŠANAS REŽĪMĀ)

09

Svārstību filtru aktivizēt ar dubultklišķi **2x** (simbols **-F**). Starp citu pasīva traucējošo vibrāciju reakcija var iedarboties pat labvēlīgi. Filtru deaktivizēt: **0**.

AUGSTUMA KALIBRĒŠANA / IEREGULĒŠANA

10

Aparātu iedarbinot, nospieš taustiņu līdz indicējas **SELE**. Palēninātā secībā parādās visas ieregulēšanas opcijas. Atkarībā no uzdevuma nospieš taustiņu **0**:

- +h 0** Augstuma indikācijas korektūra par +1 mm/Metrus ikreiz pēc vienreizējas taustiņa nospiešanas.
- h 0** Augstuma indikācijas korektūra par -1 mm/Metrus ikreiz pēc taustiņa nospiešanas.
- + 0** Virziena vai zīmes indikācija: bulta vai +/-
- inch 0mm** Augstuma indikācijas mērvienības izvēle: inch **--00** vai mm **---0**.
- r** Visas iestādītās vērtības atiestatīt uz rūpnīcas ieregulējumu (Reset).

Augstuma kalibrēšanu būtu jāpārbauda ar vertikālas mērlentes palīdzību vismaz vienreiz gadā.

SPECINDIKĀCIJAS

11

- * **0** Baterijas rezerve vēl 20...50 stundas.
- * **bAtE** **||||** Brīdinājums (flash) »Baterija izlādējās« (vēl ~20 stundas rezerve).
- * **0** **||||** Kritiska temperatūras maiņa
- * **||||** Mērītā vērtība ārpus mēr diapazona
- * **||||** ½ stundu pēc taustiņa nospiešanas akustiskais signāls brīdina par atslēgšanos. Pagarināt laiku: **0**.
- * **||||** Elastīgā cauruļvada uztīšanas spoles signāls: Uzstādīšanas skrūve jau ilgu laiku nav stāvoklī »glabāt«!

☀️ levērot: Pēc 2 stundu nepārtrauktas darbības mirgo spiedskrūves indikatorlampa ar garāku intervālu un pēc 6 stundām pārslēdzas miera režīmā ar atgādināšanas funkciju. Reaktivēšanai pagrieziet spiedskrūvi pozīcijā »glabāt«, pagaidīt apm. ½ minūti un atkal griezt pozīcijā »mērīt«.



Ja pozīcija nav zināma, spiedskrūvi vilkt aiz grozāmās pogas: kustas = mērīšanas pozīcija!

12

BATERIJAS NOMAĪŅA



Baterijas nodaļu atvērt ar monētas palīdzību. Nolietoto bateriju nodot utilizācijai pēc reģionālās piederības.

Bateriju spiedskrūves indikatorlampai atjaunot pēc apm. 10 gadiem. Lai to izdarītu, pilnīgi notīt cauruļvadu, spiedskrūvi uzstādīt pozīcijā »mērīt«, atbrīvojot uz uztīšanas spoles apvalka 6 skrūves (nenoskrūvēt kļauņa rokturus) un apakšējo apvalka daļu noņemt, velkot uz augšu. Pēc baterijas nomaīņas, saliekot pārliicināties, lai korpusa daļas būtu pareizi nofiksējušās. Viegli pievilkt 6 skrūves.

13

NORĀDĪJUMI KOPŠANAI

- 1 Pēc nivelēšanas darbu pabeigšanas ierīci vienmēr ievietot koferī.
- 2 Uzglabāt vienmēr sausā un tīrā vietā.
- 3 Izmantot tikai šķīdinātājus nesaturošus tīrīšanas līdzekļus.



☀️••••• **Ilgākas dikstāves** laikā spiedskrūvi pozicionēt stāvoklī »glabāt«.

14

IEVĒROT DARBA AIZSARDZĪBU! ⚠️

- 1 Šļūteni neturēt paceltu virs pamatnes (Uzmanīgi, var paklupt personāls vai aizķert transportlīdzekļi!).
- 2 Piederumu taustu pagarinājumu vienmēr noslēgt ar aizsargpogu!
- 3 Nekad nestrādāt ar kontaktmagnētu virs galvas!

15

DARBĪBAS PĀRBAUDE

- 1 **Mērīšanas vērtības stabilitāte (temperēti):**
Uzturoties vairākas minūtes bāzes līmenī, novirze nedrīkst būt lielāka par 1.
- 2 **Spiediena padošana:**
Nolikt rokas ierīci un atmiņā uzkrāt bāzes līmeņa pozīcijas datus. Pēc tam spiedskrūvi pagriezt gala stāvoklī »glabāt«. Rādījumu vērtībai jāatrodas diapazonā no 600... 1800.

→ **Ierīci nevar iedarbināt vai tā pēkšņi izslēdzas!?**

→ Pārbaudīt bateriju vai baterijas kontaktus.

→ **Ierīce izslēdzas, mirgojot baterijas simbolam!?**

→ Atjaunot bateriju.

→ **Spiedskrūves indikatorlampa nemirgo!?**

→ Skatīt arī specindikācijas. Mirgo, bet pavisam vāji: Atjaunot bateriju.

→ **Nivelēšanas laikā paaugstināta novirze!?**

Vai ir ievērota spiedskrūve un °C simbols?

Vai ir ievēroti norādījumi »mērīšanai dabā«?

Cauruļvadā vai sensorajā iekļūvis gaiss!?

→ Atgaisošānu uzticēt tehniskās apkopes speciālistiem.

Pūslīši var rasties, ja spiedskrūve vairākas dienas tika atstāta pozīcijā »mērit« vai arī stipri pārkarsa.→ **Koferī iekļūvis mitrums vai uzkrājies kondensāts!?**

→ Ierīcē parādoties mitrumam, nekavējoties izņemt bateriju. To ievietot atpakaļ tikai pēc izžūšanas. Atvērt aparātu un koferi. Ļaut tiem izžūt.

→ **Cauruļvadu sistēmā radusies sūce!?**

→ Speciālais cauruļvads ir izturīgs pret stipru mehānisko iedarbību (skrāpējumiem, saspiedumiem). Izdaloties no sistēmas šķidrums (nav indīgs / eļļas veida), to savākt ar piemērotiem līdzekļiem un nodot utilizācijai atbilstoši priekšrakstiem par noliecotās eļļas novākšanu.

Remontu uzticēt tehniskās apkopes speciālistiem.



Par realizāciju un servisu ir atbildīgi tirdzniecības uzņēmumi. Garantijas laikā remonts tiek realizēts bez maksas, ja defekts attiecas uz materiāla vai ražošanas kļūdu.

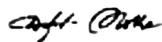
Piegādātājam nivelēšanas ierīci sūtīt tikai tīrā stāvoklī. Sūtījumam pievienot bojājuma / defekta aprakstu. Aktuālās servisu adreses atrodamas

www.dirotec.com

Saskaņā ar ES direktīvu 2002 / 96 / EK (WEEE) lietotājam ir pienākums, šo nivelēšanas ierīci pēc noliešanas nosūtīt pārstrādei vai videi draudzīgai utilizācijai produkta ražotājam.

Ar šo parakstu ražotājs apliecina, ka šis elektroniskais hidrostatiskais nivelieris nivcomp, kas izgatavots atbilstoši projektēšanas prasībām, konstrukcijas veidam un modeļa izpildījumam, atbilst attiecīgajām EK direktīvu drošības un veselības aizsardzības pamatprasībām.

Attiecīgās EK direktīvas: EK direktīva par elektromagnētisko saderību / direktīva 89 / 336 / EEK, 92 / 31 / EEK (standarti EN 61326 + A1 / A2 / A3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 + A11)



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

Mērīšanas princips	analogi ar ciparu indikatoru
Reproducējamība (iekšienē, raksturīgi)	± 2 mm
Maksimālais mērīšanas punktu attālums	48 m
Vertikālais darba diapazons	± 2,5 m (± 4,0 m)
Augstuma indikācija	mm / inch
Izšķiršanas spēja	1 mm (novirze 0,3 mm)
Darba temperatūras diapazons	apm. 0 ... +35 °C
Baterija rokas ierīcei	1 x AA (Alkaline) 1,5 V
Enerģijas patēriņš / ieslēgšanas ilgums	~ 10 mW / ≥250 h
Automātiskā izslēgšanās	33 min pēc taustiņa nospiešanas
Flash indikators	3V / Li (Lifetime ~ 10 y)
Triecienizturība	apm. no 1 m krišanas augstuma
Uzglabāšana / transportēšana	-10 ... + 40 °C / -30 ... +55 °C
Izmēri	450 x 420 x 150 mm
Svars	apm. 5,5 kg
Sertifikāts	CE FC RoHS -konform
Emisija	ļoti maza, atbilstoši EMC prasībām