

# UPUTE ZA UPORABU

# nivcomp<sup>TM</sup>

## UREĐAJ ZA NIVELIRANJE

### ELEKTRONIČKA CIJEVNA VAGA

## HR

**Prije puštanja u rad pročitajte upute za uporabu.**

#### Sadržaj

- 01 Primjena i princip mjerenja
- 02 Radno područje
- 03 Dijelovi i oznake
- 04 Pribor (opcijski)
- 05 Korišteni simboli
- 06 Nivelman
- 07 Napomene za rukovanje
- 08 Direktive za primjenu
- 09 Oscilacijski filtar (u modusu niveliranja)
- 10 Kalibriranje visine / Podešavanja
- 11 Posebni prikazi
- 12 Zamjena baterije
- 13 Upute za njegu
- 14 Obratite pozornost na zaštitu pri radu
- 15 Kontrola funkcioniranja
- 16 Smetnje u funkcioniranju
- 17 Jamstvo / usluga popravka
- 18 Zbrinjavanje / Zaštita okoliša
- 19 CE-izjava o usklađenosti
- 20 Tehnički podaci



## 01

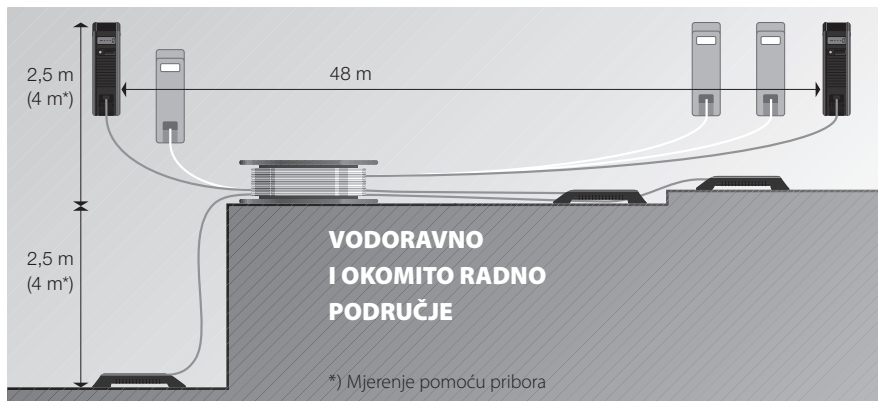
### PRIMJENA I PRINCIP MJERENJA

Glavnu primjenu čine nivelman i kontrolna mjerenja u unutrašnjoj gradnji; ostalo pogledajte u direktivama za primjenu.

Gravimetrijski princip mjerenja koristi razlike u tlakovima između ručnog uređaja i spremnika tekućine.

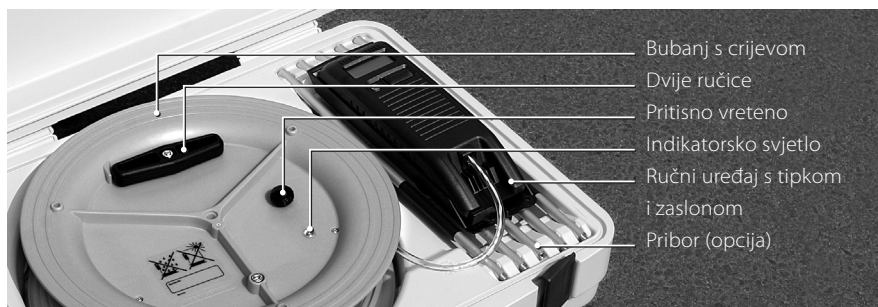
## 02

### RADNO PORUČJE



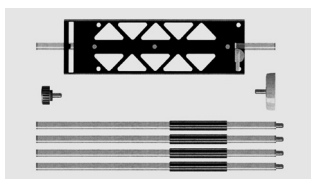
## 03

### DIJELOVI I OZNAKE



## 04

### PRIBOR (OPCIJSKI)



Sastoji se od držača uređaja, 4 mjerne letve, prihvatnog magneta i zaštitnog gumba. Pribor proširuje vertikalno mjereno područje. Na držač uređaja treba, ovisno o smjeru mjerenja, staviti mjerne letve gore ili dolje i zatvoriti s prihvatnim magnetom ili zaštitnim gumbom.

## KORIŠTENI SIMBOLI

 Nakratko pritisnuti tipku


 Tipku pritiskati oko 2 sekunde

 Tipku pritiskati oko 5 sekund

 Dvostruki klik na tipku

 **Vijak uvijek okrenuti do osjetnog kraja u smjeru »mjeriti«**  
(Treperi indikatorsko svjetlo)



 **Vijak uvijek okrenuti do osjetnog kraja u smjeru »ulagerovati«**  
(Indikatorsko svjetlo se gasi)




 akustični signal / ton

## NIVELMAN

### Priprema za izradu nivelmana













**1**  Stabilno odložite kovčeg ili vitlo

**2**  Smanjite tlak u sustavu 

**3**  Odmotajte dovoljno crijeva, tako da se mogu doseći sve mjerne točke bez napetosti na bubnju s crijevom.



### Mjerenje

Tipka	Prikaz	
	on	- - - -
	----	0
	-n-	
	▲ 12	- 0
		
		
		
		
		
		
	----	- - - -
	OFF	

Pokretanje

Položite na referentnu razinu, umirite

Memorirajte referentnu razinu

Kontrolirajte mjerne točke i nivelirajte

 Fiksiranje

 Dalje

 Oscilacijski filtar uključen

 Oscilacijski filtar isključen

 Natrag na početni položaj

 Isključivanje

### Dodatne funkcije


Tipka	Prikaz
	SEtE

Podešavanja  
(vidi točku 10)

### Oscilacijski filtar isključen

**1**  Namotajte crijevo bez uvijanja

**2**  Odložite uređaj u kovčeg

**3**  Stavite sustav pod tlak 



**Odabrani rub za polaganje na referentnoj razini vrijedi za sve ostale mjerne točke. Dostatan je vertikalno poravnavanje odoka**

#### Za orijentaciju u tami:



Prikazina tamnom ili pokrivenom položaju  fiksirajte i zatim očitajte. Završetak fiksiranja:  ili nakon 40 s.

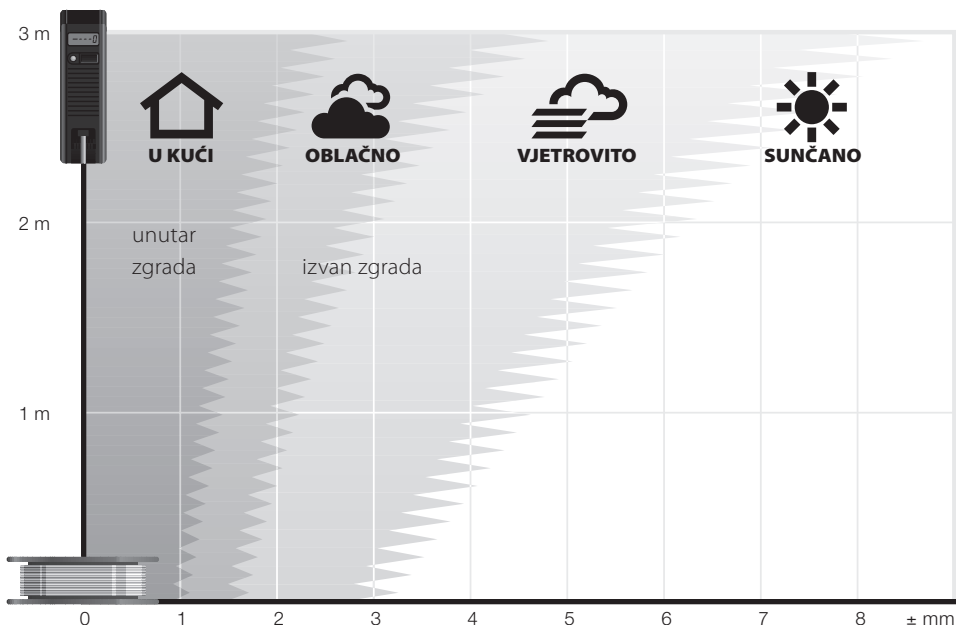
#### Treptavo LED svjetlo:

Nula – ravnomjerno treptanje, preduboko – polako treptanje, previsoko – brzo treptanje.

Pridržavanjem sljedećih uputa nivcomp omogućava brzu i sigurnu izradu nivelmana.



-  **Prvo kontrolirajte položaj pritisknog vretena. (a se veda punctul 5)**
-  **Kontrolna mjerenja na referentnoj razini bitno poboljšavaju sigurnost mjerenja.**



**Slika:** Tipična odstupanja mjernih vrijednosti u polumjeru crijeva kao funkcija termike i relativne visine mjerenja. Zbog toga nije navedeno standardno odstupanje.

- Vodite položeno crijevo tako da ne visi.
- Više točaka nije stupnjevano (zbrajanje grešaka!) nego izmjereno u jednom nivelmanu.
- Često korištenu referentnu razinu označite fiksnom pričvrtnom točkom (čavao).
- Kod prikaza simbola °C uređaj treba nekoliko minuta temperirati, npr. nakon transporta pod ekstremnim temperaturama.
- Zadržati kut ucrtane oznake odnosno gledanja.
- Nemojte vitlati crijevom (šok!).
- U slučaju hladnoće izbjegavajte prijenos topline ruku na crijevo.
- Na mokrim površinama mjeriti samo sa zaštitnom međupozicijom.

### Mjerenja na otvorenom:

- Izbjegavajte intenzivno ili izmjenično izlaganje dijelova uređaja sunčevom zračenju. Povoljno doba za nivelman kod mjerenja na otvorenom je početak dana.
- Nemojte polagati crijevo preko zagrijanih površina ili ga izlagati jako promjenljivoj termici (npr. na eksponiranim fasadama).


## OSCILACIJSKI FILTAR (U MODUSU NIVELIRANJA)







09

Aktivirajte oscilacijski filtar **2x** dvostrukim klikom (simbol ). Katkad ima prednost inertna reakcija kod vibracija sa smetnjama. Deaktivacija filtra: .

## KALIBRANJE VISINE / PODEŠAVANJA

10








Kod pokretanja uređaja pritisćite tipku dok se ne pokaže **SEtL**. Sada se polako nižu opcije podešavanja. Ovisno o zadatku, pritisnite tipku .

- +h**  Korekcija prikaza visine za +1 mm / Metar po pritisku tipke.
- h**  Korekcija prikaza visine za -1 mm / Metar po pritisku tipke.
- +**  Strelica za prikaz smjera ili predznaka ili +/-
- inch**  **mm**  Odabir prikaza visine u inčima **--0.0** ili milimetrima **---0.**
- r**  Sva podešavanja uskladite na tvorničke vrijednosti (reset).

Kalibriranje visine trebalo bi kontrolirati jednom godišnje na vertikalnoj mjernoj traci.

## POSEBNE OZNAKE

11

- \*  Rezerva baterije još 20...50 sati.
- \* **bAtL**  Upozorenje (flash) na ispražnjenu bateriju (od ~20 sati rezerve).
- \*  Kritične promjene temperature
- \*  Mjerna vrijednost prekoračenja područja
  -  1/2 sata nakon pritiska na tipku zvučni signal nagovještava isključenje. Vremensko produženje: .
  -  Sirena upozorenja na bubnju s crijevom znači: Korekcijski vijak već duže vrijeme nije u položaju »spremanja«!

⚙️☀️ Obratite pažnju: Nakon 2 sata trajnog pogona treperi indikatorsko svjetlo pritisknog vretena s dužim intervalom i nakon 6 sati prelazi u modus spavanja s funkcijom podsjetnika. U svrhu reaktiviranja okrenite pritiskno vreteno u položaj »spremanja«, pričekajte oko ½ minute i ponovno ga okrenite u položaj »mjerjenje«.



**În cazul poziției necunoscute a tijei de presiune, trageți de butonul rotativ: mobil = poziția de măsurare**

## 12

### ZAMJENA BATERIJA



Otvorite pomoću novčića pretinac s baterijom na glavi ručnog uređaja. Istrošene baterije zbrinite na za to predviđeno mjesto u okviru regijskog sustava za reciklažu.

Baterije za indikatorsko svjetlo pritisknog vretena zamijenite nakon otprilike 10 godina. U tu svrhu u potpunosti odmotajte crijevo, okrenite pritiskno vreteno u položaj »mjerjenje«, otpustite 6 vijaka na tanjurima bubnja (ne odvrćite ručice) i skinite odozgo donju polovicu bubnja. Kad zamijenite bateriju, pripazite da oplate bubnja ponovno ispravno dosjednu. Sad lagano pritegnite 6 vijaka.

## 13

### UPUTE ZA NJEGU

- 1 Nakon izrade nivelmana uređaj uvijek spremite natrag u kovčeg.
- 2 Uređaj uvijek čuvajte u suhom i očišćenom stanju.
- 3 Koristite samo sredstva za čišćenje koja ne sadrže otapala.



⚙️⚫️ **Ako duže vrijeme ne koristite uređaj**, pritiskno vreteno stavite u položaj »spremanje«.

## 14

### OBRATITE POZORNOST NA ZAŠTITU PRI RADU! ⚠️

- 1 Crijevo nemojte položiti povišeno od tla (može se zakvačiti za noge i mogu ga zahvatiti vozila!).
- 2 Produljenje mjerne letve pribora uvijek zatvorite zaštitnim gumbom!
- 3 Pripadajući magnet nemojte koristiti iznad visine glave!

## 15

### KONTROLA FUNKCIONIRANJA

#### 1 **Stabilnost mjerne vrijednosti (temperirana):**

Kod zadržavanja na referentnoj razini nekoliko minuta odstupanje ne smije biti veće od 1.

#### 2 **Tlačno opterećenje:**

Odložite ručni uređaj i memorirajte položaj kao referentnu razinu. Zatim okrenite pritiskno vreteno u krajnji položaj »spremanje«. Prikazana vrijednost treba se nalaziti u području od 600...1800.

**→ Uređaj se ne pokreće ili se odjednom isključi?**

→ Provjerite bateriju i njezine kontakte.

**→ Uređaj se isključuje uz treptanje simbola baterije?**

→ Zamijenite bateriju.

**→ Indikatorsko svjetlo pritisknog vretena ne trepće?**

→ Vidi Posebne oznake. Samo slabo treptanje: Zamijenite bateriju.

**→ Povećano odstupanje kod nivelmana?**

Jeste li obratili pozornost na pritiskno vreteno i simbol °C?

Jeste li se pridržavali uputa za »Mjerenje na otvorenom«?

Mjehurići u crijevu ili području senzora?

→ Odzračivanje treba provesti tehnički servis.

(Mjehurići mogu nastati ako pritiskno vreteno više dana ostane u položaju »mjerenje«, kao i zbog pregrijavanja ili šoka).

**→ Vлага ili kondenzirana voda u kovčegu?**

→ U slučaju vlage u ručnom uređaju odmah uklonite bateriju i ponovno je stavite tek kad se uređaj osuši. Otvorite uređaj i kovčeg, osušite.

**→ Pukotina u sustavu crijeva?**

→ Specijalno crijevo pretrpjelo je velik mehanički stres (ogrebotine, prignječenja). Prilikom izlaženja tekućine iz sustava (neotrovna / uljasta) uklonite je prikladnim sredstvima i zbrinite u skladu s propisima.

Popravak provodi tehnički servis.

Distribuciju i servis obavlja renomirana specijalizirana trgovina. U razdoblju važenja jamstva popravci se provode besplatno, ako se utvrdi da su nedostaci nastali zbog grešaka na materijalu ili su tvorničke greške.

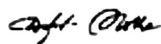
**Dobavljaču treba poslati očišćeni uređaj.**

Pošiljci treba priložiti opis nedostataka / kvarova. Aktualne adrese servisa možete naći na Internetu pod **www.dirotec.com**

Prema odredbi EU 2002 / 96 / EG (WEEE) korisnik je obavezan da s istekom roka uporabe ovog uređaja za niveliranje vrati uređaj proizvođaču u svrhu recikliranja odnosno ekološkog zbrinjavanja takvog otpada.

Ovim izjavljujemo s punom odgovornošću da ova elektronička cijevna vaga nivcomp svojom koncepcijom i vrstom izrade, kao i izvedbom koju smo pustili u promet, odgovara dotičnim osnovnim zahtjevima odredbi EU-e za sigurnost i očuvanje zdravlja .

Dotične odredbe EU-e: Odredba EU o elektromagnetskoj podnošljivosti / direktiva 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

Princip mjerenja	analogno digitalnom prikazu
Ponovljivost (unutra, tipična)	<b>± 2 mm</b>
kod maksimalne udaljenosti mjernih točaka	<b>48 m</b>
vertikalno radno područje	<b>± 2,5 m (± 4,0 m)</b>
Prikaz visine	<b>mm / inch</b>
Rezolucija	<b>1 mm</b> (predznak 0,3 mm)
Temperaturno područje korištenja oko	<b>0 ... +35 °C</b>
Baterija ručnog uređaja	<b>1 x AA (Alkaline) 1,5 V</b>
Potrošak energije / trajanje uključenosti	<b>~ 10 mW / ≥ 250 h</b>
Samo isključivanje	33 min. nakon pritiska na tipku
Treptavi indikator	3V / Li (vijek trajanja ~ 10 god.)
Otpornost na šok	oko 1 m visine udarca
Skladištenje / Transport	-10 ... + 40 °C / -30 ... +55 °C
Dimenzije	450 x 420 x 150 mm
Težina	oko 5,5 kg
Certifikati	Usklađenost s Odredbom o ograničenju korištenja određenih opasnih materijala u električnim i elektroničkim uređajima (RoHS) <b>CE FC</b>
Mala emisija buke	prema EMC proizvodnim standardima