

# BRUKSANVISNING

# nivcomp™

## NIVELLERINGSAPPARAT

ELEKTRONISK SLANGVÅG

## S

### Läs igenom bruksanvisningen före användning

#### Innehåll

- 01 Användning och Mätprincip
- 02 Arbetsområde
- 03 Delar och Beteckningar
- 04 Tillbehör (Option)
- 05 Symboler som Används
- 06 Nivellering
- 07 Instruktioner för Hantering
- 08 Användningsriktlinjer
- 09 Vibrationsfilter (i Nivelleringsläge)
- 10 Höjdkalibrering / Inställningar
- 11 Speciella Indikeringar
- 12 Byta Batteri
- 13 Skötselinstruktioner
- 14 Beakta Arbetsskyddet!
- 15 Funktionskontroll
- 16 Funktionsstörningar
- 17 Garanti / Reparationsservice
- 18 Avfallshantering / Miljöskydd
- 19 CE-Förklaring om Överensstämmelse
- 20 Tekniska Data

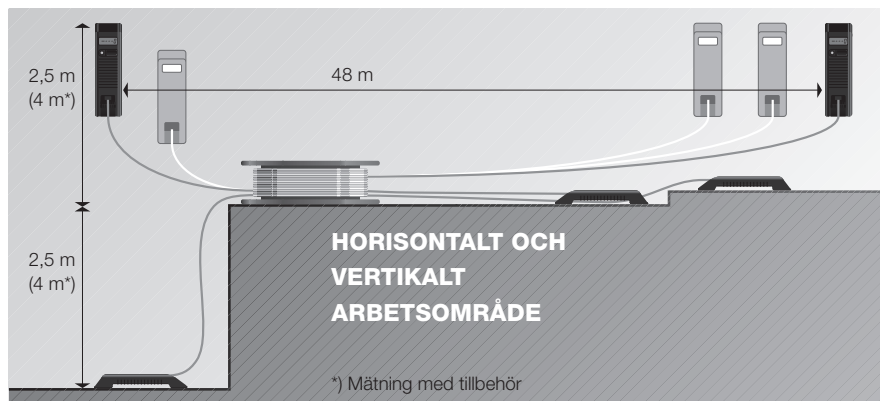


## 01 ANVÄNDNING OCH MÄTPRINCIP

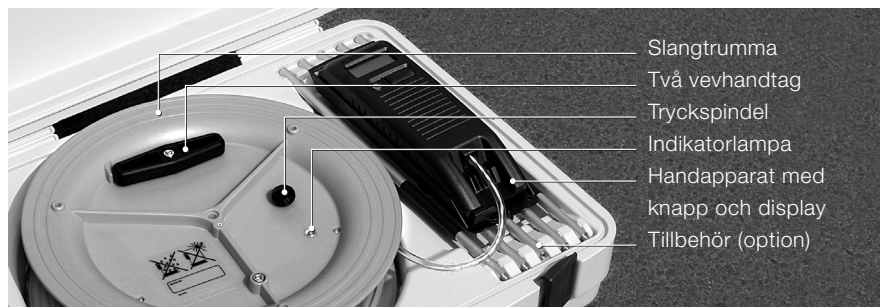
Apparaten används främst till nivellering och kontrollmätningar inomhus. Ytterligare tillämpningar anges i användningsriktlinjerna.

Den gravimetriska mätprincipen använder sig av tryckdifferenser som uppstår mellan handapparaten och vätskebehållaren.

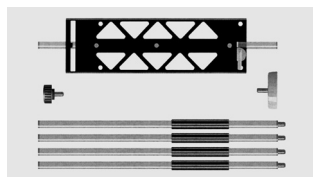
## 02 ARBETSOMRÅDE



## 03 DELAR OCH BETECKNINGAR














## 04 TILLBEHÖR (OPTION)



Består av apparathållare, fyra mätningsarmar, fästmagnet och skyddsknapp. Tillbehöret utökar det vertikala mätområdet. Sätt mätningsarmarna på apparathållaren, antingen upptill eller nedtill beroende på mätriktning, och stäng till med fästmagneten eller skyddsknappen.

## SYMBOLER SOM ANVÄNDS






05

-  Tryck in knappen kort
- 2s**  Håll knappen intryckt under ca 2 sekunder
- 5s**  Håll knappen intryckt under ca 5 sekunder
- 2x**  Dubbelklicka med knappen
-   **Vrid alltid tryckspindeln i riktningen »mätning« tills du märker av ändläget. (Indikatorlampan blinkar)** 
-   **Vrid alltid tryckspindeln i riktningen »förvaring« tills du märker av ändläget. (Indikatorlampan SLÄCKT)** 
-  Akustisk signal / ljud

## NIVELLERING

06

### Förberedelser inför nivellering






- 1**  Lägg väskan eller vindan på ett stabilt ställe
- 2**  Sänk systemtrycket  
- 3**  Rulla av tillräckligt mycket slang så att alla mätpunkter kan nås utan att du behöver dra i slangtrumman







### Mätning

Knapp	Display	
	on	Starta
	----	Lägg på referensnivån och stabilisera
	-n-	Spara referensnivån
	▲ 12	Kontrollera mätpunkterna, nivellera
	----	Tillbaka till startpositionen
<b>2s</b> 	OFF	Slå ifrån

### Extrafunktioner

Knapp	Display	
<b>5s</b> 	SETT	Inställningar (se punkt 10)
		Fixera
		Fortsätt
<b>2x</b> 		Vibrationsfilter till
		Vibrationsfilter från

### Avsluta mätningen


- 1**  Rulla upp slangen utan att den vrids runt
- 2**  Lägg apparaten i väskan
- 3**  Sätt systemet under tryck 



Den utvalda anliggningskanten vid referensnivån gäller för alla andra mätpunkter. En vertikal justering efter ögonmått är tillräcklig.

#### För orientering i mörker:

Fixera indikationer vid mörka eller dolda ställen med  och avläs därefter.

Avsluta fixeringen:  eller efter 40 sek.

#### LED-blinkljus:

Noll – likformigt blinkljus, för lågt – långsamt blinkljus, för högt – snabbt blinkljus.

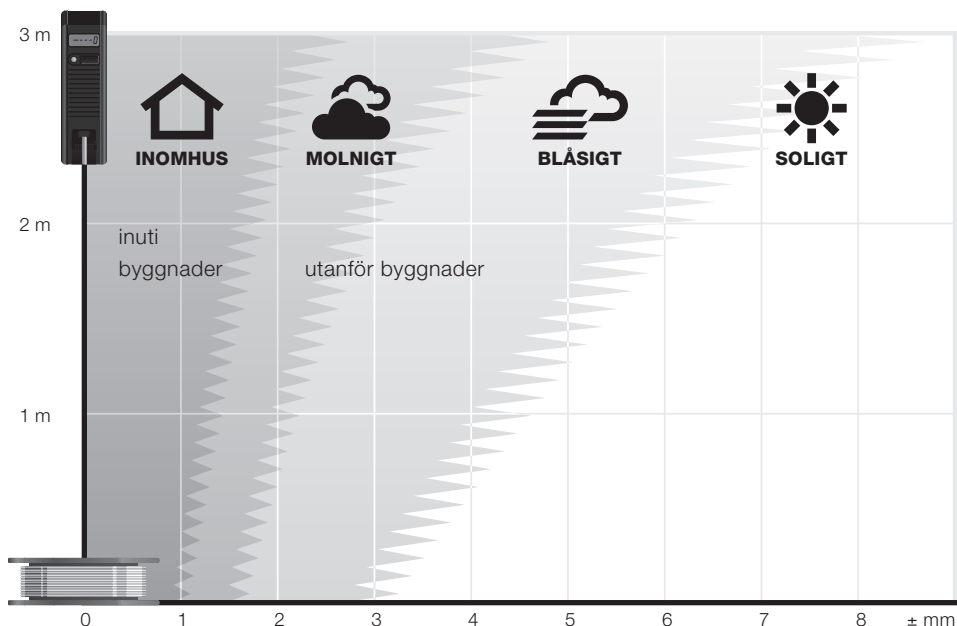
Beakta instruktionerna nedan för snabb och säker nivellering med nivcomp.



**Kontrollera först tryckspindelns position (se punkt 5).**



**Kontrollmätningar gentemot referensnivån förbättrar mätsäkerheten i väsentlig mån.**



**Bild:** Typisk mätvärdesspridning inom slangens radie som funktion av termik och relativ mätningshöjd. Av denna anledning kan ingen standardavvikelse anges.

- Placera slangen liggande utan att den hänger ned.
- Mät inte flera punkter efter varandra (felsummering) utan gör en nivellering.
- En referensnivå som används ofta kan försees med en fast anliggningspunkt (spik).
- Om °C-symbolen visas på displayen ska apparaten tempereras under några minuter. Detta kan t ex vara aktuellt efter transport under extrema temperaturer.
- Behåll rits- eller blickvinkeln.
- Snurra inte runt slangen (chock)!
- Vid kyla måste man undvika att värme överförs från händerna till slangen.
- Om ytan är våt får mätningen endast genomföras med ett skyddande mellanlägg.

### Mätningar utomhus:

- Undvik intensiv eller varierande solstrålning på apparatens delar. Nivellering utomhus ska helst utföras tidigt på dagen.
- Lägg inte slangen över heta ytor och utsätt den inte för starkt varierande termiska förhållanden (t ex vid exponerade fasader).


## VIBRATIONSFILTER (I NIVELLERINGSLÄGE)






09

Aktivera vibrationsfiltret med dubbelklick **2x** (symbol ). Ibland kan en trögare reaktion vid störande vibrationer vara fördelaktig. Avaktivera filtret: .

## HÖJDKALIBRERING / INSTÄLLNINGAR

10











När apparaten startas ska knappen hållas intryckt tills **SETT** visas. Därefter visas inställningsmöjligheterna efter varandra i långsam följd. Tryck på knappen beroende på avsedd arbetsuppgift :

- +h**  Korrigera höjdisvisningen med +1 mm / meter per knapptryck.
- h**  Korrigera höjdisvisningen med -1 mm/meter per knapptryck.
- +**  Riktning eller förtecken, pilar eller +/-
- inch**  Välj höjdisvisning i tum **--0.0** eller millimeter **---0**.
- r**  Alla inställningar återställs till fabriksinställning (reset).

Höjdkalibreringen ska kontrolleras en gång om året med ett vertikalt måttband.

## SPECIELLA INDIKERINGAR

11

-  Batterireserv på 20...50 timmar.
-  **bAET**  Varningsblinkning, urladdning av batteri (från ca 20 timmars reserv).
-   Kritisk temperaturförändring
-   Mätvärdet har överskridit tillåtet intervall
  -  30 minuter efter att en knapp trycktes in senast indikerar en akustisk signal att apparaten slås ifrån. Förlänga tiden: .
  -  En varningssiren för slangtrumman indikerar: Ställskruven har inte varit i position »Lagra« på lång tid!



Kom ihåg: Efter två timmars kontinuerlig användning blinkar tryckspindelns indikatorlampa med längre intervall. Efter sex timmar skiftar apparaten till sömnläge med påminnelsefunktion. För att återaktivera apparaten ska tryckspindelns skruvas till position »Lagra«. Vänta därefter en halv minut och skruva sedan tillbaka till position »Mäta«.



**Om tryckspindelns står i ett okänt läge måste du dra i vridknoppen: rörlig = mätposition!**

## 12

### BYTA BATTERI



Öppna batterifacket med ett mynt på handapparaten övre del. Tänk på att det förbrukade batteriet ska kastas i en härför avsedd batteriholk.

Batteriet för tryckspindelns indikatorlampa ska bytas ut efter ungefär 10 år. Rulla först av slangen helt, vrid tryckspindelns till läge »Mäta«, lossa på de sex skruvarna till trumman (skruva inte av vevhandtagen) och dra av den undre trumhalvan uppåt. Efter att batteriet bytts ut måste man se till att trumdelarna snäpper in i varandra på avsett vis. Dra endast åt de sex skruvarna lätt.

## 13

### SKÖTSELINSTRUKTIONER

- 1 Lägg alltid tillbaka apparaten i väskan efter avslutad nivellering.
- 2 Se till att apparaten alltid är torr och ren inför förvaring.
- 3 Använd endast lösningsmedelsfria rengöringsmedel.



**Inför längre pauser** ska tryckspindelns ställas i läge »Lagra«.

## 14

### BEAKTA ARBETSSKYDDET! ⚠

- 1 Lägg inte slangen hängande över golvet (risk för att personer snavar på slangen eller att den fastnar i fordon).
- 2 Stäng alltid till tillbehörets mätningförlängning med skyddsknappen!
- 3 Använd inte fästmagneten ovanför huvudhöjd!

## 15

### FUNKTIONSKONTROLL

#### 1 Mätvärdesstabilitet (tempererad):

Efter en väntetid på referensnivå under ett par minuter ska avvikelserna inte uppgå till mer än 1.

#### 2 Tryckpåverkan:

Lägg ned handapparaten och spara positionen som referensnivå. Vrid därefter ställskruven till slutläget »Lagra«. Värdet som visas ska befinna sig mellan 600 och 1800.

**→ Apparatens startar inte eller slår plötsligt ifrån?**

→ Kontrollera batteriet och batterikontakterna.

**→ Apparatens slår ifrån med blinkande batterisymbol?**

→ Byt ut batteriet.

**→ Tryckspindelns indikatorlampa blinkar inte?**

→ Se även »Speciella indikeringar«. Blinkar endast svagt: Byt ut batteriet.

**→ Större avvikelser vid nivellerering?**

Har du beaktat tryckspindelns och °C-symbolen?

Har du beaktat instruktionerna för »Mätningar utomhus«?

Bubblor i slangen eller vid sensorn?

→ Tillkalla teknisk service för avluftning.

**Bubblor** kan uppstå om tryckspindelns har stått kvar i position »Mäta« under flera dagar samt vid överhettning och chock.

**→ Fukt eller kondensvatten i väskan?**

→ Om fukt har trängt in i handapparaten ska batteriet genast tas ut. Sätt inte in batteriet på nytt förrän apparatens inre har torkat. Öppna apparaten och väskan, låt torka.

**→ Läckage i slangsystemet?**

→ Specialslangen tål hög mekanisk belastning (skrapning och inklämning). Om systemvätska läcker ut (ogiftigt / oljeliknande) ska denna tas upp med lämpliga medel och sedan avfallshanteras enligt föreskrifterna för spillolja.

Tillkalla teknisk service för underhåll.



Försäljning och service utförs av välrenommerade specialbutiker. Reparationer utförs utan kostnad inom garantitiden för det fall att en viss brist kan härledas till påvisade material- eller fabriktionsfel.

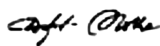
**Apparatens ska sändas i rengjort skick till leverantören.** Bifoga en beskrivning av bristerna / defekten. Aktuella serviceadresser finns på

[www.dirotec.com](http://www.dirotec.com)

Enligt EU-direktiv 2002 / 96 / EG (WEEE) är användaren skyldig att returnera denna nivelleringsapparat till tillverkaren för återvinning eller miljövänlig avfallshantering när apparaten ska skrotas.

Härmed förklarar vi på eget ansvar att denna elektroniska slangvåg nivcomp med utgångspunkt från sin utformning och konstruktion samt i det utförande som den släpps ut på marknaden av oss uppfyller gällande och grundläggande säkerhets- och hälsoskyddskrav som anges i EG-direktiven.

Gällande EG-direktiv: EG-direktiv för elektromagnetisk kompatibilitet / Direktiv 89 / 336 / ECC, 92 / 31 / ECC (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

Mätprincip	analog med digital visning
Reproducerbarhet (invändigt, typiskt)	<b>±2 mm</b>
Vid maximalt mätpunktsavstånd	<b>48 m</b>
Vertikalt arbetsområde	<b>± 2,5 m (± 4,0 m)</b>
Höjdisvisning	<b>mm / tum</b>
Upplösning	<b>1 mm</b> (förtecken 0,3 mm)
Temperaturområde för användning ca.	<b>0 ... +35 °C</b>
Batteri handapparat	<b>1 st AA (Alkaline) 1,5 V</b>
Energibehov / inkopplingstid	<b>~ 10 mW / ≥ 250 h</b>
Automatisk fränkoppling	33 min. efter knapptryck
Flashindikering	3V / Li (lifetime ~ 10 år)
Hållfasthet mot chock	ca 1 m fallhöjd
Förvaring / transport	-10 ... + 40°C / -30 ... +55°C
Mått	450 x 420 x 150 mm
Vikt	ca 5,5 kg
Certifikat	<b>CE FC</b> motsvarar <b>RoHS</b> -direktivet
Emissionsfattig	enligt EMC-produktstandarder