

## ნიველირების ხელსაწყო

ელექტრონული ჰიდროსტატიკური ნიველირი

## GE

## ექსპლუატაციამდე გაეცანით ინსტრუქციას

### სარჩევი

- 01 გამოყენება და გაზომვის პრინციპი
- 02 სამუშაო სფერო
- 03 ნაწილები და აღწერა
- 04 მარაგნაწილები (ალტერნატივა)Nivellering
- 05 გამოყენებული სიმბოლოები
- 06 ნიველირების ელემენტი
- 07 გამოყენების წესები
- 08 გამოყენების დირექტივები
- 09 გენერაციის ფილტრი (ნიველირების მოდულში)
- 10 მაქსიმალური გრადუირება / რეგულირება
- 11 სპეციალური მითითებები
- 12 ბატარეების განახლება
- 13 მითითებები მოვლის შესახებ
- 14 გაითვალისწინეთ შრომის უსაფრთხოების ნორმები!
- 15 ფუნქციის კონტროლი
- 16 ფუნქციონალური მოშლა
- 17 გარანტია / რეპარაციის სერვისი
- 18 უტილიზაცია / გარემოს დაცვა
- 19 განმარტება CE - კონფორმულობის შესახებ
- 20 ტექნიკური მონაცემები



**01**

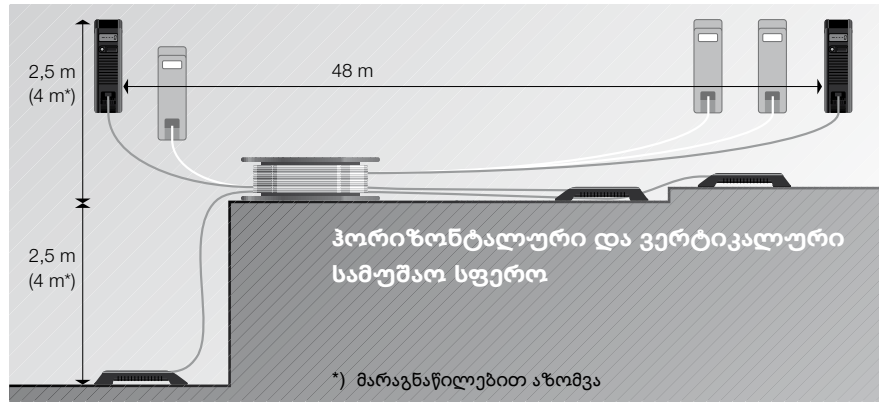
**გამოყენება და გაზომვის პრინციპი**

შიდა კორპუსში ხდება ნიველირების ელემენტისა და საკონტროლო აზომვების ძირითადი გამოყენება; დამატებითი ინფორმაცია იხ. გამოყენების შესახებ დირექტივებში.

გრავიმეტრული აზომვის პრინციპი ეფუძნება წნევის დიფერენციაციას, რაც მოქმედებს მექანიკურ ხელსაწყოსა და სითხის რეზერვუარს შორის.

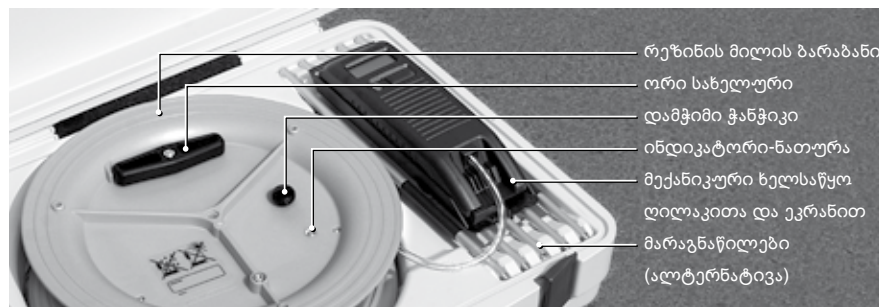
**02**

**სამუშაო სფერო**



**03**

**ნაწილები და აღწერა**



**04**

**მარაგნაწილები (ალტერნატივა)**



შემადგენელი ნაწილები - ხელსაწყოების დაფა, 4 ლილაკიანი სახელური, დამჭერი მაგნიტი და დამცავი ლილაკი. მარაგნაწილები აფართოვებს ვერტიკალურ საზომ არეს. ხელსაწყოების დაფაზე ლილაკიანი სახელურები უნდა განთავსდეს აზომვის მიმართულებით ზემოთ ან ქვემოთ და დამაგრდეს სამაგრი მაგნიტით ან დამცავი ლილაკით.

**05**

**გამოყენებული სიმბოლოები**

- დააჭირეთ ლილაკს ხანმოკლეად
- 2s** დაახლოებით 2 წამის განმავლობაში დააჭირეთ ლილაკს
- 5s** დაახლოებით 5 წამის განმავლობაში დააჭირეთ ლილაკს
- 2x** ორჯერ დააჭირეთ ლილაკს
- დამჭიმი ჭანჭიკი დაატრიალეთ სანამ არ შეიგრძნობთ ძირს, „აზომვის“ მიმართულებით. ! (ინდიკატორი ნათურა ანათებს)**
- დამჭიმი ჭანჭიკი დაატრიალეთ სანამ არ შეიგრძნობთ ძირს, „შენახვის“ მიმართულებით. ! (ინდიკატორი ნათურა გამორთულია)**
- აკუსტიკური სიგნალი / ხმოვანი სიგნალი



**ნიველირების ელემენტი**

**გაფართოვება ნიველირების ელემენტამდე**

- 1** გარსაცმისა და გვირგვინის სტაბილური განთავსება
- 2** სისტემის წნევის შემცირება
- 3** რეზინის მილის კარგად გარეცხვა, ისე რომ ყველა საზომ პუნქტთან მისადგომობა განხორციელდეს რეზინის მილის ბარაბანის მოძრაობის გარეშე



**საზომი რეჟიმი**

ლილაკი	მაჩვენებელი	დაწყება
	00	საკონტროლო პუნქტზე დაყენება, დამშვიდება
	00	საკონტროლო დონის შენახვა
	12	საზომი პუნქტების კონტროლი, ნიველირება
	---	სასტარტო პოზიციაზე დაბრუნება
	OFF	გამორთვა

**დამატებითი ფუნქციები**

ლილაკი	მაჩვენებელი	ფუნქცია
<b>5s</b>	SELE	რეგულირება (იხ. პუნქტი 10)
		დაფიქსირება
		გაგრძელება გენერაციის
<b>2x</b>		ფილტრები ჩართული გენერაციის
		ფილტრები გამორთული

**გაზომვის რეჟიმის დასრულება**

- 1** რეზინის მილის გარეცხვა დატრიალების გარეშე
- 2** ხელსაწყო განთავსება გარსაცმში
- 3** სისტემის გამორთვა წნევიდან



07 გამოყენების წესები

ნულოვან საფენურზე არჩეული განთავსების კანტი გამოიყენება ყველა მომდევნო აზომვის პუნქტისათვის. ვერტიკალური რეგულირება თვალის ზომით საკმარისია.

სიბნელეში ორიენტაციისათვის:

მუქ ან პოზიციასზე ჩვენება დაფიქსირდება დაფარულ და შემდგომ წაიკითხება. ფიქსაცია დასრულებულია: ან 40 ს შემდგომ.

LED-ნათება:

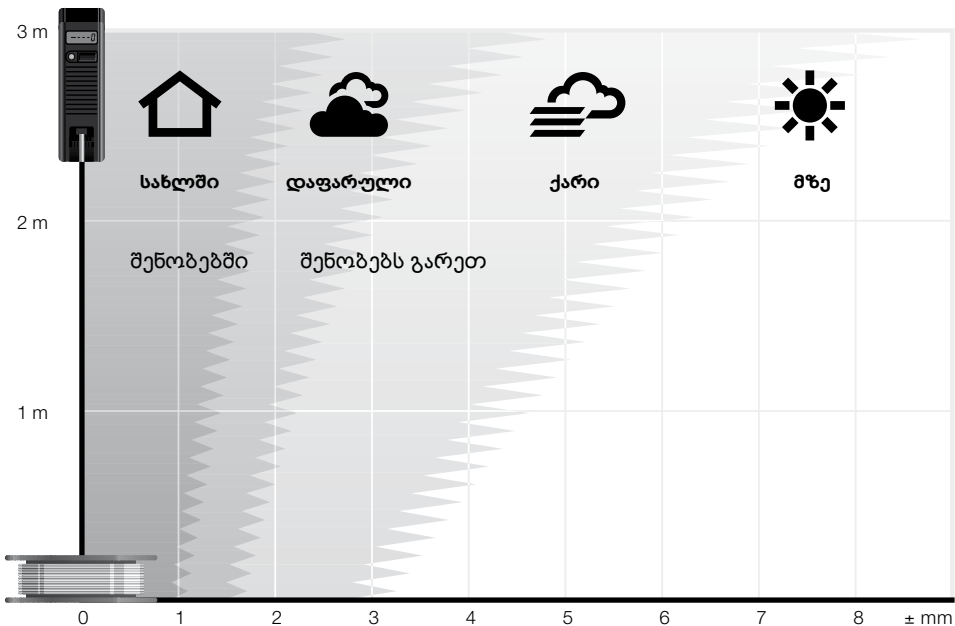
ნული - თანაბარი ნათება, ძალიან ღრმა - ნელი ნათება, ძალიან მაღალი - სწრაფი ნათება.

08 გამოყენების დირექტივები

ქვემოთ მოყვანილი მითითებების გათვალისწინებით nivcomp-ი სწრაფი და უსაფრთხო ნიველირების შესაძლებლობას გვაძლევს.

! → თავდაპირველად გავაკონტროლოთ დამჭიმი ვინტის პოზიცია (იხ. პუნქტი 5).

→ ნულოვანი საფენურის საკონტროლო აზომვები მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს აზომვის უსაფრთხოებას.



სურ.: აზომვის მაჩვენებლების ტიპური გაფანტვა რეზინის მილის რადიუსში, როგორც გამომაკალი ჰაერისა და რელატიური აზომვის სიმაღლის ფუნქცია. ამრიგად, სტანდარტული სხვაობა ნაჩვენებია არ არის.

- რეზინის მილზე განთავსებული, გადაკეცვის ხაზის გაწერა.
- რამოდენიმე პუნქტი დიფერენცირებული არ არის (მცდარი დაჯამება!), არამედ აზომილია ნიველირებაში.
- ხშირად გამოყენებული ნულოვანი საფენური დალოუქულია მყარი საკონტაქტო წერტილით (სამაგრი).
- °C - სიმბოლოს ჩვენებისას უნდა მოხდეს ხელსაწყოთა თერმოსტატირება რამოდენიმე წუთით, მაგ. ექსტრემალურ ტემპერატურაზე ტრანსპორტირებისას.
- ნაპრალისა და ხედვის კუთხოვანის შენარჩუნება.
- არ მოვახდინოთ რეზინის მილის ცენტრიფუგირება (შოკი!).
- სიცივეში თავი ავარიდოთ მექანიკური სითბოს გადაცემას რეზინის მილზე.
- სველ ზედაპირზე იზომება მხოლოდ დამცავი სეპარატორი.
- **აზომვა თავისუფალ სივრცეში:**  
 |თავიდან ავირიდოთ მზის ინტენსიური ან ცვლადი დასნივება ხელსაწყოთა ნაწილებზე. თავისუფალ სივრცეში ნიველირებისათვის ხელსაყრელი დროა დღის დასაწყისი.
- არ დადოთ რეზინის მილი გაცხელებულ ზედაპირზე ან არ გამოიყენოთ ძლიერ ცვალებად ტემპერატურაზე (მაგ. ექსპონირებული ფასადები).

გენერაციის ფილტრი (ნიველირების მოდულში) 09

გენერაციის ფილტრი გააქტიურეთ ორმაგი დაჭერით **2x** (სიმბოლო ). შემაფრთხილებელი მერყეობისას უპირატესობა გააჩნია გადამტან რეაქციებს. ფილტრების დეაქტივაცია: .

მაქსიმალური გრადუირება / რეგულირება 10

ხელსაწყოთა სტარტისას დააჭირეთ ღილაკს, სანამ არ გამოჩნდება წარწერა **SELE** ნელ-ნელა გამოჩნდება სარეგულირებო ველები. ყოველი ახალი გამოსახულებისას დააჭირეთ ღილაკს .

- +h სიმაღლის მაჩვენებლის კორექტურა +1 მმ/მეტრი ყოველ ღილაკის დაჭერაზე.
- h სიმაღლის მაჩვენებლის კორექტურა -1 მმ/მეტრი ყოველ ღილაკის დაჭერაზე.
- + მიმართულების ან სიმბოლოს მაჩვენებელი ისარი ან +/-
- რჩხ სიმაღლის მაჩვენებლის არჩევა ინჩებში ან მილიმეტრებში .
- r დავაყენოთ ყველა მაჩვენებელი ნორმაზე (საწყისი).

სიმაღლის კალიბრირება უნდა შემოწმდეს ერთხელ წელიწადში ვერტიკალურ სანტიმეტრზე.

სპეციალური მითითებები 11

- \* ბატარეების რეზერვი, დამატებით 20...50 სთ.
- \* ხრჩხ გაფრთხილება - ბატარეების განტვირთვა (დაახლოებით 20 სთ რეზერვიდან).
- \* ტემპერატურის კრიტიკული ცვლილება
- \* აზომვის მაჩვენებლის გადაჭარბება ნორმაზე
- \* ღილაკზე დაჭერიდან 1/2 საათის შემდგომ უქმდება გამორთვის აკუსტიკური სიგნალი. დრო გახანგრძლივებულია:
- \* გამაფრთხილებელი სიგნალი რეზინის ბარაბანზე გვიჩვენებს: სარეგულირო ჭანჭიკი დიდი ხანია არ მომართულა პოზიციაზე „შენახვა“!

⚙️ გაითვალისწინეთ: 2 საათიანი ექსპლუატაციის შემდეგ დიდი ინტერვალით ანათებს დამჭიმი ჭანჭიკის ინდიკატორი-ნათურა და 6 საათის შემდეგ გადადის ძილის რეჟიმზე, შეხსენების ფუნქციით. რეაქტივობისათვის დამჭიმი ჭანჭიკი დააყენეთ პოზიციაზე „შენახვა“, დაახლოებით 1/2 წუთი დაელოდეთ და კვლავ დააყენეთ პოზიციაზე „გაზომვა“.

**დამჭიმი ჭანჭიკის უცნობი პოზიციისა და დაჭირეთ დილაკს: მოძრავი = აზომვის პოზიცია!**

12

**ბატარეების განახლება**



ბატარეების ბუდე გახსენით მექანიკური ხელსაწყოთა დახმარებით, მონეტის საშუალებით. გამოყენებული ბატარეები განეკუთვნება რეგიონალურ უტილიზაცია - სისტემას.

დამჭერი ჭანჭიკის ინდიკატორი-ნათურის ბატარეები დაახლოებით 10 წუთში უნდა განახლდეს. ამასთან, რეზინის მილი გარეცხეთ სრულყოფილად, დამჭიმი ჭანჭიკი დააყენეთ პოზიციაზე „აზომვა“, მოხსენით ბარაზნის გარსაცმს 6 ჭანჭიკი (არ მოხსნათ სახელოურები) და ბარაზნის ქვედა ნახევარი ასწიეთ მალა. ბატარეების შეცვლის შემდგომ, გაითვალისწინეთ, რომ ბარაზნის გარსაცმი კვლავ სწორად დაამაგროთ. 6 ჭანჭიკი დაამაგრეთ ფრთხილად.

13

**მითითებები მოვლის შესახებ**

- 1 ხელსაწყო ნიველირების შემდგომ დააბრუნეთ უკან, გარსაცმში.
- 2 ხელსაწყო გაამშრალეთ და შეინახეთ სუფთა მდგომარეობაში.
- 3 გამოიყენეთ მხოლოდ ისეთი დასუფთავების საშუალებები, რომლებიც არ შეიცავს გამხსნელ ნივთიერებებს.

⚙️ **გამოყენების დიდი პაუზის შემთხვევაში**, დამჭიმი ჭანჭიკი დააყენეთ პოზიციაზე „შენახვა“.

14

**გაითვალისწინეთ შრომის უსაფრთხოების ნორმები! ⚠️**

- 1 რეზინის მილი არ გაიყვანოთ იატაკიდან ამაღლებულ ადგილას (ფეხის წამოკვრა და ტრანსპორტის მიერ გატანა!)
- 2 მარაგნაწილების სამანიპულაციო დამაგრებელი ყოველთვის ჩაკეთეთ დამცავი თავით!
- 3 დამჭერი მაგნიტი არ გამოიყენოთ თავს ზემოთ სიმაღლეზე!

15

**ფუნქციის კონტროლი**

- 1 **უტილიზაცია:**  
ნულოვან საფეხურზე რამოდენიმე წუთზე მეტ ხანს დაყოვნებისას ცდომილება არ უნდა აღემატებოდეს 1.
- 2 **წნევის შენახვა:**  
ჩავდით მექანიკური ხელსაწყო და პოზიცია დავაფიქსირით ნულოვან საფეხურზე. შემდეგ დამჭიმი ჭანჭიკი დავაყენით საბოლოო საფეხურზე „შენახვა“. მაჩვენებელი უნდა დარეგულირდეს 600...1800.

**ფუნქციონალური მოძიება**

- ➔ **ხელსაწყო არ ირთვება ან უეცრად ითიშება?**  
შეამოწმეთ ბატარეა და ბატარიის კონტაქტი.
- ➔ **ხელსაწყოზე ანათებს ბატარიის სიმბოლო?**  
განაახლეთ ბატარეა.
- ➔ **არ ანათებს დამჭერი ჭანჭიკის ინდიკატორი-ნათურა?**  
იხ. სხვა მაჩვენებლებიც. სუსტად ანათებს: განაახლეთ ბატარეა.
- ➔ **დიდი სხვაობა ნიველირებისაგან?**  
გაითვალისწინეთ დამჭერი ჭანჭიკი და OC-სიმბოლო?  
გაითვალისწინეთ „თავისუფალ სივრცეში გაზომვის“ მითითებები?  
ბუშტუკები რეზინის მილში ან სენსორულ არეში?  
ვენტილაცია ტექნიკური სერვისით.
- ➔ **ბუშტუკების წარმოქმნა შესაძლებელია იმ შემთხვევაში, თუ დამჭიმი ჭანჭიკი რამოდენიმე დღეა დაყენებულია პოზიციაზე „აზომვა“, ასევე გადახურების ან შოკის საფუძველზე.**
- ➔ **სისველე ან კონდენსატი გარსაცმში?**  
მექანიკურ ხელსაწყოში სისველისას, დაუყოვნებლივ ამოიღეთ ელემენტები და ჩასვით მისი გაშრობის შემდეგ. გააღეთ ხელსაწყო და გარსაცმი, გააშრეთ.
- ➔ **გადინება რეზინის მილის სისტემაში?**  
სპეციალური რეზინის მილი მაღალი მექანიკური სტრესის ქვეშაა (ზეწოლა, ჭყლეტვა). სისტემური სითხის გამოსვლისას (არა მომწავლელო/ზეთოვანი), აიღეთ შესაბამისი საშუალებებით და გაიტანეთ ძველი ზეთის შესახებ დირექტივების შესაბამისად.

16

!

**გარანტია / რეპარაციის სერვისი**

რეალიაცია და სერვისი ხდება რენომირებული პროფესიული ვაჭრობით. საგარანტიო პერიოდში შეკეთება უფასოდ წარმოებს, თუ დადგინდა, რომ დეფექტი გამოწვეულია მასალის ან ქარხნული წუნით. **ხელსაწყო დასუფთავებულ მდგომარეობაში ეგზავნება მიმწოდებელს.** გზავნილს თან ერთვის დეფექტის/წუნის აღწერა. მომსახურების აქტუალური მისამართი იხ. [www.dirotec.com](http://www.dirotec.com)


17

2002/96/EG (WEEE) EU-დირექტივების შესაბამისად, მომხმარებელი ვალდებულია, ნიველირების ხელსაწყო გამოყენების დასრულების შემდგომ უკან დაუბრუნოს მწარმოებელს გადაამუშავების ან გარემოს პირობების შესაბამისი ლიკვიდაციის მიზნით.

18

სრული პასუხისმგებლობით ვაცხადებთ, რომ წინამდებარე ელექტრონული ჰიდროსტატიკური ნიველირი niocomp შემადგენლობისა და აგებულების ტიპის მიხედვით, ასევე ჩვენს მიერ გამოშვებული დიზაინით, შეესაბამება EG-დირექტივების შესაბამის, ძირეულ უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის მოთხოვნებს.

შესაბამისი EG-დირექტივები: EG-დირექტივები ელექტრომაგნიტური ამტანაინობა/დირექტივები 89/336/ECC, 92/31/ECC (EN61326 + A1/A2/A3, EN61000-6-1, EN61000-6-3+A11)

 /ხელმოწერა/  
dirotec oHG  
ოლცამანშტრასე 47 / D-08060 ცვიკაუ  
www.dirotec.com

აზომვის პრინციპი	ციფრული მაჩვენებლის ანალოგი
რეპროდუქციულობა (შიდა, ტიპიური)	<b>+ 2მმ</b>
მაქსიმალური აზომვის პუნქტის დისტანციისას	<b>48 მ</b>
ვერტიკალური სამუშაო არე	<b>+ 2,5 მმ (+ 4,0 მ)</b>
სიმაღლის მაჩვენებელი	<b>მმ/ინჩი</b>
გაუქმება	<b>1 მმ (წინასწარი მაჩვენებელი 0,3 მმ)</b>
გამოყენების ტემპერატურის არე დაახლოებით	<b>0 ... +35 °C</b>
ელემენტებზე მომუშავე მექანიკური ხელსაწყო	<b>1 x AA (ალკალაინი) 1,5 V</b>
ენერჯის მოთხოვნა / ჩართვის ხანგრძლივობა	<b>დაახლოებით 10 mW / &gt; 250 h</b>
თვითამომრთველი	<b>33 წთ. ღილაკზე დაჭერიდან</b>
ფლემ-იდიკატორი	<b>3V/Li (Lifetime დაახლოებით 10 y)</b>
შოკის მედეგობა	<b>დაახლოებით 1 მ დარტყმის სიმძლავრე</b>
დასაწყობება/ტრანსპორტირება	<b>-10...+40 °C/-30...+55°C</b>
გაზომვები	<b>450 x 420 x 150 მმ</b>
წონა	<b>დაახლოებით 5,5 კგ</b>
სერთიფიკატები	<b>XE FC RoHS-konform</b>
არაემისიური	<b>EMCპროდუქტის სტანდარტის შესაბამისად</b>

