

Nivela optică

**N24x**

**N32x**

Manual





*Vă mulțumim pentru achiziționarea unei nivele optice Nivel System N24x/N32x.  
Pentru a utiliza în condiții optime instrumentul achiziționat, vă rugăm să citiți cu atenție  
instrucțiunile și să îl depozitați în siguranță.*

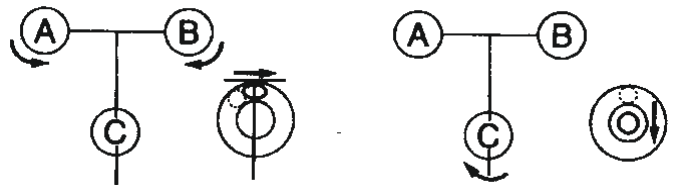
## COMPONENTE



- |                         |                        |                   |                           |
|-------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1. Ambază               | 7. Capac lunetă        | 4. Ocular         | 10. Șurub de calare       |
| 2. Cerc orizontal       | 8. Șurub de focalizare | 5. Carcasă ocular | 11. Prismă de vizare (12) |
| 3. Index cerc orizontal | 9. Șurub rotire (2)    | 6. Colimator      | 12. Nivelă sferică        |

## PREGĂTIREA LUCRULUI

1. Montați nivela optică pe trepied.
2. Ajustați trepiedul, pentru o calare brută a nivelei sferice.
3. Din șuruburile de calare, aduceți bula în centrul nivelei sferice.



## ȚINTIREA

1. Montați nivela optică pe trepied.
2. Ajustați trepiedul, pentru o calare brută a nivelei sferice.
3. Din șuruburile de calare, aduceți bula în centrul nivelei sferice.

## MĂSURAREA

### 1. Măsurarea înălțimii

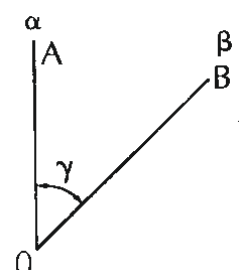
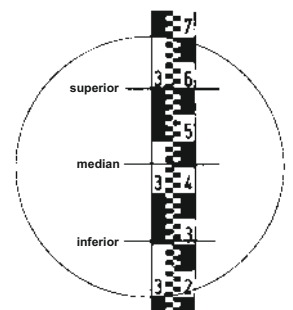
Citiți valoarea înălțimii stadii, pe firul reticular median.  
*Înălțimea din imagine, este de 3,456m.*

### 2. Măsurarea distanțelor

Citiți valorile de pe stadiu, utilizând firul reticular superior și cel inferior.  
 Diferența dintre cele două citiri, înmulțită cu 100, este egală cu distanța până la stadiu.  
*Citirea pe firul reticular superior este de 3,601m.*  
*Citirea pe firul reticular inferior, este de 3,309m.*  
*Distanța până la stadiu în acest caz este de  $100 \cdot (3,601 - 3,309) = 29,2m$ .*

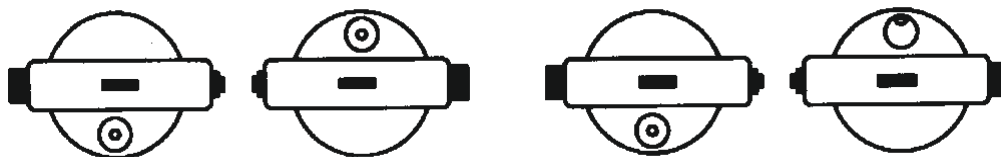
### 3. Măsurarea unghiurilor:

- Vizați în punctul A și notați citirea din indexul cercului orizontal  $\alpha$
- Vizați în punctul B și notați citirea din indexul cercului orizontal  $\beta$
- Calculați unghiul  $AOB = \gamma = \alpha - \beta$



## VERIFICARE SI CALIBRARE

### 1. Cercul orizontal

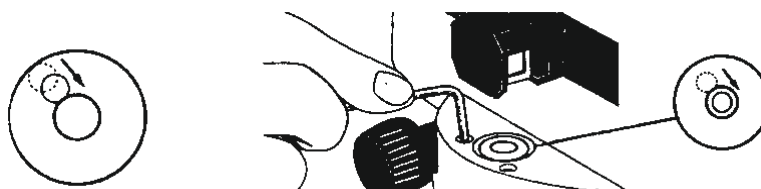


#### Verificare:

Cu ajutorul șuruburilor de calare, aduceți bula de aer în mijlocul nivelei sferice. Rotiți instrumentul 180°. Bula de aer, trebuie să fie tot în centrul instrumentului. Dacă nu, este necesară calibrarea.

#### Calibrare:

Utilizând șuruburile de calare, mutați bula de aer la 1/2 din poziția anterioară, după care utilizând cheia hexagonală, aduceți din șuruburile nivelei sferice bula de aer în centru.



### 2. Eroare de con

#### Verificare:

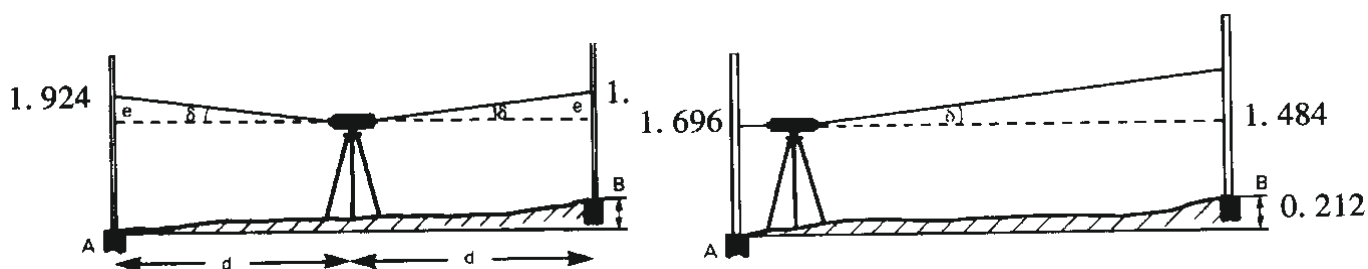
Amplasați stadiile la o distanță de 30m până la 50m între ele și poziționați trepiedul cu nivela optică la jumătate.

Din șuruburile de calare, aduceți bula în centrul nivelei sferice.

Efectuați citirea pe stadia A - în exemplu *1,924m*

Efectuați citirea pe stadia B - în exemplu *1,712m*

Calculați diferența de înălțime  $H=A-B$  în exemplu *0,212m*



Poziționați nivela lângă stadia A (aproximativ 1m).

Vizați stadia A și efectuați citirea - în exemplu *1,696m*.

Din citirea pe stadia A, se calculează diferența înălțimii cu citirea pe stadia B - în exemplu *1,484m*.

Dacă diferența între cele două măsurători este mai mare de 3mm, se impune calibrarea.

#### Calibrare:

Scoateți carcasa ocularului. Cu grijă, rotiți șurubul de calibrare cu cheia hexagonală și introduceți valoarea necesară. Remontați carcasa ocularului.

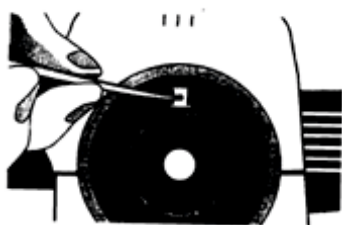
## INSTRUCȚIUNI GENERALE

Sugestiile de mai jos, vă vor ajuta în exploatarea ușoară a echipamentului:

1. După terminarea măsurărilor, curățați instrumentul înainte de a-l pune în cutie.
2. Pentru curățarea lentilelor, se folosește o perie moale, sau o cârpă specială. Nu atingeți lentilele cu degetele.
3. În cazul în care instrumentul a fost deteriorat sau nu funcționează corect, vă recomandăm să-l trimiteți în service.
4. Nivelul trebuie păstrat în loc curat, uscat și răcoros.
5. Pentru transport se recomandă evitarea vibrațiilor și șocurilor.

## ATENȚIONARE

Intervențiile în vederea calibrării/recalibrării nu fac obiectul garanției. Toate echipamente Nivel System sunt livrate cu verificare/calibrare prealabilă și recomandăm ca la maxim 1 an să fie aduse în service pentru verificare.



## SPECIFICAȚII

	N24x	N32x
<b>Telescop</b>		
Lungime lunetă	215 mm	
Factor de mărire	24x	32x
Diametrul lentilelor	42 mm	
Rezolvare	3,5"	
Unghi de vizualizare	1°20'	
Distanța minimă de focalizare	0,3m	
Imagine	dreaptă	
<b>Abatere standard pentru 1 km de nivelare dublă</b>		
Precizie	2,0mm	1,5mm
<b>Compensator automatic</b>		
Tip	magnetic	
<b>Cerc orizontal</b>		
Gradație	1gon / 1°	
<b>Alte informații</b>		
Clasa de rezistență	IPX6	
Interval temperatură de funcționare	de la -20°C până la +50°C	
Dimensiuni (L x l x h)	215 x 130 x 140 (mm)	
Greutate	1,75kg	

## TERMENI ȘI CONDIȚII DE GARANȚIE

1. Garantul asigură o bună calitate și funcționare eficientă a echipamentului atunci când este utilizat în conformitate cu scopul propus, în condițiile de operare specificate în manualul de instrucțiuni al dispozitivului.

- Garanția se aplică defectelor dispozitivelor/pieselor de schimb ca urmare a defectelor de material, defectelor de construcție sau asamblare.

- Garantul acordă Clientului o garanție standard de 12 luni, începând cu data de la care a fost făcută vânzarea.

- Defectele considerate a fi în garanție vor fi eliminate gratuit de către un centru de service autorizat cât mai curând posibil, nu mai mult de 14 zile lucrătoare, începând cu data livrării echipamentului pentru reparații. În cazuri justificate, perioada de reparație poate fi prelungită.

- Reparațiile se efectuează la sediul Garantului sau în locurile desemnate de Garant.

- Alegerea metodei de eliminare a defectului revine Garantului.

- Accesoriile, inclusiv bateriile, acumulatorii, cablurile, suporturile, încărcătoarele etc. sunt acoperite de o garanție de 3 luni.

- Activitățile enumerate în manualul de instrucțiuni care sunt servicii corespunzătoare și normale legate de funcționare, de ex. verificarea și calibrarea echipamentelor de topografie, nu va fi considerată o reparație în garanție.

- Pentru reclamații nejustificate, Clientului îi va fi percepută o taxă care este în conformitate cu costurile percepute curent.

- Reparațiile care pot fi făcute în garanție se efectuează numai pe baza **documentului de achiziție, care conține numărul de serie. (CONDIȚIE NECESARĂ).**

- Sub garanție, Garantul nu va fi răspunzător pentru efectele defecțiunilor, cum ar fi daune cauzate persoanelor sau a proprietăților, pierderi de profit etc.

2. Garanția expiră dacă se constată: depășirea standardelor de utilizare a echipamentului, daune cauzate ca urmare a utilizării echipamentului contrar instrucțiunilor de operare, daune mecanice, efectuarea reparațiilor de către Utilizator pe cont propriu sau în instalații neautorizate.

3. În chestiunile nereglementate de prezentul acord se aplică prevederile legale.

4. Orice litigii care pot apărea în timpul aplicării prezentului acord, părțile vor încerca să le soluționeze pe cale amiabilă, iar dacă nu, acestea vor fi soluționate în instanța competentă de către Garant.

5. Când sunt necesare serviciile de garanție oferite de centrul de service, vă rugăm să nu ezitați să contactați direct vânzătorul sau un centru de service Nivel System.

- e-mail: [service@tpi.com.ro](mailto:service@tpi.com.ro)
- phone: +40 368 429 112

## GARANȚIE DE EXTINSĂ GRATUITĂ - până la 24 de luni

Pentru a beneficia de prelungirea gratuită a garanției pentru încă 12 luni, dispozitivul trebuie înregistrat în termen de trei luni de la cumpărare. Înregistrarea se face contactând specialiștii noștri:

Brașov, B-dul. Griviței, Nr. A96

e-mail: [service@tpi.com.ro](mailto:service@tpi.com.ro)

tel. +40 368 429 112

# **NIVEL**

## **SYSTEM**

### **Certificate de Calibrare**

**Tip instrument** Laser cu două pante

**Marca Înregistrată** Nivel System

**Model** N24x  
N32x

**Număr serie** \_\_\_\_\_

**Instrument**

# **verificat & calibrat**

**Declarație de conformitate CE**  
Declarăm că produsele Nivel System N24x, N32x sunt conforme cu:  
EN 61010-1:2010, EN 61326-1:2013

**AVERTISMENT:**  
Dispozitivul conține baterii Li-ion reîncărcabile  
care trebuie reciclate și eliminate  
în conformitate cu cerințele





**tpi.com.ro**

## **Service, support**

**T.P.I. Positioning Solutions S.R.L.**

Braşov, România, B-dul. Griviței, Nr. A96

+40 368 429 112

service@tpi.com.ro