

Laser în cruce



CL4R LCD

CL4G LCD

CL4B LCD

CL4P LCD

Manual



Norme de siguranță

Citiți cu atenție reglementările de siguranță și ghidul de utilizare înainte de a începe operarea.

⚠ Operațiunile efectuate necorespunzător fără respectarea indicațiilor din acest manual pot cauza deteriorarea instrumentului, pot influența rezultatul măsurărilor sau pot cauza vătămări corporale operatorului.

⚠ Nu este permisă dezasamblarea sau repararea instrumentului. Este interzisă orice modificare neconformă sau schimbarea performanței emițătorului laser. Instrumentul nu trebuie să fie lăsat la înemâna copiilor și evitați utilizarea acestuia de către personal neautorizat.

⚠ Este strict interzisă îndreptarea laserului spre ochi sau alte părți ale corpului. Nu este permis ca laserul să fie îndreptat către suprafața oricăror obiecte cu reflexie puternică.

⚠ Din cauza interferenței radiațiilor electromagnetice cu alte echipamente și dispozitive, este interzisă utilizarea instrumentului de măsură în avion sau în apropierea echipamentelor medicale; nu îl utilizați în medii inflamabile, explozive.

⚠ Bateriile uzate sau instrumentele de măsură deteriorate nu trebuie să fie tratate la fel ca și resturile menajere. Este necesar să fie gestionate în conformitate cu legislația și reglementările în vigoare.

MODUL DE FUNCȚIONARE A UNITĂȚII

Laserele CL sunt instrumente de măsurare precise, care necesită grijă și atenție în timpul operării (o rafală de vânt sau o cădere - poate afecta funcționarea corectă). Dacă observați că măsurătorile sunt incorecte, contactați service-ul Nivel System.

Laserele generează un fascicul de lumină foarte focalizat - evitați contactul direct cu ochii.

Transportul instrumentului trebuie întotdeauna să se facă cu compensatorul blocat - implicit, cu sursa de alimentare oprită. Laserul are un compensator electronic. Transportul acestuia nu se va face cu sursa de alimentare pornită (compensator deblocat), deoarece acest lucru poate cauza decalibrarea instrumentului.

Efectul luminozității inegale a fasciculului: fasciculul laser generat de dioda laser are o secțiune transversală ovală; atunci când trece printr-o prismă de 360° cu o secțiune transversală perfect circulară, există o diferență în generarea fasciculului. Liniile laser generate (verticale, orizontale) pot avea o luminozitate ușor diferită. Ca urmare, luminozitatea fasciculului generat poate părea mai mare pe o axă, în timp ce pe cealaltă este ușor mai mică. **Acesta este un efect natural și nu indică un defect hardware.**

CLASA DE REZISTENȚĂ - IP54 înseamnă că laserul are:

- protecție limitată împotriva prafului

(NOTĂ: instrumentul nu este complet rezistent la praf. Nu lucrați și nu-l lăsați în încăperi cu mult praf.)

- protecție împotriva stropilor de apă ce vin din orice direcție.

(NOTĂ: instrumentul nu este protejat împotriva jeturilor de apă și a imersiunii.)



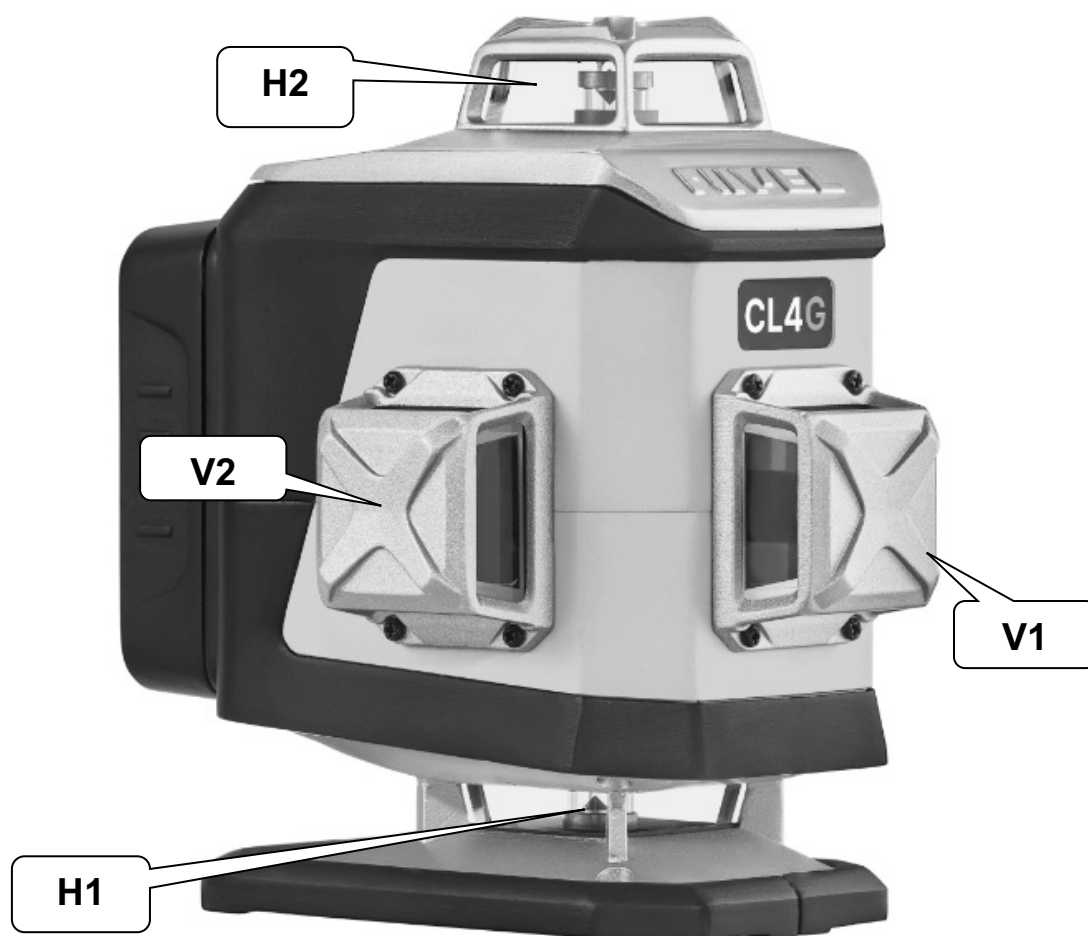


Laserul este prevăzut cu un comutator de pornire/oprire și două taste de comandă.

Comutator OPRIT/PORNIT (ON/OFF): Când este în poziția ON, pendulul laserului este deblocat – liniile sunt proiectate, iar laserul funcționează în modul de autonivelare. Când este în poziția OFF, pendulul este blocat – nu este proiectată niciun fascicul.

Funcționare cu înclinare: Cu laserul oprit, țineți apăsată tasta "LASER" timp de aproximativ 3 secunde – instrumentul trece în modul de înclinare. În acest mod, pendulul este blocat, iar fasciculul laserului clipește la fiecare 6-7 secunde pentru a avertiza operatorul că lucrează într-un mod de autonivelare dezactivat. De fiecare dată când se apasă butonul LASER, se activează un alt fascicul laser.

PULSE: laserul poate funcționa împreună cu senzorul laser; indiferent de modul în care se lucrează (autonivelare sau înclinare). Laserul va intra în modul puls după apăsarea tastei „PULSE”.



MODUL DE OPERARE A UNITĂȚII

1. După pornire, se activează planul H1. Apăsând butonul „LASER”, se pot schimba planurile laser (orizontal, vertical) conform următoarei secvențe:
 $H1 \rightarrow V1 \rightarrow V1+V2 \rightarrow H1+V1+V2 \rightarrow H2+V1+V2 \rightarrow H1+H2+V1+V2$ Imediat ce secvența se încheie, urmează o altă secvență conform modelului descris mai sus.
2. Dacă laserul se află în afara domeniului de autonivelare, planurile laserului încep să clipească (se emite un semnal sonor).

Bateria reîncărcabilă

Acest instrument este alimentat de o baterie reîncărcabilă Li-ion, inclusă în pachet. Indicatorul LED al bateriei afișează nivelul de încărcare al bateriei. Pentru a scoate bateria este necesară glisarea acesteia în sus. Verificarea stării de încărcare a bateriei se face prin apăsarea butonului situat în partea din spate a bateriei.



Încărcător

Bateria poate fi încărcată atât când laserul este pornit, cât și când este oprit. Pentru a încărca bateria, este necesară conectarea (conector tip C) la adaptorul de alimentare furnizat împreună cu instrumentul.

Durata de încărcare completă a bateriei: aproximativ 4 ore.
Capacitatea bateriei: 3.7V / 8000mAh.



Încărcătorul este utilizat atât pentru încărcarea bateriei laserului, cât și a sistemului de ridicare motorizat cu baterie încorporată.

Bluetooth



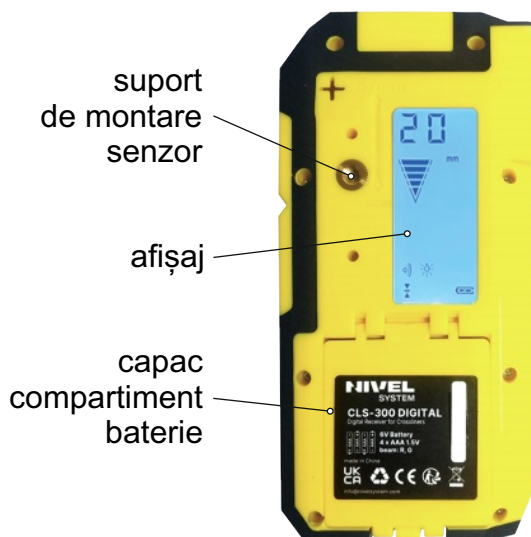
Laserele în cruce CL4 LCD dispun de comunicație wireless, ceea ce permite controlul funcțiilor acestora prin intermediul unui smartphone cu sistem de operare Android sau iOS.

Procedură:

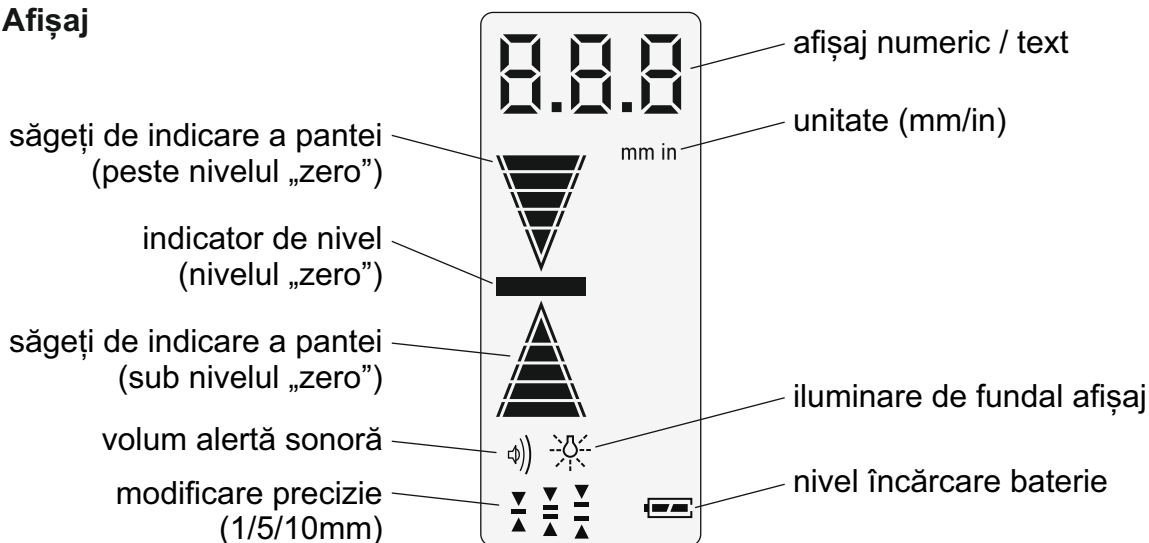
- descărcați aplicația NIVEL CL pe smartphone (App Store, Google Play)
- porniți laserul cu linii în cruce CL4 LCD
- porniți aplicația de pe smartphone și inițiați conexiunea

Senzor laser CLS-300 DIGITAL

Multifuncțional – pentru fascicul laser roșu, verde, albastru și violet – 10 kHz



• Afișaj



• Accesorii CLS-300 DIGITAL:

NL-BR 500 – suport pentru senzor CLS-300 DIGITAL

Senzor laser manual – CLS-5

Multifuncțional – pentru fascicul laser roșu, verde, albastru și violet – 10 kHz



• Accesorii CLS-5:

CLS-BR 5 – suport pentru senzor CLS-5

AVERTISMENT

Între senzor și laser trebuie respectată o distanță minimă de 2 m (4 m în condiții dificile), deoarece, în caz contrar, pot apărea **reacții nedorite ale senzorului** la reflexia laserului (fenomen care apare în cazul laserelor în cruce și care este un fenomen natural).

Pachetul include

- CLx3 MOTOR - unitate laser
- TR-W - țintă laser de construcție
- FT-R – țintă laser pardoseală (2 buc.)
- LF-1 – lift laser
- Aku CL 800 – acumulator Li-ion (3.7V, 8000mAh)
- CH-CL USB-C - încărcător cu cablu (USB C-C)
- Geantă de transport
- Manual de utilizare



Accesorii



CLS-5
senzor manual



CLS-300 Digital
senzor digital



SJJ-M1 EX
trepied



LP-36
tijă de ancorare
extensibilă



LP-36 EX
tijă de ancorare
extensibilă cu stativ

Specificații

Model	CL4R LCD	CL4G LCD	CL4B LCD	CL4V LCD
Fascicul Laser	roșu 638 nm clasa 2	verde 515 nm clasa 2	albastru 505 nm clasa 2	violet 450 nm clasa 2
Planuri laser generate	2 x orizontal (360°) 2 x vertical (360°)			
Precizie	±2,0 mm / 10 m			
Domeniu de operare	30 m (70 m cu sensor)			
Utilizare cu senzor	da (distanța minimă de 2m)			
Compensator	magnetic			
Interval de autonivelare	±3°			
Funcția puls / aplicații cu receptoare	da (frecvența - 10kHz)			
Blocare compensator	da			
Înclinare planuri	da			
Bluetooth	da			
Sursa de alimentare	baterii reîncărcabile Li-ion 3,7V (8000 mAh)			
Șurub pentru montare a laserului pe trepied	1/4", 5/8"			
Clasa de rezistență	IP54			
Intervalul de temperatură de funcționare	de la -10°C până la +50°C			
Dimensiuni	148 x 90 x 151 mm			
Greutate	920 g			

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.

- Accesoriiile, 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
- 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

tel. +40 368 429 112

NIVEL SYSTEM

Certificate de Calibrare

Tip instrument Laser în cruce

Marca înregistrată Nivel System

Model CL4R LCD
CL4G LCD
CL4B LCD
CL4V LCD

Număr serie _____

Instrument

verificat & calibrat

Declarație de conformitate CE

Declarăm că produsele Nivel System CL4R/G/B/V LCD
sunt conforme cu: EN 61326-1:2021, 60825-1:2014+A11:2021,
61010-1:2010+A1:2019, 61326-1:2021

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. Griviţei, Nr. A96

+40 368 429 112

service@tpi.com.ro