

Laser în cruce CLx3 MOTOR



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 măsurătorilor 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 interzis să îndreptați laserul 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.)

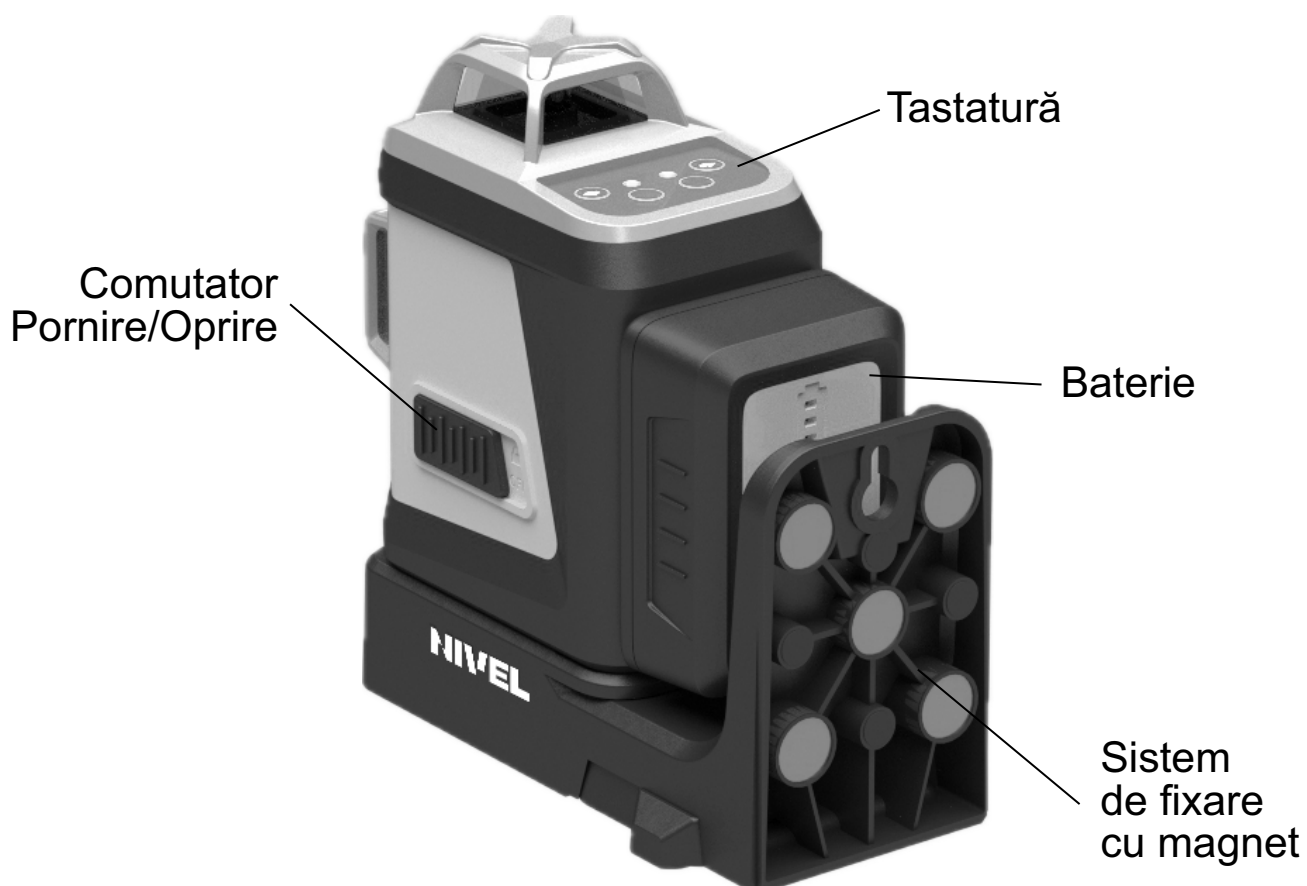
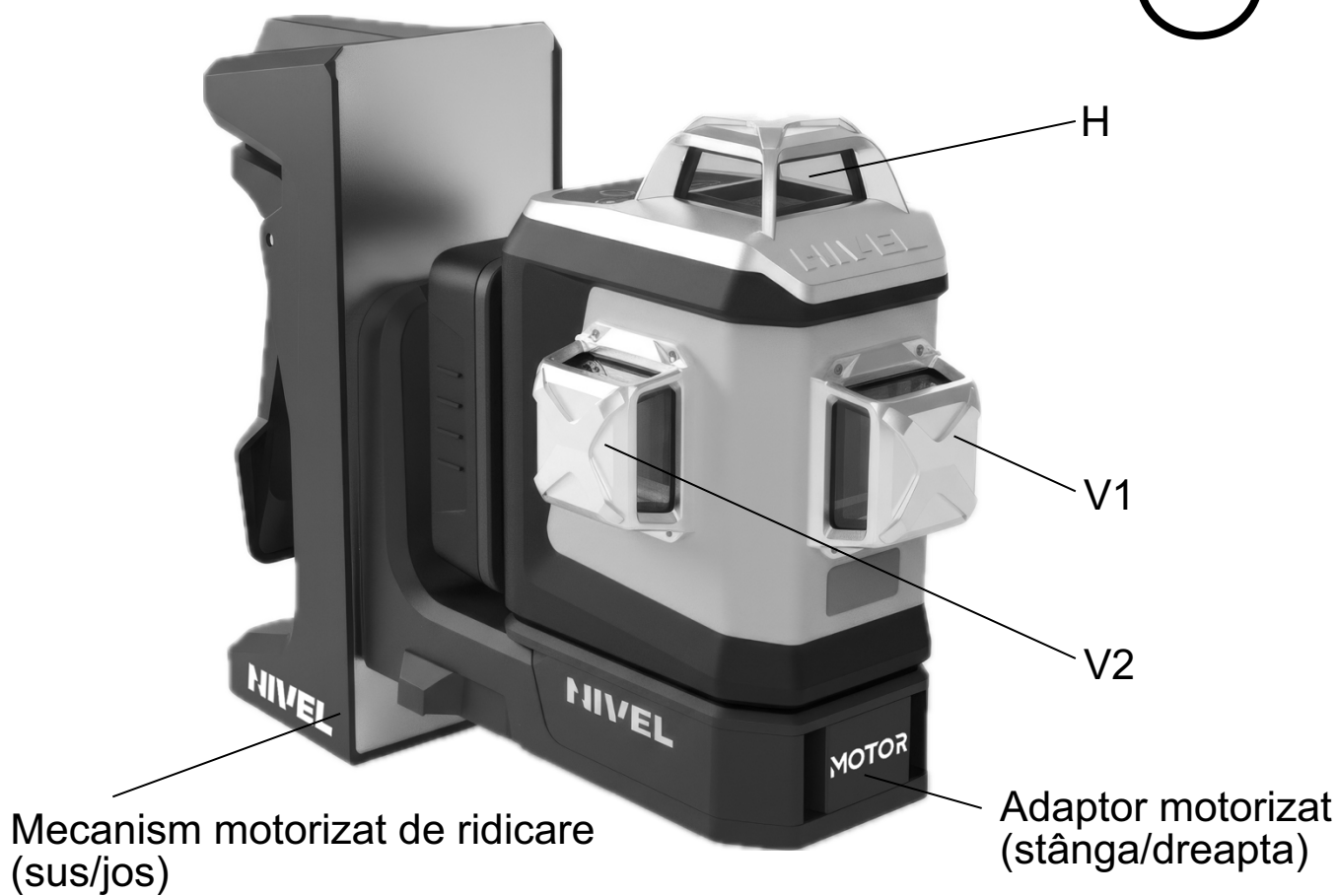
- protecție împotriva stropilor de apă ce vin din orice direcție.

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

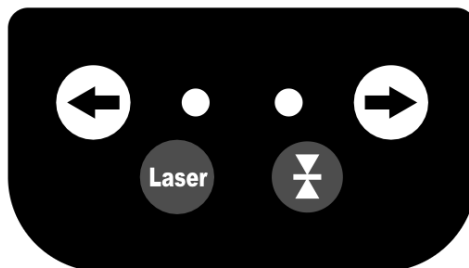


CARCASĂ – DESCRIERE

RO



MENIUL TASTATURII:



Comutator Pornire/Oprire

Laserul are un comutator PORNIT/OPRIT (ON/OFF) pe lateral și 4 taste de operare și 2 diode de informare pe panoul de control.

Comutator PORNIT/OPRIT (ON/OFF): Când este PORNIT (ON), pendulul compensatorului laser este deblocat - fasciculele sunt emise și laserul este în modul de nivelare automată. Când este OPRIT (OFF), pendulul este blocat - nu este emis niciun fascicul.



Tastatura


Tasta **LASER** - comută fasciculele laser în următoarea secvență:

H (după pornire, laserul va afișa un plan orizontal)

V1 (plan vertical)

V1 + V2 (două planuri verticale)

V1 + V2 + H (două planuri verticale și planul orizontal)

 Tasta modului **PULSE** - activează/dezactivează modul senzorului laser (necesită o frecvență de 10 kHz). Când se lucrează în acest mod, dioda de lângă buton este pornită, iar fasciculul laser are o luminozitate ușor mai mică.

Săgețile ($\leftarrow\rightarrow$ stânga/dreapta) servesc la rotirea adaptorului motorizat spre stânga sau spre dreapta. Apăsarea simultană a ambelor săgeți va readuce adaptorul în poziția centrală.

Planuri manuale/planuri înclinate:

În timp ce comutatorul este oprit, prin apăsarea tastei LASER timp de 3 secunde, laserul intră în modul planuri înclinate (dioda de lângă buton este activată) - cu pendulul blocat.

Fasciculul laser va lumina intermitent la fiecare 5 secunde pentru a reaminti operatorului că planurile nu sunt nivelate automat.

Apăsând în continuare tasta LASER vor fi activate fascicule verticale suplimentare (V1 și V2). Secvența se încheie cu oprirea laserului.

Adaptor de centrare motorizat

Adaptorul este utilizat pentru alinierea precisă a fasciculelor laser verticale (V1, V2).

Săgețile $\leftarrow\rightarrow$ de pe tastatură permit rotirea laserului spre stânga/dreapta cu până la 5° , fără a modifica poziția punctului de intersecție al fasciculelor verticale V1 și V2. În partea inferioară a bazei adaptorului sunt prevăzute filete de $1/4"$ și $5/8"$, astfel încât acesta poate fi montat cu ușurință pe orice tip de trepid.



Sistem de ridicare motorizat



Permite reglarea înălțimii fasciculului laser orizontal- ridică/coboară laserul montat pe sistemul de ridicare. Panoul de comandă include:

- comutatorul de alimentare
- tastele de ridicare/coborâre – apăsarea simultană a ambelor săgeți va readuce laserul în poziția inițială
- indicatorul cu diodă – se aprinde la pornirea sistemului de ridicare, luminează intermitent rapid când nivelul de încărcare este scăzut, luminează intermitent lent în timpul încărcării și rămâne luminat continuu când bateria este complet încărcată.

De reținut după fiecare utilizare:

Atât baza pivotantă, cât și sistemul de ridicare motorizat trebuie să revină la pozițiile inițiale după utilizare. După oprirea alimentării cu energie electrică, acestea vor reveni automat la pozițiile inițiale, însă este necesar să așteptați de la câteva secunde până la câteva zeci de secunde pentru ca acest proces să se finalizeze. Așteptați până când sistemele revin la poziția inițială înainte de a le așeza în cutia de transport.

Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la deteriorarea mecanismelor.

Bateria

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.



Avertizare în afara intervalului de nivelare:

Atunci când compensatorul este activat, instrumentul se va autonivela dacă este poziționat cu o abatere de maximum $\pm 3^\circ$ de la nivel.

Dacă instrumentul este poziționat în afara toleranței de deviere de $\pm 3^\circ$, acesta nu se va putea auto-nivela, fapt semnalat prin proiecția intermitentă a fasciculului laser.

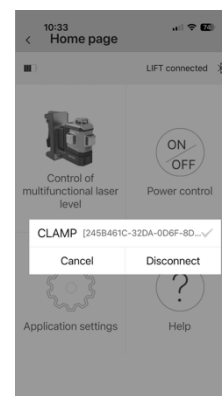


Bluetooth

Laserele în cruce CLx3 MOTOR 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 încrucișate CLx3 MOTOR și sistemul de ridicare motorizat
- porniți aplicația de pe smartphone și inițiați conexiunea – mai întâi cu laserul CLx3 MOTOR, apoi cu sistemul de ridicare (faceți clic pe pictogramele marcate).



Senzor laser RD300R Digital



Activare/dezactivare aliniere automată: când funcția este activată, pictograma va apărea pe ecranul LCD.

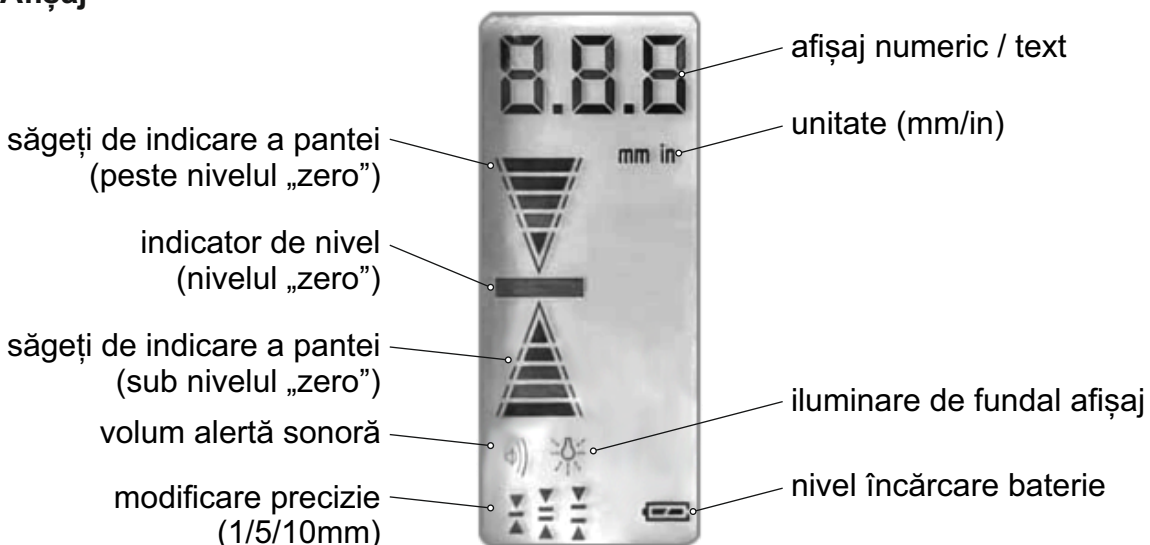
Când laserul se află în modul de aliniere automată, apăsați această tastă pentru a porni urmărirea.

În timpul procesului de urmărire, pe ecranul LCD va apărea simbolul și va continua să lumineze intermitent. Laserul va continua urmărirea până când va găsi poziția centrală a senzorului. După finalizarea alinierii automate, simbolul se va stabiliza și va lumina continuu.

NOTĂ: funcționează atunci când laserul este rotit (stânga/dreapta) cu un fascicul laser vertical. În timpul funcționării, senzorul trebuie așezat astfel încât partea stângă să fie orientată în jos, perpendicular pe fasciculul laser.



• Afișaj



PACHETUL INCLUDE

- CLx3 MOTOR - unitate laser
- TR-W - țintă laser de construcție
- MOTOR-lift – elevator motorizat pentru laser
- Aku CL 8000 - acumulator Li-ion 8000mAh
- CH-CL USB-C - încărcător cu cablu (USB C-C)
- Geantă de transport
- Manual de utilizare



ACCESORII



CLS-5
senzor manual



CLS-310 Digital
senzor digital



SJJ-M1 EX
trepied



LP-36
tijă de ancorare
extensibilă



LP-36 EX
tijă de ancorare
extensibilă cu stativ

SPECIFICAȚII

Model	CLx3R MOTOR	CLx3G MOTOR	CLx3B MOTOR	CLx3V MOTOR
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	1 x orizontal (360°) 2 x vertical (360°)			
Precizie	±2,0 mm / 10 m			
Domeniu de operare	30 m (70m cu sensor)			
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	160 x 98,5 x 174 mm			
Greutate	1,1 kg			

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
- 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 CLx3R MOTOR
CLx3G MOTOR
CLx3B MOTOR
CLx3V MOTOR

Număr serie _____

Instrument

verificat & calibrat

Declarație de conformitate CE

Declarăm că produsele Nivel System CLx3 MOTOR sunt conforme cu: EN 60825-1:2014+A11:2021, 61326-1:2021, 61010-1:2010+A1:2019

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