

Leica Rugby CLH/CLA/CLA-ctive/CLI



Manualul utilizatorului
Versiunea 2.0.1
Română

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

PART OF
HEXAGON

Introducere

Cumpărare

Felicitări pentru cumpărarea unui Laser rotativ Leica.



Acest manual conține indicații importante de siguranță, precum și instrucțiuni pentru inițializarea produsului și operarea lui. Consultați [1 Indicații de siguranță](#) pentru informații suplimentare.

Citiți cu atenție, în totalitate, Manualul utilizatorului înainte de a activa produsul.

Identificare produs

Modelul și numărul de serie ale produsului dumneavoastră sunt indicate pe plăcuța tip.

Consultați întotdeauna această informație când trebuie să contactați agentul dumneavoastră sau atelierul de service autorizat Leica Geosystems.

Valabilitatea acestui manual

Acest manual este valabil pentru laserele Rugby. Diferențele între modele sunt marcate și descrise.

Documentație disponibilă

Nume	Descriere/format		
Ghid rapid Rugby	Asigură o privire generală asupra produsului. Destinat ca un ghid de referință rapidă.	✓	✓
Manualul de utilizare a Rugby	Sunt cuprinse în Manualul utilizatorului toate instrucțiunile necesare pentru operarea produsului la un nivel de bază. Asigură o privire generală asupra produsului împreună cu datele tehnice și indicațiile de siguranță.	-	✓

Consultați următoarele resurse pentru toată documentația/software-ul cu privire la Rugby:

- CD-ul Leica Rugby
- <https://myworld.leica-geosystems.com>



myWorld@Leica Geosystems (<https://myworld.leica-geosystems.com>) oferă o gamă vastă de servicii, informații și material de instruire.

Prin accesul direct la myWorld, aveți posibilitatea să accesați toate serviciile relevante oricând este convenabil pentru dvs.

Service	Descriere
myProducts	Adăugați toate produsele pe care le dețineți dumneavoastră și compania dumneavoastră și explorați lumea Leica Geosystems: Vizualizați informații detaliate despre produsele dvs. și actualizați produsele dvs. cu cel mai recent software și sunteți la curent cu cea mai recentă documentație.

Service	Descriere
myService	Vizualizați starea actuală de service și istoricul complet de service al produselor dvs. în centrele de service Leica Geosystems. Accesați informații detaliate privind serviciile realizate și descărcați cele mai recente certificate de calibrare și rapoarte de service.
mySupport	Emiteti cereri de asistență noi pentru produsele dumneavoastră, la care va răspunde echipa dumneavoastră locală de Asistență Leica Geosystems Support Team. Vedeți istoricul complet al cererilor de asistență care v-a fost acordată și informații detaliate privind fiecare solicitare în caz că doriți să vă referiți la cereri anterioare de asistență.
myLearning	Bine ați venit la cursurile de învățare online Leica Geosystems! Există numeroase cursuri online – disponibile tuturor clienților cu produse care au CCP-uri valide (Customer Care Packages).
myTrustedServices	Adăugați abonamentele dvs. și administrați utilizatorii pentru servicii de încredere Leica Geosystems, servicii software sigure, care vă asistă pentru a optimiza fluxul de lucru și pentru a vă mări eficiența.
mySmartNet	HxGN SmartNet este serviciul de corectare GNSS construit pe cea mai mare rețea de stații de referință din lume, permițând dispozitivelor GNSS să determine rapid poziții precise în intervalul de exactitate de la unu la doi centimetri. Serviciul este furnizat 24/7 de o echipă de infrastructură și asistență profesională disponibilă, cu peste 10 ani de experiență în furnizarea fiabilă a serviciului.
myDownloads	Descărcări de software, manuale, instrumente, materiale de formare și știri pentru produse Leica Geosystems.

Certificat de calibrare

Certificatele de calibrare sunt disponibile în formatele următoare:

- Rugby CLH Certificatul Albastru (Blue Certificate) poate fi găsit în fiecare geantă de transport.
- Rugby CLA/CLA-ctive/CLI Certificatul Silver (Silver Certificate) poate fi găsit imprimat în fiecare geantă de transport.

Cuprins

1	Indicații de siguranță	6
1.1	Generalități	6
1.2	Definirea utilizării	7
1.3	Limite de utilizare	7
1.4	Responsabilități	7
1.5	Pericole în utilizare	8
1.6	Clasificarea laserului	12
1.6.1	Generalități	12
1.6.2	Rugby CLH	12
1.6.3	Rugby CLA/CLA-ctive	13
1.6.4	Rugby CLI	14
1.7	Compatibilitate electromagnetică (EMC)	15
1.8	Declarație FCC, aplicabilă în SUA	17
2	Descrierea sistemului	19
2.1	Componentele sistemului	19
2.2	Pachete funcționale	20
2.3	Componente laser Rugby	24
2.4	Componente în cutie	25
2.5	Inițializare	26
3	Operare	27
3.1	Panou de control	27
3.2	Activarea și dezactivarea aparatului Rugby	28
3.3	Afișaj LCD	28
3.4	Identificare Axă	29
3.5	Transformare Pantă în Procent Înclinație	30
3.6	Alinierea Axelor	30
3.7	Alinierea Precisă a Axelor	31
3.8	Introducere înclinație	32
3.8.1	Introducere înclinație cu Combo	32
3.8.2	Introducere înclinație cu Rugby CLA-ctive	34
3.9	Operare laterală (doar Rugby CLA/CLA-ctive)	35
4	Combo	36
4.1	Descrierea Combo	36
4.2	Conectarea ecranelor pentru Combo	38
4.3	Meniu Combo	39
4.3.1	Accesare și Navigație	39
4.3.2	Set Meniuri 1	41
4.3.3	Set Meniuri 2	47
4.3.4	Introducere înclinație	50
5	Receptoarele Rod Eye	55
5.1	Rod Eye 120, receptor	55
5.2	Rod Eye 140, Receptor clasic	56
5.3	Rod Eye 160, Receptor digital	57
6	Aplicații	58
6.1	Poziționarea formelor	58
6.2	Verificarea înclinațiilor	58
6.3	Înclinare manuală	60
6.3.1	Înclinare manuală	60
6.3.2	Înclinație manuală cu adaptor de pantă	61
6.4	Scânduri de marcare excavații și fundații	61
6.5	Fațade	64

6.6	Tavane suspendate	66
6.7	Amplasare	68
6.8	Amplasare cu funcția Captare pantă	70
6.9		
6.9.1	Introducere înclinație cu Combo	71
6.9.2	Introducere înclinație cu Rugby CLA-ctive	72
6.10	Captare pantă	72
6.11	Blocare pantă	73
6.12	Alinierea Automată a Axelor	74
6.13	Alinierea axei plus blocarea pantei	77
6.14	Setări Combo dual	77
6.15	Mai multe aplicații	77
7	Baterii	79
7.1	Principii de funcționare	80
7.2	Baterie pentru Rugby	80
7.3	Baterie pentru Combo	82
8	Reglarea preciziei	83
8.1	Verificarea preciziei de auto-nivelare	83
8.2	Ajustarea preciziei de auto-nivelare	84
8.3	Reglarea preciziei verticale	86
9	Calibrare Semi-Automată	87
10	Depanare	91
11	Îngrijire și transport	98
11.1	Transport	98
11.2	Depozitare	98
11.3	Curățare și uscare	99
12	Date tehnice	100
12.1	Conformitatea cu reglementările naționale	100
12.2	Date tehnice generale ale produsului	100
13	Garanția producătorului pe toată durata de viață funcțională	103
13.1	Rugby	103
13.2	Combo	103
14	Accesorii	104

1 Indicații de siguranță

1.1 Generalități

Descriere

Următoarele indicații permit persoanei responsabile cu produsul și persoanei care folosește efectiv echipamentul să anticipeze și să evite pericolele operaționale.

Persoana responsabilă cu produsul trebuie să se asigure că toți utilizatorii înțeleg aceste indicații și le însușesc.

Despre mesaje de avertizare

Mesajele de avertizare sunt o componentă esențială a conceptului de siguranță al aparatului. Ele sunt emise atunci când survin pericole sau situații periculoase.

Mesajele de avertizare...

- atenționează utilizatorul privind pericolele directe și indirecte aferente utilizării produsului.
- conțin reguli generale de comportament.

Pentru siguranța utilizatorilor, toate instrucțiunile de siguranță și mesajele de siguranță trebuie să fie respectate și urmate cu strictețe! Din acest motiv manualul trebuie să fie în permanență disponibil tuturor persoanelor care execută oricare dintre sarcinile descrise aici.

PERICOL, AVERTIZARE, PRECAUȚIE și NOTĂ sunt cuvinte semnal standardizate pentru identificarea nivelurilor de pericol și a riscurilor legate de vătămarea persoanelor și daune materiale. Pentru siguranța dumneavoastră este important să citiți și să înțelegeți complet tabelul următor cu diferite cuvinte semnal și definițiile acestora! Pot fi aplicate și simboluri suplimentare de informare privind siguranța, însoțite de un mesaj de avertizare precum și de un text complementar.

Tip	Descriere
 PERICOL	Indică o situație periculoasă iminentă care, dacă nu este evitată, va conduce la deces sau vătămare gravă.
 AVERTISEMENT	Indică o situație periculoasă potențială sau o utilizare neintenționată care, dacă nu sunt evitate, ar putea conduce la deces sau vătămare gravă.
 PRECAUȚIE	Indică o situație periculoasă potențială sau o utilizare neintenționată care, dacă nu sunt evitate, pot conduce la vătămare minoră sau moderată.
NOTĂ	Indică o situație periculoasă potențială sau o utilizare neintenționată care, dacă nu sunt evitate, pot conduce la daune apreciabile materiale, financiare și asupra mediului.
	Paragrafe importante care trebuie implementate în practică deoarece permit ca produsul să fie utilizat într-un mod corect tehnic și de o manieră eficientă.

1.2

Definirea utilizării

Utilizarea conform destinației

- Rugby CLH și Rugby CLI pun la dispoziție un plan orizontal generat cu laser sau o rază laser în scopul alinierii. Rugby CLA Rugby CLA-ctive pun la dispoziție un plan orizontal și vertical generat cu laser sau o rază laser în scopul alinierii.
- Raza laser poate fi detectată cu ajutorul unui detector de laser.
- Comandă la distanță a produsului
- Comunicare de date cu dispozitive externe

Utilizare necorespunzătoare previzibilă în mod rezonabil

- Utilizarea produsului fără instruire.
- Utilizare în afara domeniului și a limitelor definite.
- Dezactivarea sistemelor de siguranță.
- Îndepărtarea însemnelor de avertizare la pericole.
- Deschiderea produsului cu ajutorul sculelor, ca de exemplu șurubelnița, exceptând cazul când este permis pentru anumite funcții.
- Modificarea sau transformarea produsului.
- Utilizarea după însușirea ilegală.
- Utilizarea produselor cu defecte sau deteriorări identificabile.
- Utilizarea cu accesorii de la alți producători fără aprobarea explicită a Leica Geosystems.
- Dispozitive de protecție necorespunzătoare în zona de lucru.
- Orbirea deliberată a terților.
- Controlul mașinilor, a obiectelor în mișcare sau monitorizarea de aplicații similare fără instalații suplimentare de reglaj și siguranță.

1.3

Limite de utilizare

Mediul înconjurător

Este recomandat să fie folosit în medii similare cu cele în care pot trăi oamenii în mod permanent. Nu este recomandat să fie folosit în medii agresive omului sau cu risc de explozie.

AVERTISEMENT

Lucrul în zone periculoase sau în apropierea instalațiilor electrice sau alte situații similare

Pericol pentru viață.

Avertisment:

- Autoritățile locale de protecția muncii și experții în protecția muncii trebuie contactați de către persoana responsabilă cu produsul, înainte de a lucra în astfel de condiții.

1.4

Responsabilități

Producătorul produsului

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, denumit în continuare Leica Geosystems, este responsabil pentru furnizarea produsului, inclusiv manualul utilizatorului și accesoriile originale, în stare de siguranță.

Persoana responsabilă cu produsul

Persoana responsabilă cu produsul are următoarele îndatoriri:

- Să înțeleagă instrucțiunile de siguranță ale produsului și instrucțiunile din manualul utilizatorului
- Să asigure că acesta este utilizat în conformitate cu instrucțiunile
- Să fie familiarizat cu reglementările locale privind siguranța și prevenirea accidentelor
- Să informeze imediat Leica Geosystems dacă produsul și aplicația devin nesigure
- Să se asigure că legile naționale, reglementările și condițiile de operare ale produsului sunt respectate

1.5

Pericole în utilizare

NOTĂ

Să protejeze produsul împotriva scăpării, abuzului, modificării pe perioadele lungi de depozitare sau în timpul transportului

Acordați atenție rezultatelor eronate de măsurare.

Avertisment:

- ▶ Efectuați periodic măsurători de testare și executați reglaje în mediul de lucru indicate în manualul utilizatorului, în special după ce produsul a fost supus la utilizare necorespunzătoare, precum și înainte și după măsurări importante.

PERICOL

Risc de electrocutare

Datorită riscului de electrocutare, este periculos să fie utilizați stâlpi, mire de nivelment și prelungitoare în apropierea instalațiilor electrice, cum sunt cablurile de înaltă tensiune sau căile ferate electrice.

Avertisment:

- ▶ Păstrați o distanță de siguranță față de instalațiile electrice. Dacă este esențial să se lucreze în asemenea medii, mai întâi luați legătura cu autoritățile de siguranță responsabile pentru instalațiile electrice și urmați instrucțiunile acestora.



NOTĂ

Comandă la distanță a produsului

Prin comanda la distanță a produsului este posibil să fie selectate și măsurate ținte greu accesibile.

Avertisment:

- ▶ Când se execută măsurare în regim de comandă la distanță, verificați întotdeauna plauzibilitatea rezultatelor.

AVERTISEMENT

Fulgere

Dacă produsul este utilizat cu accesorii, de exemplu catarge, tije, stâlpi, creșteți riscul posibilității de a fi lovit de către trăsnet.

Avertisment:

- ▶ Nu folosiți produsul pe furtună.

AVERTISEMENT

Asigurarea necorespunzătoare a locului de lucru

Acest lucru poate conduce la situații periculoase, de exemplu în trafic, pe șantiere de construcții și la instalații industriale.

Avertisment:

- ▶ Aveți grijă întotdeauna ca zona de lucru să fie asigurată corespunzător.
- ▶ Respectați reglementările privind siguranța, prevenirea accidentelor și circulația rutieră.

PRECAUȚIE

Accesoriile asigurate necorespunzător

Dacă accesoriile folosite cu produsul nu sunt asigurate corespunzător și produsul este supus la șocuri mecanice, de exemplu lovituri sau căderi, produsul poate fi deteriorat sau persoanele pot fi vătămate.

Avertisment:

- ▶ La orizontalizarea aparatului, asigurați-vă că accesoriile sunt adaptate corect, montate, asigurate și bine fixate în poziție.
- ▶ Evitați supunerea produsului la solicitări mecanice.

AVERTISEMENT

Influențe mecanice necorespunzătoare asupra bateriilor

În timpul transportului, expedierii sau evacuării bateriilor este posibil ca influențele mecanice necorespunzătoare să reprezinte un pericol de incendiu.

Avertisment:

- ▶ Înaintea expedierii produsului sau eliminării ca deșeu, descărcați complet bateriile produsului.
- ▶ Dacă transportați sau expediați bateriile, persoana responsabilă cu produsul trebuie să aibă grijă să fie respectate reglementările naționale și internaționale.
- ▶ Înaintea transportării sau expedierii, luați legătura cu compania dumneavoastră locală de transport pasageri sau marfă.

AVERTISEMENT

Distragerea/pierderea atenției

În cursul lucrului, de exemplu a procedurilor de trasare, există un risc de accidente care pot surveni dacă utilizatorul nu acordă atenție condițiilor de mediu, cum ar fi obstacolelor, excavațiilor sau traficului.

Avertisment:

- Persoana responsabilă cu produsul trebuie să aducă la cunoștință tuturor utilizatorilor pericolele existente.

AVERTISEMENT

Deschiderea neautorizată a produsului

Una din următoarele acțiuni vă pot provoca electrocutare:

- Atingerea componentelor sub tensiune
- Utilizarea produsului după tentative incorecte de a executa reparații

Avertisment:

- Nu deschideți produsul!
- Numai centrele service autorizate Leica Geosystems au permisiunea să repare aceste produse.

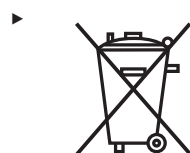
AVERTISEMENT

Eliminarea necorespunzătoare

Dacă produsul este evacuat necorespunzător ca deșeu, se pot întâmpla următoarele:

- Dacă sunt arse componente din polimeri, se generează gaze toxice care pot afecta sănătatea.
- Dacă bateriile sunt deteriorate sau sunt puternic încălzite, ele pot exploda și cauza otrăvire, arsuri, coroziune sau contaminarea mediului.
- Prin evacuarea iresponsabilă a produsului ca deșeu puteți facilita utilizarea acestuia de către persoane neautorizate, în contravenție față de reglementări, acestea și terțe părți fiind expuse la riscul unor vătămări severe și contaminarea mediului.

Avertisment:



Nu este permisă evacuarea produsului cu gunoiul menajer. Evacuați produsul ca deșeu în mod corespunzător, conform reglementărilor naționale în vigoare în țara dumneavoastră. Protejați întotdeauna produsul de accesul persoanelor neautorizate.

Tratamentul specific produsului și informații privind administrarea deșeurilor pot fi primite de la Leica Geosystems distribuitorul dvs.

AVERTISEMENT

Echipament reparat în mod necorespunzător

Risc de vătămare a utilizatorilor și de distrugere a echipamentului cauzate de lipsa cunoștințelor necesare lucrărilor de reparație.

Avertisment:

- Numai centrele service autorizate Leica Geosystems au permisiunea să repare aceste produse.

Pentru alimentare cu curent electric AC/DC și încărcător baterie:

⚠️ AVERTISEMENT

Nu utilizați alimentarea la rețeaua de 220V sau încărcătorul pentru acumulatori în condiții de umiditate și în condiții nefavorabile

Dacă unitatea devine umedă vă poate provoca electrocutare.

Avertisment:

- ▶ Dacă produsul devine umed, nu trebuie utilizat!
- ▶ Utilizați produsul numai în medii uscate, de exemplu, în clădiri sau vehicule.



- ▶ Protejați produsul împotriva umidității.

Pentru alimentare cu curent electric AC/DC și încărcător baterie:

⚠️ AVERTISEMENT

Deschiderea neautorizată a produsului

Una din următoarele acțiuni vă pot provoca electrocutare:

- Atingerea componentelor sub tensiune
- Utilizarea produsului după tentative incorecte de a executa reparații.

Avertisment:

- ▶ Nu deschideți produsul!
- ▶ Numai centrele service autorizate Leica Geosystems au permisiunea să repare aceste produse.

⚠️ AVERTISEMENT

Expunerea bateriilor la solicitări mecanice, temperaturi ambiante ridicate sau imersia în fluide

Acest lucru poate cauza scurgeri, incendiu sau explozia bateriilor.

Avertisment:

- ▶ Protejați bateriile de influențe mecanice și temperaturi ambiante ridicate. Nu aruncați sau scufundați bateriile în fluide.

⚠️ AVERTISEMENT

Scurtcircuitul bornelor bateriei

Dacă bornele bateriei sunt scurtcircuitate, de exemplu în contact cu bijuterii, chei, hârtie metalizată sau alte obiecte metalice, bateria se poate supraîncălzi și poate cauza vătămări sau incendiu, de exemplu prin depozitare sau transportare în buzunare.

Avertisment:

- ▶ Aveți grijă ca bornele bateriei să nu intre în contact cu obiecte metalice.

AVERTISEMENT

Scurtcircuit al bateriei

Risc de incendiu, șoc electric și deteriorare.

Avertisment:

- ▶ Nu desfaceți carcasa bateriei.
- ▶ Țineți la distanță orice obiecte metalice sau ude de conectorii bateriei.

AVERTISEMENT

Pachetul de baterii al emițătorului de semnal se poate încălzi după utilizare prelungită.

Risc de arsuri.

Avertisment:

- ▶ Evitați atingerea pachetului de baterii fierbinte.
- ▶ Lăsați pachetul de baterii să se răcească înainte de a-l îndepărta.

1.6

Clasificarea laserului

1.6.1

Generalități

Generalități

Capitolele următoare prezintă instrucțiuni și informații cu privire la siguranța laserelor conform standardului internațional IEC 60825-1 (2014-05) și a raportului tehnic IEC TR 60825-14 (2004-02). Informațiile permit persoanei responsabile cu produsul și utilizatorului echipamentului să anticipeze și să evite pericolele operaționale.



Conform IEC TR 60825-14 (2004-02), produsele clasificate ca laser clasa 1, clasa 2 și clasa 3R nu necesită:

- implicarea unui agent de siguranță a laserelor,
 - îmbrăcăminte și ochelari de protecție,
 - semne speciale de avertizare în zona de lucru cu laser
- dacă este folosit și operat așa cum este definit în prezentul manual al utilizatorului, datorită nivelului de pericol scăzut pentru ochi.



Legile naționale și reglementările locale pot impune cerințe mai severe pentru utilizarea sigură a laserelor decât IEC 60825-1 (2014-05) și IEC TR 60825-14 (2004-02).

1.6.2

Rugby CLH

Generalități

Laserul rotativ integrat în produs produce o rază laser vizibilă generată din capul rotativ.

Produsul laser descris în această secțiune este clasificat drept laser clasa 1 în conformitate cu:

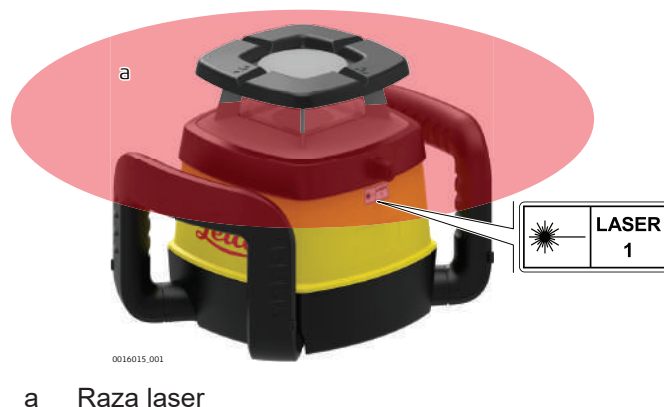
- IEC 60825-1 (2014-05): "Siguranța produselor cu laser"

Aceste produse sunt sigure pentru expunere momentană dar pot fi periculoase în cazul privirii directe intenționate în rază. Raza poate cauza orbire prin iluminare puternică, orbire prin flash și imagini remanente, în special în condiții de iluminare ambiantă slabă.

Descriere	Valoare
Putere radiantă de vârf maximă	0,6 mW / 3,5 mW
Durata impulsului (efectivă)	500 ms / 1,4 ms, 0,7 ms

Descriere	Valoare
Frecvența de repetare a impulsurilor	10 Hz, 20 Hz
Divergența razei	0.2 mrad
Lungimea de undă	635 nm

Etichetare Rugby CLH



1.6.3

Rugby CLA/CLA-ctive

Generalități

Laserul rotativ integrat în produs produce o rază laser vizibilă generată din capul rotativ.

Produsul cu laser descris în această secțiune este clasificat ca laser clasa 2 în conformitate cu:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Siguranța produselor cu laser"

Aceste produse sunt sigure pentru expunere momentană dar pot fi periculoase în cazul privirii directe intenționate în rază. Raza poate cauza orbire prin iluminare puternică, orbire prin flash și imagini remanente, în special în condiții de iluminare ambiantă slabă.

Descriere	Valoare
Putere radiantă de vârf maximă	0,8 mW / 2.8 mW
Durata impulsului (efectivă)	Rotire: 500 ms / 5,6 ms, 2,9 ms, 1,4 ms, 1,0 ms, 0,7 ms Scanare: 34 ms, 36 ms, 40 ms
Frecvența de repetare a impulsurilor	0 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 15 Hz, 20 Hz
Divergența razei	0.2 mrad
Lungimea de undă	635 nm

⚠️ PRECAUȚIE

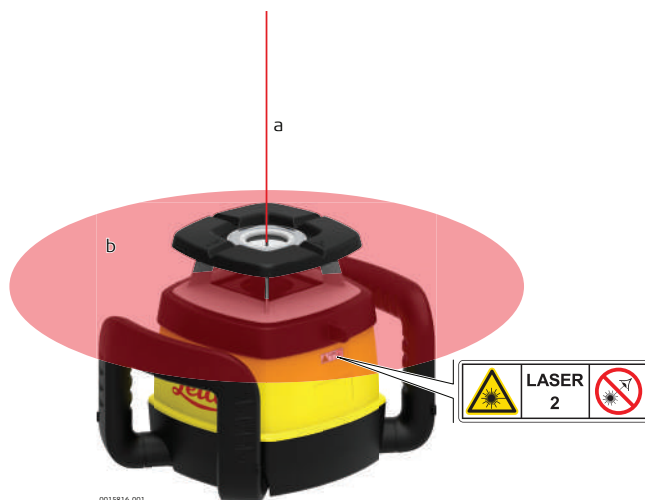
Produsul laser clasa 2

Din perspectiva siguranței, produsele cu laser clasa 2 nu sunt inerent sigure pentru ochi.

Avertisment:

- ▶ Evitați privirea directă în raza laserului sau vizualizarea acesteia prin instrumente optice.
- ▶ Evitați orientarea razei laser spre alte persoane sau spre animale.

Etichetare
Rugby CLA/CLA-ctive



- a Rază laser, rază verticală
b Raza laserului rotativă

1.6.4

Rugby CLI

Generalități

Laserul rotativ integrat în produs produce o rază laser invizibilă emisă din capul rotativ.

Produsul laser descris în această secțiune este clasificat drept laser clasa 1 în conformitate cu:

- IEC 60825-1 (2014-05): “Siguranța produselor cu laser”

Aceste produse sunt sigure pentru expunere momentană dar pot fi periculoase în cazul privirii directe intenționate în rază. Raza poate cauza orbire prin iluminare puternică, orbire prin flash și imagini remanente, în special în condiții de iluminare ambiantă slabă.

Descriere	Valoare
Putere radiantă de vârf maximă	3,5 mW
Durata impulsului (efectivă)	1,4 ms, 1,0 ms, 0,7 ms
Frecvența de repetare a impulsurilor	10 Hz, 15Hz, 20 Hz
Divergența razei	0.2 mrad
Lungimea de undă	780 nm



a Rază laser invizibilă

1.7

Descriere

Compatibilitate electromagnetică (EMC)

Termenul Compatibilitate electromagnetică este considerat în semnificația capabilității produsului de a funcționa stabil într-un mediu în care sunt prezente radiații electromagnetice și descărcări electrostatice, precum și fără a cauza perturbații electromagnetice altor echipamente.

AVERTISEMENT

Radiație electromagnetică

Radiația electromagnetică poate cauza perturbații altor echipamente.

Avertisment:

- ▶ Cu toate că produsul îndeplinește cerințele stricte ale reglementărilor și standardelor în vigoare în această privință, Leica Geosystems nu poate exclude complet posibilitatea ca alte echipamente să fie perturbate.

PRECAUȚIE

Utilizarea produsului cu accesorii oferite de alți producători. De exemplu, computere de teren, computere personale sau alt echipament electronic, cabluri non-standard sau baterii externe

Acest lucru poate cauza perturbații altor echipamente.

Avertisment:

- ▶ Utilizați numai echipamentele și accesorii recomandate de către Leica Geosystems.
- ▶ Atunci când sunt combinate cu produsul, acestea îndeplinesc cerințele stricte stipulate de către directive și standarde.
- ▶ Când se folosesc calculatoare, radiouri bidirecționale sau alte echipamente electronice, acordați atenție informației privind compatibilitatea electromagnetică pusă la dispoziție de către producător.

PRECAUȚIE

Radiație electromagnetică intensă. De exemplu, în apropierea transmițătoarelor radio, transponderelor, radiourilor cu două căi sau a generatoarelor diesel

Leica Geosystems

Avertisment:

- ▶ În aceste cazuri, verificați corectitudinea rezultatelor obținute.

PRECAUȚIE

Radiații electromagnetice produse de conectarea neadecvate a cablurilor

Dacă produsul este operat prin cabluri conectate numai la unul din cele două capete, de exemplu cabluri de alimentare externă, cabluri de interfață, nivelul permis de radiație electromagnetică poate fi depășit iar funcționarea corectă a altor produse poate fi afectată.

Avertisment:

- ▶ Când produsul este folosit, cablurile de racordare, de exemplu a produsului la o baterie externă, a produsului la calculator, trebuie să fie conectate la ambele capete.

AVERTISEMENT

Utilizarea produsului cu dispozitive radio sau telefoane celulare digitale

Câmpurile electromagnetice pot cauza perturbații la nivelul altor echipamente, al instalațiilor, al aparatelor medicale, de exemplu stimulatoare cardiace sau proteze auditive și în aeronave. Câmpurile electromagnetice pot afecta, de asemenea, oamenii și animalele.

Avertisment:

- ▶ Cu toate că produsul îndeplinește cerințele stricte ale reglementărilor și standardelor în vigoare în această privință, Leica Geosystems nu poate exclude complet posibilitatea ca alte echipamente să fie perturbate sau oamenii sau animalele să fie afectate.
- ▶ Nu folosiți produsul cu dispozitive radio sau cu telefoane mobile digitale în apropierea stațiilor de alimentare sau a instalațiilor chimice sau în alte zone în care există un pericol de explozie.
- ▶ Nu folosiți produsul cu dispozitive radio sau cu telefoane mobile digitale în apropierea echipamentelor medicale.
- ▶ Nu folosiți produsul cu dispozitive radio sau cu telefoane mobile digitale în avioane.
- ▶ Nu folosiți produsul cu dispozitive radio sau cu telefoane mobile digitale timp îndelungat cu produsul aflat în imediata apropiere a corpului dumneavoastră.

⚠️ AVERTISEMENT

Acest echipament a fost testat și s-a constatat că îndeplinește limitele pentru un dispozitiv digital de clasa B, în conformitate cu partea 15 a regulilor FCC.

Aceste limite sunt concepute să asigure protecție rezonabilă față de interferența dăunătoare într-o instalație rezidențială.

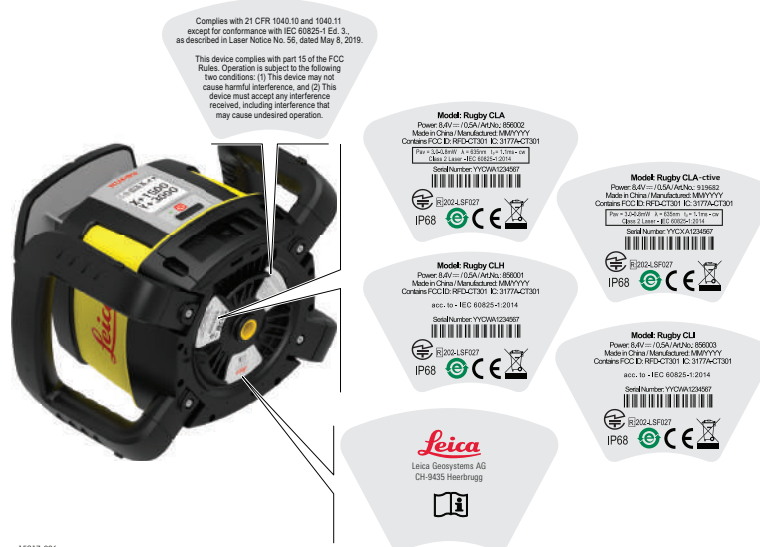
Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de radiofrecvență și, dacă nu este instalat și folosit conform instrucțiunilor, poate cauza interferențe dăunătoare pentru comunicațiile radio. În orice caz, nu există nici o garanție că interferența nu poate surveni într-o instalație specifică.

Dacă echipamentul cauzează interferențe perturbatoare pentru recepția radio sau TV, care pot fi cauzate de oprirea sau pornirea echipamentului, utilizatorului i se recomandă să încerce să corecteze interferențele printr-una din următoarele metode:

- Reorientarea sau reamplasarea antenei de recepție.
- Mărirea distanței între echipament și receptor.
- Conectarea echipamentului la o priză pe un circuit diferit de cel pe care este conectat receptorul.
- Pentru ajutor consultați distribuitorul sau un tehnician radio/TV experimentat.

⚠️ PRECAUȚIE

Schimbările sau modificările care nu sunt aprobate expres de către Leica Geosystems pentru conformitate, pot anula autorizarea utilizatorului de a opera echipamentul.

Etichetare Rugby

15817_006

Etichetare Combo



0015825_002

Model: CLC COMBO
 Power : Li-Ion, 5V / 1A
 Art.No. : 853853
 Serial Number: 1711C7000000
 Made in China
 Leica Geosystems AG
 CH-9435 Heerbrugg
 Contains FCC ID: RFD-CT301 IC: 3177A-CT301
 This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



Etichetare Rod Eye

Rod Eye 120:



012524_002

Model: RE120
 Power : 3V === / 60mA
 Art.No. : 785490
 Made in China
 Leica Geosystems AG
 CH-9435
 This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



Etichetare Rod Eye

Rod Eye 140:



005146_002

Model: RE140
 Power : 3V === / 60mA
 Art.No. : 828507
 Made in China
 Leica Geosystems AG
 CH-9435
 This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



Etichetare Rod Eye

Rod Eye 160:



004661_002

Model: RE160
 Power : 3V === / 60mA
 Art.No. : 785492
 Made in China
 Leica Geosystems AG
 CH-9435
 This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



2 Descrierea sistemului

2.1 Componentele sistemului

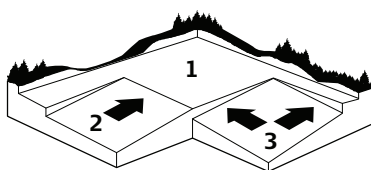
Descriere generală

Laserele Rugby sunt instrumente pentru aplicații generale în construcții, nivelare și aplicații în pantă, precum:

- Poziționarea formelor
- Nivelarea la înclinație
- Controlul adâncimilor de excavare

Dacă este inițializat într-un domeniu de auto-nivelare, Rugby se nivelează automat pentru a crea un plan orizontal, vertical sau înclinat precis al luminii laser. Odată ce Rugby s-a nivelat, capul începe să se rotească și Rugby este gata de utilizare. La 30 de secunde după ce Rugby a finalizat auto-nivelarea, sistemul de alarmare H.I. devine activ și protejează Rugby împotriva modificărilor de elevație cauzate de mișcarea trepiedului, pentru a asigura funcționarea cu precizie.

Domeniu de aplicare



În funcție de configurație, Rugby este un laser cu înclinație duală. Laserul produce un plan precis al luminii laser pentru aplicațiile care necesită nivelare (1), o singură înclinație (2) sau o înclinație duală (3).

Componentele disponibile ale sistemului



Componentele livrate depind de furnitura comandată.

2.2

Pachete funcționale disponibile

Pachete funcționale

O gamă vastă de pachete funcționale sunt disponibile pentru utilizarea cu hardware-ul Rugby. În funcție de pachetul utilizat, anumite funcții sunt disponibile pentru utilizare în mod temporar sau permanent. Contactați dealerul/furnizorul dumneavoastră pentru informații suplimentare.

Disponibilitate	Pachet funcțional	
Permanent	• CLX001AG	• CLX500
	• CLX200	• CLX600
	• CLX250	• CLX700
	• CLX300	• CLX800
	• CLX400	• CLX900
Temporar	• CLX20	• CLX60
	• CLX25	• CLX70
	• CLX30	• CLX80
	• CLX40	• CLX90
	• CLX50	

Caracteristici principale de software

Următoarele caracteristici principale de software sunt incluse în toate CLX pachetele funcționale:

Caracteristică	CLX Pachete funcționale
Orizontal	✓
Auto-nivelare $\pm 6^\circ$	✓
Acuratețe $\pm 10''$	✓
Calibrare	✓
Regim manual	✓
Alarmare H.I	✓
Alarmă temperatură 50 °C	✓
Alarmă baterie	✓
Alarmă oprire cap	✓
Turație cap 10	✓
Domeniu de funcționare (diametru) comunicare Combo 600 m	✓
Domeniu de funcționare (diametru) receptor Combo 1300 m	✓
50 h durată de operare la o încărcare	✓
Turație cap 7, baterie	✓

**Caracteristici de
software Rugby CLH**

În funcție de pachetul funcțional utilizat, sunt disponibile următoarele caracteristici:

Caracteris- tică	CLX001AG	CLX200 CLX20	CLX300 CLX30	CLX400 CLX40
Pantă DG manuală $\pm 8\%$	-	✓	✓	✓
Captare pantă și blo- care pantă	-	✓	✓	✓
Mascare rază	✓	✓	✓	✓
Control sta- bilitate tem- peratură 2 °C, 5 °C, Oprit	✓	✓	✓	✓
Înclinație semi-auto- mată	✓	-	✓	✓
Introducere înclinație $\pm 8\%$	-	-	✓	✓
Înclinație unică	-	-	✓	✓
Înclinație duală	✓	-	-	✓
Introducere înclinație $\pm 5\%$	✓	-	-	-
Turație cap 15, 20	✓	-	-	-
Calibrare semi-auto- mată	✓	-		

Caracteristici de software
Rugby CLA/CLA-ctive

În funcție de pachetul funcțional utilizat, sunt disponibile următoarele caracteristici:

Caracteristică	CLX250 CLX25	CLX500 CLX50	CLX600 CLX60	CLX700 CLX70	CLX800 CLX80
Pantă DG manuală $\pm 8\%$	✓	✓	✓	✓	✓
Captare pantă și blocare pantă	✓	✓	✓	✓	✓
Mascare rază	✓	✓	✓	✓	✓
Control stabilitate temperatură 2 °C, 5 °C, Oprit	✓	✓	✓	✓	✓
Calibrare semi-automată	✓	✓	✓	✓	✓
Turație cap 15	-	✓	✓	✓	✓
Operare laterală	-	✓	✓	✓	✓
Captare scanare	-	✓	✓	✓	✓
Scanare 10°, 45°, 90°	-	✓	✓	✓	✓
Turație cap 0, 2, 5	-	✓	✓	✓	✓
Introducere înclinație $\pm 15\%$	-	-	✓	✓	✓
Înclinație auto	-	-	✓	✓	✓
Înclinație unică	-	-	✓	✓	✓
Alinierea axelor	-	-	✓	✓	✓
Înclinație duală $\pm 15\%$	-	-	-	✓	✓
Rază verticală	-	-	-	✓	✓
Turație cap 20	-	-	-	-	✓
Operare cu laser multiplu Combo, cu max. 5 lasere	-	-	-	-	✓

Caracteristici de software Rugby CLI

CLX900 și CLX90 sunt pachetele funcționale disponibile pentru Rugby CLI.

Sunt disponibile următoarele caracteristici:

Caracteristică	CLX900 CLX90
Pantă DG manuală $\pm 8\%$	✓
Captare pantă și blocare pantă	✓
Mascare rază	✓
Control stabilitate temperatură 2 °C, 5 °C, Oprit	✓
Calibrare semi-automată	✓
Turație cap 15, 20	✓
Introducere înclinație $\pm 15\%$	✓
Înclinație auto	✓
Înclinație semi-automată	✓
Alinierea axelor	✓
Rază verticală	✓
Operare cu laser multiplu Combo, cu max. 5 lasere	✓
Înclinație duală IR $\pm 15\%$	✓

2.3

Componente laser Rugby

Componente laser Rugby

Rugby CLH



- a Mâner de transport
- b Ecran
- c Panou de control
- d Port USB-C, numai pentru software-ul Rugby Manager
- e Compartiment baterii

Rugby CLA



- a Fereastră fir cu plumb
- b Plăcuță pentru aparat optic opțional
- c Mâner de transport
- d Ecran
- e Panou de control
- f Port USB-C, numai pentru software-ul Rugby Manager
- g Compartiment baterii

Rugby CLA-ctive



- a Fereastră fir cu plumb
- b Plăcuță pentru aparat optic opțional
- c Mâner de transport
- d Ecran
- e Tastatură
- f Port USB-C, numai pentru software-ul Rugby Manager
- g Compartiment baterii

Rugby CLI

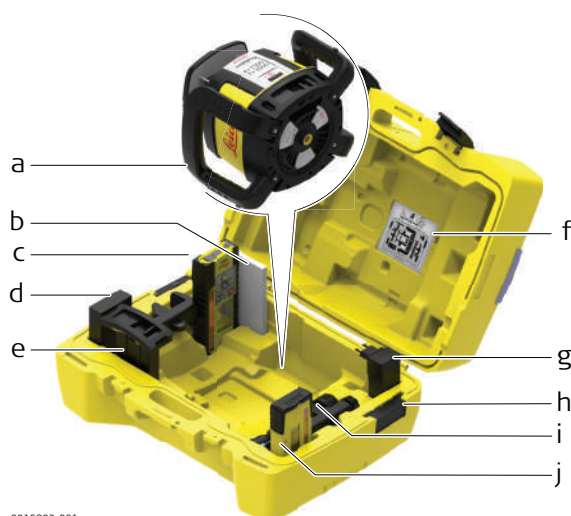


- a Plăcuță pentru aparat optic opțional
- b Mâner de transport
- c Ecran
- d Panou de control
- e Port USB-C, numai pentru software-ul Rugby Manager
- f Compartiment baterii

2.4

Componente în cutie

Componente în cutie



- a Laser Rugby
- b Manualul de utilizare, CD, instrucțiuni de siguranță, ghid rapid, card de protecție
- c Combo cu consolă
- d Baterie externă și cablul*
- e Baterie secundară*
- f Etichetă carcasă
- g Încărcător
- h Etichetă flexibilă pentru nume*
- i Ansamblu aparat optic*
- j Rod Eye cu consolă*

*Opțional

Amplasare

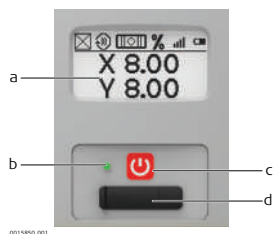
- Mențineți locul de amplasare cât mai degajat de posibilele obstacole care pot împiedica sau reflecta raza laser.
- Amplasați Rugby pe o suprafață stabilă. Vibrațiile solului și vântul puternic pot afecta operarea Rugby.
- Când se lucrează într-un mediu cu mult praf, amplasați Rugby în direcția vântului, astfel încât murdăria să fie suflată de pe laser.

Instalarea trepiedului

1. Instalați trepiedul.
 2. Așezați Rugby pe trepied.
 3. Strângeți șurubul din partea inferioară a trepiedului pentru a fixa Rugby pe trepied.
- Verificați întotdeauna trepiedul înainte de atașarea Rugby. Aveți grijă să fie strânse toate șuruburile, bolțurile și piulițele.
 - Dacă trepiedul are lanțuri, acestea trebuie să fie ușor slăbite, pentru a permite dilatarea termică în timpul zilei.
 - Fixați trepiedul în zile cu vânt puternic.

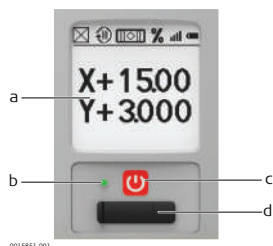
Privire generală

Rugby CLH



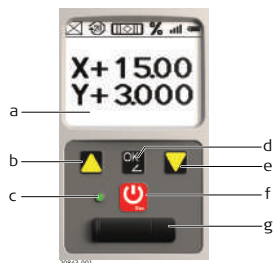
- a Afișaj LCD
- b LED stare
- c Buton Power (alimentare)
- d Port USB-C, numai pentru software-ul Rugby Manager

Rugby CLA



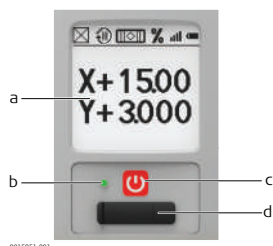
- a Afișaj LCD
- b LED stare
- c Buton Power (alimentare)
- d Port USB-C, numai pentru software-ul Rugby Manager

Rugby CLA-ctive



- a Afișaj LCD
- b Buton Săgeată sus
- c LED stare
- d Buton OK/Înclinație
- e Buton Săgeată jos
- f Buton Power (alimentare)
- g Port USB-C, numai pentru software-ul Rugby Manager

Rugby CLI



- a Afișaj LCD
- b LED stare
- c Buton Power (alimentare)
- d Port USB-C, numai pentru software-ul Rugby Manager

Funcții

Componentă	Descriere
Afișaj LCD	Afișează toate informațiile necesare utilizatorului.
Buton Power (alimentare)	Apăsăți pentru a porni sau opri Rugby.
LED stare	Indică starea de nivel a Rugby.
numai Rugby CLA-ctive :	

Componentă	Descriere
Buton OK/încălțare	Apăsați pentru a confirma selecțiile.
Buton Săgeată sus/jos	Apăsați pentru a selecta și a modifica valorile.

3.2

Activarea și dezactivarea aparatului Rugby

Pornirea și oprirea

Apăsați butonul Power (alimentare) pentru a porni sau opri Rugby.

După activare:

- Afișajul LCD se aprinde și afișează starea curentă a nivelei Rugby.
- Dacă este inițializată într-un domeniu de auto-nivelare de $\pm 6^\circ$ (pe orizontală sau verticală), nivela Rugby se nivelează automat pentru a genera un plan orizontal precis cu lumina laserului.
- Odată nivelat, capul nivelei Rugby începe să se rotească și aceasta este gata de utilizare.
- Sistemul de alarmare H.I. devine activ la 30 de secunde după încheierea procesului de auto-nivelare. Sistemul de alarmare H.I. protejează Rugby împotriva modificărilor de elevație cauzate de orice mișcare și poziționare a trepidului.
- Sistemul de auto-nivelare și funcția de alarmare H.I. continuă să monitorizeze poziția razei laser pentru a asigura o lucrare uniformă și precisă.



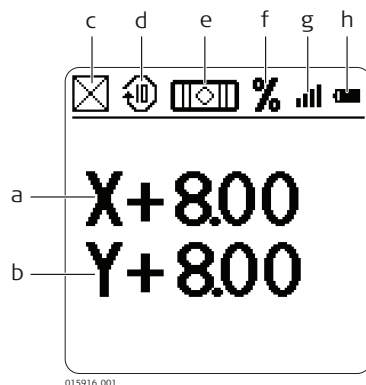
Funcția de Alarmare H.I se activează automat de fiecare dată când Rugby este activat.

3.3

Afișaj LCD

Afișaj principal

Afișajul LCD indică informații necesare pentru operarea Rugby. Pentru un afișaj mai cuprinzător, este necesar să se utilizeze Combo.



- a Valoare înclinație axă X
- b Valoare înclinație axă Y
- c Mascare rază
- d Turație cap
- e Manual/auto-nivelare
- f Procent
- g Stare împerecheată
- h Indicator nivel baterie



Atunci când sistemul de alarmare H.I sau verificarea temperaturii este dezactivat/ă, o pictogramă mică este afișată pe Combo și Rugby.

Ecrane inițiale

Atunci când porniți Rugby, ecranul LCD, afișează ecranul inițial, ecranul pentru numele clientului și ecranul pentru informații Leica.

Ecran inițial Leica



Rugby CLH



Rugby CLA/
CLA-ctive/CLI

Ecran nume client Leica



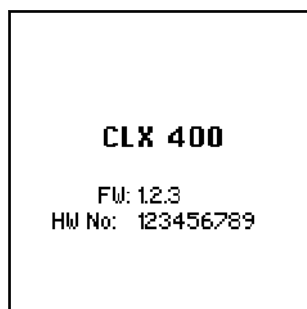
Ecranul apare numai dacă l-ați activat din meniu. Consultați [4.3.3 Set Meniuri 2-Numele clientului](#). Se limitează numai la modelele Rugby CLA/CLA-ctive/CLI.



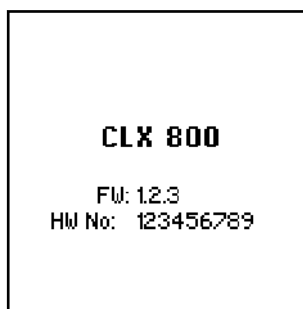
Rugby CLA/
CLA-ctive/CLI

Leica Ecran informații

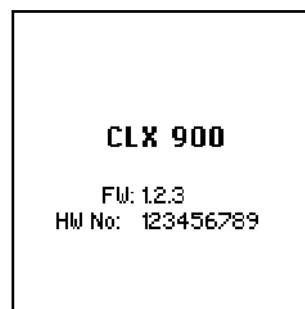
Ecranul pentru informații afișează pachetul funcțional, versiunea firmware-ului și numărul hardware-ului.



Rugby CLH



Rugby CLA/CLA-ctive



Rugby CLI

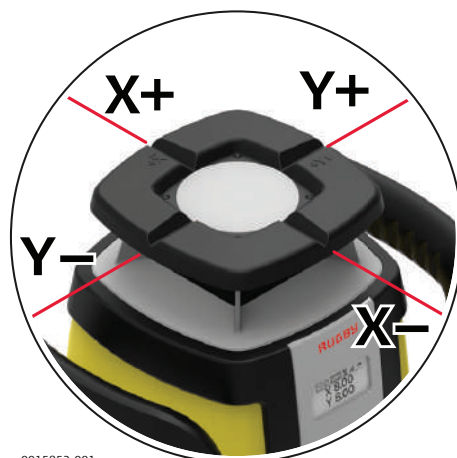
3.4

Identificare Axă

Identificare axă

Atunci când introduceți înclinația, este important să cunoașteți direcția corectă în care este introdusă înclinația.

Consultați figura de mai jos pentru a identifica direcțiile corecte ale axelor.



0015852.001

3.5

Transformare Pantă în Procent Înclinație

Transformare pantă

Pantă: Modificarea elevației per unitate de măsură (picioare, metri etc.)

Procent Înclinație: Modificarea elevației per 100 unități de măsură (picioare, metri etc.)

Calcularea procentului înclinației din pantă:

$$[\text{Pantă}] \times 100 = [\text{Procent Înclinație}]$$

Exemplu:

Pantă	= 0,0059
Transformare	= 0,0059 x 100
Procent Înclinație	= 0,590%

3.6

Alinierea Axelor

Alinierea axelor X și Y

1. Aliniați axele X și Y.

2. Setați înclinația dorită pe afișaj.



Asigurați-vă de faptul că mai întâi aliniați axele și apoi setați înclinația, în caz contrar Rugby poate declanșa sistemul de alarmare HI.



Asigurați-vă că Rugby este poziționat corect peste un punct de control.

Direcția axei X este vizibilă din fața Rugby, privind peste partea superioară a Rugby.



0015856.001

3. Rotiți ușor Rugby până când semnele de aliniere sunt aliniate la punctul secundar de control.
-
-  Pentru Rugby CLA/CLA-ctive/CLI aparatul optic de vizare Rugby poate fi utilizat pentru optimizarea alinierii.
-
4. După alinierea Rugby, puteți începe să lucrați.
-

3.7

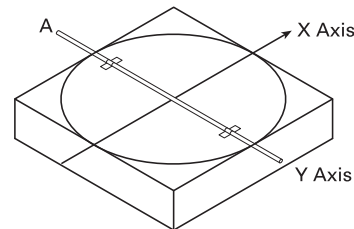
Alinierea Precisă a Axelor

Alinierea precisă a axelor X și Y

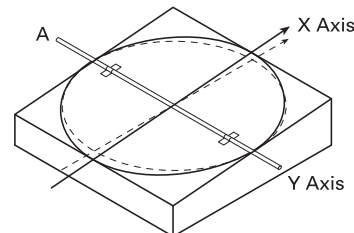
În majoritatea condițiilor, semnele de aliniere ridicate din partea superioară a Rugby sunt potrivite pentru alinierea axelor. Pentru o aliniere precisă, puteți utiliza următoarea procedură.

Obiectivul unei alinieri precise:

- Pentru a stabili punctul A pe axa Y ca referință și pentru a citi valoarea elevației.
 - Pentru a introduce înclinația pe axa X și apoi pentru a ajusta poziția laserului până când elevația inițială la punctul A este din nou găsită.
1. Cu o înclinație de 0,000% pe ambele axe, setați Rugby direct peste pichetul înclinației și aliniați aproximativ axa Y la pichetul secundar al înclinației (Punctul A).
-
2. Citiți valoarea elevației la Punctul A utilizând Combo și o miră topografică.



3. Introduceți o înclinație de +5,000% pe axa X. După ce ați introdus înclinația pe axa X, axa Y se comportă precum o balamă sau ax.
-
4. Cu +5,000% pe axa X, citiți din nou valoarea pentru Punctul A.



5. Aliniere:
 - Dacă a doua valoare citită este egală cu prima valoare, axa X este aliniată corect.
 - Dacă a doua valoare citită este mai mare decât prima valoare, rotiți Rugby în sensul acelor de ceasornic (spre dreapta) până când cele două valori sunt egale.
 - Dacă a doua valoare citită este mai mică decât prima valoare, rotiți Rugby în sens contrar acelor de ceasornic (spre stânga) până când cele două valori sunt egale.
-



Aparat optic de vizare - Pentru aparatul Rugby CLA/CLA-ctive/CLI este disponibil un aparat optic de vizare opțional care optimizează alinierea axelor pentru aplicațiile de a doua zi. Se recomandă realizarea mai întâi a procedurii de aliniere precisă și apoi ajustarea aparatului optic la aceste axe.



Alinierea automată a axelor - Alinierea automată a axelor este posibilă pe axa X cu Rugby CLA/CLA-ctive/CLI utilizând Combo. (Consultați [6.12 Alinierea Automată a Axelor](#))

3.8

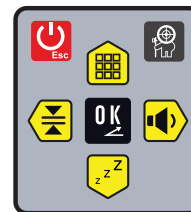
Introducere înclinație

3.8.1

Introducere înclinație cu Combo

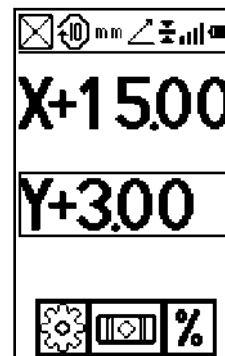
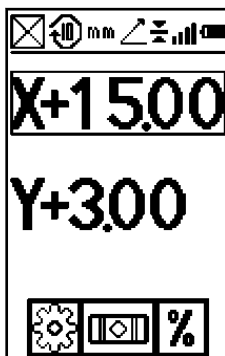
Introducere directă a înclinației

1. **Rugby CLA/CLA-ctive/CLI:**
De pe Combo, apăsați o dată butonul OK/Înclinație pentru a porni modul de introducere a înclinației. Este afișată valoarea înclinației axei X.

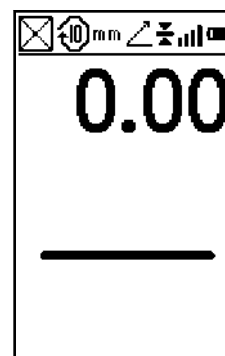


0014016.001

Apăsați butonul Jos/Regim repaus pentru a selecta valoarea înclinației axei Y.



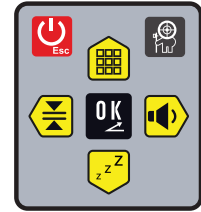
2. Selectați valoarea înclinației.
3. Apăsați butonul sus/meniu sau butonul Jos/Regim de repaus pentru a modifica valoarea înclinației.
4. Apăsați OK/butonul Înclinație pentru a confirma selecția.
5. Apăsați butonul Power (alimentare)/ESC pentru scurt timp pentru a părăsi regimul de introducere a înclinației.
Apare ecranul principal.



Introducerea înclinației cu ajutorul cifrelor

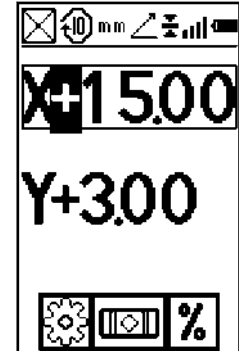


De pe Combo, apăsați o dată butonul OK/Înclinație pentru a porni modul de introducere a înclinației.

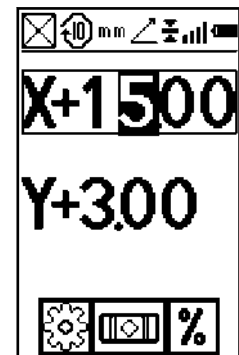


0014016_001

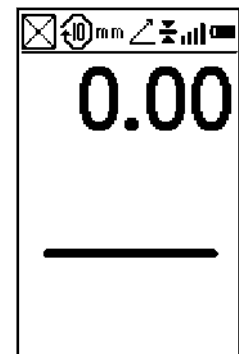
1. Selectați axa și apăsați butonul stânga/lățime de bandă sau butonul dreapta/volum pentru a crea un cursor. Cursorul apare întotdeauna pe semnul plus / minus.



2. Selectați valoarea înclinației.
3. Apăsați butonul sus/meniu sau butonul Jos/Regim de repaus pentru a modifica valoarea înclinației. Apăsați butonul stânga/lățime de bandă sau butonul dreapta/volum pentru a modifica o cifră.



4. Apăsați OK/butonul Înclinație pentru a confirma selecția.
5. Apăsați butonul Power (alimentare)/ESC pentru scurt timp pentru a părăsi regimul de introducere a înclinației. Apare ecranul principal.



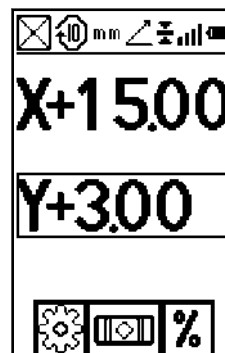
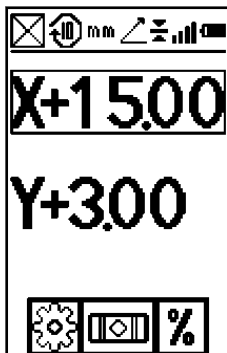
Introducere directă a înclinației

1. Apăsați o dată butonul OK/Înclinație pentru a porni modul de introducere a înclinației.
Este afișată valoarea înclinației axei X.

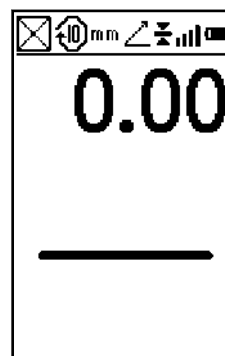


20823.001

Apăsați butonul Săgeată jos pentru a selecta valoarea înclinației axei Y.



2. Selectați valoarea înclinației.
3. Apăsați butonul Săgeată sus sau butonul Săgeată jos pentru a modifica valoarea înclinației.
4. Apăsați OK/butonul Înclinație pentru a confirma selecția sau așteptați 10 secunde pentru auto-confirmare.
5. Apăsați butonul Power (alimentare)/ESC pentru scurt timp pentru a părăsi regimul de introducere a înclinației.
Apare ecranul principal.

**Resetare valoare înclinație la zero**

În regimul Introducere înclinație, puteți modifica rapid valoarea înclinației la zero, apăsând simultan butonul sus/meniu și butonul jos/regim repaus.

Capacitate înclinație

Laser	Capacitate înclinație simultan în ambele axe	Capacitate înclinație pentru o axă
Rugby CLH cu CLX001AG pachet funcțional	până la 5%	-
Rugby CLH	până la 8%	până la 8%
Rugby CLA/CLA-ctive	până la 10%	până la 15%
Rugby CLI	până la 10%	până la 15%



Capacitatea înclinației depinde de pachetul funcțional utilizat. Consultați [2.2 Pachete funcționale](#).

Exemplu: Rugby CLA/CLA-ctive

Rugby CLA/CLA-ctive poate avea simultan o înclinare de până la 10,00% pe axele X și Y sau de până la 15,00% pe o singură axă.

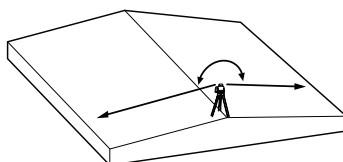
Introducerea înclinărilor de peste 10,00% pe o singură axă este posibilă numai dacă înclinarea axei transversale este de $\pm 3\%$ sau mai mică.

Modificarea înclinăției

Înclinarea pe axele X și Y poate fi modificată de la pozitiv la negativ prin schimbarea semnului plus / minus din regimul Introducere înclinare. Consultați [3.8 Introducere înclinare-Introducerea înclinăției cu ajutorul cifrelor](#).

O aplicație specifică pentru această caracteristică este construcția de drumuri.

Exemplu: Rugby este instalat pe marginea drumului, iar una dintre axe este aliniată la linia centrală. Pentru a înclina axa transversală la dreapta sau stânga, trebuie doar să schimbați semnul plus / minus de pe ecranul înclinăției Combo.



3.9

Operare laterală (doar Rugby CLA/CLA-ctive)

Planul vertical al luminii laser

Puteți activa Rugby CLA/CLA-ctive în poziție întinsă pe o parte pentru a crea un plan vertical al luminii laser pentru activitățile de așezare și aliniere.

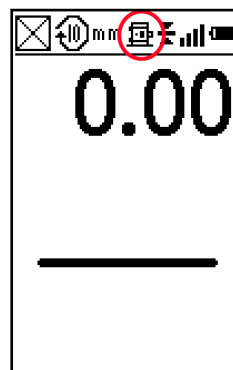


16017_002

Rugby în poziție întinsă pe o parte



În momentul operării Rugby CLA/CLA-ctive în poziție întinsă pe o parte, este nivelată numai axa Z. Alternativ, este posibilă inclusiv operarea înclinată manuală.



Ecranul Combo în momentul operării Rugby din lateral.

4

Combo

4.1

Descrierea Combo

Descriere

Combo comunică cu Rugby prin intermediul RF (radio-frecvență) și este utilizat pentru a controla funcțiile Rugby.

Componentele instrumentului partea 1 din 2



0015860_001

- a Difuzor audio
- b Ecran
- c Fereastră recepție laser
- d Marcare centru
- e Tastatură

Componentă	Descriere
Difuzor audio	Indică poziția Combo: - Înaltă - bip-uri rapide - Aliniată - sunet continuu - Joasă - bip-uri lente
Ecran	Săgeata LCD-ului din față și din spate indică poziția razei laser a Rugby.
Fereastră recepție laser	Detectează raza laserului. Fereastra de recepție trebuie să fie direcționată către laser. LCD-ul din față și din spate indică poziția Combo în raport cu raza, utilizând săgețile și valorile de pe afișajul digital.
Marcare centru	Indică poziția de aliniere la înclinare a razei laserului Rugby.
Tastatură	Funcții de alimentare, acuratețe, volum, repaus și meniu.

Componentele instrumentului partea 2 din 2



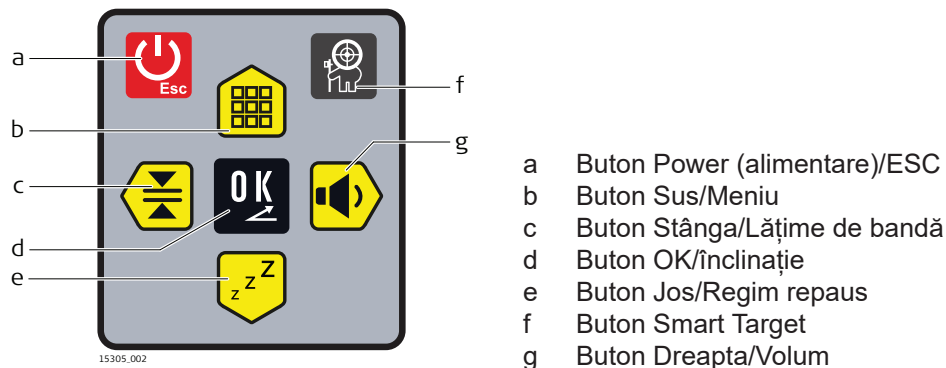
0015861_001

- a Alezaj montaj consolă
- b Reper centru
- c Eticheta produs
- d Ușa compartimentului bateriilor

Componentă	Descriere
Alezaj montaj consolă	Loc pentru atașarea consolei Combo pentru operare normală.

Componentă	Descriere
Reper centru	Se folosește pentru transferarea marcajelor de referință. Reperul este cu 85 mm (3.35") sub partea superioară a detectorului.
Eticheta produs	Numărul de serie este indicat pentru eticheta produsului.
Ușa compartimentului bateriilor	Compartimentul bateriilor poate fi deschis de un centru de service autorizat Leica.

Tastatură



Descrierea butoanelor

Buton	Descriere
Buton Power (alimentare)/ESC	Apăsați îndelungat pentru a porni sau opri Combo. Apăsați scurt pentru a părăsi ecranul și pentru a reveni la meniul principal.
Buton Sus/Meniu	Apăsați pe ecranul principal pentru a accesa meniul. Apăsați pentru a naviga în sus în meniu.
Buton Stânga/Lățime de bandă	Apăsați pe ecranul principal pentru a comuta lățimea de bandă. Apăsați pentru a naviga la stânga în meniu.
Buton OK/Înclinație	Apăsați pentru a selecta sau confirmați o opțiune. Atunci când este accesat ecranul principal, apăsați pentru a porni regimul de introducere a înclinației.
Buton Jos/Regim repaus	Apăsați pe ecranul principal pentru a activa regimul repaus. Apăsați pentru a naviga în jos în meniu. - În regimul de repaus, toate funcțiile sunt dezactivate. - Afișajul LCD indică faptul că Rugby se află în regimul Repaus. - Rugby se menține în regim de repaus timp de 2 ore, după care se dezactivează automat și trebuie reactivat de pe laser. - În modul de repaus, apăsarea butonului pentru repaus activează Rugby și este reluată operarea normală.

Buton	Descriere
Buton Smart Target	Oferă acces la diferite funcții speciale. - Captare pantă: Vă permite să potriviți o înclinație existentă. - Captare pantă: Monitorizează poziția înclinației pentru a păstra Rugby la înclinația respectivă. - Alinierea axelor: Ajustează în mod electronic axele Rugby. - Captare scanare: Caută Combo și imediat ce găsește, efectuează o scanare de 10° în direcția Combo.
Buton Dreapta/ Volum	Apăsați pentru a regla volumul. Apăsați pentru a naviga la dreapta în meniu.  Apăsați simultan butonul stânga și dreapta pentru a bloca și debloca tastatura și pentru a preveni apăsarea accidentală a butoanelor de pe ecranul principal.

4.2

Conectarea ecranelor pentru Combo

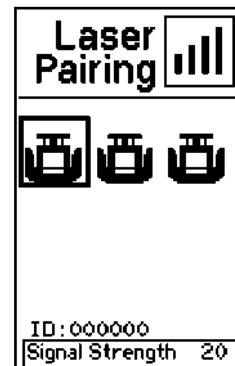
Ecrane de informații în timpul conectării

Pe Combo sunt disponibile trei ecrane care sunt afișate atunci când acesta este conectat la Rugby.

Funcție de căutare cu animație



Ecran de selectare a laserului



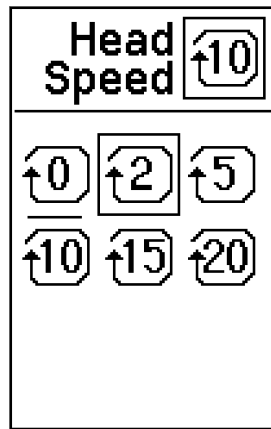
Împerechere nereușită



Asigurați-vă că vă aflați în raza de acțiune a Rugby și că nu ați depășit distanța de lucru.

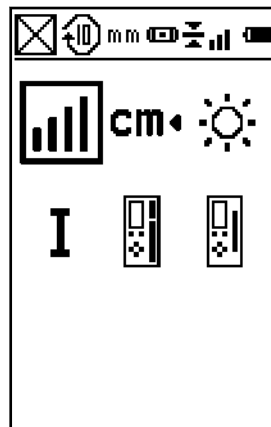


Numărul de lasere Rugby care pot fi detectate depinde de pachetul funcțional instalat pe Rugby împerecheat ultima oară cu Combo.



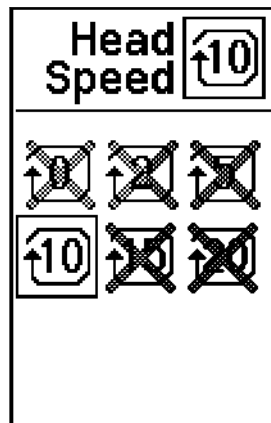
Opțiunea activă momentan este subliniată.
Apăsăți butonul OK/Înclinație pentru a selecta o pictogramă.

Navigarea în meniu fără ca Rugby să fie conectat sau pornit:



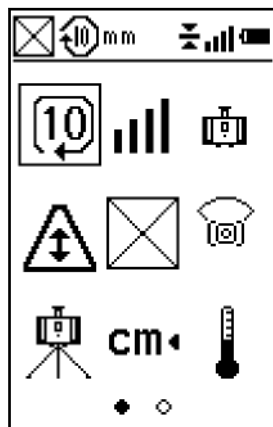
În cazul în care Rugby nu este împerecheat cu Combo este afișat un ecran cu meniu redus. Acest meniu este limitat la caracteristicile care permit o conectare activă la Rugby.

Pictograme tăiate



Este posibil ca numărul și poziția opțiunilor ilustrate să nu fie reprezentative pentru produsul dumneavoastră. Caracteristicile ilustrate depind de pachetul funcțional utilizat. Consultați [2.2 Pachete funcționale](#).

Privire generală



Set Meniuri 1

În setul de meniuri 1, puteți selecta următoarele opțiuni, în funcție de pachetul funcțional utilizat:

- Turație cap
- Împerechere
- Regim Rază jos
- Alarmare H.I
- Mascare rază
- Regim de scanare
 - Lățime de scanare
 - Direcție de scanare
 - Axe de scanare
- Sensibilitate
- Unitate
- Sensibilitate temperatură

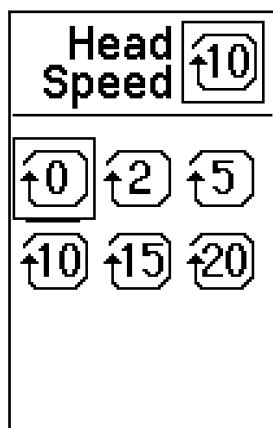


Pentru a părăsi meniul, apăsați butonul Power (alimentare)/ESC pentru scurt timp.



Pentru a afișa setul de meniuri 2, apăsați butonul Dreapta/Volum până când este afișată pagina doi.

Turație cap



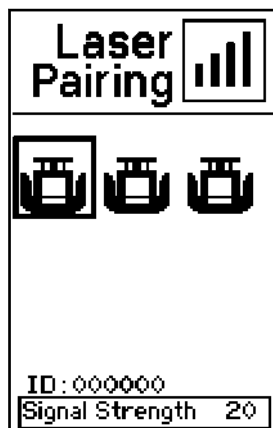
Puteți selecta șase setări de turație a capului, în funcție de pachetul funcțional utilizat:

- 0 rps
- 2 rps
- 5 rps
- 10 rps
- 15 rps
- 20 rps



Turația de 7 rps este setată atunci când este activat regimul de putere redusă.

Împerechere



Rugby și Combo includ module radio care permit controlul de la o distanță de până la 300 m (1000').



Prin intermediul unui pachet nou Rugby și Combo, Rugby și Combo sunt împerecheate în prealabil.

În cazul în care Combo trebuie să fie împerecheat cu unul sau mai multe lasere Rugby (în funcție de pachetul funcțional utilizat), procedați după cum urmează:

1. Porniți Rugby și Combo.
2. Accesați ecranul meniu de pe Combo.
3. Selectați meniul de căutare a împerecherii.
Procesul de căutare începe.



În cazul în care căutarea a fost încheiată cu succes:

Se va afișa cel puțin o pictogramă laser sau maxim cinci pictograme laser. Pentru a determina care este Rugby dorit, vizualizați pictogramele și stabiliți care este Rugby care emite o alarmă. Rugby afișează un ecran intermitent și oferă un feedback audio.



În cazul în care căutarea **nu** este încheiată cu succes:

Fie nu este găsit niciun laserRugby, fie Rugby dorit nu este disponibil.

4. Apăsați butonul OK/încălțare pentru a selecta Rugby.

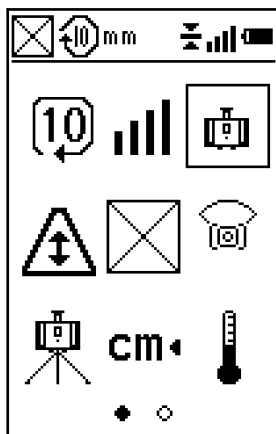
Regim Rază jos



16017.002

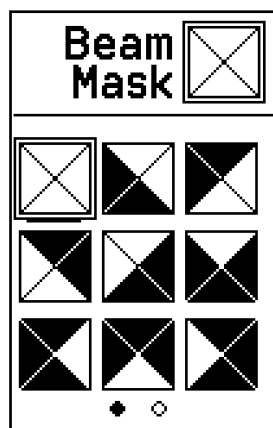
Pentru lucrări de amplasare folosiți regimul Rază jos pentru a poziționa raza deasupra unui punct de referință. Apoi, utilizați modul Scanare pentru a muta rapid scanarea îngustă într-o poziție la stânga sau la dreapta Rugby.

Apăsați în mod alternativ butonul Rază jos pentru a opri capul rotativ (0 rot/s). Consultați [4.3.2 Set Meniuri 1-Turație cap](#).



Atunci când Rugby este operat în poziție întinsă pe o parte, regimul Rază jos este activat în mod automat.

Mascare rază

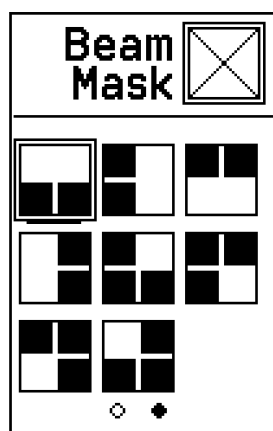


Ecran Mascare rază

Funcția de mascare a razei vă permite să opriți raza laser pe părțile selectate ale Rugby. Aceasta previne interferențele cu alte lasere sau receptoare care ar putea funcționa în aceeași zonă de lucru.



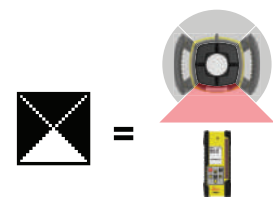
În plus, funcția de mascare a razei este utilă atunci când lucrați într-un mediu sensibil, aproape de câmpul vizual al publicului sau lângă suprafețe reflectorizante.



Combinatii posibile

Puteți alege să blocați jumătate sau trei pătrimi din raza laserului rotativ.

Fiecare din cele patru combinații afișate este disponibilă în patru versiuni diferite. Zona întunecată reprezintă zona în care raza laser urmează să fie oprită. Utilizați butonul Sus/Meniu și butonul Jos/Regim repaus sau butonul Stânga/Lățime de bandă și butonul Dreapta/Volum pentru a alege din 16 combinații posibile de pe cele 2 pagini.

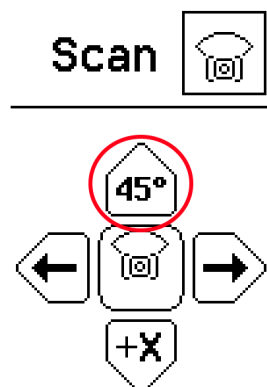


Exemplu

Regim de scanare

Setarea implicită de scanare Rugby este o rază de acțiune de 360°. Totuși, este posibil ca raza să se limiteze la anumite intervale predefinite. Accesați regimul de Scanare pentru a modifica lățimea, direcția și axele.

Lățime de scanare

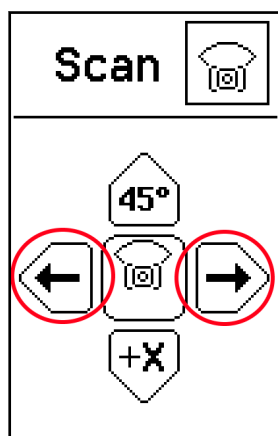


Există trei lățimi de scanare disponibile:

- 10°
- 45°
- 90°

Apăsați butonul Sus/Meniu în mod repetat pentru a modifica lățimile de scanare.

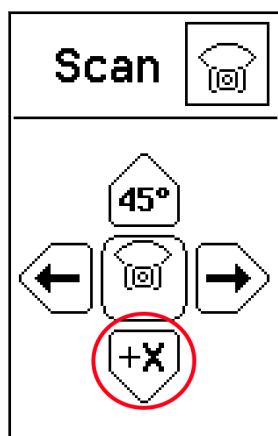
Direcție de scanare



Direcția implicită a scanării este direct axa +X. În submeniul pentru direcția de scanare este posibil să se controleze manual direcția de scanare.

Apăsați butonul Stânga/Lățime de bandă sau butonul Dreapta/Volum pentru a controla direcția.

Axe de scanare



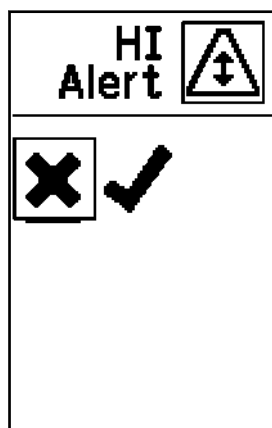
Direcția implicită a scanării este direct axa +X. În submeniul pentru axa de scanare este posibil să se redirecționeze scanarea la o altă axă.

Apăsați butonul Jos/Regim repaus pentru a comuta între cele patru axe.

Întoarcerea la un interval de 360°

În Regimul Scanare, apăsați butonul OK/Înclinație pentru ca Rugby să revină la un interval de 360° complet.

Alarmare H.I. - Pornit / Oprit



Selectare alarmare H.I.

Puteți alege să activați sau să dezactivați funcția de alarmare H.I.:

- Pornit
- Oprit

Atunci când este activată, funcția de alarmare HI se conectează automat de fiecare dată când Rugby este pornit. Funcția devine activă la 30 de secunde după pornirea aparatului Rugby.

Atunci când această caracteristică este dezactivată, o pictogramă mică este afișată temporar pe Rugby, în locul ultimei cifre.

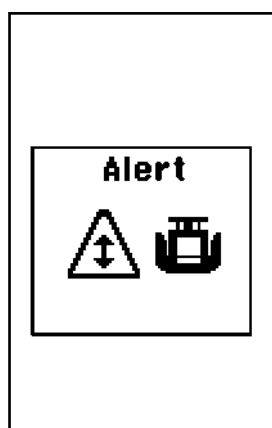


Atunci când sistemul de alarmare H.I este dezactivat, o pictogramă mică este afișată pe Combo și Rugby.

Cum funcționează funcția de alarmare H.I.

Înălțimea instrumentului (H.I.) sau funcția Alarmă elevație previn funcționarea incorectă cauzată de mișcarea și aranjarea trepiedului, ceea ce ar putea cauza auto-nivelarea laserului la o înălțime mai joasă.

După 30 de secunde de la nivelarea Rugby și după ce capul laser începe să se rotească, funcția de alarmare H.I. este activată.



Funcție de alarmare H.I. dezactivată

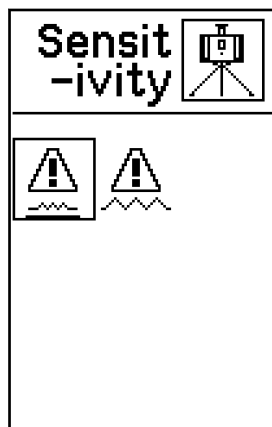
Funcția de alarmare H.I. monitorizează deplasarea laserului; dacă acesta este afectat, ecranul Alarmare H.I. luminează intermitent, iar Rugby emite bip-uri. Pentru a opri alarma, dezactivați Rugby și apoi activați-l din nou. Verificați înălțimea laserului înainte de a relua lucrul.

Consultați [10 Depanare-Ecrane Alerte și mesaje](#).



Funcția de Alarmare H.I se activează automat de fiecare dată când Rugby este activat.

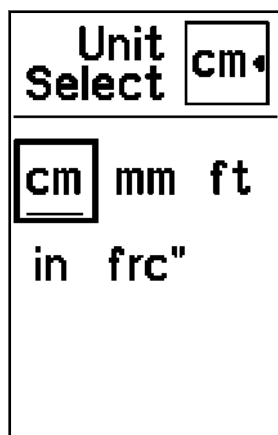
Sensibilitate



În timpul utilizării, Rugby răspunde la interferențe, de exemplu vânt sau vibrații, și, dacă este necesar, oprește rotația capului. Puteți alege între două niveluri de sensibilitate:

- Setare Sensibilitate 1: Pentru performanță normală - vânt, vibrații și alte interferențe sunt minime.
- Setare Sensibilitate 2: Pentru situațiile în care vântul, vibrațiile și alte interferențe sunt mai severe.

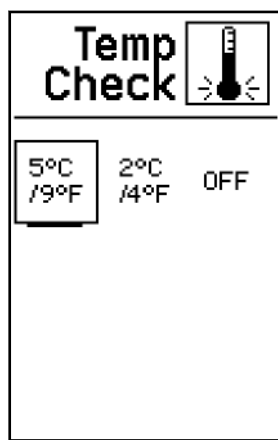
Selectare unitate



În timp ce pe ecranul principal este detectată o rază, cifrele citite afișează distanța dintre laser și punctul central al Combo. În meniul pentru setările unității este posibil să se selecteze unitățile pentru măsurarea distanței:

- cm
- mm
- inchi
- feet
- Inchi funcționali

Sensibilitate temperatură



Pentru fiecare schimbare de temperatură de $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 9^{\circ}\text{F}$), Rugby revine la poziția de nivelare pentru a verifica dacă schimbarea de temperatură a modificat sistemul principal de nivelare. Pentru o unitate mai sensibilă, puteți modifica setările pentru o schimbare de temperatură de $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ($\pm 4^{\circ}\text{F}$).

Alternativ, puteți dezactiva complet această caracteristică. Drept rezultat, modificările de temperatură nu sunt monitorizate în scopul funcționalității sistemului intern de nivelare.



Dezactivarea funcției oprește mecanismul de controlare.



Această caracteristică cauzează, de asemenea, re-nivelarea Rugby CLH independentă de temperatură. Cu opțiunea $5^{\circ}\text{C}/9^{\circ}\text{F}$, Rugby CLH efectuează o re-nivelare la fiecare 20 de minute. În mod alternativ, opțiunea $2^{\circ}\text{C}/4^{\circ}\text{F}$ determină Rugby CLH să efectueze o re-nivelare la fiecare 10 minute.

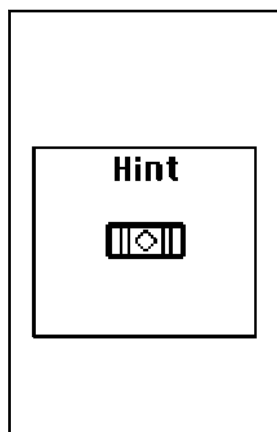


Atunci când este dezactivată funcția de verificare a sensibilității la temperatură, o pictogramă mică este afișată pe Combo și Rugby.

Intervale disponibile:

- Temperatura este verificată la fiecare $5^{\circ}\text{C}/9^{\circ}\text{F}$
- Temperatura este verificată la fiecare $2^{\circ}\text{C}/4^{\circ}\text{F}$
- Oprit

Ecraan Așteptare verificare temperatură

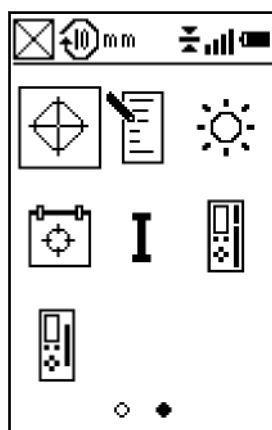


Când Rugby se renivelează, este afișat ecranul Așteptare verificare temperatură. Așteptați până când procesul se încheie înainte de a utiliza Rugby din nou. LED-ul de stare luminează intermitent pe Rugby pentru a indica nivelarea normală.

4.3.3

Set Meniuri 2

Privire generală



Set Meniuri 2

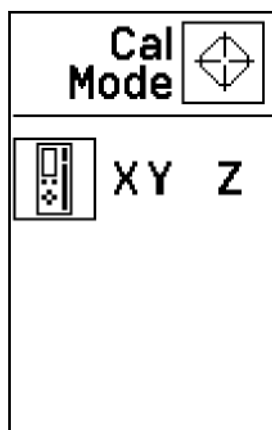
În setul de meniuri 2, puteți selecta următorii parametri, în funcție de pachetul funcțional utilizat:

- Calibrarea
- Numele clientului
- Contrast ecran
- Funcție alertă calibrare
- Informații de sistem
- Ofset linie centrală
- Dimensiune fereastră Combo



Pentru a părăsi meniul, apăsați butonul Power (alimentare)/ESC pentru scurt timp.

Calibrarea

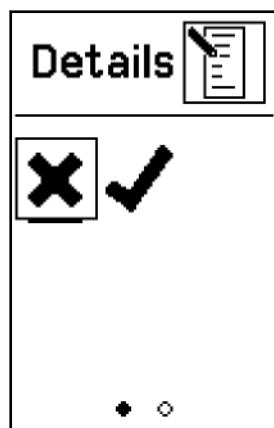


În meniul de calibrare, puteți selecta următoarele opțiuni:

- Calibrare semi-automată. Consultați [9 Calibrare Semi-Automată](#).
- Calibrarea automată a axelor X și Y. Consultați [8.2 Ajustarea preciziei de auto-nivelare](#).
- Calibrarea automată a axei Z. Consultați [8.3 Reglarea preciziei verticale](#).

Numele clientului

Setările pentru numele clientului vă permit să introduceți datele clientului și să activați/dezactivați ecranul Nume client ca ecran de pornire atunci când porniți Rugby.



Activați/Dezactivați ecranul Nume client ca ecran de pornire

Selectați între două opțiuni:

- Afișare (DA): Ecranul pentru numele clientului este afișat de fiecare dată când Rugby este pornit.
- Numai salvare (NU): Informațiile introduse în ecranul Nume client sunt salvate în Rugby, dar sunt vizibile numai când este accesat ecranul pentru introducerea numelui clientului.

Puteți introduce 3 rânduri de text cu până la 13 caractere per rând.

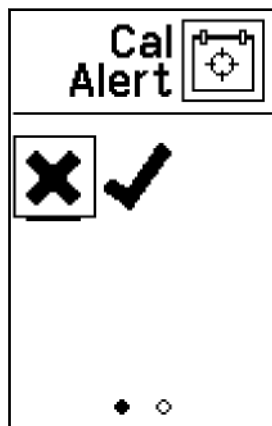
- Companie
- Oraș
- Număr de telefon

Contrast ecran

Prin intermediul acestei setări, puteți modifica contrastul ecranului Combo.

Utilizați butonul Stânga/Lățime de bandă și butonul Dreapta/Volum pentru a ajusta contrastul.

Funcție alertă calibrare



Activare / Dezactivare funcție alertă calibrare

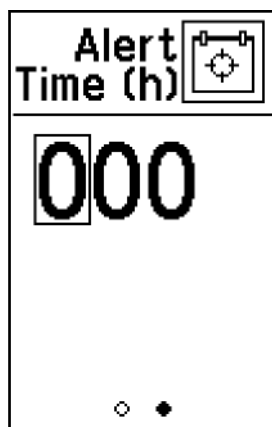
Funcția alertă calibrare se bazează pe orele de funcționare.

- PORNIT: Alerta pentru calibrare este activată.
- OPRIT: Alerta pentru calibrare este dezactivată.

Alertă pentru calibrare la pornire

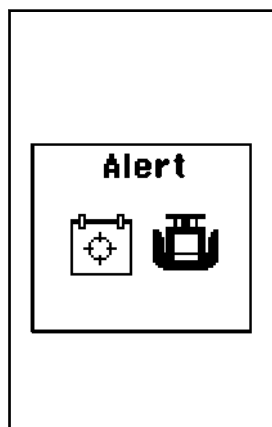
Dacă funcția pentru alerta de calibrare este activată, ecranul pentru introducerea orei alertei este afișat ori de câte ori Combo se conectează cu Rugby.

Ora alertă calibrare la ecranul inițial



Pentru a primi o alertă potrivit căreia este necesară o calibrare după un timp de operare specificat, introduceți orele dorite de funcționare înainte de a se activa alerta.

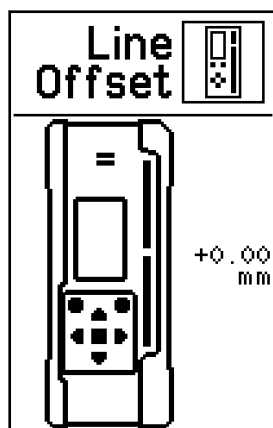
Ecran intermitent alertă de calibrare



Când numărul de ore planificate este atins, alerta de calibrare este afișată timp de 8 secunde. După calibrarea Rugby, orele alertei de calibrare sunt resetate în mod automat. Modificarea sau dezactivarea alertei de calibrare este posibilă numai prin accesarea opțiunii din meniu „Funcție alertă calibrare”.

Offset linie centrală

Offsetul liniei centrale vă permite să modificați poziția liniei centrale.



1. Deplasați Combo astfel încât raza să ajungă în poziția dorită a liniei centrale.
2. Apăsați OK/butonul Înclinație pentru a confirma noua poziție a liniei centrale.

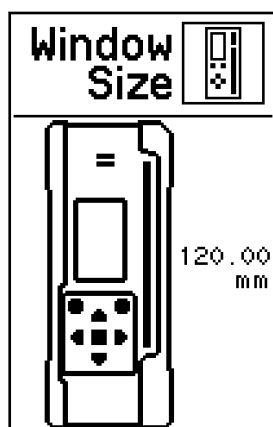


Ofsetul liniei mediane nu este compatibil cu dimensiunea ferestrei Combo.



Pentru a reseta ofsetul, apăsați butonul OK/Înclinație atunci când nu este detectată nicio rază pe fereastră.

Modificarea ferestrei de recepție Combo



Înălțimea standard a ferestrei Combo este de 120 mm/ 4,72 inchi.

Înălțimea poate fi redusă la 50 mm/1,97 inchi.

1. Apăsați butonul Sus/Meniu și butonul Jos/Regim repaus pentru a modifica dimensiunea ferestrei.
2. Apăsați OK/butonul Înclinație pentru a confirma noua dimensiune a ferestrei.

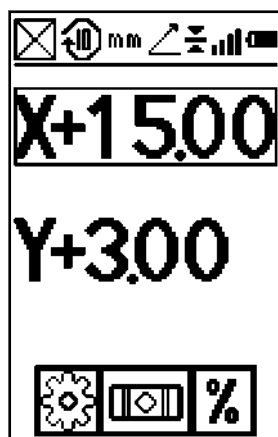


Modificarea ferestrei Combo nu este compatibilă cu ofsetul liniei centrale.

4.3.4

Introducere înclinație

Privire generală



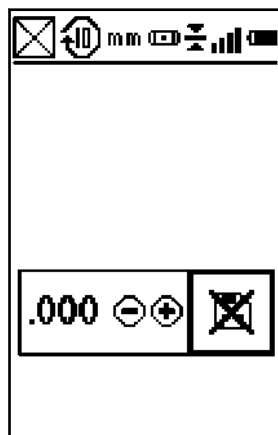
Ecran introducere înclinație

În meniul de introducere a înclinației puteți modifica valorile înclinației și selecta următorii parametri, în funcție de pachetul funcțional utilizat:

- Regim Automat/Manual
- Afișaj - Procent / Per Mil
- Afișaj - Miimi / Sutimi
- Activare/dezactivare salvare înclinație
- Activare/dezactivare înclinație negativă

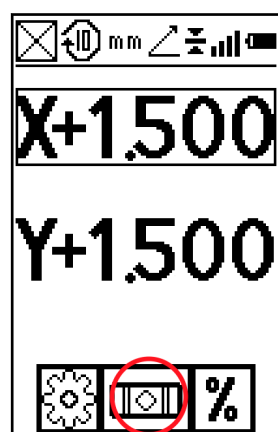


Pentru a părăsi meniul, apăsați butonul Power (alimentare)/ESC pentru scurt timp.



Ecran opțiuni de introducere înclinație

Regim Automat/Manual



Setări Regim Automat/Manual

Regim Automat

Rugby pornește întotdeauna în regim automat și auto-nivelează continuu pentru a menține gradul de precizie a înclinației.

Regim manual

În regimul manual, funcția de auto-nivelare este dezactivată. Ecranul Regim Manual este afișat în locul ecranului principal normal.

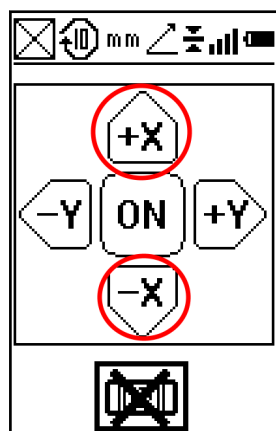
Planul luminii laser poate fi înclinat manual folosind aceleași butoane ca și pentru introducerea directă a înclinației, dar pe afișaj nu este indicată nicio valoare pentru înclinație.

Puteți selecta din trei regimuri diferite, în funcție de pachetul funcțional utilizat:

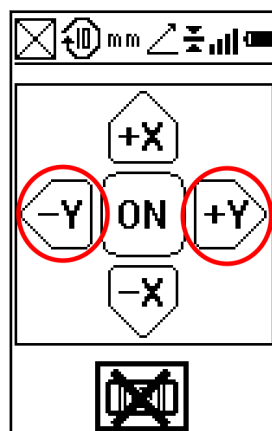
- Regim Automat (prestabilit)
- Regim manual
- Regim semi-automat



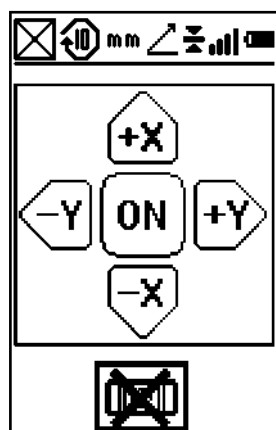
Puteți alege să dezactivați regimul de auto-nivelare. Rugby pornește întotdeauna în mod automat, indiferent de selecția anterioară.



Introducere manuală a înclinației axei X



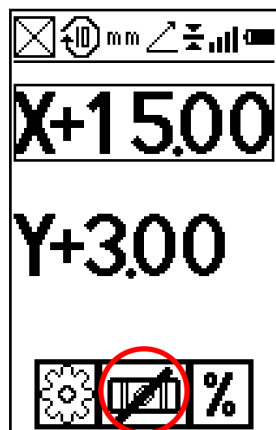
Introducere manuală a înclinației axei Y



Ecran regim manual

Regim semi-automat

În regimul semi-automat, funcția de auto-nivelare este dezactivată atunci când este introdusă o valoare a înclinației. Regimul semi-automat este afișat în locul ecranului normal pentru înclinație.



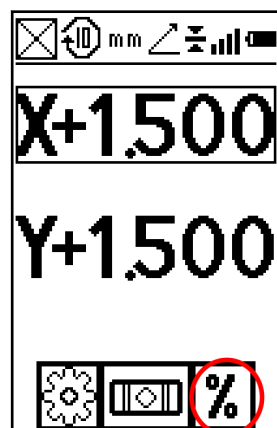
Regim semi-automat

Atunci când este utilizat acest regim, Rugby se auto-nivelează mai întâi la înclinația selectată, apoi revine la regimul manual.

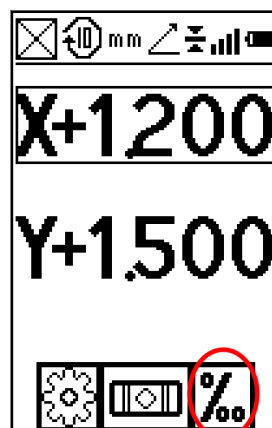
Afișaj - Procent / Per Mil

Puteți selecta să afișați înclinația în procente sau per mil:

- 1,000% = 1 metru de elevație la 100 metri
- 1,00‰ = 1 metru de elevație la 1000 metri



Afișare Procent



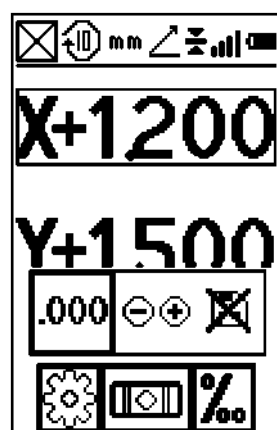
Afișare per Mil

Utilizarea standard este în procente de înclinație.

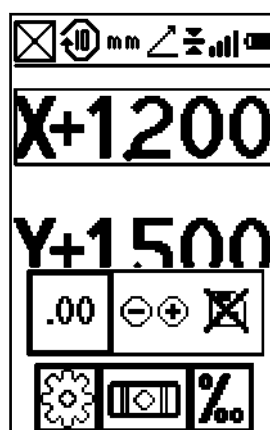
Afișaj - miimi sau sutimi

Puteți selecta să afișați procentul înclinației în miimi sau sutimi:

- .000 - Utilizarea standard se face cu afișarea miimilor sau a trei cifre după virgula pentru zecimale.
- .00 - Dacă alegeți să afișați sutimi, după virgula pentru zecimale sunt afișate numai două cifre.



Afișare miimi



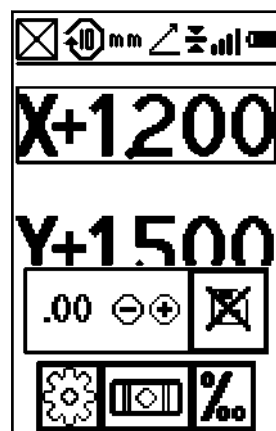
Afișare sutimi

Salvare înclinație

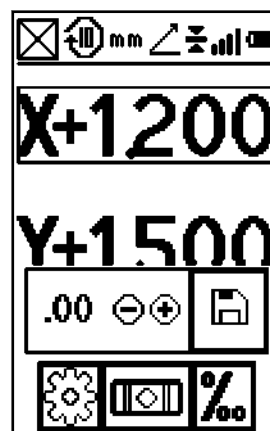
În mod normal, valoarea înclinației este resetată la 0,000% de fiecare dată când porniți Rugby.

Dacă preferați să afișați setările anterioare când porniți Rugby, puteți să activați opțiunea **Salvare înclinație**.

- Indică 0,000: Setările de înclinație sunt resetate la 0,000% la pornire (implicit).
- Indică înclinația: La pornirea aparatului sunt afișate setările anterioare ale înclinației.



Opțiune salvare înclinație dezactivată



Opțiune salvare înclinație activată

5 Receptoarele Rod Eye

5.1 Rod Eye 120, receptor

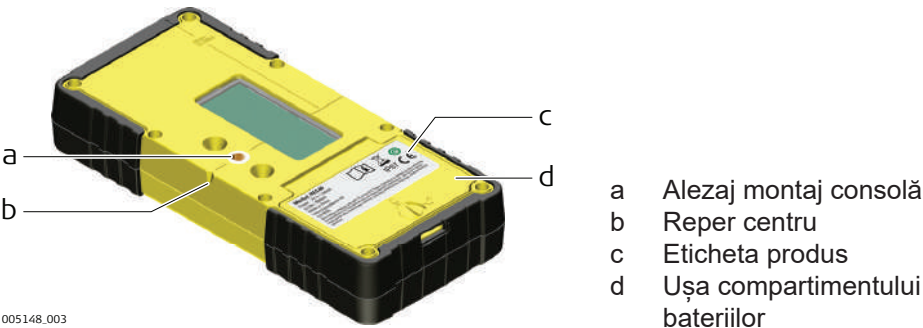
Descriere Rugby poate fi vândut cu receptorul Leica Rod Eye 120. Informații suplimentare privind receptorul pot fi găsite în Manualele de utilizare individuale și pe acest CD.

Componentele instrumentului (partea 1 din 2)



Componentă	Descriere
Bulă de nivel	Ajută menținerea în poziție aliniată a tijei când se efectuează citiri.
Difuzor audio	Indică poziția detectorului: • Înaltă - bip-uri rapide • Aliniată - sunet continuu • Joasă - bip-uri lente
Fereastră LCD	Săgeata LCD-ului din față și din spate indică poziția detectorului.
LED-uri	Afișează poziția relativă a razei laser. Indicație pe trei canale: • Înaltă - roșu • Aliniată - verde • Joasă - albastru
Fereastră recepție laser	Detectează raza laserului. Fereastra de recepție trebuie să fie direcționată către laser.
Marcare centru	Indică poziția de aliniere la înclinație a laserului.
Tastatură	Funcțiile de alimentare, precizie și volum. Consultați Descrierea butoanelor pentru informații detaliate.

Componentele instrumentului (partea 2 din 2)



Componentă	Descriere
Alezaj montaj consolă	Locație pentru atașarea consolei receptorului pentru operare normală.
Reper centru	Se folosește pentru transferarea marcajelor de referință. Reperul este cu 85 mm (3.35") sub partea superioară a detectorului.
Eticheta produs	Numărul de serie este amplasat în interiorul compartimentului bateriilor.
Ușa compartimentului bateriilor	Pentru informații detaliate, consultați capitolul „Înlocuirea baterii alcaline pas cu pas” din manualul de utilizare Rod Eye 120.

Descrierea butoanelor



- a Power (alimentare)
- b Audio
- c Lățime de bandă

Buton	Funcție
Power (alimentare)	Apăsați o dată pentru a activa receptorul.
Audio	Apăsați pentru a modifica volumul audio.
Lățime de bandă	Apăsați pentru a modifica lățimea benzii de detecție.

Accesarea meniului și navigarea

Pentru a accesa meniul receptorului Rod Eye 120, apăsați simultan butoanele Lățime de bandă și Audio.

- Folosiți butonul Lățime de bandă și butonul Audio pentru a modifica parametrii.
- Folosiți butonul Power (alimentare) pentru a defila prin meniu.

5.2

Rod Eye 140, Receptor clasic

Descriere

Receptorul Clasic Rod Eye 140 vă oferă informații privind poziția de bază folosind un afișaj cu săgeți.

Componentele instrumentului



- a Bulă de nivel
- b Difuzor audio
- c Fereastră LCD
- d LED-uri
- e Fereastră recepție laser
- f Marcare centru
- g Buton Power (alimentare), buton Lățime de bandă și buton Audio

Descrierea butoanelor



- a Power (alimentare)
- b Audio
- c Lățime de bandă

Buton	Funcție
Power (alimentare)	Apăsați o dată pentru a activa receptorul.
Audio	Apăsați pentru a modifica volumul audio.
Lățime de bandă	Apăsați pentru a modifica lățimea benzii de detecție.

Accesarea meniului și navigarea

Pentru a accesa meniul receptorului Rod Eye 140, apăsați simultan butoanele Lățime de bandă și Audio.

- Folosiți butonul Lățime de bandă și butonul Audio pentru a modifica parametrii.
- Folosiți butonul Power (alimentare) pentru a defila prin meniu.

5.3

Rod Eye 160, Receptor digital

Descriere

Receptorul Digital Rod Eye 160 vă oferă informații privind poziția de bază folosind un afișaj cu săgeți și valori digitale.

Componentele instrumentului



- a Difuzor
- b Afișaj digital LCD
- c Afișaj LED
- d Buton Power (alimentare)
- e Buton Laser manual
- f Fereastră recepție
- g Buton lățime de bandă
- h Buton audio

Descrierea butoanelor

Buton	Funcție
Power (alimentare)	Apăsați o dată pentru a activa receptorul.
	Apăsați 1,5 secunde pentru a dezactiva receptorul.
Laser manual	Apăsați pentru a captura înregistrarea digitală.
Lățime de bandă	Apăsați pentru a modifica lățimile de bandă de detecție.
Audio	Apăsați pentru a modifica volumul audio.

Accesarea meniului și navigația

Pentru a accesa meniul Receptorului digital Rod Eye 160, apăsați simultan butoanele Lățime de bandă și Audio.

- Folosiți butonul Lățime de bandă și butonul Audio pentru a modifica parametrii.
- Folosiți butonul Power (alimentare) pentru a defila prin meniu.

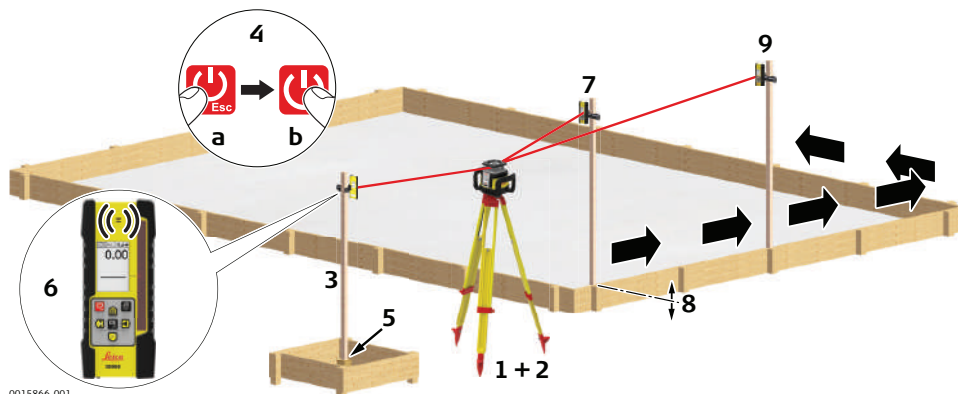
6

Aplicații

6.1

Poziționarea formelor

Poziționarea formelor pas-cu-pas



1. Poziționați Rugby pe un trepied.
2. Instalați trepiedul pe o suprafață stabilă, în afara zonei de lucru.
3. Atașați Combo la o tijă.
4. Porniți Rugby și Combo.
5. Stabiliți baza tijei într-un punct cunoscut pentru înălțimea finisată a formelor.
6. Ajustați înălțimea Combo pe tijă până când este indicată de către Combo poziția de aliniere la înclinație (axa centrală) prin:
 - bara centrală,
 - un semnal audio continuu,
 - afișajul digital.
7. Așezați tija cu Combo atașat în partea superioară a formei.
8. Ajustați poziția formei până când poziția de aliniere la înclinație este indicată din nou.
9. Continuați cu pozițiile adiționale până când formele sunt nivelate la planul de rotație al Rugby.

6.2

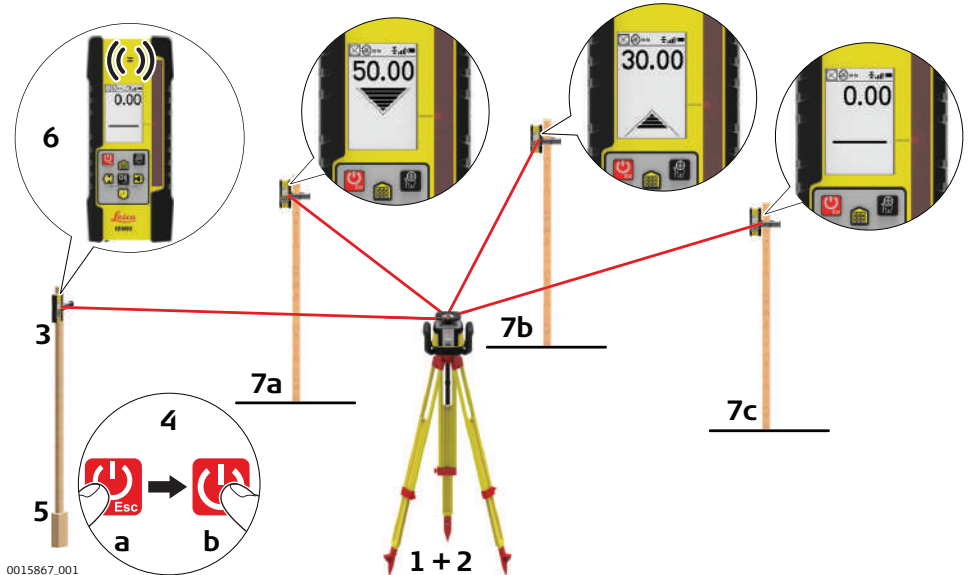
Verificarea înclinațiilor

Disponibilitate

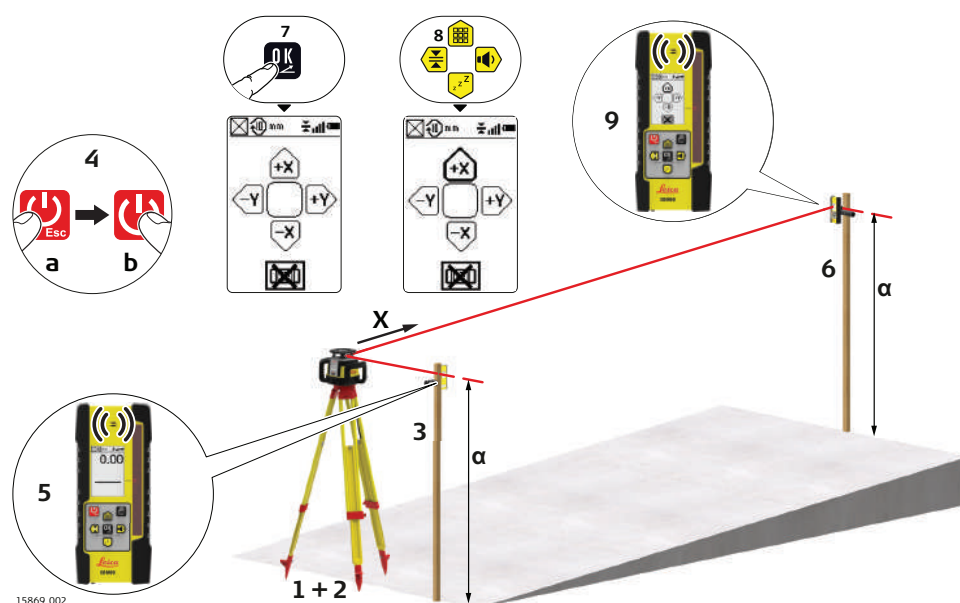
Disponibil numai pentru:

- | | |
|------------|----------|
| • CLX001AG | • CLX60 |
| • CLX20 | • CLX600 |
| • CLX200 | • CLX70 |
| • CLX250 | • CLX700 |
| • CLX30 | • CLX80 |
| • CLX300 | • CLX800 |
| • CLX40 | • CLX90 |
| • CLX400 | • CLX900 |
| • CLX50 | |
| • CLX500 | |

Verificarea înclinațiilor pas cu pas

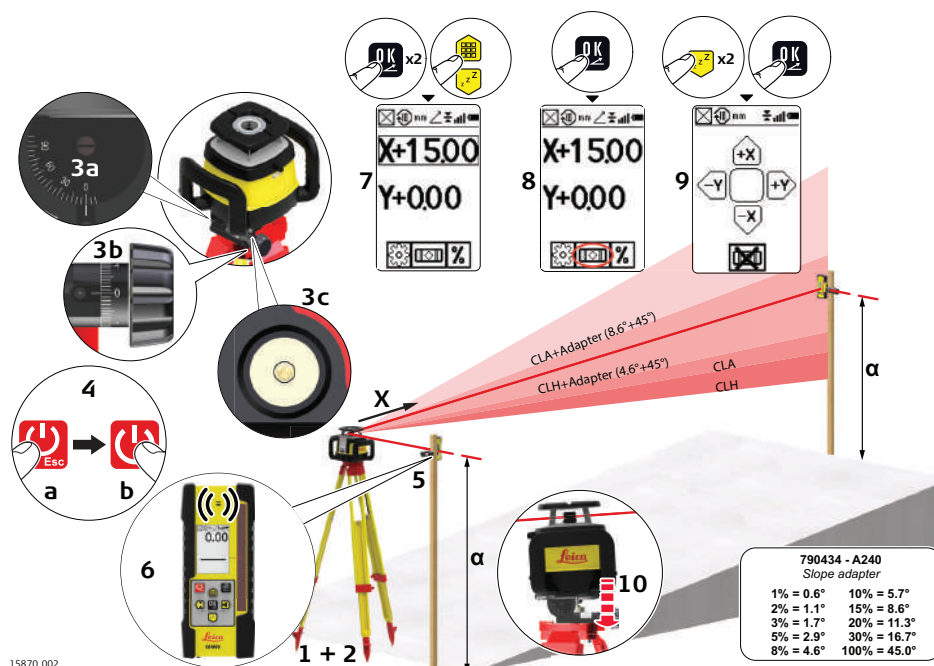


1. Poziționați Rugby pe un trepied.
2. Instalați trepiedul pe o suprafață stabilă, în afara zonei de lucru.
3. Atașați Combo la o tijă.
4. Porniți Rugby și Combo.
5. Stabiliți baza tijei într-un punct cunoscut pentru înclinația finisată.
6. Ajustați înălțimea Combo pe tijă până când este indicată de către Combo poziția de aliniere la înclinație (axa centrală) prin:
 - bara centrală,
 - un semnal audio continuu,
 - afișajul digital.
7. Așezați tija cu Combo atașat în partea superioară a excavației sau a plăcii de beton turnate, pentru a verifica elevația corectă.
8. Abaterile pot fi citite prin măsurări precise cu Combo.
 - 7a: Poziția este prea înaltă.
 - 7b: Poziția este prea joasă.
 - 7c: Poziția este pe înclinație.

Înclinare manuală pas
cu pas

1. Poziționați Rugby pe un trepied.
2. Instalați trepiedul la baza unei pante cu axa X orientată pe direcția pantei.
3. Atașați Combo la o tijă.
4. Porniți Rugby și Combo.
5. La baza pantei, ajustați înălțimea Combo pe tijă până când este indicată de către Combo poziția de aliniere la înclinație (axa centrală) prin:
 - bara centrală,
 - un semnal audio continuu,
 - afișajul digital.
6. Deplasați tija cu Combo atașat în partea superioară a pantei.
7. Modificarea nivelării în Regimul Manual pe ecranul de înclinație.
8. Utilizați butoanele Sus/Meniu și Jos/Regim repaus de pe Combo pentru a muta raza laser în sus și în jos.
9. Deplasați în mod continuu raza până când pe Combo este indicată poziția de aliniere la înclinație (axă centrală) prin intermediul unui semnal audio continuu.

Înclinare manuală cu adaptor de pantă pas cu pas



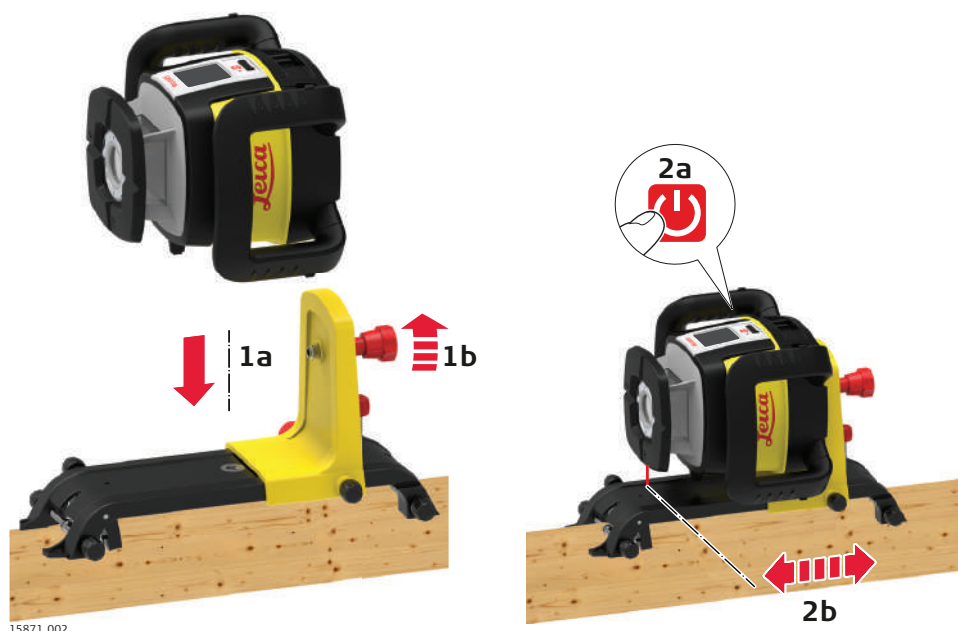
1. Poziționați Rugby și adaptorul de pantă pe un trepied.
 2. Instalați trepiedul la baza unei pante cu Rugby și adaptorul de pantă orientate pe direcția dorită a pantei.
 3. Puneți adaptorul de pantă la poziția zero pe consolă și pe buton. Nivelati grosier partea de sus a trepiedului, cu ajutorul nivelei circulare de pe adaptorul de pantă.
 4. Porniți Rugby și Combo.
 5. Atașați Combo la o tijă.
 6. La baza pantei, ajustați înălțimea Combo pe tijă până când este indicată de către Combo poziția de aliniere la înclinație (axa centrală) prin:
 - bara centrală,
 - un semnal audio continuu.
 7. Introduceți valoarea maximă a înclinației. Se recomandă utilizarea înclinației maxime a laserelor Rugby înainte de a utiliza un adaptor de pantă.
 8. Apăsați butonul OK/Înclinație pentru a confirma introducerea înclinației.
 9. Setați nivelarea manuală. Nivelarea manuală oprește laserul din încercarea de a efectua o re-nivelare dacă este utilizat adaptorul de pantă.
- Utilizați adaptorul de pantă pentru a extinde capacitățile de înclinare ale laserului.
- Acum se poate folosi Combo pentru a controla înclinația pantei.

6.4

Scânduri de marcare excavații și fundații

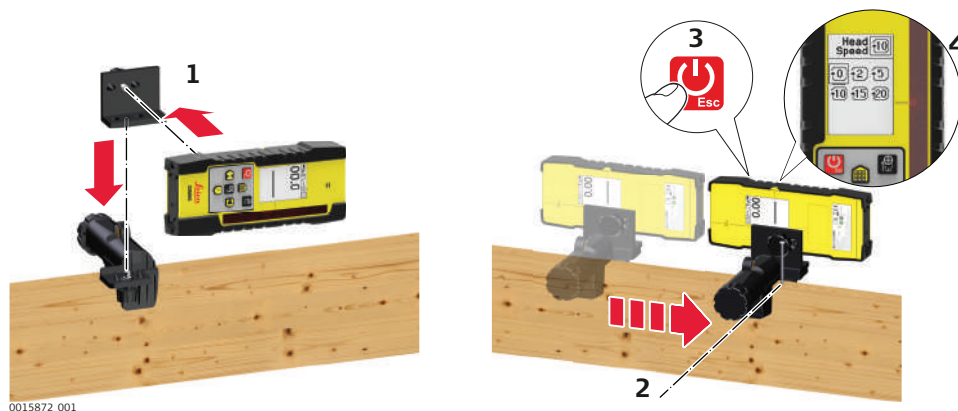
Descriere

Rugby și Combo creează un plan vertical descris cu lumina laser care acționează ca o coardă virtuală de poziționare a scândurilor de marcare excavații și fundații.



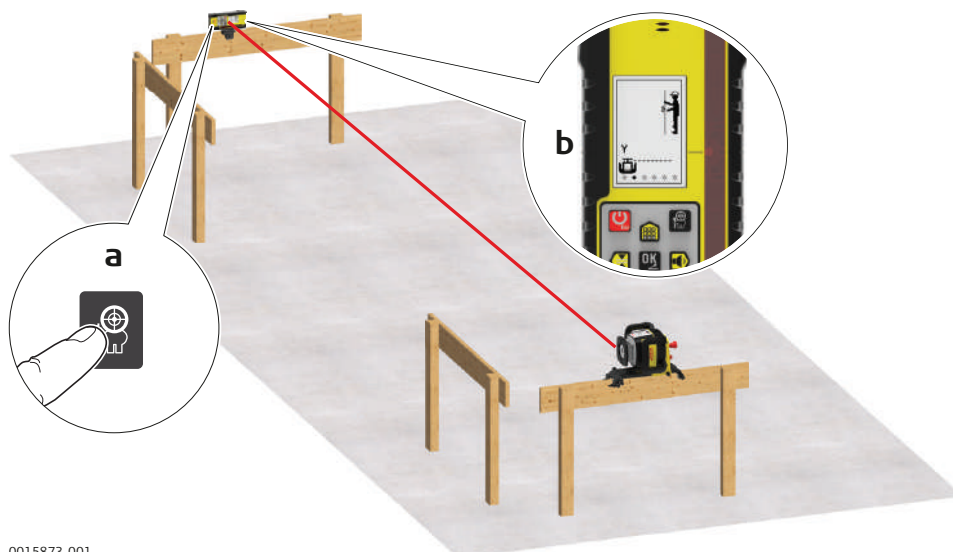
1. Montați Rugby la adaptorul Smart și apoi adaptorul Smart la scândura de marcare.
2. Porniți Rugby. Raza laser se orientează automat în jos, astfel încât Rugby și adaptorul Smart să poată fi poziționate direct pe pichetul de referință supravegheat.

Setare Combo



1. Montați Combo pe consola Combo utilizând adaptorul de 90°.
2. Atașați consola la scândura de marcare. Partea superioară a consolei Combo trebuie fixată strâns la cuiul de referință supravegheat.
3. Porniți Combo.
4. Setări rotația capului la turația cea mai ridicată. Turația depinde de pachetul funcțional utilizat.

Aliniere



0015873_001

1. Utilizați Combo pentru a deplasa raza laser rotativă spre stânga sau spre dreapta până când Combo indică poziția de aliniere la înclinație.

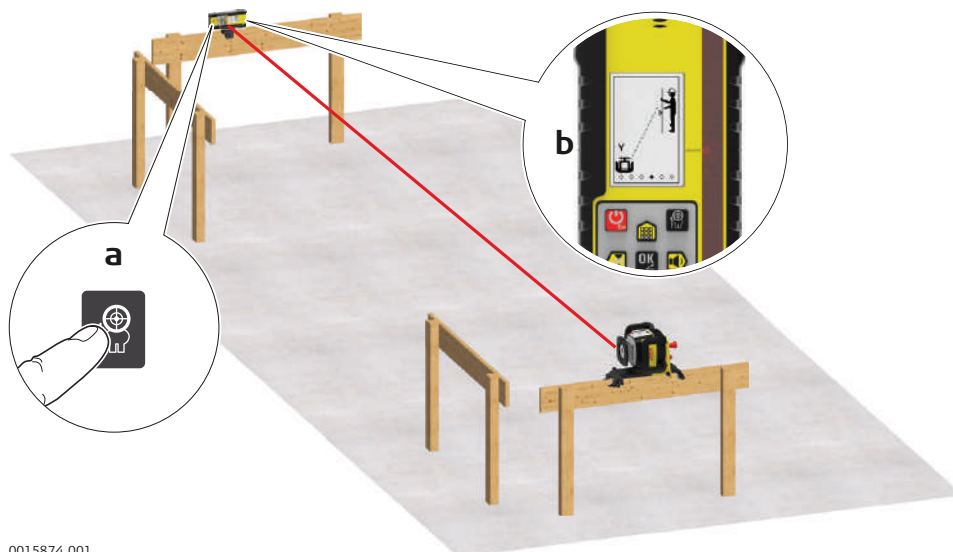
SAU

1. Utilizați funcția de captură a pantei Combo pentru a alinia în mod automat planul de rotație verticală la Combo.
2. Apăsați butonul Smart Target de pe Combo.
3. Navigați la **Captare pantă Y** și apăsați butonul OK/înclinație.

Monitorizare



Procesul de monitorizare permite anumite devieri de la poziție în timp. Un exemplu îl reprezintă micile modificări de poziție care apar în cursul zilei datorită fluctuațiilor de temperatură. Ajustările pentru axa Y sunt realizate pentru a asigura menținerea setării înclinației dorite a Combo și a Rugby.



0015874_001

1. Utilizați funcția Captare pantă a Combo pentru a alinia și monitoriza apoi raza laser în mod automat.
2. Apăsați butonul Smart Target de pe Combo.
3. Navigați la **Blocare pantă Y** și apăsați butonul OK/înclinație.



Combo vă notifică atunci când încheie procesul.

6.5

Fațade

Descriere

Rugby și Combo creează un plan vertical descris cu lumina laser, care este aliniat la clădire și acționează ca o referință constantă pentru instalările pe fațade.

Inițializare

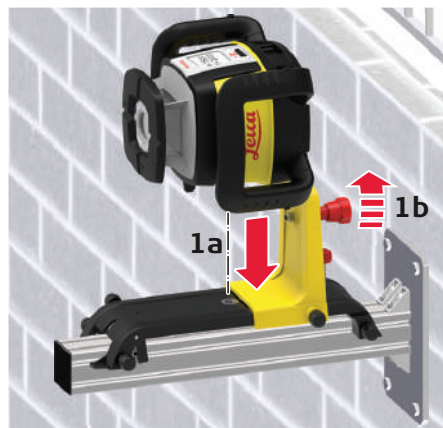
Montarea consolelor adaptoare pe fațade



004808_002

1. Montați consolele adaptoare pe fațade în locurile de pe partea clădirii în care se dorește să fie inițializate Rugby și Combo.

Setare Rugby



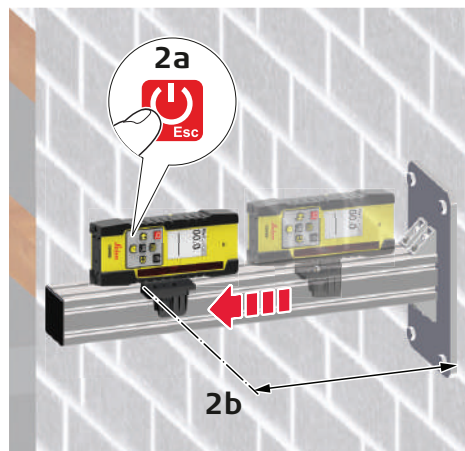
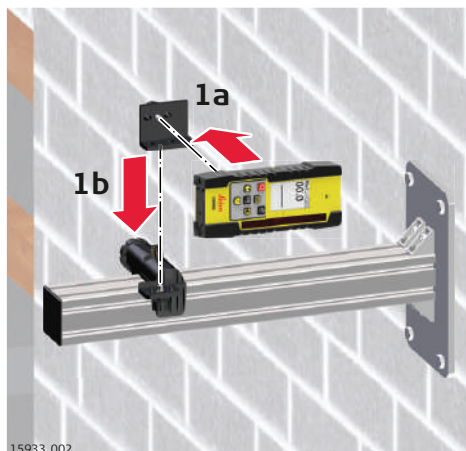
0015932_001



1. Montați Rugby la Smart Adapter și apoi Smart Adapter pe consola adaptoare la fațadă.

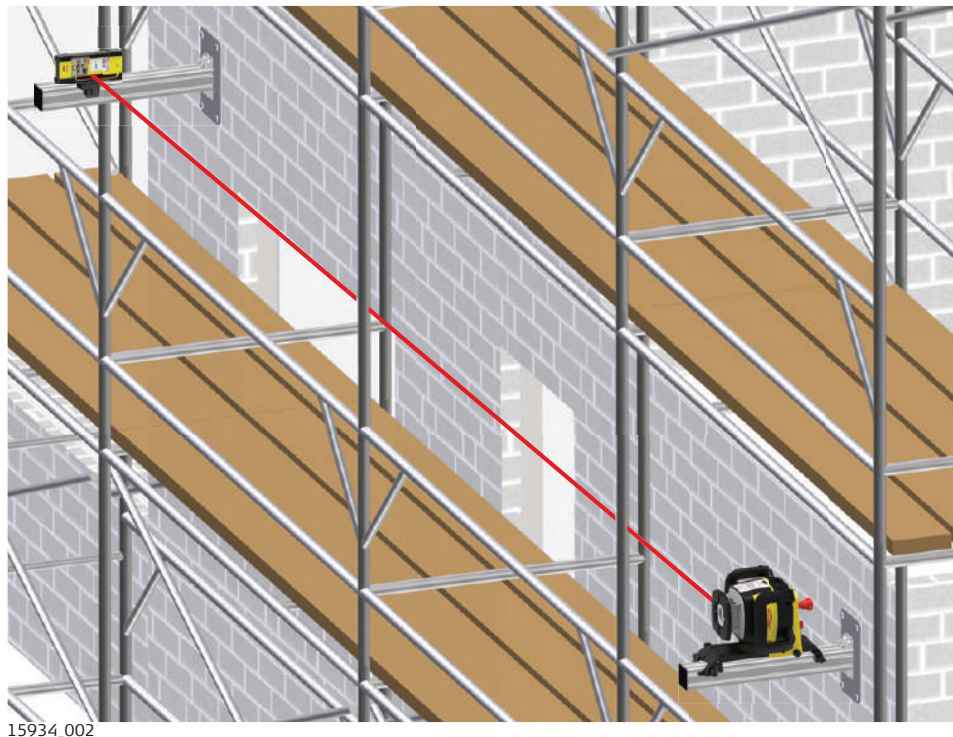
2. Porniți Rugby. Raza laser se orientează automat în jos, astfel încât Rugby și Smart Adapter să poată fi poziționate la distanța dorită de suprafața clădirii.

Setare Combo



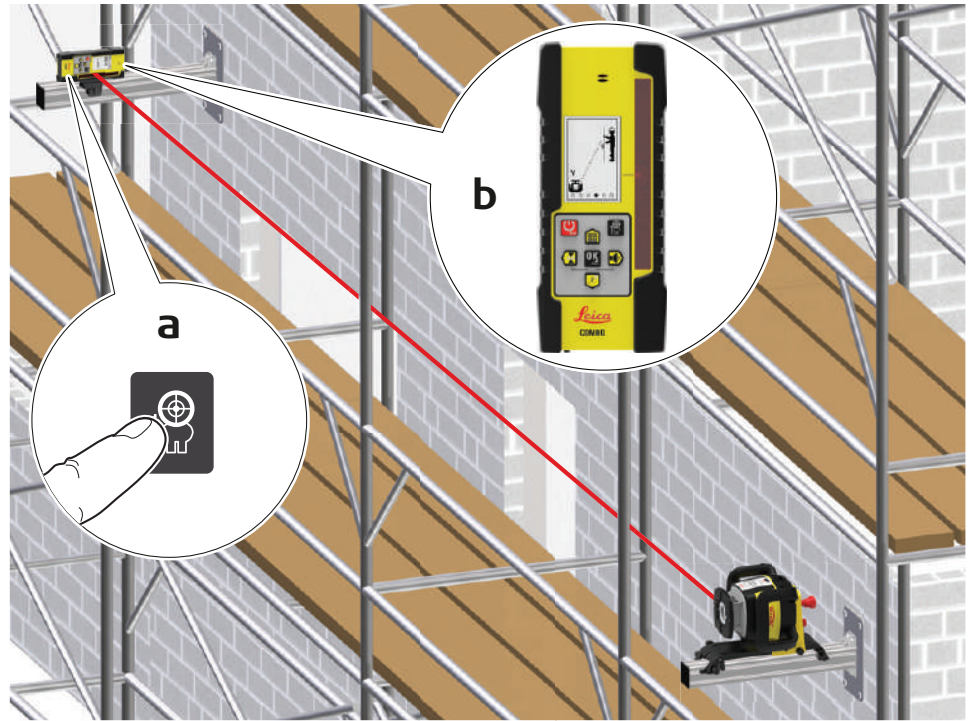
1. Montați Combo pe consola receptorului, utilizând adaptorul de 90°.
2. Porniți Combo și Rugby. Atașați consola la consola adaptorului la fațadă. Partea superioară a consolei Combo trebuie amplasată la aceeași distanță de suprafața clădirii ca și Rugby, pentru o aliniere corespunzătoare.
3. Apăsăți OK/butonul Înclinație.

Aliniere



1. Utilizând butonul Dreapta/Volum și Stânga/Lățime de bandă de pe Combo pentru a regla cu precizie raza până când întâlnește linia centrală Combo.
2. Utilizați funcția de Captare a pantei Combo pentru a alinia în mod automat planul de rotație vertical la Combo.
Apăsați butonul Smart Target de pe Combo.
3. Navigați la **Captare pantă Y** și apăsați butonul OK/inclinație.

Monitorizare



0015938_001

1. Utilizați funcția Blocare pantă a Combo pentru a alinia și monitoriza apoi raza laser în mod automat.
2. Apăsați butonul Smart Target, selectați **Blocare pantă axa Y** și apăsați butonul OK/inclinație.
3. Așteptați confirmarea faptului că funcția Blocare pantă este activă prin intermediul unei bife.

6.6

Tavane suspendate

Descriere

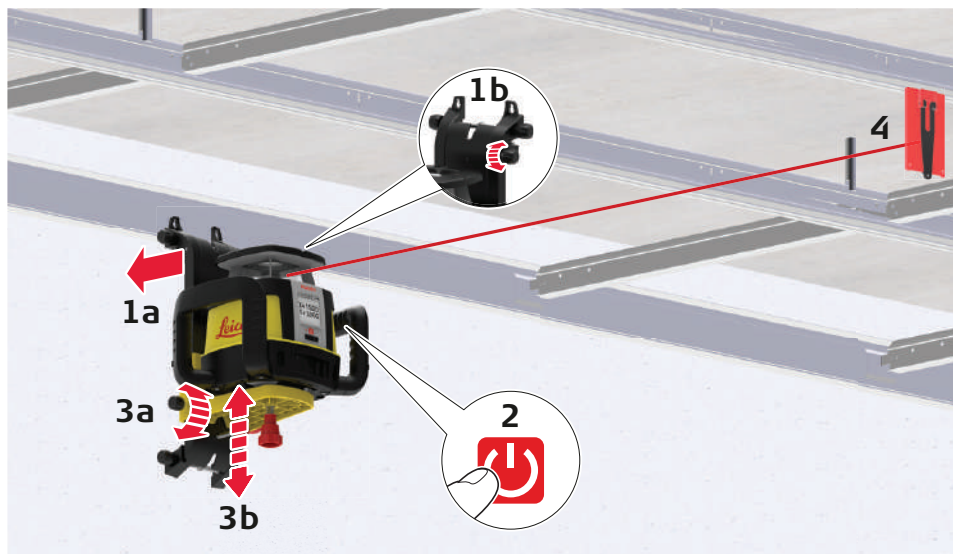
Rugby poate fi utilizat de asemenea și pentru instalarea tavanelor suspendate.

Montarea laserului



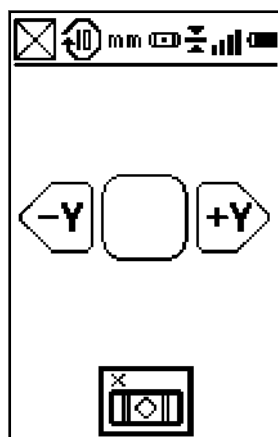
1. Atașați Rugby la Smart Adapter.

Aplicare

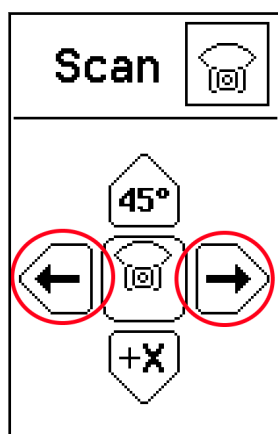


1. După montarea primei benzi de ornamente pe tavan la înălțimea dorită (poziția centrală a țintei de pe tavan) mai jos, atașați Smart Adapter și Rugby la ornament. Strângeți rozetele de fixare din partea superioară a Smart Adapter.
2. Apăsăți butonul Power (alimentare) pentru a activa Rugby și lăsați Rugby să se auto-niveleze.
3. Ajustați Rugby astfel încât raza rotativă să fie la înălțimea dorită sub grila tavanului. Slăbiți rozeta de reglare pe partea Smart Adapter și glisați Rugby în sus sau în jos. Când a ajuns la înălțimea dorită, strângeți rozeta de reglare.
4. Montați grila tavanului utilizând ținta grilei tavanului și raza laser ca referință.

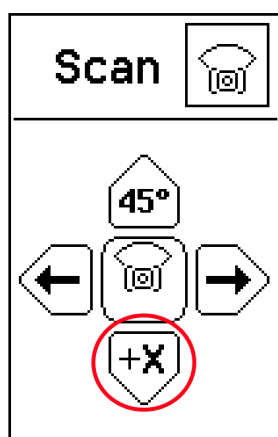
Setare cu Combo



Când instalați tavane suspendate, utilizați Combo pentru a schimba la regimul de scanare pentru îmbunătățirea vizibilității.



Raza de scanare poate fi rotită utilizând opțiunea stânga sau dreapta de pe Combo.



Raza de scanare poate fi deplasată rapid în trepte de 90° utilizând opțiunea Scanare 90°.

6.7

Amplasare

Descriere

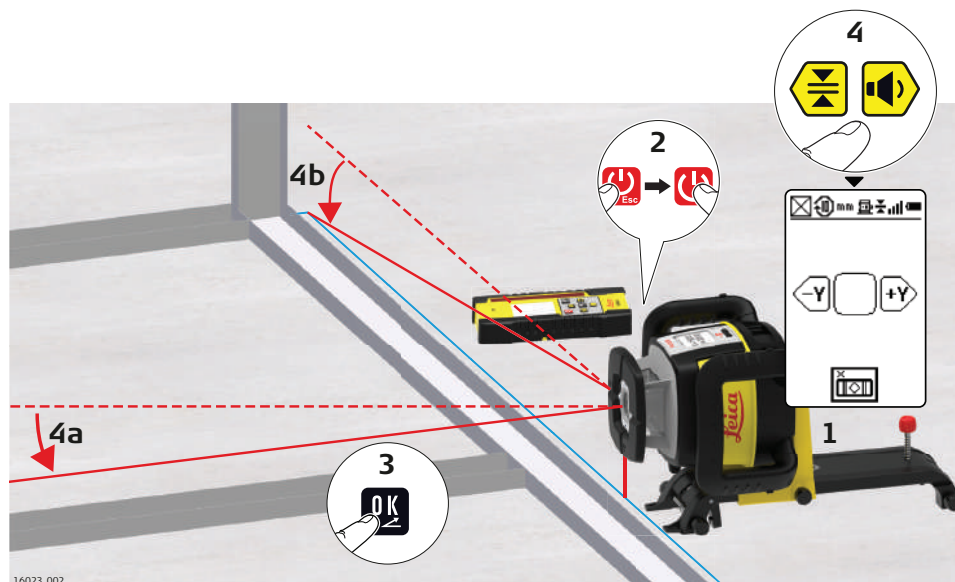
În poziția așezat orizontal, Rugby poate fi folosit pentru poziționarea pereților, ajustarea perpendiculară, transferarea punctelor și multe altele.



Caracteristicile ilustrate depind de pachetul funcțional utilizat. Consultați [2.2 Pachete funcționale](#).

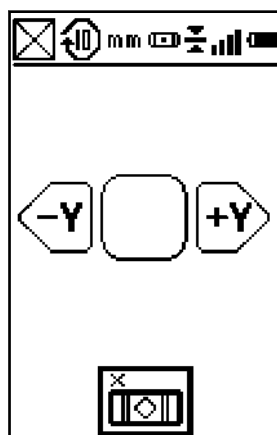
Amplasare

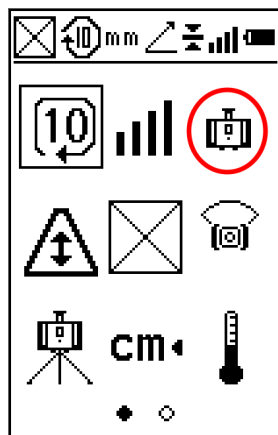
Rugby proiectează două raze laser la un unghi de 90° între ele.



1. Atașați Rugby la Smart Adapter și setați-l în poziție întinsă pe o parte.
 2. Apăsați butonul Power (alimentare)/ESC pentru activarea Rugby. Lăsați Rugby să execute procedura de auto-nivelare.
 Rugby se activează întotdeauna în Regim Automat.
 3. În operarea laterală, raza laser este orientată în jos pentru aliniere peste referința dumneavoastră în mod automat. Accesați ecranul de înclinație al Combo apăsând butonul OK/butonul Înclinație.
 4. Efectuați alinierea grosieră a razei la un al doilea punct de control. Utilizați butonul Dreapta/Volum și Stânga/Lățime de bandă de pe Combo pentru a regla cu precizie raza până când atinge al doilea punct de control.
-  Odată executată alinierea, raza divizată și razele rotitoare pot fi utilizate pentru localizarea unghiurilor de 90° pentru amplasament. Raza rotitoare creează de asemenea un plan vertical pentru transferarea punctelor de la podea la tavan.

Setare cu Combo





Activați opțiunea Rază jos pentru a verifica alinierea peste un punct.

6.8

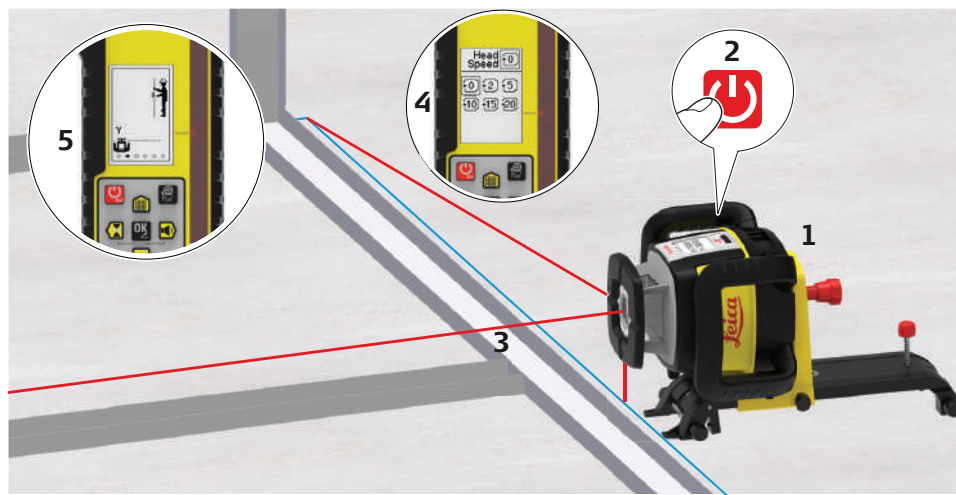
Amplasare cu funcția Captare pantă



Caracteristicile ilustrate depind de pachetul funcțional utilizat. Consultați [2.2 Pachete funcționale](#).

Amplasare cu funcția Captare pantă

Rugby proiectează două raze laser la un unghi de 90° între ele.



0016025_001

1. Atașați Rugby la Smart Adapter și setați-l în poziție întinsă pe o parte.
2. Apăsăți butonul Power (alimentare) pentru activarea Rugby. Lăsați Rugby să execute procedura de auto-nivelare.
 Rugby se activează întotdeauna în Regim Automat.
3. În operarea laterală, raza laser este orientată în jos pentru aliniere peste referința dumneavoastră în mod automat.
4. Porniți rotația capului sau mișcarea de scanare pentru alinierea grosieră a razei la un al doilea punct de control.
5. Apăsăți butonul Smart Target, navigați la funcția Captare pantă și apăsați OK/butonul Înclinație.
 Atunci când procesul Captare pantă este finalizat, Combo vă alertează.

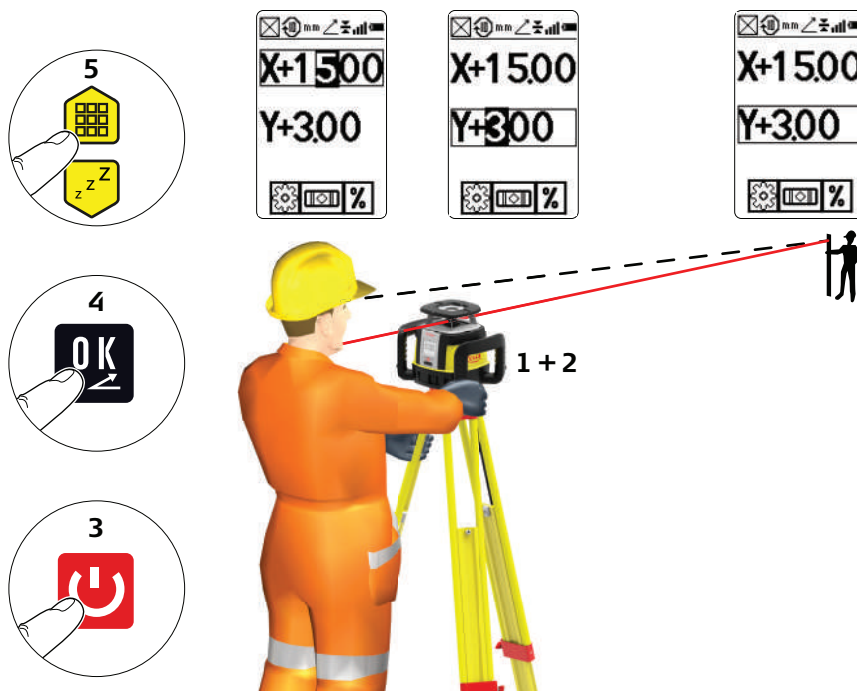


Odată executată alinierea, raza divizată și razele rotitoare pot fi utilizate pentru localizarea unghiurilor de 90° pentru amplasament. Raza rotitoare creează de asemenea un plan vertical pentru transferarea punctelor de la podea la tavan.

6.9.1

Introducere înclinație cu Combo

Introducerea înclinației
cu Combo
pas cu pas



1. Poziționați Rugby pe un trepied.
2. Instalați Rugby și trepiedul în linie cu una din axele lucrării și aliniați partea superioară a Rugby în direcția axei.
3. Porniți Rugby.
4. Apăsați OK/butonul Înclinație.
5. Apăsați butonul Sus/Meniu sau butonul Jos/Regim repaus pentru a selecta o axă.
6. Apăsați OK/butonul Înclinație pentru a confirma selecția dumneavoastră.
7. Apăsați butonul Sus/Meniu sau butonul Jos/Regim repaus pentru a edita caracterul selectat.
Apăsați butonul Stânga/Lățime de bandă și butonul Dreapta/Volum pentru a naviga prin caractere.
8. Apăsați butonul Sus/Meniu sau butonul Jos/Regim repaus pentru a confirma.

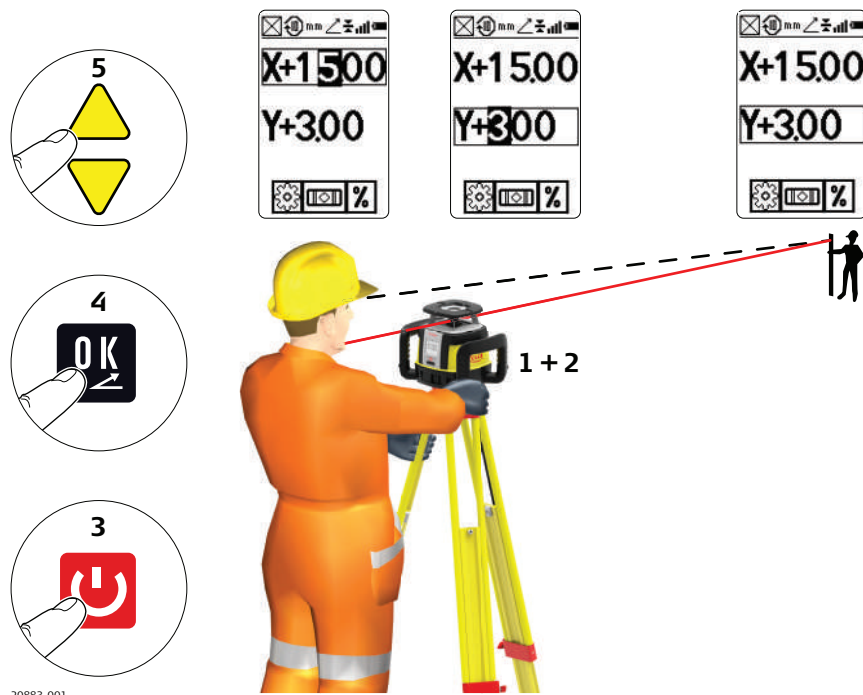


Valorile pulsează în timp ce procesul de auto-nivelare este în curs.



Apăsați butonul Sus/Meniu și butonul Jos/Regim repaus pentru a reseta la zero valoarea înclinației în regimul de introducere a înclinației.

Introducerea înclinației cu Rugby CLA-ctive pas cu pas



1. Poziționați Rugby pe un trepied.
2. Instalați Rugby și trepiedul în linie cu una din axele lucrării și aliniați partea superioară a Rugby în direcția axei.
3. Porniți Rugby.
4. Apăsați o dată butonul OK/Înclinație pentru a porni modul de introducere a înclinației.
Este afișată valoarea înclinației axei X.
5. Apăsați butonul Săgeată jos pentru a selecta valoarea înclinației axei Y.
6. Selectați valoarea înclinației.
7. Apăsați butonul Săgeată sus sau butonul Săgeată jos pentru a modifica valoarea înclinației.
Apăsați OK/butonul Înclinație pentru a confirma selecția sau așteptați 10 secunde pentru auto-confirmare.
8. După ce ați introdus înclinația, Rugby începe să ajusteze înclinația. Nu perturbați Rugby în timpul procesului.

Valorile pulsează în timp ce procesul de auto-nivelare este în curs.

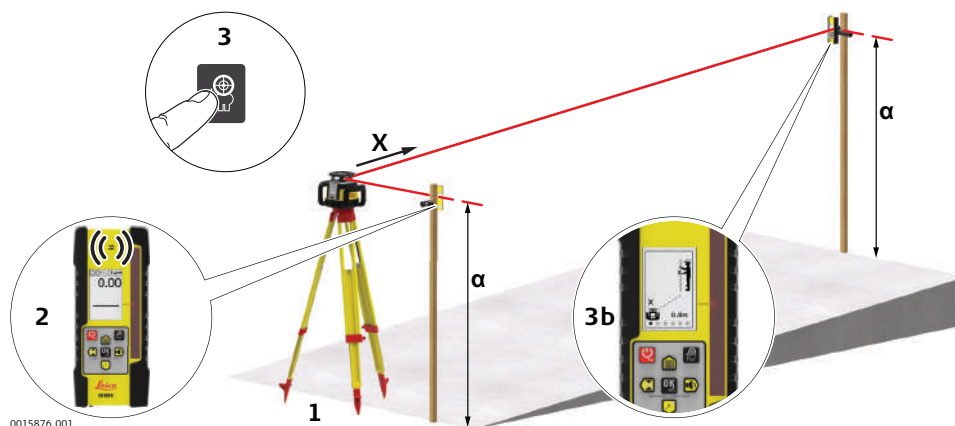
Apăsați butonul Săgeată sus și butonul Săgeată jos pentru a reseta la zero valoarea înclinației în regimul de introducere a înclinației.

6.10

Captare pantă

Captarea pantei pas cu pas utilizând Combo

Utilizând funcția Captarea pantei puteți potrivi o înclinație existentă. Rugby trece la poziția noii înclinații, afișează înclinația găsită și începe auto-nivelarea pentru a menține înclinația în timp. Intervalul maxim este de 100 m (300').



1. Setati Rugby la baza unei pantei fără a introduce o înclinatie în Rugby și cu axa X orientată în direcția pantei.
 2. Ajustati înălțimea Combo pe tija de la baza pantei până când poziția de aliniere a înclinatiei (linia centrală) este indicată la Combo prin:
 - bara centrală,
 - un semnal audio continuu,
 - afișajul digital.
 3. Mișcați tija cu Combo în partea superioară a pantei. Pentru a începe procesul de Captare a pantei, apăsați butonul Smart Target și selectați prima opțiune.

Rugby caută Combo până când se găsește poziția de aliniere la înclinatie. Odată găsită poziția de aliniere la înclinatie, ecranul Combo afișează și Combo revine la regimul de operare normală.
 4. După acest semnal, Combo poate fi mutat și utilizat în mod normal. Înclinatia pentru axa pantei este afișată pe ecran și Rugby se auto-nivelează la noua pantă.
- ☞ Pentru a utiliza funcția Captare pantă pentru axa Y, apăsați butonul Smart Target și alegeți a doua opțiune. Procesul este identic.
- ☞ Puteți seta una sau ambele axe utilizând această procedură.

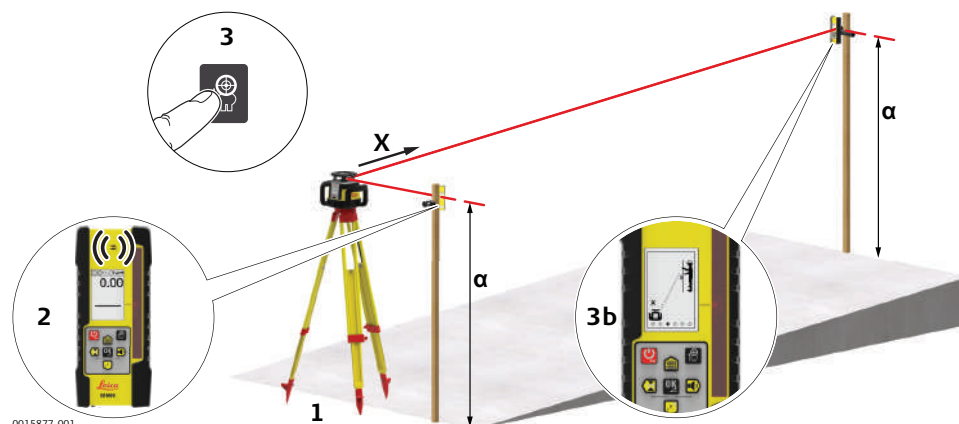
6.11

Blocare pantă

Blocarea pantei pas cu pas utilizând Combo

Utilizând funcția Blocarea pantei puteți potrivi o înclinatie existentă. Rugby trece la poziția noii înclinatii, afișează înclinatia găsită și începe auto-nivelarea pentru a menține înclinatia în timp. Intervalul maxim este de 100 m (300').

Apăsați butonul Smart Target și selectați opțiunea 3 sau 4 pentru a începe regimul de blocare. Combo trebuie să rămână fix pentru a monitoriza orice mișcare a razei rotative. Astfel, este menținută o valoare precisă a înclinatiei.



1. Asigurați-vă că valoarea înclinației este setată la zero. Instalați Rugby la baza unei pante cu axa X orientată în direcția pantei.
 2. La baza pantei, ajustați înălțimea Combo pe tijă până când poziția de aliniere la înclinație (axa centrală) este indicată pe Combo prin:
 - bara centrală,
 - un semnal audio continuu,
 - afișajul digital.
 3. Apăsați butonul Smart Target și selectați opțiunea 3 pentru a începe regimul de blocare cu funcția de captare a axei X și procesul de blocare.

Rugby caută Combo până când se găsește poziția de aliniere la înclinație. Odată găsită poziția de aliniere la înclinație, Combo afișează un simbol pe ecran.
 4. După acest semnal, Combo trebuie să rămână în poziție pentru a monitoriza orice mișcare a razei rotative. Înclinația pentru axa pantei este afișată pe ecranul Rugby.
- 👉 Pentru a utiliza funcția Blocare pantă pentru axa Y, apăsați butonul Smart Target și selectați opțiunea 4. Procesul este identic.
- 👉 Folosind această procedură, puteți seta oricare dintre axe sau ambele axe.
- 👉 Pentru a închide regimul de blocare pentru Combo, apăsați butonul Power (alimentare)/ESC.
- 👉 Pentru a bloca și a monitoriza raza rotativă a unei înclinații existente, montați Combo în planul laserului înainte de a începe procedura Blocare pantă.

6.12

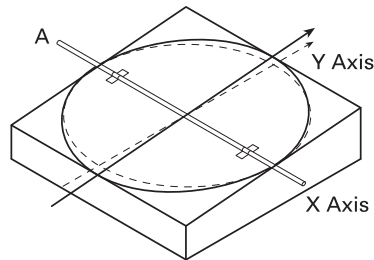
Alinierea Automată a Axelor

Descriere

Alinierea automată a axelor ajustează electronic axele Rugby la pichetii dvs. de înclinație. Procedura este identică cu procedura descrisă în [3.7 Alinierea Precisă a Axelor](#) - cu excepția faptului că alinierea este realizată în mod electronic, utilizând Combo.

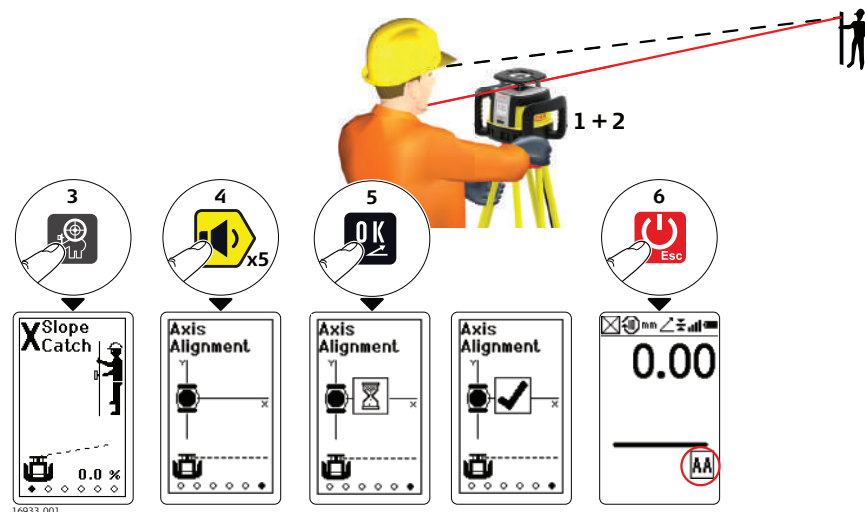
Pentru alinierea automată a axelor, este necesar să poziționați doar Rugby și Combo în linie cu doi picheti de înclinație și să începeți procedura. Este posibil să modificați direct axa X în acest mod. Pașii următori sunt realizați automat:

- Rugby caută Combo pe axa X până când acesta este găsit și blocat pe înclinație.
- Odată găsit, Rugby trece înclinația pe axa Y și monitorizează poziția razei pe Combo.



- Rugby compensează electronic orice defect de aliniere ajustând raza până când acesta este din nou fixată la Combo.
- Procedura este astfel completă, iar Rugby revine la înclinațiile introduse de dumneavoastră. Rugby este acum aliniat corespunzător.

Alinierea automată a axelor pas cu pas



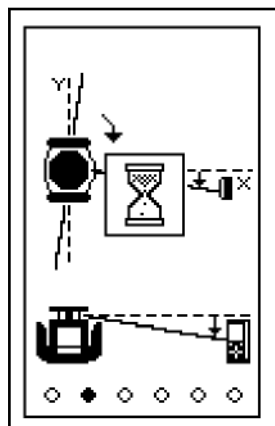
1. Reglarea Rugby pe un trepied la punctul A, pe axa care urmează să fie aliniată. Ajustarea axei prin rotirea manuală a Rugby și observarea marcajelor de aliniere de la partea superioară a Rugby, până când este aproximativ aliniat.
 2. Cu Combo în mână, introduceți valorile înclinației pentru axa X și axa Y, dacă sunt necesare. Apoi, mutați Combo în direcția în care trebuie să se alinieze și Rugby.
 3. Apăsăți butonul Smart Target pentru a selecta funcția Smart Target.
 4. Selectați **Aliniere axe** navigând în meniu.
 5. Cu **Aliniere axe** selectată, apăsați butonul OK/înclinație. Rugby începe să caute Combo.
O clepsidră este afișată timp de două minute, în timp ce se desfășoară procesul.
Atunci când procesul este finalizat, o pictogramă cu bifă indică efectuarea cu succes, sau un X indică efectuarea nereușită.
 6. După ce se părăsește ecranul **Aliniere axe**, pictograma **AA** indică faptul că axa a fost modificată.
-  Asigurați-vă că Combo este stabil până la încheierea procedurii.



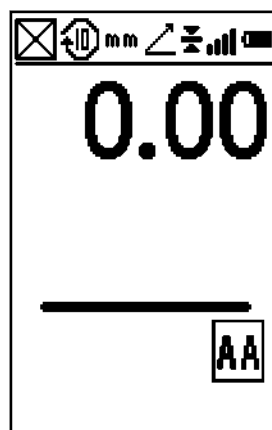
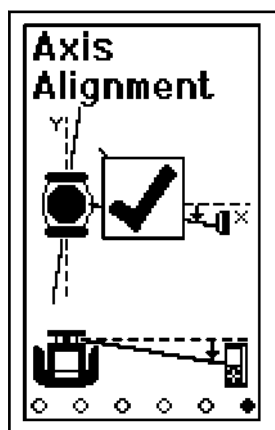
Modificările în Alinierea axelor nu se păstrează după ce Rugby este oprit.

Ecrane de informații pe durata procedurii de aliniere

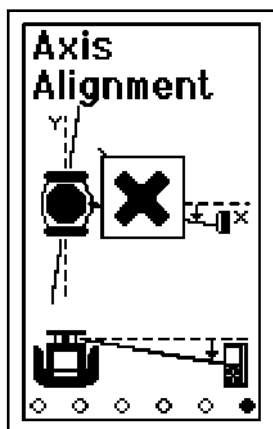
În timpul și după procedura de aliniere, Rugby afișează ecrane de informații pentru a indica starea procedurii. Pe durata procedurii de aliniere este afișat ecranul AȘTEPTARE.



După ce procedura de aliniere este finalizată cu succes, Combo afișează un simbol cu bifă. Prin revenirea la ecranul principal se reia operarea normală, cu un AA mic care indică faptul că poziția axelor a fost modificată.



Dacă procedura de aliniere nu este finalizată cu succes, Combo afișează un simbol de eroare.



6.13

Alinierea axei plus blocarea pantei

Alinierea axei plus blocarea pantei

Dacă doriți ca Combo să monitorizeze raza după alinierea axelor, trebuie să așezați poziția de aliniere la înclinație a Combo exact în planul laserului și să inițiați procesul Blocare pantă.

Consultați [6.11 Blocare pantă](#).

6.14

Setări Combo dual

Setări Combo dual utilizând Rugby

Este posibilă utilizarea caracteristicii Smart Target pe Combo pentru a capta și bloca ambele axe ale laserului. Pentru a face aceasta, executați acțiunile de mai sus pentru prima axă și apoi repetați acțiunile pentru a doua axă, folosind un al doilea Combo.



Odată pornit procesul Blocare pantă, Combo trebuie să rămână în poziție.

6.15

Mai multe aplicații

Aplicații interioare

- Tavane suspendate
- Pereți și compartimentări
- Aliniere verticală
- Transferarea punctelor de la podea la tavan
- Fir cu plumb vertical
- Amplasarea podelelor
- Unghiuri drepte
- Poziționarea dulapurilor
- Șine pentru scaune și lambriuri
- Alinierea gresiei și faianței pe podele și pereți
- Tâmplărie ornamentală
- Poziționarea capetelor de sprinklere pe înălțime
- Tavane înclinate

Aplicații exterioare

- Poziționarea elevației formelor și proiecțiilor
 - Unghiuri drepte la forme
 - Verificarea elevațiilor și referințe
 - Peisagistică
 - Drenaje și sisteme septice
 - Garduri și pereți de reținere
 - Acoperișuri și curți interioare
 - Drumuri de acces sau parări mici
 - Instalații pe fațade
 - Poziționare scânduri de marcare excavații și fundații
 - Nivelarea pe drum
 - Nivelarea pe șină
 - Nivelarea pe teren
-

Descriere

Rugby și Combo pot fi cumpărate cu un pachet de baterii Li-Ion reîncărcabile.



Următoarea recomandare este valabilă pentru încărcătorul bateriei, adaptorul de putere sau adaptorul autovehiculului.

 AVERTISEMENT
Deschiderea neautorizată a produsului

Una din următoarele acțiuni vă pot provoca electrocutare:

- Atingerea componentelor sub tensiune
- Utilizarea produsului după tentative incorecte de a executa reparații

Avertisment:

- ▶ Nu deschideți produsul!
- ▶ Numai centrele service autorizate Leica Geosystems au permisiunea să repare aceste produse.



Următoarea recomandare este valabilă pentru baterii, adaptorul de putere sau stația de andocare.

 AVERTISEMENT
Șoc electric din cauza utilizării în condiții de umiditate și în condiții nefavorabile

Dacă unitatea devine umedă vă poate provoca electrocutare.

Avertisment:

- ▶ Dacă produsul devine umed, nu trebuie utilizat!
- ▶ Utilizați produsul numai în medii uscate, de exemplu, în clădiri sau vehicule.



- ▶ Protejați produsul împotriva umidității.

7.1

Principii de funcționare

Utilizare pentru prima dată/ Încărcare baterii

- Bateria trebuie să fie încărcată înainte de a fi folosită pentru prima dată, deoarece nivelul la care este încărcată în momentul livrării este nivelul cel mai mic posibil.
- Temperatura permisă pentru încărcare este de la 0 °C la +40 °C/+32 °F la +104 °F. Pentru o încărcare optimă a bateriei, vă recomandăm să încărcăți bateriile la o temperatură a mediului ambiant situată între +10 °C și +20 °C /+50 °F și +68 °F.
- Este normal ca bateria să se încălzească în timpul încărcării. Folosind încărcătoarele recomandate de Leica Geosystems, încărcarea bateriei nu este posibilă dacă temperatura este prea ridicată.
- Pentru baterii noi sau baterii care au fost depozitate un timp îndelungat (> trei luni), este eficient să se execute numai un ciclu complet de încărcare/descărcare.
- Pentru bateriile Li-Ion, un singur ciclu de descărcare și încărcare este suficient. Recomandăm executarea procesului când capacitatea bateriei indicată pe încărcător sau pe un produs Leica Geosystems diferă în mod semnificativ de capacitatea curentă disponibilă a bateriei.

Funcționarea/ descărcarea

- Bateriile pot fi operate între -20 °C și +55 °C/-4 °F și +131 °F.
- Temperaturile de funcționare scăzute reduc capacitatea disponibilă; temperaturile de funcționare ridicate reduc durata de viață funcțională a bateriei.

7.2

Baterie pentru Rugby

Încărcarea pachetului de baterii Li-Ion pas-cu- pas

Pachetul de baterii reîncărcabile Li-Ion de pe Rugby poate fi încărcat fără a scoate pachetul de baterii din Rugby.



1. Trageți mecanismul de blocare pe compartimentul bateriilor spre stânga pentru a expune mufa de încărcare.
2. Introduceți ștecherul AC (de curent alternativ) în priza AC corespunzătoare.
3. Cuplați fișa încărcătorului în mufa de încărcare de pe pachetul bateriilor Rugby.
4. LED-ul mic de lângă mufa de încărcare luminează intermitent, indicând că Rugby este în curs de încărcare. LED-ul luminează continuu când pachetul de baterii este complet încărcat.

5. Când pachetul de baterii este complet încărcat, deconectați fișa încărcătorului de la mufa de încărcare.
 6. Glisați mecanismul de blocare spre poziția centrală, pentru a preveni pătrunderea murdăriei în mufa de încărcare.
-  Pachetul de acumulatori atinge nivelul maxim de încărcare în aproximativ 5 ore dacă este complet descărcat. O încărcare de o oră permite funcționarea Rugby timp de 8 ore.

Înlocuirea bateriilor Li-Ion pas-cu-pas

Cu pachetul de baterii Li-Ion reîncărcabile, indicatorul de baterii arată pe afișajul LCD al Rugby când pachetul de baterii este aproape descărcat și trebuie să fie reîncărcat. Indicatorul LED de încărcare de pe pachetul de baterii Li-Ion arată când pachetul este încărcat (luminează intermitent lent) sau este complet încărcat (aprins, nu luminează intermitent).



0015878.001

-  Bateriile sunt introduse în partea frontală a Rugby.
-  Pachetul de baterii reîncărcabile poate fi reîncărcat fără a fi scos din Rugby. Consultați [Încărcarea pachetului de baterii Li-Ion pas-cu-pas](#).
1. Glisați mecanismul de blocare de pe compartimentul acumulatorilor spre dreapta și deschideți capacul compartimentului acumulatorilor.
 2. Pentru a scoate bateria: Scoateți bateria din compartimentul bateriilor.
Pentru a introduce bateria: Introduceți bateria în compartimentul bateriilor.
 3. Închideți capacul compartimentului bateriilor și glisați mecanismul de blocare spre poziția stânga-centru, până se blochează în poziție.

Înlocuirea bateriilor Li-Ion pas cu pas

Încărcarea cu încărcător A100



0016071_001



Utilizați numai încărcătorul livrat cu pachetul Rugby/Combo.

1. Deschideți capacul pentru a avea acces la mufa de încărcare.
2. Introduceți ștecherul AC (de curent alternativ) în priza AC corespunzătoare.
3. Cuplați fișa încărcătorului în mufa de încărcare.
4. Când Combo este complet încărcat, deconectați fișa încărcătorului de la mufa de încărcare.
5. Închideți capacul pentru a preveni pătrunderea murdăriei în mufa de încărcare.

Încărcarea cu bateria externă sau o altă sursă USB

1. Deschideți capacul pentru a avea acces la portul USB-C.
2. Introduceți cablul USB în bateria externă sau în altă sursă USB.
3. Conectați mufa USB în portul USB-C.
4. Când Combo este complet încărcat, deconectați fișa USB de la portul USB-C.
5. Închideți capacul pentru a preveni pătrunderea murdăriei în portul USB-C.

8

Reglarea preciziei

Despre

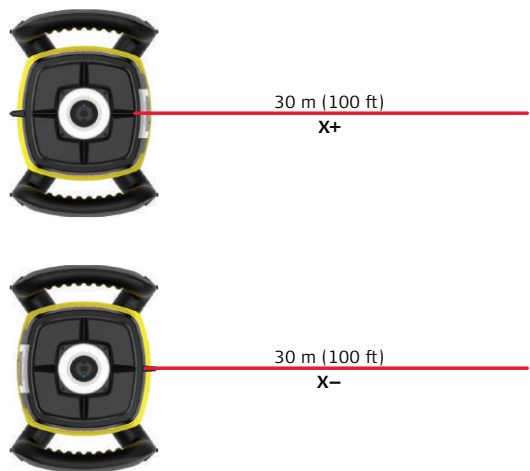
- Este responsabilitatea utilizatorului să urmeze instrucțiunile de operare și să verifice periodic precizia laserului și a lucrării pe măsură ce aceasta progresează.
- Aparatul Rugby este reglat din fabrică la precizia definită prin specificații. Se recomandă verificarea preciziei laserului la recepție și în continuare periodic, pentru asigurarea menținerii preciziei. Dacă laserul necesită reglaje, luați legătura cu cel mai apropiat service autorizat sau reglați laserul conform procedurilor descrise în acest capitol.
- Intrați în regimul de reglare a preciziei numai atunci când intenționați să modificați precizia. Reglajele de precizie trebuie executate de către o persoană calificată, care înțelege principiile de bază ale reglării.
- Se recomandă executarea acestei proceduri de către două persoane pe o suprafață relativ plană.

8.1

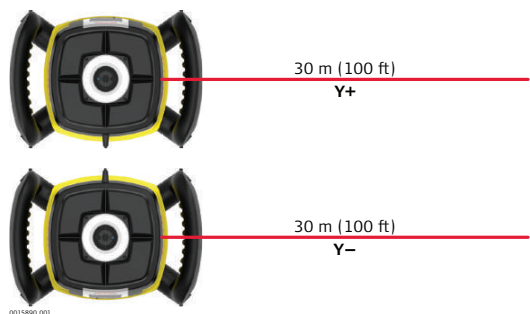
Verificarea preciziei de auto-nivelare

Verificarea preciziei de auto-nivelare pas cu pas

1. Așezați Rugby pe o suprafață plană orizontală sau un trepid la aproximativ 30 m (100 ft) de un perete.



2. Aliniați prima axă astfel încât să fie perpendiculară la un perete. Lăsați Rugby să execute complet procedura de auto-nivelare (aproximativ 1 minut după ce Rugby începe să se rotească).
3. Marcați poziția razei.
4. Rotiți laserul 180° și lăsați-l să execute procedura de auto-nivelare.
5. Marcați partea opusă a primei axe.



0015890.001

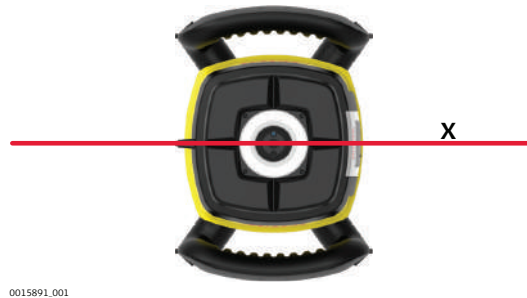
6. Aliniați a doua axă a Rugby prin rotirea lui la 90°, astfel încât această axă să fie perpendiculară pe perete. Lăsați Rugby să execute complet procedura de auto-nivelare.
 7. Marcați poziția razei.
 8. Rotiți laserul 180° și lăsați-l să execute procedura de auto-nivelare.
 9. Marcați partea opusă a axei a doua.
-  Rugby se încadrează în specificația de precizie, dacă cele patru repere au o abatere de $\pm 1,5 \text{ mm}$ ($\pm 1/16''$) față de centru.

8.2

Ajustarea preciziei de auto-nivelare

Descriere

În Regimul Calibrare ecranul Calibrare axa X indică modificările la axa X.



Ecranul Calibrare axa Y indică modificările la axa Y.

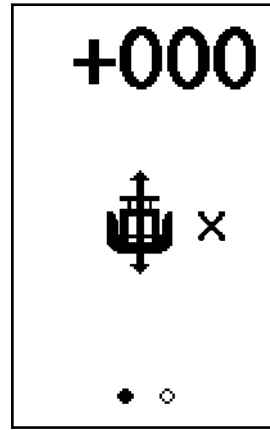


Activarea regimului de calibrare pas cu pas

1. Accesați meniul de calibrare. Accesați meniul de calibrare și selectați **Calibrare XY**. Consultați [4.3.3 Set Meniuri 2-Calibrarea](#).
 2. Apăsăți butonul OK/încălțare pentru a comuta de la ecranul axei X la ecranul axei Y.
 3. Modificați în mod corespunzător valorile.
-  În Regim Calibrare, LED-ul nu luminează intermitent și capul laser continuă să se rotească.

Calibrarea axei X pas-cu-pas

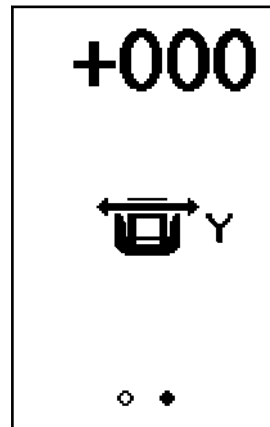
Când este accesat modul Calibrare, este afișat ecranul de calibrare pentru axa X:



1. Verificați ambele părți ale axei X.
2. Apăsați butonul sus/meniu sau butonul jos/regim repaus pentru a modifica valoarea de calibrare.
 Fiecare pas reprezintă aproximativ o modificare de 2 secunde de arc. Rezultă că 5 pași reprezintă aproximativ 1,5 mm la 30 m (1/16" la 100').
3. Apăsați OK/butonul Înclinație pentru a accepta poziția reglată și pentru a comuta la ecranul Calibrare axa Y.

Calibrarea axei Y pas-cu-pas

După calibrarea axei X, apare ecranul Calibrare axa Y:



1. Verificați ambele părți ale axei Y.
2. Apăsați butonul sus/meniu sau butonul jos/regim repaus pentru a modifica valoarea de calibrare.
 Fiecare pas reprezintă aproximativ o modificare de 2 secunde de arc. Rezultă că 5 pași reprezintă aproximativ 1,5 mm la 30 m (1/16" la 100').
3. Apăsați OK/butonul Înclinație pentru a accepta poziția reglată și pentru a părăsi ecranul de comutare.

Dezactivarea regimului de calibrare

Apăsați OK/butonul Înclinație pentru a accepta poziția reglată și pentru a părăsi ecranul de comutare.



Apăsați butonul Power (alimentare)/ESC pentru scurt timp în orice moment în regimul de calibrare și regimul va fi părăsit fără a salva modificările.

8.3

Reglarea preciziei verticale

Activarea regimului de calibrare pas cu pas pentru axa Z

1. Accesați meniul de calibrare.
2. Așezați Rugby în poziție orizontală.
3. Modificați în mod corespunzător axa Z.



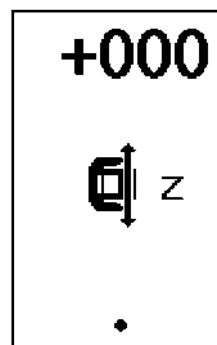
În Regim Calibrare, LED-ul nu luminează intermitent și capul laser continuă să se rotească.

Calibrarea axei Z pas cu pas

La intrarea în regimul Calibrare pentru axa Z, este afișat ecranul de calibrare pentru axa Z:



16017_002



Rugby poziție orizontală

Ecran calibrare axa Z Combo

1. Apăsați butonul sus/meniu sau butonul jos/regim repaus pentru a modifica valoarea de calibrare.
2. Mențineți în continuare apăsat butonul sus/meniu și butonul jos/regim repaus și monitorizați raza până când Rugby se află în domeniul specificat.
3. Apăsați OK/butonul Înclinație pentru a accepta poziția reglată și pentru a părăsi ecranul de comutare.



Apăsați butonul Power (alimentare)/ESC pentru scurt timp în orice moment în regimul de calibrare și regimul va fi părăsit fără a salva modificările.

Despre

Această procedură este unică laserelor Rugby și folosește citirea digitală a Combo pentru a măsura și apoi a regla planul fiecărei axe. Această procedură este o alternativă la metoda tradițională descrisă în [8 Reglarea preciziei](#).

Descriere

Obiective: Pentru a roti Rugby după cele patru axe, după care se lasă Combo să regleze raza automat.

Inițializare

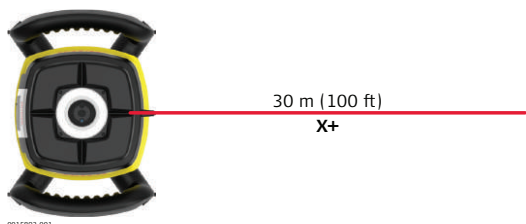
1. Împerecheați Combo la laser dacă nu s-a făcut deja. Consultați [4.2 Conectarea ecranelor pentru Combo](#).
2. Montați laserul pe o suprafață plană orizontală sau un trepied.
3. Activați laserul și aliniați axa X către poziția Combo.
4. Montați Combo într-o poziție fixă (de exemplu pe o tijă staționară de nivelment) la aproximativ 30 metri (100 ft) de laser.
5. Activați Combo și poziționați înălțimea Combo aproape sau la poziția de aliniere la înclinație. Nu este necesară exactitate.
6. Accesați ecranul de calibrare din meniu și efectuați calibrarea semi-automată.
Accesați meniul de calibrare și selectați **Calibrare semi-automată**. Consultați [4.3.3 Set Meniuri 2-Calibrarea](#).
7. O animație ilustrează pașii care trebuie urmați.
8. Monitorizați procesul pe ecran, până când acesta este finalizat.

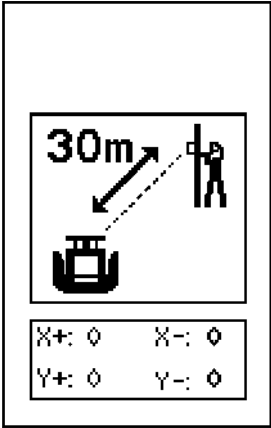
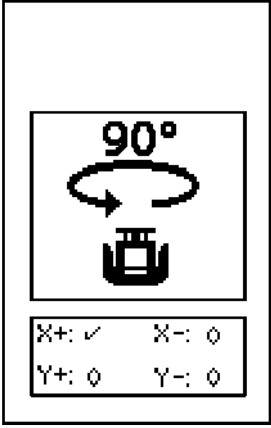


- La fiecare rotație pot fi necesare până la 10 secunde pentru ca procesul de calibrare să identifice axa care este verificată. Țineți cont de indicațiile afișate pe ecran.
- Fiecare pas al procesului este foarte exact și poate dura până la 1 minut înainte de afișarea ecranului ROTIRE.
- Este important să consultați indicațiile de pe ecran pentru a cunoaște starea fiecărei axe în timpul procesului.
- Nu este necesar să fie urmați pașii în ordinea exactă, dar secvențele de rotație diferite vor conduce la indicații diferite.
- Majorarea distanței dintre laser și Combo peste 30 metri (100 ft) nu rezultă în creșterea preciziei procesului de calibrare.

Calibrarea pas-cu-pas

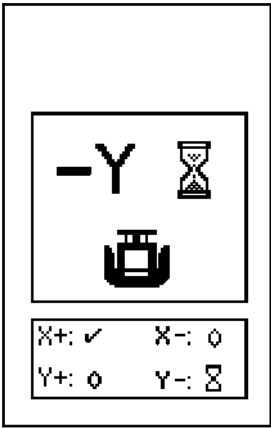
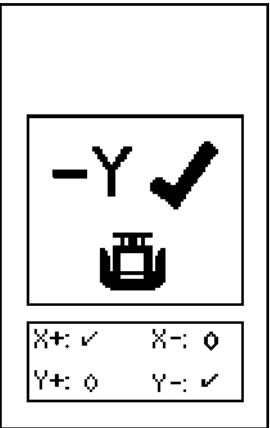
Pasul 1 - Aliniați axa X (X+) înspre Combo

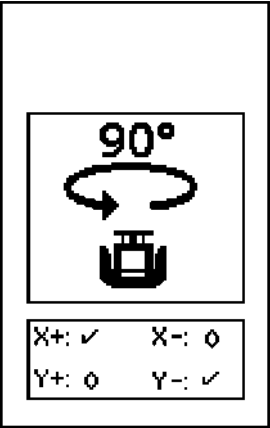


Indicație Ecran	Descriere
	Înainte și în timpul alinierii, Combo afișează animații de ghidare pentru a asista utilizatorul. După ce procesul de aliniere este început pentru prima axă specificată, o pictogramă în formă de clepsidră indică progresul general al alinierii.
	După ce axa este aliniată cu succes, la partea inferioară, în locul clepsidrei poate fi observată o pictogramă cu bifă. În plus, Rugby va emite un semnal sonor pentru a confirma efectuarea cu succes a alinierii. Ulterior, animația va sugera rotirea Rugby cu 90° în sens anti-orar, însă rotirea cu 90° sau 180° de grade în sens orar a Rugby este suficientă.

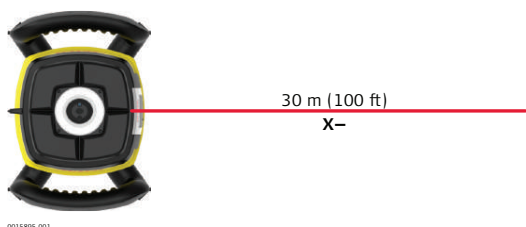
Pasul 2 - Rotiți Rugby la 90° și aliniați axa Y (Y-) spre Combo

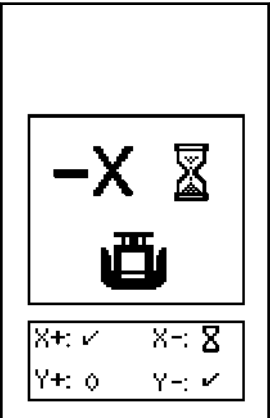
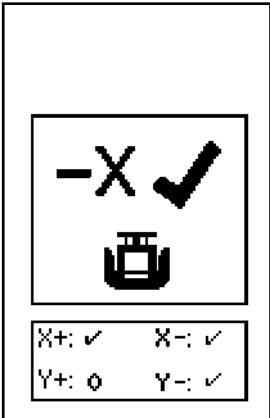
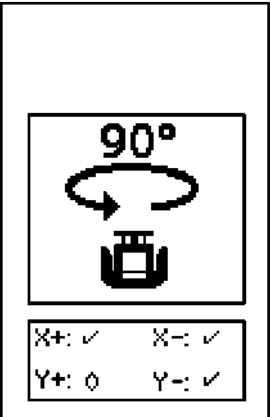


Indicație Ecran	Descriere
	După ce procesul de aliniere este început pentru a doua axă specificată, o pictogramă în formă de clepsidră indică progresul general al alinierii. După ce axa este aliniată cu succes, la partea inferioară, în locul clepsidrei poate fi observată o pictogramă cu bifă. În plus, Rugby va emite un semnal sonor pentru a confirma efectuarea cu succes a alinierii.
	

Indicație Ecran	Descriere
	Ulterior, animația va sugera rotirea Rugby cu 90° în sens anti-orar, însă rotirea cu 90° sau 180° de grade în sens orar a Rugby este suficientă. Scopul este de a efectua alinierea față de o axă care nu a fost selectată anterior în timpul procesului.

Pasul 3 - Rotiți Rugby la 90° și aliniați axa X (X-) spre Combo



Indicație Ecran	Descriere
	După ce procesul de aliniere este început pentru a treia axă specificată, o pictogramă în formă de clepsidră indică progresul general al alinierii. După ce axa este aliniată cu succes, la partea inferioară, în locul clepsidrei poate fi observată o pictogramă cu bifă. În plus, Rugby va emite un semnal sonor pentru a confirma efectuarea cu succes a alinierii.
	
	Ulterior, animația va sugera rotirea Rugby cu 90° în sens anti-orar, însă rotirea cu 90° sau 180° de grade în sens orar a Rugby este suficientă. Scopul este de a efectua alinierea față de o axă care nu a fost selectată anterior în timpul procesului.

Pasul 4 - Rotiți Rugby la 90° și aliniați axa Y (Y-) spre Combo



Indicație Ecran	Descriere
	După ce procesul de aliniere este început pentru a patra și ultima axă specificată, o pictogramă în formă de clepsidră indică progresul general al alinierii. După ce axa este aliniată cu succes, la partea inferioară, în locul clepsidrei poate fi observată o pictogramă cu bifă.

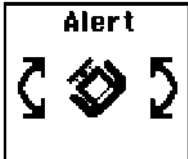
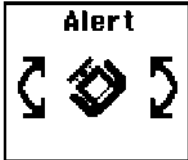
Calibrare încheiată cu succes:

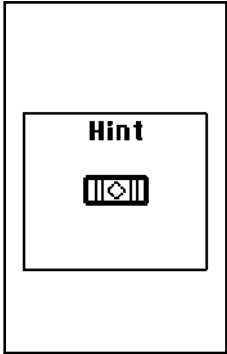
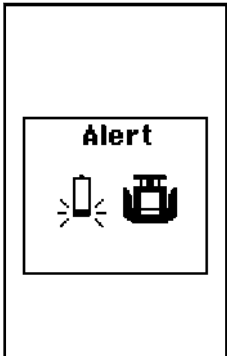
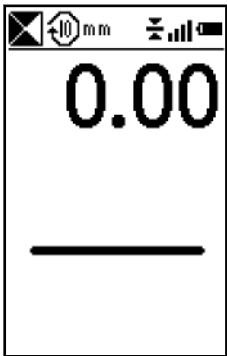
După ce toate cele patru axe sunt verificate și procesul de calibrare s-a încheiat cu succes, Rugby emite semnale sonore timp de 3 secunde și toate axele afișează o bifă la partea inferioară. Laserul se va opri în urma alinierii efectuate cu succes.

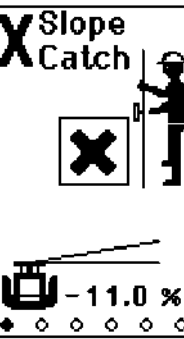
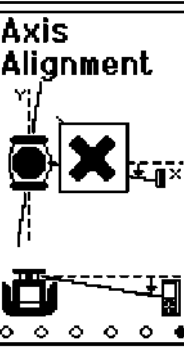
Calibrarea nu este încheiată cu succes:

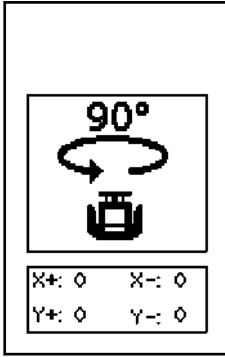
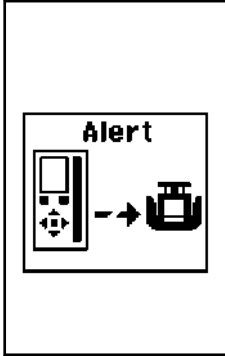
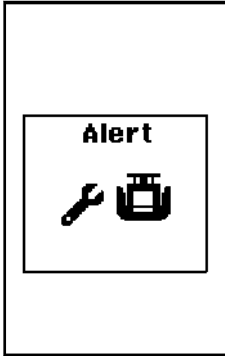
În cazul în care Rugby se confruntă cu probleme și procesul de calibrare nu se încheie cu succes, Rugby revine la ecranul principal și Combo revine la ecranul meniului de calibrare.

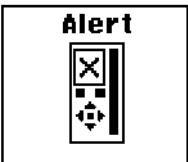
Ecrane Alerte și mesaje

Alarmă	Simptom	Cauze posibile și soluții
	Indicatorul baterie descărcată pe afișaj.	Bateriile sunt descărcate. Reîncărcați pachetul de baterii Li-Ion. Consultați 7 Baterii .
	Alarmă Elevație (H.I.): Ecranul Alarmă Elevație (H.I.) este afișat și sistemul audio emite beep-uri.	Rugby a fost lovit sau trepiedul a fost mișcat. Dezactivați Rugby pentru a opri alarma, verificați înălțimea laserului înainte de a începe din nou a lucra. Lăsați Rugby să refacă procedura de nivelare și verificați înălțimea laserului. După 2 minute în stare de alarmă, aparatul se dezactivează automat.
	Alarmă Limită Servo Este afișat ecranul alarmă limită servo.	Rugby este înclinat prea mult pentru a atinge o poziție de nivel. Repoziționați Rugby în domeniul de auto-nivelare de 6 grade. După 2 minute în stare de alarmă, aparatul se dezactivează automat.
	Alarmă basculare Este afișat ecranul alarmă basculare.	Rugby este înclinat mai mult de 45° față de orizontală. După 2 minute în stare de alarmă, aparatul se dezactivează automat.
	Alarmă temperatură Este afișat ecranul alarmă temperatură.	Rugby se află într-un mediu în care nu poate funcționa fără deteriorarea diodei laser, de exemplu este expus direct la acțiunea razelor soarelui. Protejați Rugby de soare. După 2 minute în stare de alarmă, aparatul se dezactivează automat.

Alarmă	Simptom	Cauze posibile și soluții
	Este afișat ecranul alertă verificare temperatură.	Rugby a detectat o schimbare de temperatură de 5 °C și verifică poziția de nivel. ☞ Așteptați până la finalizarea procedurii. Consultați 4.3.2 Set Meniuri 1-Sensibilitate temperatură pentru modificarea setărilor între 5 °C, 2 °C sau pentru dezactivare. ☞ Această caracteristică cauzează, de asemenea, re-nivelarea Rugby CLH independentă de temperatură. Cu opțiunea 5 °C/9 °F, Rugby CLH efectuează o re-nivelare la fiecare 20 de minute. În mod alternativ, opțiunea 2 °C/4 °F determină Rugby CLH să efectueze o re-nivelare la fiecare 10 minute.
	Pictograma "baterie epuizată" luminează intermitent.	Bateriile Rugby sunt la un nivel redus, iar capul se rotește cu o turație de 7 rps. În cazul în care Combo detectează rotirea cu o turație de 7 rps a Rugby, afișează o alertă de baterie redusă. ☞ Verificați bateria Rugby. ☞ În timpul acestei stări, funcțiile Smart Target sunt dezactivate.
	Raza nu este emisă din toate părțile laserului.	Funcția de mascare a razei este activată pentru două sau mai multe părți ale laserului. Pentru a dezactiva sau modifica funcția de mascare a razei, consultați 4.3.2 Set Meniuri 1-Mascare rază.

Alarmă	Simptom	Cauze posibile și soluții
	Nu puteți introduce o valoare negativă a înclinației.	Rugby a fost configurat pentru a permite doar introducerea valorilor pozitive ale înclinației. Această configurație poate fi dezactivată în ecranul meniului de introducere a înclinației.
	Rugby nu comunică cu Combo.	Rugby a pierdut legătura de comunicare cu telecomanda. ☞ Asigurați-vă că vă aflați în raza de acțiune a Rugby și că nu ați depășit distanța de lucru de 100 m (300').
	Caracteristica Smart Target nu funcționează.	Caracteristica Smart Target nu a putut fi încheiată. ☞ Asigurați-vă că lucrați pe axa corectă și că nu ați depășit distanța de lucru de 100 m (300').
	Funcția de aliniere a axelor nu funcționează.	Procedura de aliniere a axelor nu a putut fi încheiată. ☞ Asigurați-vă că lucrați pe axa corectă și că nu ați depășit distanța de lucru de 100 m (300').

Alarmă	Simptom	Cauze posibile și soluții
	Funcția de calibrare semi-automată nu funcționează.	Procedura de calibrare semi-automată nu a putut fi încheiată. 👉 Repetați procedura. Dacă procedura tot nu se încheie cu succes, contactați centrul de service autorizat.
	O notificare de calibrare a fost setată pentru dispozitiv.	Pentru emiterea alarmei, fie o dezactivați/actualizați, fie trimiteți Rugby pentru a fi calibrat. Consultați 4.3.3 Set Meniuri 2- Funcție alertă calibrare .
	Firmware-ul Combo și al Rugby nu sunt compatibile.	Acest lucru poate cauza probleme minore, însă pentru a asigura funcționarea optimă a Rugby și a Combo, contactați un centru service autorizat.
	La Rugby s-a produs o defecțiune internă a hardware-ului.	Rugby prezintă o eroare majoră. Contactați un centru service autorizat.

Alarmă	Simptom	Cauze posibile și soluții
	Capacitatea bateriei Combo este foarte redusă.	Încărcați Combo.
	Anumite funcții nu sunt disponibile în pachetul funcțional instalat pe dispozitivul dumneavoastră.	Este posibil să actualizați pachetul funcțional de pe Rugby. Contactați dealerul/furnizorul dumneavoastră pentru informații suplimentare.

Depanare

Problema	Cauze posibile	Soluții sugerate
Rugby nu pornește.	Bateriile sunt descărcate sau epuizate.	Verificați bateriile și le schimbați sau încărcați, după cum este necesar. Dacă problema persistă, prezentați Rugby la un centru service autorizat.
Distanța Rugby s-a redus.	Murdăria diminuează puterea luminoasă a laserului.	Curățați ferestrele Rugby și Combo. Dacă problema persistă, prezentați Rugby la un centru service autorizat.
Combo nu funcționează în mod corespunzător.	Rugby nu se rotește. Este posibil să fie în curs de auto-nivelare sau în regim de alarmă H.I.	Verificați funcționarea corespunzătoare a Rugby.
	Combo este în afara domeniului de utilizare.	Deplasați-vă mai aproape de Rugby. Pentru o funcționare normală, Combo este operațională pe distanțe de până la 300 m (1.000').
	Bateriile Combo sunt descărcate.	Verificați simbolul pentru baterie epuizată de pe afișajul Combo. Înlocuiți bateriile.

Problema	Cauze posibile	Soluții sugerate
Afișajul este prea întunecat sau prea luminos.	Setarea contrastului afișajului este necorespunzătoare.	Contrastul pentru Combo poate fi resetat în meniu. Consultați 4.3.3 Set Meniuri 2-Contrast ecran .
Înclinația este indicată în procente (%) sau miimi (‰).	A fost selectată setarea incorectă.	Laserul Rugby a fost configurat să afișeze valorile înclinației în procente (%) sau miimi (‰). Această configurație poate fi modificată în ecranul meniului de introducere a înclinației. Consultați 4.3.4 Introducere înclinație-Afișaj - Procent / Per Mil .
Înclinația se resetează la zero de fiecare dată când este pornit laserul.	A fost selectată setarea incorectă.	Laserul Rugby a fost configurat să reseteze valorile înclinației atunci când dispozitivul este oprit sau comutat în regimul de repaus. Această configurație poate fi modificată în ecranul meniului de introducere a înclinației. Consultați Salvare înclinație .
Laserul se oprește prea des pentru re-nivelare.	Setarea de sensibilitate poate fi stabilită la "fin" (Setare 1).	Sensibilitatea la vibrație/vânt poate fi modificată în meniu. Consultați 4.3.2 Set Meniuri 1-Sensibilitate .
	Trepiedul poate fi instabil.	Verificați stabilitatea trepiedului. Strângeți toate șuruburile. Utilizați saci de nisip la picioare dacă este necesar.
	Rugby se mișcă prea mult din cauza vântului.	Protejați Rugby împotriva vântului. Apăsați picioarele trepiedului în pământ.
Ecranul Combo se blochează sau nu funcționează corespunzător.	Funcționare eronată a software-ului sau interferențe puternice de la surse externe de alimentare.	Încercați să dezactivați Combo și apoi să îl activați din nou. În cazul în care problema nu este remediată astfel, apăsați butonul Power (alimentare)/ESC de pe Combo timp de 10 secunde.

Problema	Cauze posibile	Soluții sugerate
Nu este permisă introducerea unei valori a înclinației sub un anumit număr.	Pachetul de funcții instalat pe Rugby are capacități de înclinare limitate. Nu puteți introduce valori ale înclinației mai mari de 10% pentru o axă, dacă altă axă are o valoare mai mare de 3%.	Este posibil să actualizați pachetul funcțional de pe Rugby. Contactați dealerul/furnizorul dumneavoastră pentru informații suplimentare. În funcție de pachetul funcțional instalat, Rugby permite înclinații de până la 10% simultan pe ambele axe. Dacă valoarea introdusă pentru înclinația pe o axă este mai mare de 10%, axa transversală este limitată la 3%.
Afișajul digital al Combo dispare și reappare, inclusiv atunci când raza este stabilă.	La distanțe mai mari, este necesară o turație mai mare a capului pentru ca raza să poată fi detectată în mod optim.	Turația capului poate fi modificată în meniu. Consultați 4.3.2 Set Meniuri 1-Turație cap .

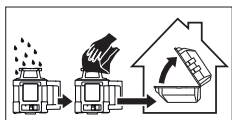
11	Îngrijire și transport
11.1	Transport
Transport pe teren	Când transportați echipamentul pe teren, aveți întotdeauna grijă să: • transportați produsul în containerul său original, • sau să transportați pe umăr trepidul cu picioarele strânse, ținând produsul atașat în sus.
Transportul în vehicul	Nu transportați niciodată aparatul într-un vehicul, deoarece poate fi afectat de șoc și vibrații. Transportați produsul întotdeauna în cutia sa originală de transport și închideți-o corespunzător. Pentru produsele pentru care nu există nici un container, utilizați ambalajul original sau echivalentul acestuia.
Expediere	Dacă transportați produsul pe cale ferată, calea aerului sau mare, utilizați ambalajul original complet al aparatului Leica Geosystems, containerul și cutia de carton sau echivalente, pentru a-l proteja de șocuri și vibrații.
Expediere, transport baterii	Dacă transportați sau expediați bateriile, persoana responsabilă pentru produs trebuie să aibă grijă să fie respectate reglementările naționale și internaționale. Înaintea transportării sau expedierii, luați legătura cu compania dumneavoastră locală de transport pasageri sau marfă.
Reglarea pe teren	Expunerea produsului la forțe mecanice înalte, de exemplu din cauza transportului frecvent sau manipulării dure, sau depozitării produsului pentru o perioadă lungă poate cauza deviații și o reducere a preciziei de măsurare. Efectuați periodic măsurători de testare și reglări pe teren, conform indicațiilor din Manualul utilizatorului înainte de utilizarea produsului.
11.2	Depozitare
Produs	Respectați limitele de temperatură când depozitați echipamentul, în special vara dacă echipamentul se află într-un vehicul. Consultați Date tehnice pentru informații privind limitele de temperatură.
Baterii Li-Ion	• Scoateți bateriile din produs și încărcător înainte de depozitare. • După depozitare, reîncărcați bateriile înainte de utilizare. • Protejați bateriile de vapori și umiditate. Bateriile umede sau cu condens trebuie uscate înainte de depozitare sau utilizare. • Se recomandă depozitarea într-un interval de temperatură de la 0 °C la +30 °C / +32 °F la +86 °F într-un mediu uscat pentru a reduce descărcarea automată a bateriei. • La temperatura recomandată de depozitare, bateriile încărcate între 40% și 50% pot fi depozitate timp de un an. După această perioadă de depozitare, bateriile trebuie reîncărcate.

Produsul și accesoriile

- Suflați praful de pe lentile și prisme.
 - Nu atingeți niciodată geamul cu degetele.
 - Utilizați doar lavetă curată, uscată și moale pentru curățare. Dacă este necesar, înmuiați-o în puțină apă sau alcool pur. Nu utilizați alte tipuri de lichide pentru că acestea pot ataca componentii polimer ce protejează sticla.
-

Produse umede

Uscați produsul, containerul de transport, inserțiile de spumă și accesoriile la o temperatură maximă de 40 °C /104 °F și curățați-le. Scoateți capacul bateriilor și uscați compartimentul bateriilor. Nu ambalați la loc până când nu este totul complet uscat. Închideți întotdeauna containerul de transport când îl folosiți pe teren.

**Cabluri și conectori**

Păstrați conectorii curați și uscați. Suflați orice murdărie depusă pe conectorii cablurilor de conexiune.

12.1

Conformitatea cu reglementările naționale

Conformitatea cu reglementările naționale

- FCC Partea 15 (aplicabilă în SUA)
- Prin prezenta, Leica Geosystems AG, declară că echipamentul radio de tipul Rugby CLH/CLA/CLA-ctive/CLI, Combo este în conformitate cu cerințele esențiale și alte prevederi relevante ale Directivei 2014/53/UE și alte Directive Europene aplicabile.
Întregul text al declarației de conformitate UE este disponibil la următoarea adresă de internet: <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



Echipamentele Clasa 1 conform Directivei Europene 2014/53/UE (RED) pot fi lansate pe piață și introduse în exploatare fără restricții în orice stat membru EEA.

- Conformitatea pentru țări cu alte reglementări naționale, neacoperite de FCC partea 15 sau Directiva Europeană 2014/53/EU trebuie să fie aprobată înainte de utilizare și operare.

În conformitate cu Legea Japoneză a Radioului:

- Dispozitivul este aprobat în conformitate cu Legea Japoneză a Radioului (電波法).
- Dispozitivul nu se va modifica (în caz contrar, numărul de identificare acordat va deveni invalid).

Banda de frecvență

2400 - 2483,5 MHz

Puterea produsă

< 100 mW (e. i. r. p.)

Antenă

Rugby: Antenă cu circuit integrat
Combo: Antenă cu circuit integrat

12.2

Date tehnice generale ale produsului

Domeniul de funcționare

Domeniul de funcționare (diametru)

Valoare

Rugby

1300 m/4265 ft

Precizia de auto-nivelare

Tip

Valoare

Precizia de auto-nivelare¹⁾

±1.5 mm la 30 m (±1/16" la 100 ft)

Domeniul de auto-nivelare

Tip

Valoare

Domeniul de auto-nivelare

±6°

Turație cap

Tip

Valoare

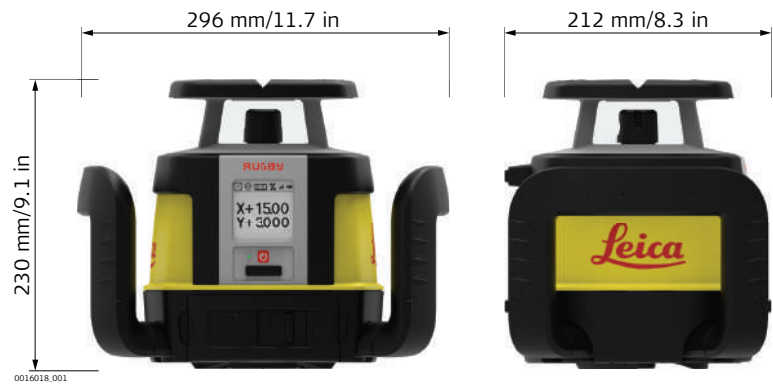
Turație cap

0, 2, 5, 10, 15, 20 rps

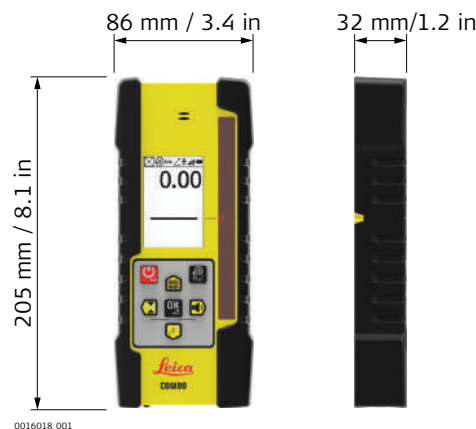
¹⁾ Precizia de auto-nivelare este definită la 25 °C (77 °F).

Dimensiuni

Rugby



Combo



Greutate

Tip	Valoare
Rugby greutate cu baterii	3,4 kg/7,5 lbs.
Combo	0,4 kg/0,9 lbs

Baterie internă pentru Rugby și Combo

Tip	Durate de funcționare* la 20°C
Litiu-Ion (Pachet Li-Ion)	50 h

*Duratele de funcționare depind de condițiile de mediu.

👉 Încărcarea pachetului de baterii Li-Ion necesită maxim cinci ore.

Specificații de mediu pentru Rugby și Combo

Temperatură

Temperatura de funcționare	Temperatura de depozitare
-20 °C până la +50 °C (-4 °F până la +122 °F)	-40 °C până la +70 °C (-40 °F până la +158 °F)

Protecție contra apei, prafului și nisipului

Protecție
Rugby: IP68 (IEC 60529) / MIL-STD-810G fără MODIFICARE 1 512.6 procedura I

Protecție

Combo: IP67 (IEC 60529) / MIL-STD-810G fără MODIFICARE 1 512.6 procedura I

Etanș la praf

Protejat contra scufundării continue în apă.

Încărcător A100 Litiu-Ion

Tip	Valoare
Tip	Încărcător baterie Li-Ion
Tensiune de intrare	100 V AC-240 V AC (curent alternativ), 50 Hz-60 Hz
Tensiune ieșire	12 V DC (curent continuu)
Curent ieșire	3,0 A
Polaritate	Cilindru: negativă, Vârf: pozitivă

Pachet baterii litiu-ion CLB

Tip	Valoare
Tip	Pachet baterii Li-Ion
Tensiune de intrare	12 V DC
Curent intrare	2.5 A
Durată încărcare	5 ore (maxim) la 20 °C

Descriere



Garanția producătorului pe toată durata de viață funcțională

Acoperirea garanției pe întreaga durată de utilizare a produsului aflat sub incidența PROTECT conform Garanției limitate internaționale Leica Geosystems și Termenilor generali și condițiilor PROTECT editate sub www.leica-geosystems.com/internationalwarranty. Reparare gratuită sau înlocuirea tuturor produselor sau oricăror piese aflate sub incidența PROTECT care suportă defecțiuni în urma defectelor de material sau fabricație.

5 ani gratuitate

Servicii suplimentare dacă produsul sub incidența PROTECT se defectează și necesită reparație în condiții normale de exploatare, așa cum sunt descrise în manualul utilizatorului, fără costuri suplimentare.

Descriere

Garanție doi ani la șoc

Suplimentar față de garanția pe durata de viață funcțională acordată de producător și de perioada "Gratuitate" pentru servicii suplimentare, sistemul intern de auto-nivelare al aparatului este acoperit de incidența PROTECT. Dacă survine un accident sau un șoc în perioada de doi ani de la data cumpărării, toate reparațiile la ansamblul sistemului intern de auto-nivelare vor fi acoperite pe baza Termenilor generali și condițiilor PROTECT.

Descriere



Garanția producătorului pe toată durata de viață funcțională

Acoperirea garanției pe întreaga durată de utilizare a produsului aflat sub incidența PROTECT conform Garanției limitate internaționale Leica Geosystems și Termenilor generali și condițiilor PROTECT editate sub www.leica-geosystems.com/internationalwarranty. Reparare gratuită sau înlocuirea tuturor produselor sau oricăror piese aflate sub incidența PROTECT care suportă defecțiuni în urma defectelor de material sau fabricație.

3 ani gratuitate

Servicii suplimentare dacă produsul sub incidența PROTECT se defectează și necesită reparație în condiții normale de exploatare, așa cum sunt descrise în manualul utilizatorului, fără costuri suplimentare.

Accesorii pentru alimentarea cu energie**A100 - Încărcător Li-Ion (790417)**

Încărcătorul A100 Li-Ion se livrează complet cu patru adaptoare AC separate.

Cablu baterie A130 - 12 Volți (790418)

Cablul pentru baterie de A130 12 volți conectează Rugby la o baterie auto standard de 12 volți ca baterie de rezervă pentru unitate. Lungime: 4 metri/13 feet.

A140 - Cablu adaptor auto (797750)

Cablul adaptor auto A140 conectează Rugby la o mufă auxiliară auto standard ca baterie de rezervă pentru unitate sau pentru încărcarea într-un autovehicul. Lungime: 2 metri/6,5 feet.

Adaptor Smart (864855)

Adaptorul Smart combină caracteristicile unei console montată pe perete și ale unei cleme pentru scândura de marcare. De asemenea, acesta se livrează cu o clemă pentru scândura de marcare de 90 ° Combo.

CLB - Pachet baterii Li-Ion (855974)

Pachetul de baterii Li-Ion CLB este inclus ca parte componentă în pachetul reîncărcabil standard. Pentru a completa soluția de baterii Li-Ion, este necesar să achiziționați încărcătorul pentru baterii Li-Ion de A100.

Rugby - Aparat optic și placă (864859)

Aparatul optic și suportul A260 se atașează magnetic la partea superioară a Rugby CLA/CLA-ctive/CLI și oferă o soluție redundantă pentru alinierea axelor și setările pentru a doua zi. Aparatul optic trebuie atașat inițial la unitățile individuale.

A100



CLB



Rugby Scope & Plate



A130



A140



0016024_001

870243-2.0.1ro

Traducere după textul original (870220-2.0.1en)

Publicat în Elveția

© 2021 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Elveția

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse

CH-9435 Heerbrugg

Elveția

Telefon +41 71 727 31 31

www.leica-geosystems.com



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems