

Leica Rugby 640G/640

Manualul utilizatorului



Version 3.2
Română

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Introducere

Cumpărare

Felicitări pentru cumpărarea unui Laser rotativ Leica.



Acest manual conține indicații importante de siguranță, precum și instrucțiuni pentru inițierea produsului și operarea lui. Consultați "1 Indicații de siguranță" pentru informații suplimentare.

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



Identificarea produsului

Modelul și numărul de serie ale produsului dumneavoastră sunt indicate pe plăcuța tip. Referiți-vă întotdeauna la această informație când trebuie să luați legătura cu agentul dumneavoastră sau cu atelierul de service autorizat Leica Geosystems.

Valabilitatea acestui manual

Acest manual este valabil pentru laserele Rugby 640G/640. Diferențele între modele sunt marcate și descrise.

Documentație disponibilă

Nume	Descriere/format		
Ghid rapid Rugby 640G/640	Asigură o privire generală asupra produsului. Destinat ca un ghid de referință rapidă.	✓	✓
Manualul utilizatorului Rugby 640G/640	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 referitor la Rugby 640G/640:

- 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 deținute de dvs. și societatea dvs. 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.
myService	Vizualizați starea actuală și istoricul complet al serviciilor privind produsele 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	Vizualizați starea actuală și istoricul complet al serviciilor privind produsele 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.
myTraining	Vă perfecționați cunoașterea produsului prin Campus Leica Geosystems - Informații, Cunoștințe, Instruire. Studiați cele mai recente materiale de instruire online despre produsele dvs. și înregistrați-vă pentru a participa la seminare sau cursuri în țara dvs.
myTrusted Services	Adăugați abonamente și administrați utilizatorii pentru Leica Geosystems Trusted Services, servicii software securizate care vă sprijină în optimizarea fluxului de lucru și în creșterea eficienței.

Cuprins

În acest manual	Capitolul	Pagina
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 de utilizare	8
1.6	Clasificarea laserului	10
1.6.1	Generalități	10
1.6.2	Rugby 640G/640	10
1.7	Compatibilitate electromagnetică EMC	11
1.8	Declarație FCC, aplicabilă în SUA	13
1.9	Declarație ICES-003, Aplicabilă în Canada	15
2	Descrierea sistemului	16
2.1	Componentele sistemului	16
2.2	Componente laser Rugby	17
2.3	Componente în cutie	17
2.4	Inițializare	18
2.5	Telecomanda RC400	19
2.5.1	Împerecherea laserului Rugby 640G/640 cu telecomanda RC400	20
3	Operare	21
3.1	Butoane	21
3.2	Indicatoare LED	21
3.3	Activarea și dezactivarea aparatului Rugby	22
3.4	Regim Automat	22
3.5	Regim Manual	22
3.6	Funcția Alarmă de elevație (H.I.)	24
4	Receptoare	25
4.1	Rod Eye 120/120G, receptor	25
4.2	Rod Eye 140, Receptor clasic	27
4.3	Rod Eye 160, receptor	29
4.4	Receptor Rod Eye Basic	31
5	Aplicații	33
5.1	Poziționarea formelor	33
5.2	Verificarea înclinațiilor	34
5.3	Înclinare manuală	35
5.4	Scânduri de marcarea excavației și fundații	36
5.5	Fațade	37
5.6	Tavane suspendate	39
5.7	Amplasare	40
5.8	Mai multe aplicații	41
6	Baterii	42
6.1	Principii de funcționare	42
6.2	Baterie pentru Rugby	42

7	Reglarea preciziei	45
7.1	Verificarea preciziei de nivelare	45
7.2	Reglarea preciziei de nivelare	46
8	Depanare	48
9	Îngrijire și transport	50
9.1	Transport	50
9.2	Depozitare	50
9.3	Curățare și uscare	51
10	Date tehnice	52
10.1	Conformitatea cu reglementările naționale	52
10.2	Reglementări privind Mărfurile Periculoase	52
10.3	Garanție sub PROTECT de Leica Geosystems	53
10.4	Date tehnice generale ale laserului	53
10.4.1	Telecomanda RC400	54
11	Accesorii	55
	Index	57

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 în el.

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 de mai jos 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 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

Destinație	<ul style="list-style-type: none">• Produsul pune la dispoziție un plan orizontal 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 rațional	<ul style="list-style-type: none">• 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 descompletare.• 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

Mediu ambiant	Adecvat pentru utilizare în atmosferă adecvată pentru locuințele permanente ale oamenilor: nu este adecvat pentru utilizare în medii agresive sau explozive.
 PERICOL	Autoritățile de siguranță locală și experții în siguranță trebuie contactați de către persoana responsabilă cu produsul, înainte de a lucra în zone periculoase sau în apropierea instalațiilor electrice sau situații similare.

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 accesorii originale, în stare de siguranță.
Persoana responsabilă cu produsul	Persoana responsabilă cu produsul are următoarele îndatoriri: <ul style="list-style-type: none">• 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 asigure că legile naționale, reglementările și condițiile de operare ale produsului sunt respectate.

**PRECAUȚIE**

Atenție la rezultate eronate de măsurare dacă produsul a fost scăpat pe jos sau a fost utilizat necorespunzător, modificat, depozitat pentru perioade îndelungate de timp sau transportat.

Avertisment:

Executați periodic măsurări de test și executați reglajele de teren indicate în manualul utilizatorului, în special după ce produsul a fost supus la utilizare anormală, precum și înainte și după măsurări importante.

**PERICOL**

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**

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**

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 inadecvată a zonei de 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**

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:

Când inițializați produsul, aveți grijă ca accesoriile să fie corect adaptate, fixate, asigurate și blocate în poziție.

Evitați supunerea produsului la solicitări mecanice.



PRECAUȚIE

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

Avertisment:

Înainte de expedierii produsului sau dezafectării lui, descărcați bateriile lăsându-l în funcțiune până la consumarea completă a acestora.

Dacă transportați sau expediați bateriile, persoana responsabilă cu produsul trebuie să aibă grijă să fie respectate reglementările naționale și internaționale. Înainte de transportarea sau expedierii luați legătura cu compania dumneavoastră locală de transport pasageri sau marfă.



AVERTISEMENT

În cursul aplicațiilor dinamice, de exemplu a procedurilor de supraveghere, există pericolul de accidente care pot surveni dacă utilizatorul nu acordă atenție la condițiile de mediu, de exemplu obstacole, excavații sau trafic.

Avertisment:

Persoana responsabilă trebuie să conștientizeze deplin toți utilizatorii de pericolele existente.



AVERTISEMENT

Dacă deschideți produsul, 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 atelierele de service autorizate Leica Geosystems au voie să repare aceste produse.



AVERTISEMENT

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

Numai atelierele de service autorizate Leica Geosystems au voie să repare aceste produse.



AVERTISEMENT

Solicitările mecanice puternice, temperaturile ambiante ridicate sau scufundarea în fluide pot cauza scurgeri, incendiu sau explozia bateriilor.

Avertisment:

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



AVERTI- SEMENT

Dacă bornele bateriei sunt scurtcircuitate, de ex. 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.

1.6

1.6.1

Clasificarea laserului

Generalități

Generalități

Capitolele următoare prezintă instrucțiuni și informații de instruire privind 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 persoanei care folosește efectiv echipamentul 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 640G/640

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.

Rugby 640:

Descriere	Valoare
Puterea de ieșire radiantă medie maximă	0,8 mW/3,0 mW
Durata impulsului (efectivă)	c.w./1,1 ms
Frecvența de repetare a impulsurilor	c.w./10 Hz
Divergența razei	0.2 mrad
Lungimea de undă	635 nm

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.

Rugby 640G:

Descriere	Valoare
Puterea de ieșire radiantă medie maximă	0,8 mW/3.5 mW
Durata impulsului (efectivă)	c.w./1,1 ms
Frecvența de repetare a impulsurilor	c.w./10 Hz
Divergența razei	0.2 mrad
Lungimea de undă	520 nm



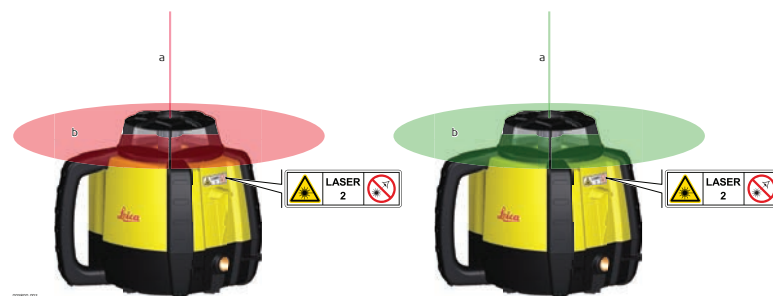
PRECAUȚIE

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

Avertisment:

- 1) Evitați privirea directă în rază sau vizualizarea acesteia prin instrumentele optice.
- 2) Evitați orientarea razei spre alte persoane sau spre animale.

Etichetare



- a) Raza laserului staționară
- b) Raza laserului rotativă

1.7

Compatibilitate electromagnetă EMC

Descriere

Termenul Compatibilitate electromagnetă 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 la celelalte echipamente.



AVERTISEMENT

Radiația electromagnetică poate cauza perturbații altor echipamente.

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



PRECAUȚIE

Există un risc ca perturbațiile să fie cauzate la alte echipamente dacă produsul este utilizat cu accesorii de la alți producători, de exemplu calculatoare de proces, calculatoare personale sau alte echipamente electronice, cabluri nestandardizate sau baterii externe.

Avertisment:

Folosiți numai echipamentele și accesoriile 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 sau alte echipamente electronice, acordați atenție informației privind compatibilitatea electromagnetică pusă la dispoziție de către producător.



PRECAUȚIE

Perturbațiile cauzate de radiația electromagnetică pot cauza măsurări eronate.

Cu toate că produsul îndeplinește cerințele stricte ale reglementărilor și standardelor în vigoare în această privință, Leica Geosystems nu se poate exclude complet posibilitatea ca produsul să fie perturbat de radiația electromagnetică intensă, de exemplu lângă emițătoare radio, stații radio emisie-recepție sau generatoare diesel.

Avertisment:

Verificați plauzibilitatea rezultatelor obținute în aceste condiții.



PRECAUȚIE

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

Avertisment:

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

Aparate radio sau telefoane celulare digitale



AVERTISEMENT

Utilizarea produsului cu radio sau dispozitive pentru telefoane celulare digitale:

Câmpurile electromagnetice pot cauza perturbații la alte echipamente, în instalații, în aparate medicale, de exemplu stimuloare cardiace sau proteze auditive și în aeronave. 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 se poate exclude complet posibilitatea ca alte echipamente să fie perturbate sau oamenii sau animalele să fie afectate.

- Nu operați produsul cu radio sau dispozitive telefonice celulare în apropierea stațiilor de alimentare sau a instalațiilor chimice sau în alte zone în care există un pericol de explozie.
 - Nu operați produsul cu radio sau dispozitive pentru telefoane digitale celulare în apropierea echipamentelor medicale.
 - Nu operați produsul cu radio sau dispozitive pentru telefoane digitale celulare în avioane.
-



Paragraful pe fond gri de mai jos este valabil pentru produsele fără radio.



AVERTI- SEMENT

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 acest echipament cauzează interferență dăunătoare la recepția radio sau de televiziune, care poate fi determinată prin activarea sau dezactivarea echipamentului, utilizatorul este încurajat să încerce să corecteze interferența prin una sau mai multe din următoarele măsuri:

- 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.



AVERTI- SEMENT

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

Etichetare Rugby 640

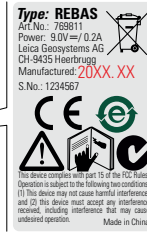


Etichetare Rod Eye

Rod Eye Basic:



005664.001

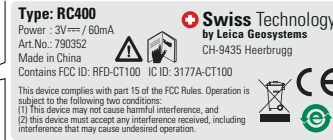


Etichetare RC400

RC400



004789.001



1.9

Declarație ICES-003, Aplicabilă în Canada



**AVERTI-
SEMENT**

This Class (B) digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe (B) est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

2

Descrierea sistemului

2.1

Componentele sistemului

Descriere generală

Aparatul Rugby 640G/640 este un instrument cu laser pentru aplicații generale în construcții și nivelare, cum sunt

- Poziționarea formelor
- Verificarea înclinațiilor
- Controlul adâncimilor de excavare

Dacă este inițializat într-un domeniu de auto-nivelare, Rugby se nivelează automat pentru a crea un plan orizontal sau vertical precis al luminii laser.

Odată ce Rugby s-a nivelat, capul începe să se rotească și Rugby este gata de utilizare. La 30 secunde după ce Rugby a finalizat nivelarea, sistemul de alarmare H.I. devine activ și protejează aparatul Rugby contra modificărilor de elevație cauzate de mișcarea trepidului, pentru a asigura o lucrare corectă.

Componentele disponibile ale sistemului

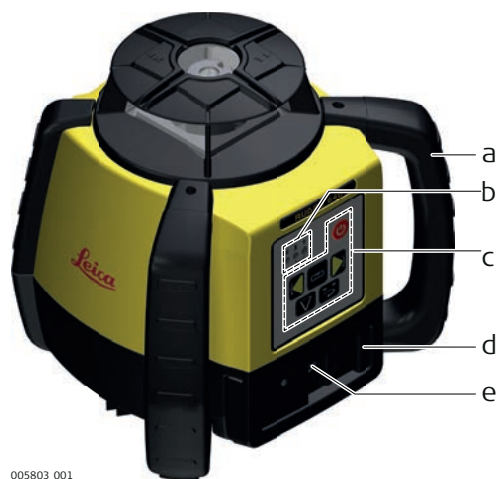


Componentele livrate depind de furnitura comandată.

2.2

Componente laser Rugby

Componente laser Rugby



- a) Mâner de transport
- b) Indicatoare LED
- c) Butoane
- d) Compartiment baterii
- e) Mufă de încărcare (pentru pachet baterii Li-Ion)

2.3

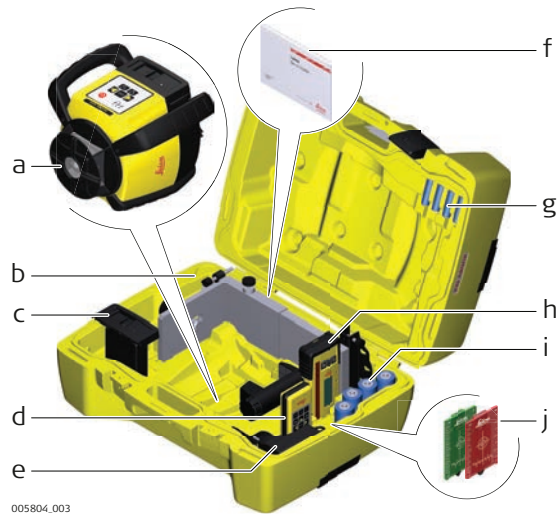
Componente în cutie

Componente în cutie - standard



- a) Laser Rugby
- b) Receptor Rod Eye montat pe consolă
- c) Pachet baterii Li-Ion sau pachet baterii alcaline
- d) 4x baterii tip AA
- e) Manualul utilizatorului/CD
- f) Al doilea receptor (poate fi cumpărat separat)
- g) 4x baterii tip D (numai pentru versiunile alcaline)
- h) Telecomanda RC400
- i) Încărcător (numai pentru versiunile Li-Ion)

Componente în cutie - interior



- a) Laser Rugby
- b) Consolă montaj pe perete
- c) Pachet baterii Li-Ion sau pachet baterii alcaline
- d) Telecomanda RC400
- e) Încărcător (numai pentru versiunile Li-Ion)
- f) Manualul utilizatorului/CD
- g) 4x baterii tip AA
- h) Receptor Rod Eye montat pe consolă
- i) 4x baterii tip D (numai pentru versiunile alcaline)
- j) 1x țintă de grilă tavan (țintă roșie pentru Rugby 640 sau țintă verde pentru Rugby 640G)

2.4

Inițializare

Amplasare

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

Instalare pe un trepied



Pas	Descriere
1.	Instalați trepiedul.
2.	Așezați aparatul Rugby pe trepied.
3.	Strângeți șurubul din partea inferioară a trepiedului pentru a fixa aparatul Rugby pe trepied.

- Atașați aparatul Rugby în mod sigur la un trepied sau un suport pentru laser, sau îl montați pe o suprafață orizontală stabilă.
- Verificați întotdeauna trepiedul sau suportul pentru laser înainte de atașarea aparatului 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.

2.5

Telecomanda RC400

Descriere


Telecomanda RF comunică cu Rugby prin RC (radio) și este utilizată pentru a comanda aceleași funcții ca și pe laser.

Panou telecomandă RC400



- a) LED emisie
- b) Buton Regim Scanare
- c) Butoane săgeți Stânga și Dreapta
- d) Butoane săgeți Sus și Jos
- e) Butoane Sens orar (CW) și Sens anti-orar (CCW)
- f) Buton Scanare la 90° și Memorie scanare
- g) Buton Turație cap
- h) Buton Regim Automat/Manual
- i) Buton Raza jos
- j) Buton Regim Repaus

Descrierea butoanelor

Buton	Funcție
Regim Scanare	Apăsați pentru a modifica lățimea mișcării de scanare.
Săgeți Stânga și Dreapta	Apăsați pentru a bascula axa Y când este în Regim Manual. În poziția așezat pe orizontală, apăsați pentru a alinia planul vertical și raza divizată la 90°.
Sus și Jos	Apăsați pentru a bascula axa X când este în Regim Manual.
CW și CCW	Apăsați pentru a roti raza staționară și de scanare în sens orar sau antiorar.
Scanare la 90° și Memorie scanare	Apăsați pentru a mișca rapid raza de scanare sau staționară la intervale de 90°. În Regim Scanare, lățimea de scanare se schimbă automat la lățimea minimă de scanare când această funcție este activată.  Memorie scanare înseamnă că puteți comuta la regimul rotativ sau staționar și scanarea va reveni la poziția anterioară când este selectată din nou mișcarea de scanare.
Turație cap	Apăsați pentru a modifica turația de rotire a capului.
Regim Automat/Manual	Apăsați pentru a comuta axa dorită în Regim Manual.
Raza jos	Apăsați pentru a opri capul rotativ (zero rot/s). Poziția razei se mișcă în poziția în jos pentru a permite utilizatorului să alinieze aparatul Rugby deasupra unui punct de referință pe podea.

Buton	Funcție
Regim Repaus	<p>Apăsați pentru a pune aparatul Rugby în regim de repaus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • În regimul de repaus toate funcțiile sunt dezactivate. • Indicatorul Baterie descărcată luminează intermitent la fiecare zece secunde pentru a indica faptul că aparatul Rugby este în Regim de Repaus. • Aparatul Rugby se menține în regim de repaus timp de două ore, după care se dezactivează automat și trebuie reactivat de pe laser. • Dacă aparatul este în Regim de Repaus, prin apăsarea butonului de repaus aparatul Rugby revine la starea funcțională normală și se reia operarea normală.

LED emisie:

LED-ul emisie luminează intermitent pentru a indica faptul că telecomanda transmite un semnal la aparatul Rugby.



Telecomanda este alimentată de 2 baterii AA. Înlocuirea se face la fel ca la Rod Eye receptoare.

Aplicații

- Pentru lucrări de amplasare folosiți caracteristica Rază jos pentru a poziționa raza deasupra unui punct de referință. După care folosiți caracteristica Scanare la 90° pentru a mișca scanarea îngustă într-o poziție la stânga sau la dreapta laserului.
- Pentru aplicații la tavan și executarea elevațiilor, caracteristica Scanare la 90° poate readuce rapid raza de scanare la dumneavoastră.

2.5.1


Împerecherea laserului Rugby 640G/640 cu telecomanda RC400

Împerecherea pas-cu-pas

Rugby 640G/640 și telecomanda RC400 includ dispozitive radio care permit utilizatorului să activeze mai multe funcții pe Rugby.

Când sunt cumpărate împreună, aparatele Rugby 640G/640 și RC400 sunt gata împerecheate din fabrică. Dacă este necesară împerecherea unităților după cumpărare, se aplică următoarele informații.

Înainte de a utiliza caracteristicile RF, aparatul Rugby și telecomanda trebuie să fie mai întâi împerecheate pentru a fi capabile să comunice între ele.

Pas	Descriere
1.	Dezactivați aparatul Rugby 640G/640.
2.	Apăsați butonul Power (alimentare) pe Rugby 640G/640 pentru activare.
3.	Apăsați și mențineți apăsat butoanele Turație cap și Regim Scanare de pe RC400.
	Rugby 640G/640 emite rapid cinci bip-uri și indicatoarele LED X și Y luminează verde intermitent când împerecherea s-a realizat cu succes.

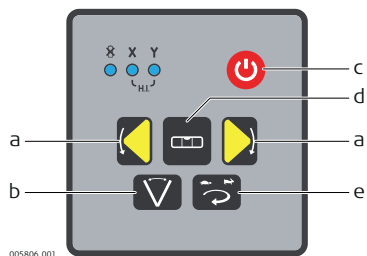
3

Operare

3.1


Butoane

Butoane



- a) Butoane săgeți Stânga și Dreapta
- b) Buton Scanare
- c) Buton Power (alimentare)
- d) Buton Regim Automat/Manual
- e) Buton Turație cap (rot/s)

Descrierea butoanelor

Buton	Funcție
Săgeți Stânga și Dreapta	Apăsați pentru a introduce panta unei axe în Regim Manual.
Power (alimentare)	Apăsați pentru activarea sau dezactivarea aparatului Rugby.
Regim Automat/Manual	Apăsați o dată pentru a comuta axa X în Regim Manual cu auto-nivelarea axei Y. Apăsați încă o dată pentru a comuta axa Y în Regim Manual cu auto-nivelarea axei X. Apăsați încă o dată pentru a comuta ambele axe în Regim Manual fără auto-nivelare. Apăsați încă o dată pentru a comuta înapoi la Regim Complet Automat.  Observați schimbările indicatoarelor LED în Regimurile Manuale. LED-ul roșu indică faptul că axa corespunzătoare este în Regim Manual.
Scanare	Apăsați pentru a modifica lățimea razei de scanare 0° • 10° • 45° • 90°
Turație cap	Apăsați pentru a modifica turația de rotire a capului 0 • 2 • 5 • 10 rot/s

3.2

Indicatoare LED

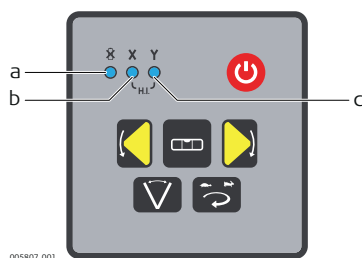
Funcții principale

Descriere

Indicatoarele LED au trei funcții principale:

- Indică starea de nivel pe orizontală a axelor.
- Indică starea bateriei.
- Indică o stare de alarmă H.I.

Diagrama indicatoarelor LED



- a) Indicator LED baterie descărcată
- b) Indicator LED axa X
- c) Indicator LED axa Y

Descrierea LED-urilor

DACĂ	este/sunt	ATUNCI
Indicator LED baterie descărcată (Li-Ion și alcalină)	stins	bateria este în regulă.
	on	bateria în curs de slăbire.
Indicatoare LED axa X și axa Y	verde	axa este la nivel pe orizontală.
	luminează verde intermitent	axa este în curs de nivelare.
	roșu	axa este în Regim Manual.
	ambele luminează roșu intermitent	este indicată o alarmă H.I.

3.3

Activarea și dezactivarea aparatului Rugby

Activare și dezactivare

Apăsați butonul Power (alimentare) pentru activarea sau dezactivarea aparatului Rugby.

După activare:

- Dacă este inițializat într-un domeniu de auto-nivelare de +/-5° (pe orizontală sau verticală), aparatul Rugby se nivelează automat pentru a descrie cu lumina laserului un plan orizontal precis.
- Odată nivelat, capul începe să se rotească și aparatul Rugby este gata de utilizare.
- După 30 de secunde de la finalizarea nivelării, sistemul de alarmare H.I. devine activ pentru a proteja laserul contra modificărilor de elevație cauzate de mișcarea și poziționarea trepiedului.
- Sistemul de auto-nivelare și funcția de alarmare H.I. continuă să monitorizeze poziția razei laser pentru a asigura o lucrare uniformă și precisă.

3.4

Regim Automat

Descrierea Regimului Automat

Aparatul Rugby pornește întotdeauna în Regimul Automat. În Regimul Automat aparatul Rugby nivelează automat dacă este inițializat în domeniul de auto-nivelare de 5° (pe orizontală sau verticală).

3.5

Regim Manual

Descrierea Regimului Manual

După inițializare se poate activa Regimul Manual. În Regimul Manual auto-nivelarea este dezactivată. Sunt disponibile următoarele opțiuni:

- Comutarea axei X în Regim Manual
- Comutarea axei Y în Regim Manual
- Comutarea în Regim Complet Manual



După dezactivarea și reactivarea aparatului Rugby, acesta este în Regim Automat.

Comutarea axei X în Regim Manual

După inițializare, apăsați o dată butonul Regim Automat/Manual pentru a comuta axa X în Regimul Manual.

 Axele X și Y sunt marcate pe fața superioară a aparatului Rugby.

- Axa X nu se auto-nivelează și se poate introduce o pantă în această axă cu ajutorul butoanelor Stânga și Dreapta de pe aparatul Rugby.
- LED-ul axei X este roșu.
- Axa Y continuă să se auto-niveleze și LED-ul axei Y luminează verde intermitent până se realizează nivelarea.




Când axa X este în Regim Manual, axa X poate fi înclinată în sus sau în jos, așa cum este ilustrat.



005808.002

Comutarea axei Y în Regim Manual

Apăsați din nou butonul Regim Automat/Manual pentru a comuta axa Y în Regimul Manual.

 Axele X și Y sunt marcate pe fața superioară a aparatului Rugby.

- Axa Y nu se auto-nivelează și se poate introduce o pantă în această axă cu ajutorul butoanelor Stânga și Dreapta de pe aparatul Rugby.
- LED-ul axei Y este roșu.
- Axa X continuă să se auto-niveleze și LED-ul axei X luminează verde intermitent până se realizează nivelarea.



Când axa Y este în Regim Manual, axa Y poate fi înclinată în sus sau în jos, așa cum este ilustrat.



005809.002

Comutarea în Regim Complet Manual

Apăsați din nou butonul Regim Automat/Manual pentru a comuta în Regimul Complet Manual.



Axele X și Y sunt marcate pe fața superioară a aparatului Rugby.

- Nici axa X și nici axa Y nu se auto-nivelează și se poate introduce o pantă în axa Y cu ajutorul butoanelor săgeți Stânga și Dreapta de pe aparatul Rugby.
- LED-ul axei X este roșu.
- LED-ul axei Y este roșu.



Când ambele axe X și Y sunt în Regim Manual, axa Y poate fi înclinată cu ajutorul butoanelor săgeți Stânga și Dreapta.



005810_002



Când se folosește telecomanda RC400, fiecare dintre axe poate fi înclinată independent.

3.6

Funcția Alarmă de elevație (H.I.)

Descrierea funcției Alarmă de elevație

- Funcția Alarmă de elevație sau Înălțimea instrumentului (H.I.) previne lucrul incorect cauzat de mișcarea și aranjarea trepiedului, ceea ce ar putea duce la nivelarea laserului la o înălțime mai joasă.
- Funcția Alarmă de elevație devine activă și monitorizează mișcarea laserului la 30 secunde după ce Rugby s-a nivelat complet și capul laserului începe să se rotească.
- Alarma de elevație monitorizează laserul. Dacă este perturbată, ambele LED-uri ale axelor X și Y luminează intermitent și Rugby emite bip-uri (semnale sonore scurte) rapide.
- Pentru a opri alarma, dezactivați aparatul Rugby și îl activați din nou. Verificați înălțimea laserului înainte de a relua lucrul.



Funcția de Alarmă elevație se activează automat de fiecare dată când aparatul Rugby este activat.

Activarea sau dezactivarea funcției Alarmă de elevație

Funcția Alarmă de elevație poate fi activată sau dezactivată prin apăsarea următoarei combinații de butoane:

- Cu aparatul Rugby activat, apăsați și mențineți butoanele săgeți Stânga și Dreapta.
- Apăsați butonul de Regim Automat/Manual.



Aparatul Rugby emite un bip pentru a indica modificarea.

Descriere

Rugby 640G/640 este vândut cu Rod Eye 120/120G, Rod Eye 140 clasic Rod Eye 160 sau receptor Rod Eye Basic.

4.1

Rod Eye 120/120G, receptor

Componentele
instrumentului partea
1 din 2



005147.002

- a) Bulă de nivel
- b) Difuzor audio
- c) Fereastră LCD
- d) LED-uri
- e) Fereastră recepție laser (Rod Eye 120: roșu, Rod Eye 120G: verde)
- f) Aliniere pe înclinație
- g) Tastatură

Componentă	Descriere
Bulă de nivel	Ajută menținerea aliniată a tijei când se efectuează citiri.
Difuzor audio	Indică poziția detectorului: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Înaltă - roșu • Aliniată - verde • Joasă - albastru
Fereastră recepție laser	Detectează raza laserului. Fereastra de recepție trebuie să fie direcționată către laser.
Aliniere pe înclinație	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



005148.002

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

Componentă	Descriere
Alezaj montaj consolă	Locație pentru atașarea consolei receptorului pentru operare normală.
Reper deviație	Se folosește pentru transferarea marcajelor de referință. Reperul este cu 85 mm (3.35") sub partea superioară a detectorului.

Componentă	Descriere
Eticheta produs	Numărul de serie este amplasat în interiorul compartimentului bateriilor.
Ușa compartimentului bateriilor	Acces la compartimentul bateriei.

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 navigația

Pentru a accesa meniul receptorului Rod Eye 120/120G, 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.

Meniu



REGIM MENIU - LED-ul albastru luminează intermitent lent, indicând regimul Meniu.

Meniu	Funcție	Indicație
LED LED-uri roșii și verzi își modifică strălucirea pentru a indica acest parametru.	Modifică strălucirea indicatoarelor LED.	LED-uri roșii și verzi - Înalt/Scăzut/Stins
BAT Pictograma laserului luminează intermitent pentru a indica acest parametru.	Aprinde sau stinge indicatorul Baterie descărcată de pe receptor.	LED-ul verde aprins: Funcția pictogramei Baterie descărcată laser este activă. LED-ul roșu aprins: Funcția pictogramei Baterie descărcată laser nu este activă.
MEM Barele cu săgeți în jos se umplu, indicând acest parametru.	Activează sau dezactivează funcția memoriei de poziție.	LED-ul verde aprins: funcția este activată. LED-ul roșu aprins: funcția este dezactivată.

**Componentele
instrumentului partea
1 din 2**


005147.001

- a) Bulă de nivel
b) Difuzor audio
c) Fereastră LCD
d) LED-uri
e) Fereastră recepție laser
f) Aliniere pe înclinație
g) Tastatură

Componentă	Descriere
Bulă de nivel	Ajută menținerea în poziție aliniată a tijei când se efectuează citiri.
Difuzor audio	Indică poziția detectorului: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Înaltă - roșu • Aliniată - verde • Joasă - albastru
Fereastră recepție laser	Detectează raza laserului. Fereastra de recepție trebuie să fie direcționată către laser.
Aliniere pe înclinație	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**


005148.001

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

Componentă	Descriere
Alezaj montaj consolă	Locație pentru atașarea consolei receptorului pentru operare normală.
Reper deviație	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	Acces la compartimentul bateriei.

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 navigația

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.

Meniu

 REGIM MENU - LED-ul albastru luminează intermitent lent, indicând regimul Meniu.

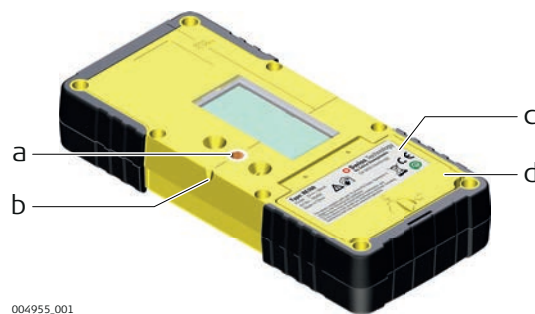
Meniu	Funcție	Indicație
LED LED-uri roșii și verzi își modifică strălucirea pentru a indica acest parametru.	Modifică strălucirea indicatoarelor LED.	LED-uri roșii și verzi - Înalt/Scăzut/Stins
BAT Pictograma laserului luminează intermitent pentru a indica acest parametru.	Aprinde sau stinge indicatorul Baterie descărcată de pe receptor.	LED-ul verde aprins: Funcția pictogramei Baterie descărcată laser este activă. LED-ul roșu aprins: Funcția pictogramei Baterie descărcată laser nu este activă.
MEM Barele cu săgeți în jos se umplu, indicând acest parametru.	Activează sau dezactivează funcția memoriei de poziție.	LED-ul verde aprins: funcția este activată. LED-ul roșu aprins: funcția este dezactivată.

**Componentele
instrumentului partea
1 din 2**


- a) Bulă de nivel
- b) Difuzor audio
- c) Fereastră LCD
- d) LED-uri
- e) Fereastră recepție laser
- f) Aliniere pe înclinație
- g) Tastatură

005147.001

Componentă	Descriere
Bulă de nivel	Ajută menținerea în poziție aliniată a tijei când se efectuează citiri.
Difuzor audio	Indică poziția detectorului: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Înaltă - roșu • Aliniată - verde • Joasă - albastru
Fereastră recepție laser	Detectează raza laserului. Fereastra de recepție trebuie să fie direcționată către laser.
Aliniere pe înclinație	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**


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

004955.001

Componentă	Descriere
Alezaj montaj consolă	Locație pentru atașarea consolei receptorului pentru operare normală.
Reper deviație	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	Acces la compartimentul bateriei.

Descrierea butoanelor



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

Buton	Funcție
Power (alimentare)	Apăsați o dată pentru a activa Receptorul.
Laser manual	Apăsați pentru a captura înregistrarea digitală.
Audio	Apăsați pentru a modifica volumul audio.
Lățime de bandă	Apăsați pentru a modifica lățimea benzii de detecție.

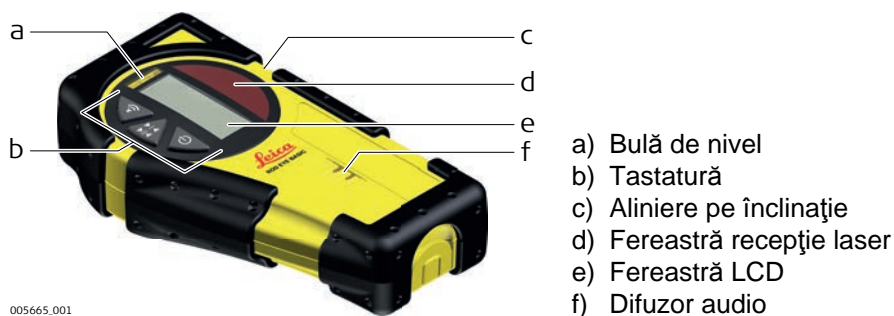
Accesarea meniului și navigația

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

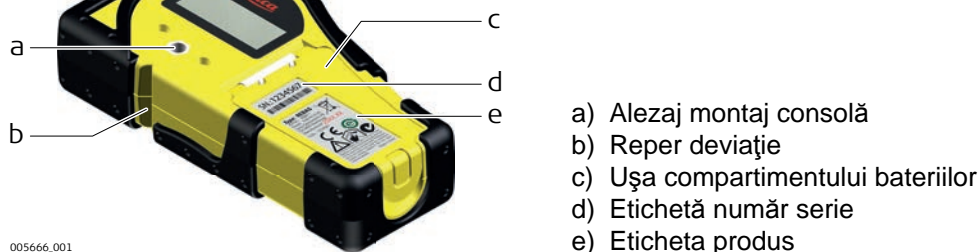
- Folosiți butonul Lățime de bandă și butonul Audio pentru a modifica parametrii.
- Folosiți butonul Power (alimentare) pentru a defila prin meniu.

Meniu

Meniu	Funcție	Indicație
UNT	Modifică unitatea de măsură pentru citirea digitală.	Unități - mm/cm/in/ft ☞ Unitatea activă luminează intermitent.
LED	Modifică strălucirea indicatoarelor LED.	LED-uri - Înalt/Scăzut/Stins
DRO	Activează sau dezactivează citirea digitală.	LED-ul verde aprins: citirea digitală este activată. LED-ul roșu aprins: citirea digitală este dezactivată. ☞ DRO luminează intermitent.
BAT	Aprinde sau stinge indicatorul Baterie descărcată de pe receptor.	LED-ul verde aprins: Funcția pictogramei Baterie descărcată laser este activă. LED-ul roșu aprins: Funcția pictogramei Baterie descărcată laser nu este activă. ☞ Pictograma Rugby se afișează intermitent.
MEM	Activează sau dezactivează funcția memoriei de poziție.	LED-ul verde aprins: funcția este activată. LED-ul roșu aprins: funcția este dezactivată. ☞ Săgeata plină Jos se afișează intermitent.
RPS	Măsoară turația capului laserului. ☞ Menține raza rotitoare pentru a măsura turația capului.	Turația măsurată a capului este afișată.

**Componentele instrumentului
partea 1 din 2**


Componentă	Descriere
Bulă de nivel	Ajută menținerea în poziție aliniată a tijei când se efectuează citiri.
Tastatură	Funcțiile de alimentare, precizie și volum. Consultați "Descrierea butoanelor" pentru informații detaliate.
Aliniere pe înclinație	Indică poziția de aliniere la înclinație a laserului.
Fereastră recepție laser	Detectează raza laserului. Fereastra de recepție trebuie să fie direcționată către laser.
Fereastră LCD	Săgeata LCD-ului din față și din spate indică poziția detectorului.
Difuzor audio	Indică poziția detectorului: <ul style="list-style-type: none"> • Înaltă - bip-uri rapide • Aliniată - sunet continuu • Joasă - bip-uri lente

**Componentele instrumentului
partea 2 din 2**


Componentă	Descriere
Alezaj montaj consolă	Locație pentru atașarea consolei receptorului pentru operare normală.
Reper deviație	Se folosește pentru transferarea marcajelor de referință. Reperul este cu 45 mm (1.75") sub partea superioară a detectorului.
Ușa compartimentului bateriilor	Acces la compartimentul bateriei.

Descrierea butoanelor



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

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

5

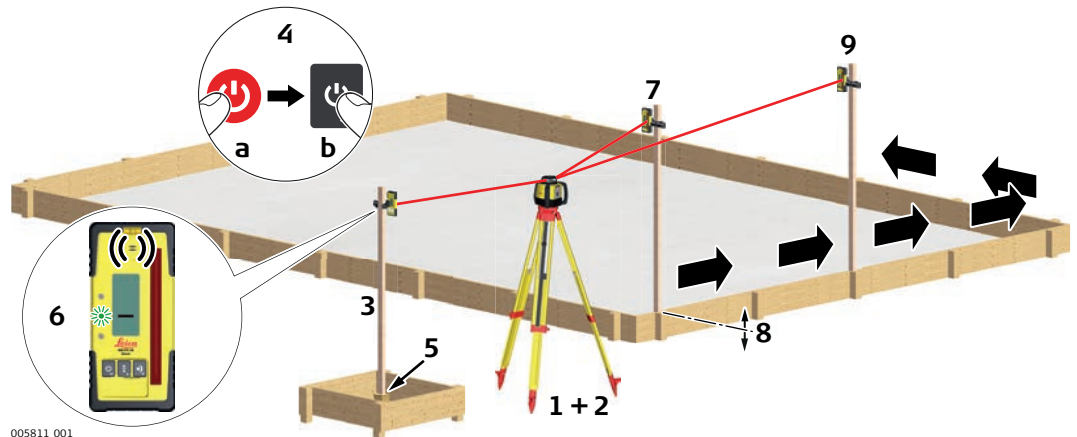
Aplicații

5.1

Poziționarea formelor

Poziționarea formelor pas-cu-pas

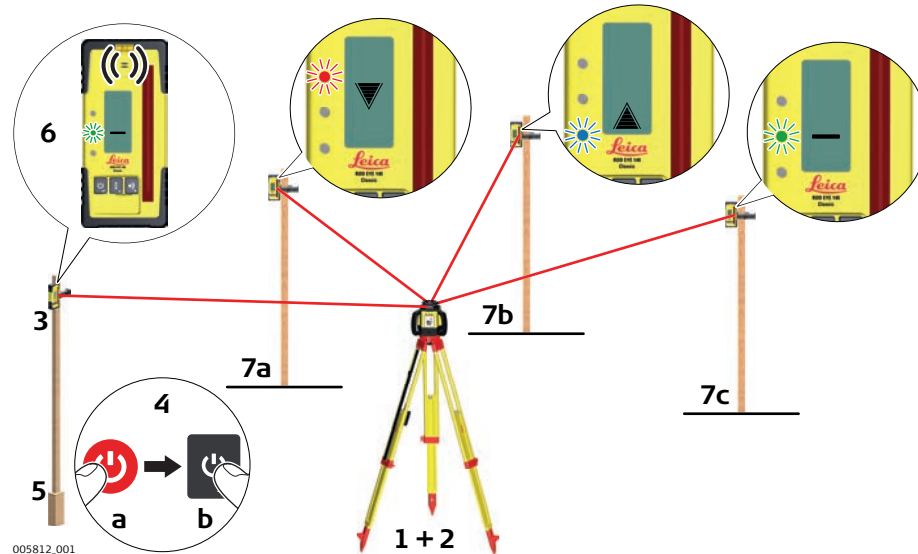
Aplicația ilustrată cu utilizarea Rod Eye 140, Receptorul Clasic.



Pas	Descriere
1.	Poziționați aparatul Rugby pe un trepied.
2.	Instalați trepiedul pe o suprafață stabilă, în afara zonei de lucru.
3.	Atașați receptorul la o tijă.
4.	Activați aparatul Rugby și receptorul.
5.	Stabiliți baza tijei într-un punct cunoscut pentru înălțimea finisată a formelor.
6.	Ajustați înălțimea receptorului pe tijă până când este indicată de către receptor poziția de aliniere la înclinație (axa centrală) prin: <ul style="list-style-type: none">• bara centrală• LED-ul verde luminând intermitent• un semnal audio continuu
7.	Așezați tija cu receptorul 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 aparatului Rugby.

Verificarea înclinațiilor pas-cu-pas

Aplicația ilustrată cu utilizarea Rod Eye 140, Receptorul Clasic.

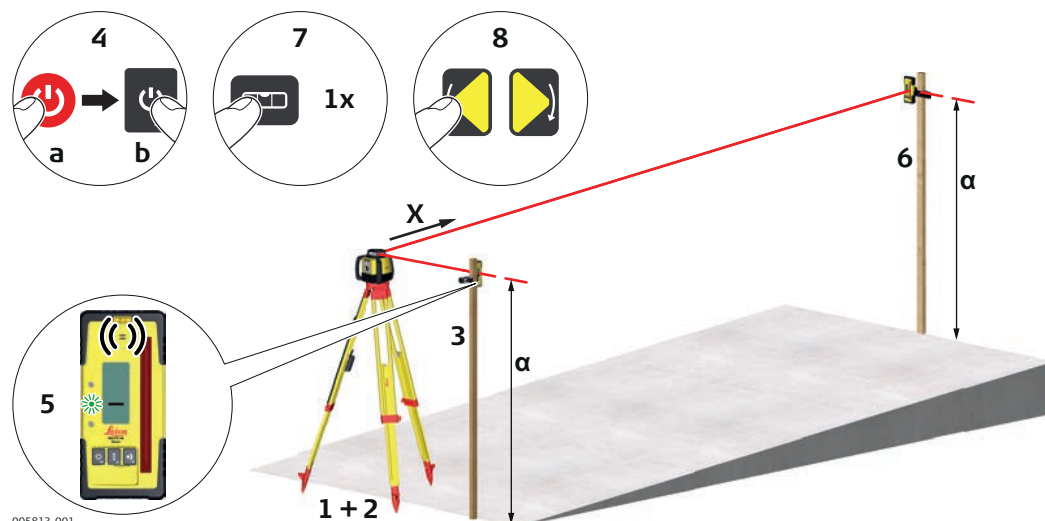


005812.001

Pas	Descriere
1.	Poziționați aparatul Rugby pe un trepied.
2.	Instalați trepiedul pe o suprafață stabilă, în afara zonei de lucru.
3.	Atașați receptorul la o tijă.
4.	Activați aparatul Rugby și receptorul.
5.	Stabiliți baza tijei într-un punct cunoscut pentru înclinația finisată.
6.	Ajustați înălțimea receptorului pe tijă până când este indicată de către receptor poziția de aliniere la înclinație (axa centrală) prin: <ul style="list-style-type: none"> • bara centrală • LED-ul verde luminând intermitent • un semnal audio continuu
7.	Așezați tija cu receptorul atașat în partea superioară a excavației sau a plăcii de beton turnate, pentru a verifica elevația corectă.
8.	Abaterile pot fi citite de pe receptorul digital. <ul style="list-style-type: none"> • 7a: Poziția este prea înaltă. • 7b: Poziția este prea joasă. • 7c: Poziția este pe înclinație.

Înclinare manuală
pas-cu-pas

Aplicația ilustrată cu utilizarea Rod Eye 140, Receptorul Clasic.



005813.001

Pas	Descriere
1.	Poziționați aparatul Rugby pe un trepied.
2.	Instalați trepiedul la baza unei pante cu axa X orientată pe direcția pantei.
3.	Atașați receptorul la o tijă.
4.	Activați aparatul Rugby și receptorul.
5.	La baza pantei, ajustați înălțimea receptorului pe tijă până când este indicată de către receptor poziția de aliniere la înclinație (axa centrală) prin: <ul style="list-style-type: none"> • bara centrală • LED-ul verde luminând intermitent • un semnal audio continuu
6.	Deplasați tija cu receptorul atașat în partea superioară a pantei.
7.	Schimbați axa X în Regim Manual prin apăsarea o dată a butonului de Regim Automat/Manual pe Rugby.
8.	Folosiți butoanele săgeți Stânga și Dreapta de pe Rugby pentru a mișca raza laser în sus și în jos, până când este indicată pe receptor poziția de aliniere la înclinație (axa centrală) de către: <ul style="list-style-type: none"> • bara centrală • LED-ul verde luminând intermitent • un semnal audio continuu

Descriere

Rugby 640G/640 și receptoarele: Rod Eye 120/120G, Rod Eye 140 și Rod Eye 160 creează un plan vertical descris cu lumina laser ca o coardă virtuală de poziționare a scândurilor de marcarea a excavațiilor și a fundațiilor.

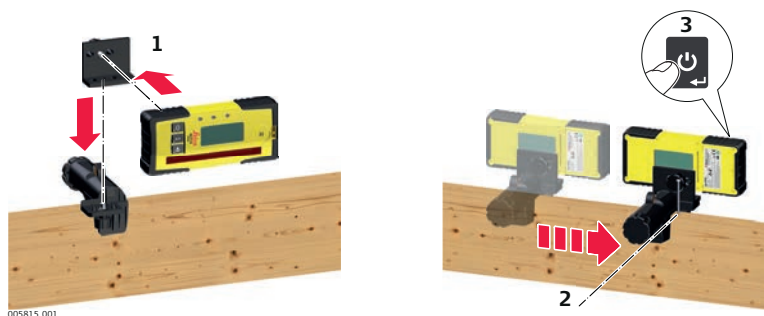
Inițializare

Inițializare laser



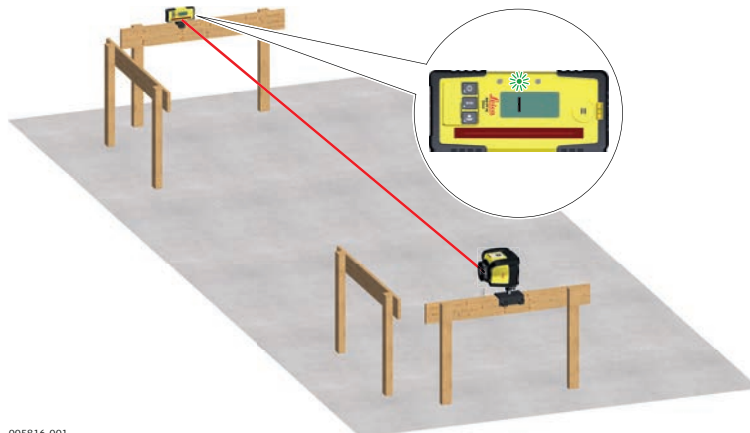
Pas	Descriere
1.	Montați aparatul Rugby la clemă și apoi clemă pe scândura de marcarea.
2.	Activați aparatul Rugby. Raza laser se orientează automat în jos, astfel încât laserul și clemă pot fi poziționate direct pe cuiul de referință supravegheat.
3.	Setați rotația capului la turația cea mai ridicată (10 rot/s).

Inițializare receptor



Pas	Descriere
1.	Montați receptorul pe consola receptorului folosind adaptorul la 90°.
2.	Atașați consola la scândura de marcarea. Partea superioară a consolei receptorului trebuie fixată strâns la cuiul de referință supravegheat.
3.	Activați receptorul.

Aliniere



005816_001

Folosiți telecomanda pentru a deplasa raza laser rotitoare spre stânga sau spre dreapta, până când receptorul indică poziția de aliniere la înclinație.

5.5

Façade

Descriere

Rugby 640G/640 și receptoarele: Rod Eye 120/120G, Rod Eye 140 și Rod Eye 160 creează un plan vertical descris cu lumina laser care este aliniat la clădire și este valabil ca o referință constantă pentru instalările pe fațade.

Inițializare

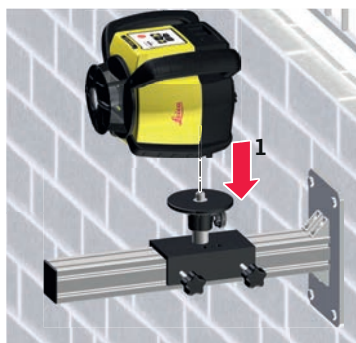
Montarea consolelor adaptoare pe fațade



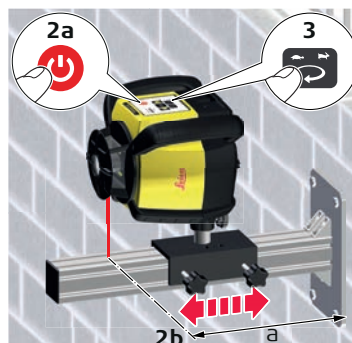
004808_002

Pas	Descriere
1.	Montați consolele adaptoare pe fațade pe fața clădirii în locurile în care se dorește să fie inițializate un laser și un receptor.

Inițializare laser

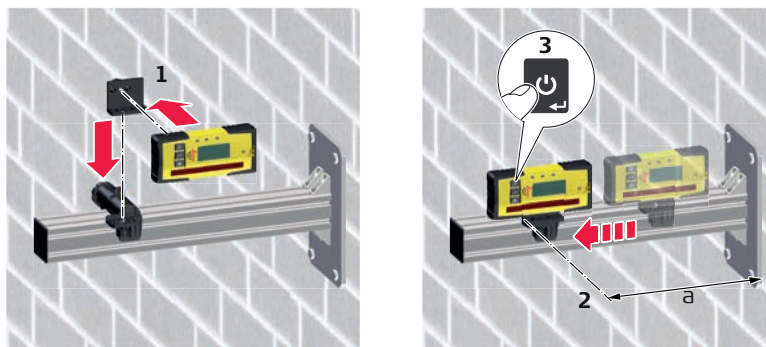


005817_001



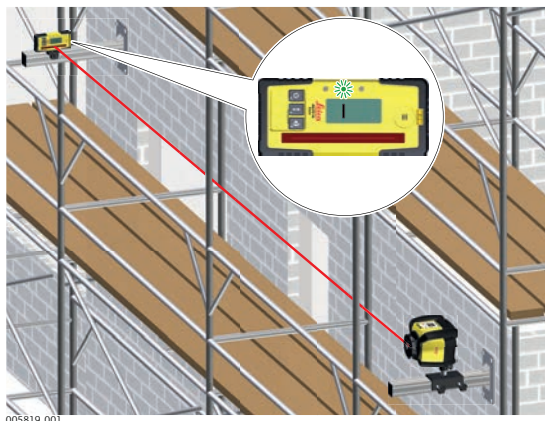
Pas	Descriere
1.	Montați aparatul Rugby la clemă și apoi cleva pe consola adaptoare la fațadă.
2.	Activați aparatul Rugby. Raza laser se orientează automat în jos, astfel încât laserul și cleva pot fi poziționate la distanța dorită de suprafața clădirii.
3.	Setați rotația capului la turația cea mai ridicată (10 rot/s).

Inițializare receptor



Pas	Descriere
1.	Montați receptorul pe consola receptorului folosind adaptorul la 90°.
2.	Atașați consola la consola adaptorului la fațadă. Partea superioară a consolei receptorului trebuie amplasată la aceeași distanță de suprafața clădirii ca și laserul, pentru o aliniere corespunzătoare.
3.	Activați receptorul.

Aliniere



Folosiți telecomanda pentru a deplasa raza laser rotitoare spre stânga sau spre dreapta, până când receptorul indică poziția de aliniere la înclinație.

Descriere

Aparatul Rugby 640G/640 poate fi utilizat de asemenea și pentru instalarea tavanelor suspendate.

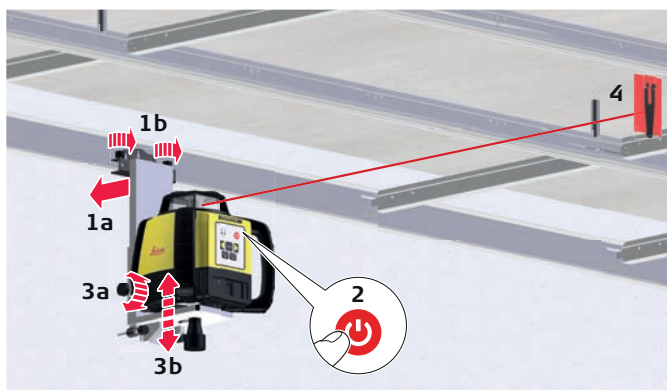
Montarea laserului



005821_001

Pas	Descriere
1.	Atașați aparatul Rugby la consola de montaj la perete.

Aplicare



005822_001

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

Inițializare

Când instalați tavane suspendate, folosiți telecomanda pentru a schimba la regimul de scanare pentru îmbunătățirea vizibilității (1).

Raza de scanare poate fi rotită în sens orar și antiorar prin folosirea butoanelor de pe telecomandă (2).

Raza de scanare poate fi deplasată rapid în trepte de 90° prin folosirea butonului Scanare la 90° (3).



004812_001

5.7

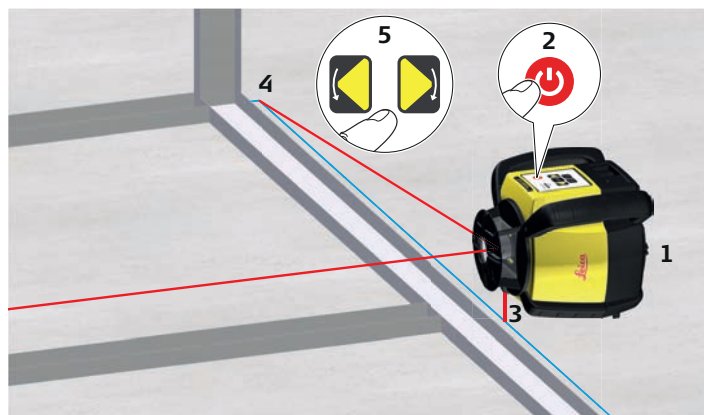
Amplasare

Descriere

În poziția așezat orizontal, aparatul Rugby 640G/640 poate fi folosit pentru poziționarea pereților, perpendiculare, transferarea punctelor și multe altele.

Amplasare

Aparatul Rugby 640G/640 proiectează două raze laser la un unghi de 90° între ele.



005823_001

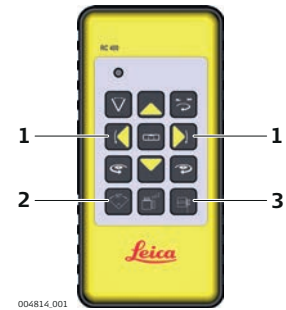
Pas	Descriere
1.	Așezați aparatul Rugby în poziție orizontală.
2.	Apăsați butonul Power (alimentare) pentru activarea aparatului Rugby. Aparatul Rugby se activează întotdeauna în Regim Automat. Lăsați aparatul Rugby să execute procedura de auto-nivelare.
3.	În poziția așezat orizontal, aparatul Rugby mișcă raza în jos pentru aliniere pe referința dumneavoastră.
4.	Porniți rotația capului sau mișcarea de scanare pentru alinierea grosieră a razei la un al doilea punct de control.
5.	Cu ajutorul butoanelor de pe laser sau telecomandă, reglați fin raza până atinge al doilea punct de control.
6.	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.

Inițializare

Când aparatul Rugby este utilizat în poziția așezat la orizontală, folosiți butoanele săgeți stânga sau dreapta de pe telecomandă pentru alinierea rapidă a planului vertical sau alinierea rapidă a razei pe verticală la al doilea punct de referință. (1).

Raza de scanare poate fi deplasată rapid la stânga sau dreapta laserului prin utilizarea butonului Scanare la 90° (2).

Pentru a verifica alinierea deasupra unui punct, apăsați butonul Raza jos (3).



5.8

Mai multe aplicații

Mai multe aplicații

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 marcarea excavații și fundații

Aplicații interioare

- Tavane suspendate
- Pereți și compartimentări
- Aliniere verticală
- Transferarea punctelor de la podea la tavan
- Aliniere verticală
- 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

Descriere

Aparatul Rugby 640G/640 poate fi cumpărat cu baterii alcaline sau un pachet de baterii Li-Ion reîncărcabile.

Informațiile de mai jos sunt adecvate numai pentru modelul pe care l-ați cumpărat.

6.1

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 atunci când capacitatea indicată a bateriei pe încărcător sau pe un produs Leica Geosystems se abate semnificativ de la capacitatea bateriei actuale disponibile.

Funcționare / descărcare

- 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.

6.2

Baterie pentru Rugby

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


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



005824.001

Pas	Descriere
1.	Glisați mecanismul de blocare de pe compartimentul bateriilor spre extrema stânga, pentru a avea acces la mufa de încărcare.
2.	Introduceți ștecherul AC (de curent alternativ) în priza AC corespunzătoare.

Pas	Descriere
3.	Cuplați fișa încărcătorului în mufa de încărcare de pe pachetul bateriilor aparatului 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 baterii atinge nivelul maxim de încărcare în aproximativ 5 ore dacă este complet descărcat. O încărcare de o oră permite funcționarea aparatului Rugby timp de opt ore.

Înlocuirea bateriilor Li-Ion pas-cu-pas

Indicatorul cu LED Baterie descărcată de pe Rugby luminează intermitent când bateriile sunt consumate și necesită încărcare. Indicatorul de încărcare cu LED de pe pachetul de baterii Litiu-Ion indică când pachetul este în curs de încărcare (luminează intermitent lent) sau încărcat complet (aprins continuu).

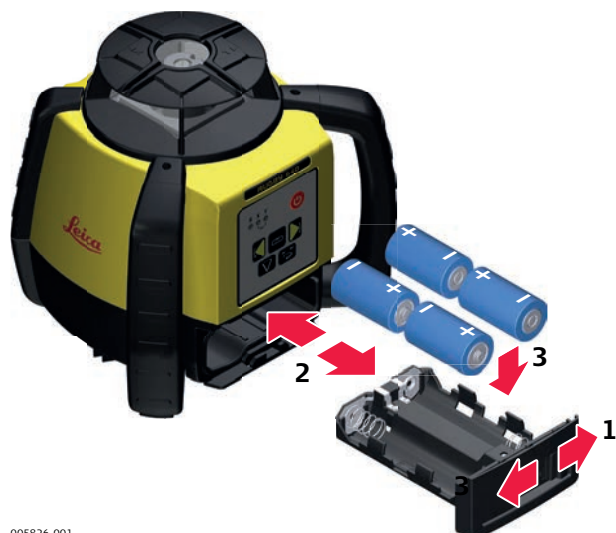


005825.001



Pas	Descriere
	Bateriile sunt introduse în partea frontală a laserului.
	Pachetul de baterii reîncărcabile poate fi reîncărcat fără a fi scos din laser. Consultați "Încărcarea pachetului de baterii Li-Ion pas-cu-pas" pentru informații suplimentare.
1.	Glisați mecanismul de blocare de pe compartimentul bateriilor spre dreapta și deschideți capacul compartimentului bateriilor.
2.	Pentru a scoate bateriile: Scoateți bateriile din compartimentul bateriilor. Pentru a introduce bateriile: Introduceți bateriile în compartimentul bateriilor.
3.	Închideți capacul compartimentului bateriilor și glisați mecanismul de blocare spre poziția stânga-centru, până se blochează în poziție.

Înlocuirea bateriilor alcaline pas-cu-pas

Indicatorul cu LED Baterie descărcată de pe Rugby luminează intermitent când bateriile sunt consumate și trebuie să fie înlocuite.



005826.001

Pas	Descriere
	Bateriile sunt introduse în partea frontală a laserului.
1.	Glisați mecanismul de blocare de pe compartimentul bateriilor spre dreapta și deschideți capacul compartimentului bateriilor.
2.	Pentru a scoate bateriile: Scoateți bateriile din compartimentul bateriilor. Pentru a introduce bateriile: Introduceți bateriile în compartimentul bateriilor, având grijă la contacte să fie orientate în direcția corectă.  Polaritatea corectă este afișată pe suportul bateriilor.
3.	Închideți capacul compartimentului bateriilor și glisați mecanismul de blocare spre stânga, până se blochează în poziție.

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.


7.1

Verificarea preciziei de nivelare

Verificarea preciziei de nivelare pas-cu-pas

Pas	Descriere
1.	Așezați aparatul Rugby pe o suprafață plană orizontală sau un trepied la aproximativ 30 m (100 ft) de un perete.
2.	Aliniați prima axă astfel încât să fie perpendiculară la un perete. Lăsați aparatul 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 îl lăsați să execute procedura de auto-nivelare.
5.	Marcați partea opusă a primei axe.

Pas	Descriere
6.	Aliniați a doua axă a aparatului Rugby prin rotirea lui 90° astfel încât această axă să fie perpendiculară pe perete. Lăsați aparatul Rugby să execute complet procedura de auto-nivelare.
7.	Marcați poziția razei.
8.	Rotiți laserul 180° și îl lăsați să execute procedura de auto-nivelare.
9.	Marcați partea opusă a axei a doua.

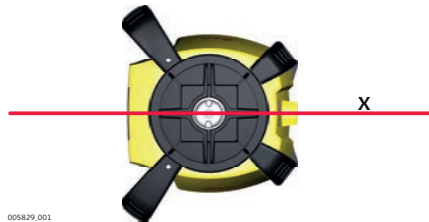
 Aparatul Rugby se încadrează în specificația de precizie, dacă cele patru repere au o abatere de $\pm 2,2$ mm ($\pm 3/32$ ") față de centru.

7.2

Reglarea preciziei de nivelare

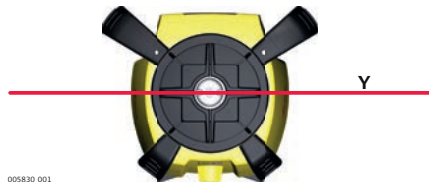
Descriere

În Regimul Reglare, LED-ul axei X indică modificările la axa X.



005829.001

LED-ul axei Y indică modificările la axa Y.



005830.001


Intrarea în Regimul Reglare pas-cu-pas

Pas	Descriere
1.	Dezactivați alimentarea.
2.	Apăsăți și mențineți butoanele săgeți Stânga și Dreapta.
3.	Apăsăți butonul Power (alimentare). Axa activă este axa X.

Apare următoarea secvență de comportament al LED-urilor:

- LED-urile axei X și ale axei Y luminează intermitent alternativ de trei ori.
- LED-ul axei X luminează intermitent scurt de trei ori, după care luminează intermitent lent până se nivelează. Când aparatul Rugby este nivelat, LED-ul axei X este aprins continuu, fără intermitență.
- LED-ul axei Y este stins.


Reglarea axei X pas-cu-pas

Pas	Descriere
1.	Apăsăți butoanele săgeți Stânga și Dreapta pentru a incrementa raza laser în sus și în jos. Fiecare increment este indicat printr-o lumină scurtă a LED-ului axei X și un bip de la indicatorul audio.
2.	Mențineți în continuare apăsată butoanele săgeți Stânga și Dreapta și monitorizați spotul luminos până când aparatul Rugby se află în domeniul specificat.  Cinci pași corespund unei modificări cu 15 secunde de arc, adică aproximativ 2,2 mm la 30 m (3/32" la 100').
3.	Apăsăți butonul Regim Automat/Manual pentru a comuta la axa Y.

Apare următoarea secvență de comportament al LED-urilor:

- LED-urile axei X și ale axei Y luminează intermitent alternativ de trei ori.
- LED-ul axei Y luminează intermitent scurt de trei ori, după care luminează intermitent lent până se nivelează. Când aparatul Rugby este la nivel pe orizontală, LED-ul axei Y este aprins continuu, fără intermitență.
- LED-ul axei X este stins.

Reglarea axei Y pas-cu-pas

Pas	Descriere
1.	Apăsați butoanele săgeți Stânga și Dreapta pentru a incrementa raza laser în sus și în jos. Fiecare increment este indicat printr-o lumină scurtă a LED-ului axei Y și un bip de la indicatorul audio.
2.	Mențineți în continuare apăsați butoanele săgeți Stânga și Dreapta și monitorizați spotul luminos până când aparatul Rugby se află în domeniul specificat.  Cinci pași corespund unei modificări cu 15 secunde de arc, adică aproximativ 2,2 mm la 30 m (3/32" la 100').
3.	Apăsați butonul Regim Automat/Manual pentru a comuta înapoi la axa Y, dacă doriți.

Intrarea în Regimul Reglare pas-cu-pas pentru axa Z

Pas	Descriere
1.	Dezactivați alimentarea.
2.	Așezați aparatul Rugby în poziție orizontală.
3.	Cu aparatul dezactivat, apăsați și mențineți ambele butoane săgeți Stânga și Dreapta.
4.	Apăsați butonul Power (alimentare). Axa activă este axa Z.

Apare următoarea secvență de comportament al LED-urilor:

- LED-urile axei X și ale axei Y luminează intermitent alternativ de trei ori.
- LED-ul axei X luminează intermitent scurt de trei ori, după care luminează intermitent lent până se nivelează. Când aparatul Rugby este nivelat, LED-ul axei X este aprins continuu, fără intermitență.
- LED-ul axei Y este stins.

Reglarea axei Z (în plan vertical) pas-cu-pas

Pas	Descriere
1.	Apăsați butoanele săgeți Stânga și Dreapta pentru a incrementa raza laser în poziție verticală. Fiecare increment este indicat printr-o lumină scurtă a LED-ului axei X și un bip de la indicatorul audio.
2.	Mențineți în continuare apăsați butoanele săgeți Stânga și Dreapta și monitorizați spotul luminos până când aparatul Rugby se află în domeniul specificat.



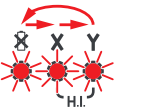

Ieșirea din Regimul Reglare pas-cu-pas

Apăsați și mențineți butonul Regim Automat/Manual timp de 3 secunde pentru salvare și ieșire din Regimul Reglare.
LED-ul axei X și LED-ul axei Y luminează intermitent alternativ de trei ori, după care Rugby se oprește.



Prin apăsarea butonului Power (alimentare), în orice moment în Regimul Reglare, se iese din regim fără salvarea modificărilor.

Alarmer

Alarmă	Simptom	Cauze posibile și soluții
	Indicatorul LED Baterie descărcată luminează roșu intermitent, sau este aprins continuu.	Bateriile sunt descărcate. Înlocuiți bateriile alcaline sau reîncărcați pachetul de baterii Li-Ion. Consultați "6 Baterii".
	Alarmă de elevație (H.I.) LED-urile luminează intermitent rapid cu un bip sonor.	Aparatul Rugby a fost lovit sau trepiedul a fost mișcat. Dezactivați aparatul Rugby pentru a opri alarma; verificați înălțimea laserului înainte de a începe din nou lucrul. Lăsați aparatul Rugby să refacă procedura de nivelare și verificați înălțimea laserului înainte de a începe din nou lucrul. După două minute în stare de alarmă, aparatul se dezactivează automat.
	Alarmă Limită Servo Toate LED-urile luminează intermitent secvențial.	Aparatul Rugby este înclinat prea mult pentru a atinge o poziție de nivelare. Re-nivelați aparatul Rugby în domeniul de auto-nivelare de 5 grade. Această alarmă se afișează de asemenea de fiecare dată când aparatul este înclinat mai mult de 45° față de orizontală. După două minute în stare de alarmă, aparatul se dezactivează automat.
	Alarmă de temperatură Toate LED-urile sunt aprinse continuu.	Aparatul Rugby se află într-un mediu în care nu poate funcționa fără deteriorarea diodei laser. Aceasta poate fi un rezultat al încălzirii sub lumina directă a soarelui. Protejați aparatul Rugby de soare. După două minute în stare de alarmă, aparatul se dezactivează automat.

Depanare

Problema	Cauză(e) posibilă(e)	Soluții sugerate
Aparatul Rugby funcționează dar nu execută auto-nivelarea.	Aparatul Rugby este în Regim Manual.	Aparatul Rugby trebuie să fie în Regim Automat pentru a executa auto-nivelarea. Setează aparatul Rugby în Regim Automat prin apăsarea butonului Regim Automat/Manual. <ul style="list-style-type: none"> – În Regim Automat LED-urile axei X și ale axei Y luminează verde intermitent în timpul nivelării. – În Regim Manual LED-ul axei X și/sau LED-ul axei Y sunt aprinse roșu.
Aparatul Rugby nu se activează.	Bateriile sunt descărcate sau epuizate.	Verificați bateriile și le schimbați sau încărcați, după cum este necesar. Dacă problema continuă, prezentați aparatul Rugby la un centru service autorizat.
Distanța laserului s-a redus.	Murdăria diminuează puterea luminoasă a laserului.	Curățați ferestrele aparatului Rugby și ale receptorului. Dacă problema continuă, prezentați aparatul Rugby la un centru service autorizat.

Problema	Cauză(e) posibilă(e)	Soluții sugerate
Receptorul laser nu funcționează corespunzător.	Aparatul Rugby nu se rotește. Poate să fie în curs de nivelare sau Alarmă de elevație.	Verificați funcționarea corespunzătoare a aparatului Rugby. ☞ Consultați manualul receptorului pentru informații mai detaliate.
	Receptorul este în afara domeniului de utilizare.	Deplasați-vă mai aproape de Rugby.
	Bateriile receptorului sunt descărcate.	Înlocuiți bateriile receptorului.
Aparatul Rugby nu poate comunica cu telecomanda RC400.	Aparatul Rugby și telecomanda nu au fost împerecheate și nu pot comunica între ele.	Împerecheați aparatul Rugby și telecomanda. Consultați "2.5.1 Împerecherea laserului Rugby 640G/640 cu telecomanda RC400" pentru informații mai detaliate.
Funcția Alarmă de elevație nu funcționează.	Funcția Alarmă de elevație este dezactivată.	Funcția Alarmă de elevație este activată sau dezactivată prin apăsarea următoarei combinații de butoane: Cu aparatul Rugby activat și în rotație, apăsați și mențineți butoanele săgeți Stânga și Dreapta. După care apăsați butonul Regim Automat/Manual pentru a activa sau dezactiva funcția Alarmă de elevație. Aparatul Rugby emite un bip pentru a indica modificarea.
Aparatul Rugby nu se activează în Regim Automat.	Aparatul Rugby este conceput să se activeze întotdeauna în Regim Automat dacă acest regim nu a fost dezactivat specific de către utilizator.	Regimul Automat poate fi activat sau dezactivat prin apăsarea butonului de Regim Automat/Manual.
Aparatul Rugby pornește în ultimul regim salvat.	Aparatul Rugby este conceput să se activeze întotdeauna în Regim Automat dacă acest regim nu a fost dezactivat specific de către utilizator.	Cu aparatul Rugby activat și în rotație, apăsați butonul Power (alimentare) pentru dezactivarea aparatului Rugby. Apăsați și mențineți ambele butoane Regim Automat/Manual și Power (alimentare) timp de cinci secunde pentru activarea sau dezactivarea funcției. Aparatul Rugby emite un bip pentru a indica modificarea.

9

Îngrijire și transport

9.1

Transport

Transport pe teren	Când transportați echipamentul pe teren, aveți întotdeauna grijă să: <ul style="list-style-type: none">• transportați produsul în containerul său original,• sau să transportați pe umăr trepiedul cu picioarele strânse, ținând produsul atașat în sus.
Transport cu un vehicul rutier	Nu transportați niciodată produsul liber într-un vehicul rutier, deoarece poate fi afectat de șocuri și vibrații. Transportați produsul întotdeauna în containerul său de transport, ambalajul original sau asemănător, și asigurați-l.
Expediere	Dacă transportați produsul pe cale ferată, calea aerului sau mare, utilizați ambalajul original complet al aparatului Leica Geosystems, containerul de transport și cutia de carton sau echivalente, pentru a îl 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	Executați periodic măsurări de test și executați reglajele de teren indicate în Manualul utilizatorului, în special după ce produsul a căzut, a fost depozitat pe perioade lungi sau transportat.

9.2

Depozitare

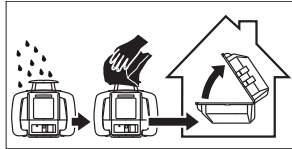
Produs	Respectați limitele de temperatură când depozitați echipamentul, în special vara dacă echipamentul se află într-un vehicul. Consultați "Date tehnice" pentru informații privind limitele de temperatură.
Reglarea pe teren	După perioade lungi de depozitare, controlați parametrii de reglare pe teren indicați în acest manual înainte de a utiliza produsul.
Baterii Li-Ion și alcaline	<p>Pentru baterii Li-Ion și alcaline</p> <ul style="list-style-type: none">• Consultați "Date tehnice" pentru informații privind domeniul de temperatură pentru depozitare.• 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. <p>Pentru baterii Li-Ion</p> <ul style="list-style-type: none">• Se recomandă un domeniu de temperatură de depozitare de la 0°C la +30°C/+32°F la +86°F într-un mediu uscat, pentru a minimiza auto-descărcarea 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 pentru curățare numai o lavetă moale, curată, fără scame . Dacă este necesar, muiați laveta în apă sau alcool curat. Nu folosiți alte lichide; acestea pot ataca componentele din polimeri.

Produse umede

Uscați produsul, containerul de transport, inserțiile de spumă și accesoriile la o temperatură nu mai mare de 40°C / 104°F și le curățați. 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 fișe**

Păstrați fișele curate și uscate. Suflați orice murdărie depusă pe fișele cablurilor de conexiune.

10

Date tehnice

10.1

Conformitatea cu reglementările naționale

Conformitatea cu reglementările naționale

- FCC Partea 15, 22 și 24 (aplicabilă în SUA)
- Prin prezenta, Leica Geosystems AG, declară că Rugby 640G/640 este conform cu cerințele esențiale și celelalte prevederi relevante ale Directivei 1999/5/CE și celelalte Directive europene aplicabile. Declarația de conformitate poate fi consultată la <http://www.leica-geosystems.com/ce>.
- Echipamentele Clasa 2 pot fi operate în: AT, BE, CY, CZ, DK, EE, FI, FR, DE, GR, HU, IE, IT, LV, LT, LU, MT, NL, PL, PT, SK, SI, ES, SE, GB, IS, LI, NO, CH, BG, RO și TR.



Echipamentele Clasa 2 conform Directivei europene 1999/5/CE (R&TTE) pentru care următoarele state membre SEE aplică restricții privind introducerea pe piață sau punerea în funcțiune sau care solicită autorizație pentru utilizare:

- Franța
- Italia
- Norvegia (dacă se utilizează în zona geografică în cadrul unei raze de 20 km din centrul Ny-Ålesund)
- Conformitatea pentru țări cu alte reglementări naționale, neacoperite de FCC partea 15 sau Directiva europeană 1999/5/CE trebuie să fie aprobată înainte de utilizare și operare.
- Conformitatea cu Legea Japoneză a Radioului și Legea Afacerilor de Telecomunicații.
 - Dispozitivul este aprobat în conformitate cu Legea Japoneză a Radioului (電波法) și Legea Afacerilor de Telecomunicații (電気通信事業法).
 - 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 640G/640:

Antenă cu circuit integrat

10.2

Reglementări privind Mărfurile Periculoase

Reglementări privind Mărfurile Periculoase

Multe produse din Leica Geosystems sunt alimentate de baterii cu litiu.

Bateriile cu litiu pot fi periculoase în anumite condiții și pot prezenta un pericol pentru siguranță. În anumite condiții, bateriile cu litiu se pot supraîncălzi și se pot aprinde.



Atunci când mutați sau transportați produsul dvs. Leica cu baterii cu litiu la bordul unei aeronave comerciale, trebuie să o faceți în conformitate cu **Reglementările IATA privind Mărfurile Periculoase**.



Leica Geosystems a dezvoltat **principii directe** privind "Modul de transportare a produselor Leica" și "Modul de expediere a produselor Leica" cu baterii cu litiu. Înainte de transportarea unui produs Leica, vă solicităm să consultați aceste principii directe de pe pagina noastră de internet (<http://www.leica-geosystems.com/dgr>) pentru a vă asigura că respectați Reglementările IATA privind Mărfurile Periculoase și că produsele Leica pot fi transportate corect.



Este interzis transportul bateriilor deteriorate sau defecte la bordul oricărui vehicul. Prin urmare, asigurați-vă că orice condiție de transport al oricărei baterii este sigură.

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/protect. 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.

10.4

Date tehnice generale ale laserului

Domeniul de funcționare	Domeniul de funcționare (diametru): Rugby 640G/640:	400 m/1300 ft
Precizia de auto-nivelare	Precizia de auto-nivelare: Precizia de auto-nivelare este definită la 25°C (77°F)	±2,2 mm la 30 m (±3/32" la 100 ft)
Domeniul de auto-nivelare	Domeniul de auto-nivelare:	±5°
Turația de rotație	Turația de rotație:	0, 2, 5, 10 rot/s
Regimuri de scanare	Regimuri de scanare:	10°, 45°, 90°

Dimensiuni laser



Greutate

Greutatea Rugby 640G/640 cu baterii: 2,56 kg/5,6 lbs.

Baterie internă

Tip	Durate de funcționare* la 20°C	
	Rugby 640	Rugby 640G
A600 Litiu-Ion (Pachet Li-Ion)	40 h	36 h
Alcaline (Patru baterii uscate tip D)	60 h	50 h

*Duratele de funcționare depind de condițiile de mediu.



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



Folosiți baterii alcaline de înaltă calitate pentru a realiza durata de funcționare.

Specificații de mediu 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
IP67 (IEC 60529)
Etanș la praf
Protejat contra scufundării continue în apă.

Încărcător A100 Litiu-Ion

Tip:	Încărcător baterie Li-Ion
Tensiune 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 A600 Litiu-Ion

Tip:	Pachet baterii Li-Ion
Tensiune intrare:	12 V DC (curent continuu)
Curent intrare:	2,5 A
Durată încărcare:	5 ore (maxim) la 20°C

10.4.1**Telecomanda RC400****Domeniul de funcționare**

Domeniul de funcționare (diametru):	200 m/650 ft
-------------------------------------	--------------

Baterii

Baterii: Alcaline	Două baterii tip AA
Durata de viață a bateriei (utilizare tipică)	70 ore

Dimensiuni telecomandă

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

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

A130 - Cablu de baterie 12 Volți (790418)

Cablul de baterie A130 12 Volți conectează aparatul Rugby la o baterie standard de 12 Volți pentru autovehicule, ca rezervă pentru bateria aparatului. Se poate folosi numai cu pachetul de baterii reîncărcabile. Lungime: 4 metri/13 feet.

A140 - Cablu adaptor autovehicul (797750)

Cablul adaptor A140 pentru autovehicul conectează aparatul Rugby la o mufă standard de accesorii auto ca rezervă pentru bateria aparatului sau pentru încărcare în vehicul. Poate fi utilizat numai cu un pachet de baterii reîncărcabile. Lungime: 2 metri/6,5 feet.

A150 - Pachet baterii alcaline (790419)

Pachetul A150 de baterii alcaline este inclus ca o componentă a furniturii alcaline standard. Poate fi cumpărat și separat pentru utilizare ca rezervă la modelele reîncărcabile. Baterii necesare: Patru baterii uscate alcaline tip D.

A600 - Pachet baterii Li-Ion (790415)

Pachetul de baterii A600 Li-Ion este inclus ca o componentă a furniturii reîncărcabile standard. Poate fi cumpărat și separat ca o dezvoltare la pachetul de baterii alcaline. Este de asemenea necesar să fie cumpărat și A100 încărcătorul de baterii Li-Ion, pentru a completa soluția cu baterii Li-Ion.

A200 - Consolă montaj pe perete (790421)

Consola de montaj pe perete A200 montează aparatul Rugby 640G/640 în mod sigur la grila tavanului pentru instalarea tavanelor suspendate.

A210 (roșie) - țintă de grilă tavan (732791)**A210G (verde) - țintă de grilă tavan (849525)**

Ținta de grilă tavan A210/A210G atașată magnetic la grila tavanului pentru instalarea tavanelor suspendate.

A220 - Clemă scândură de marcare cu adaptor (790432)

Clema pentru scânduri de marcare cu adaptor A220 oferă utilizatorului un mijloc simplu, fără corzi, de poziționare a scândurilor de marcare. Adaptorul receptorului la 90° se atașează la clema principală pentru depozitare ușoară când nu este utilizat. Consultați "5.4 Scânduri de marcare excavații și fundații" pentru informații specifice aplicației.

A280 - Set adaptor fațade (799204)

Setul adaptor pentru fațade A280 oferă utilizatorului un mijloc simplu de poziționare pentru instalațiile fațadelor. Setul constă din două console adaptoare pentru fațade și o clemă de scândură de marcare cu adaptorul receptorului la 90°. Consultați "5.5 Fațade" pentru informații specifice aplicației.

A100



A150



A130



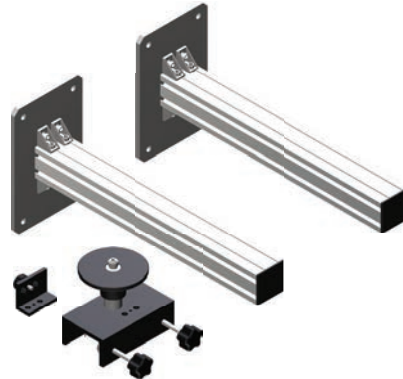
A600



A140



A280



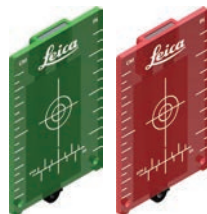
A200



A220



A210G A210



005832.002

A		
Alarmă de elevație	24	
Antenă		
Date tehnice	52	
Aplicații		
Înclinare manuală	35	
Poziționarea formelor	33	
Verificarea înclinațiilor	34	
B		
Banda de frecvență		
Rugby	52	
Baterie		
Date tehnice	53	
Încărcare	42	
Încărcarea pachetului de baterii Li-Ion	43	
Baterie Li-Ion	54	
Baterii		
Funcționare, descărcare	42	
Butoane	21	
C		
Clasificare Laser		
Rugby	10	
D		
Declarație FCC	13	
Definirea utilizării	7	
Depanare	48	
Descrierea sistemului	16	
Destinație	7	
Dimensiuni		
Ale laserului	53	
Ale telecomenzii	54	
Documentație	2	
Domeniu		
Auto-nivelare	53	
F		
Fațade		
Inițializare	37	
G		
Greutate		
Instrument	53	
I		
Indicații de siguranță	6	
Indicatoare LED	21	
Inițializare		
Instrument pe tripod	18	
Instrument		
Activare și dezactivare	22	
Date tehnice	53	
L		
Laser		
Clasificare	10	
Dimensiuni	53	
M		
Manualul utilizatorului		
Valabilitatea acestuia	2	
Meniu		
Rod Eye	26, 28, 30	
P		
Pachet baterii		
Date tehnice	54	
Precizia de nivelare		
Reglare	46	
Verificare	45	
Puterea produsă		
Rugby	52	
R		
Regim Automat	22	
Regim Manual	22	
Regimuri de scanare	53	
Reglare		
Precizia de nivelare	46	
Reglarea preciziei	45	
Reglementări privind Mărfurile Periculoase	52	
Responsabilități	7	
Rod Eye		
Componentele instrumentului	27, 29, 31	
Meniu	26, 28, 30	
S		
Scânduri de marcare excavații și fundații		
Inițializare	36	
Specificații de mediu		
Laser	54	
Specificații, mediu		
Instrument	54	
T		
Telecomandă		
Dimensiuni	54	
Temperatură		
Laser		
Depozitare	54	

Funcționare	54
Turația de rotație	53
Î	
Împerechere	
Telecomandă cu Rugby	20
Încărcător baterie	
Date tehnice	54

799785-3.2.0ro

Traducere după textul original (799760-3.2.0en)

Publicat în Elveția

© 2017 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