



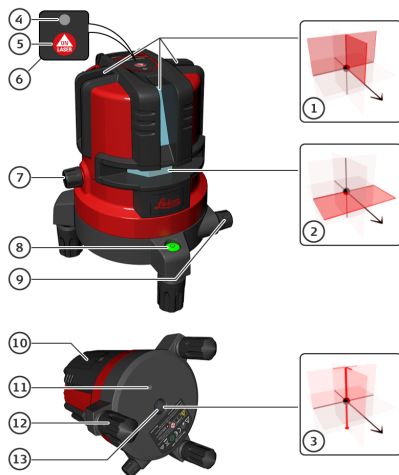
Leica Lino L4P1

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Vedere de ansamblu	2
Date tehnice	3
Configurația instrumentului	4
Operațiuni	7
Coduri pentru mesaje	9
Verificarea preciziei	10
Îngrijire	13
Garanție	14
Instrucțiuni de securitate	15

Leica Lino L4P1 este un instrument de nivelment laser care funcționează în baza unui laser din clasa 2. A se vedea capitolul Date tehnice pentru domeniul de utilizare.



1 Fereastra liniilor verticale

2 Fereastra liniilor orizontale

3 Fereastra de verificare a verticalității

4 Stare LED (la tastatură)

5 Tastă laser (la tastatură)

6 Tastatură

7 Blocare echilibrare

8 Nivelă cu bulă de aer

9 Reglaj fin pentru liniile verticale

10 Modulul bateriilor

11 Filet trepid 1/4"

12 Picior reglabil

13 Filet trepid 5/8"

Domeniul (în funcție de condițiile de iluminare)	15 m
Domeniul cu receptor laser	80 m
Precizie	2 mm la 10 m
Domeniul de autoechilibrare	+/- 3°
Numărul de linii laser	4
Numărul de puncte laser	1
Direcția fasciculului	Verticală, orizontală, în sus, în jos (a se vedea Clasificarea laser)
Tipurile de baterie	Baterii Li-Ion reîncărcabile sau baterii alcaline 4 x AA, 1,5 V
Durata de viață a bateriilor Li-Ion	24 h
Nivelul de protecție	IP 54 (protejate la praf și la stropirea cu apă)
Filetul trepidului	1/4", 5/8"
Temperatura de funcționare	De la -10°C până la 50°C
Temperatura de depozitare	De la -25°C până la 70°C
Dimensiuni (H x L x l)	125 x 125 x 162 mm
Greutatea (cu baterii Li-Ion)	1173 g

Prefață

Înainte de prima utilizare a acestui produs, citiți cu atenție toate instrucțiunile de securitate (a se vedea Instrucțiuni de securitate) și manualul utilizatorului.

Persoana responsabilă de acest produs trebuie să se asigure că toți utilizatorii înțeleg și respectă prezentele instrucțiuni.

Simbolurile folosite au următoarele semnificații:

AVERTIZARE

Indică o situație potențial periculoasă sau o utilizare neintenționată care, dacă nu este evitată, poate provoca decesul sau vătămarea gravă a persoanelor.

AVERTISMENT

Indică o situație potențial periculoasă sau o utilizare neintenționată care, dacă nu este evitată, poate provoca vătămări minore sau moderate și/sau însemnate pagube materiale, financiare și de mediu.

 Paragrafe importante care trebuie respectate în practică, întrucât permit utilizarea produsului într-o manieră corectă din punct de vedere tehnic și într-un mod eficient.

Blocarea echilibrării

A se vedea și Echilibrarea instrumentului

Echilibrare deblocată

 În poziția deblocată instrumentul se echilibrează automat în intervalul de înclinare specificat. (A se vedea Date tehnice)

Echilibrare blocată

Rotiți dispozitivul de blocare a echilibrării pentru a transporta sau înclina instrumentul în afara intervalului de autoechilibrare. Atunci când este blocat, pendulul este fix și funcția de autoechilibrare este dezactivată. În acest caz, laserul luminează intermitent la fiecare 3 secunde.

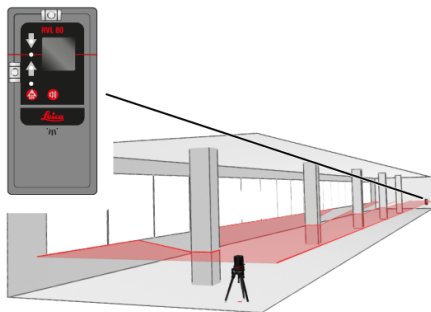


Receptorul laser

Pentru a putea detecta liniile laser pe distanțe mari (>15 m) sau în condiții de iluminare nefavorabile, se poate utiliza un receptor laser.

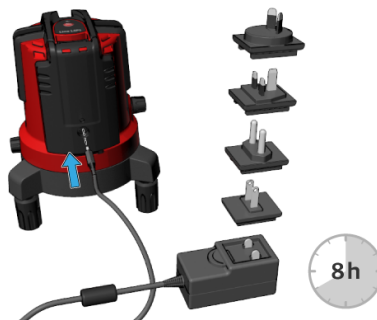


Recomandăm utilizarea receptorului laser Leica RVL80.



Bateria Li-Ion

Încărcați bateria Li-Ion



Încărcați bateria Li-Ion înainte a primei utilizări. În timpul încărcării aparatul se poate încălzi. Acest lucru este normal și nu ar trebui să afecteze durata de viață sau performanțele aparatului. La temperatura recomandată de depozitare de la -20°C până la +30°C (-4°F până la +86°F), bateriile încărcate în proporție de 50% până la 100% pot fi depozitate până la 1 an. După această perioadă de depozitare bateriile vor trebui reîncărcate.



AVERTISMENT

Conectarea încărcătorului folosind un adaptor greșit poate determina deteriorarea gravă a instrumentului. Orice fel de deteriorări provocate de utilizarea necorespunzătoare nu intră sub incidența garanției. Utilizați doar încărcătoare, baterii și cabluri aprobate de către Leica.

Încărcătoarele sau cablurile neaprobate pot provoca explozia bateriei sau avariarea aparatului.

Introduceți bateria Li-Ion

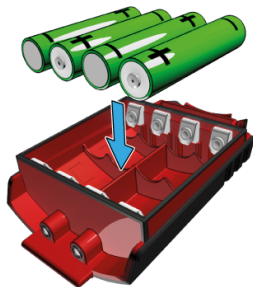


Introduceți modulul de baterii prin apăsarea lui în jos și apoi înclinarea lui înspre carcasa, după cum se arată, până când se fixează.

Baterii alcaline

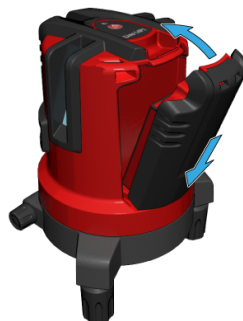
Pentru a asigura o utilizare fiabilă, vă recomandăm să folosiți baterii alcaline de înaltă calitate.

Introduceți bateriile alcaline



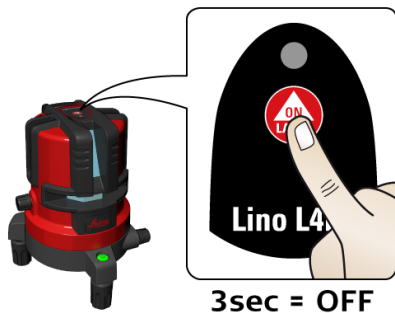
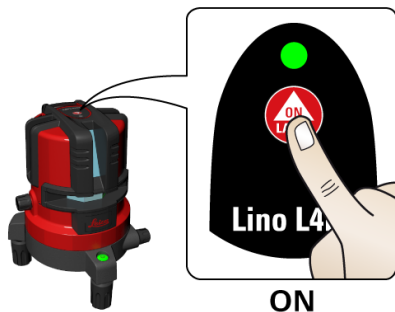
Introduceți bateriile alcaline în modulul de baterii.

Introduceți modulul de baterii



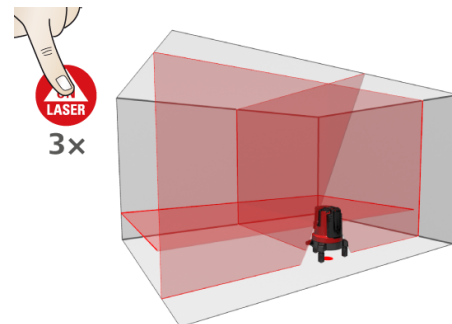
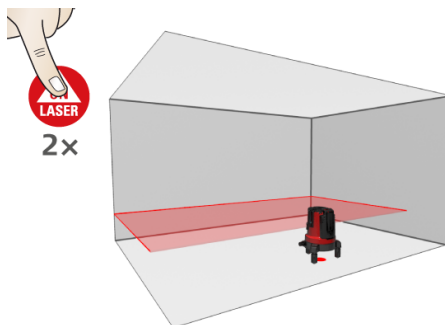
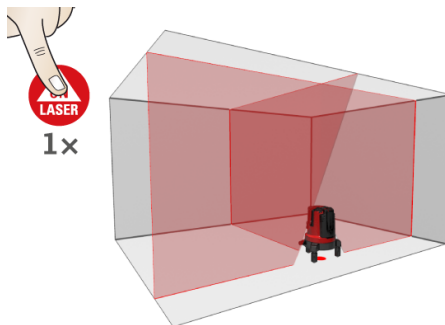
Introduceți modulul de baterii prin apăsarea lui în jos și apoi înclinarea lui înspre carcasa, după cum se arată, până când se fixează.

Comutare ON/OFF (PORNIT/OPRIT)

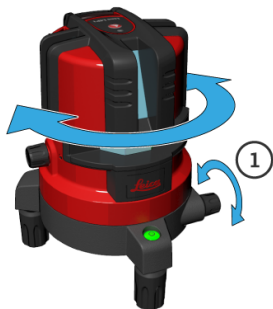


Funcții

Verificați dacă este necesară autoechilibrarea și dacă este activată în mod corespunzător. (Pentru detalii a se vedea Blocare autoechilibrare)



Alinierea liniilor laser verticale



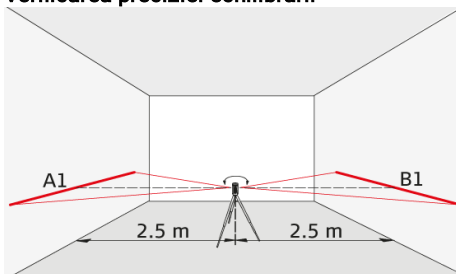
Rotiți butonul de reglare (1) pentru reglarea fină a liniilor laser verticale.

Laser	Led	Cauza	Rezolvare
PORNIT	Luminează roșu	Instrumentul are puțină energie electrică	Încărcați bateria Li-Ion sau înlocuiți bateriile alcaline
OPRIT	Clipește roșu	Alertă de temperatură	Răciți sau încălziți instrumentul
Clipește	Clipește roșu	Instrumentul este în afara intervalului de autoechilibrare	Așezați instrumentul aproape orizontal și funcția de autoechilibrare se va lansa automat în execuție
Clipește la fiecare 3 secunde	Luminează verde	Blocarea echilibrării este activată pentru a lucra fără autoechilibrare	

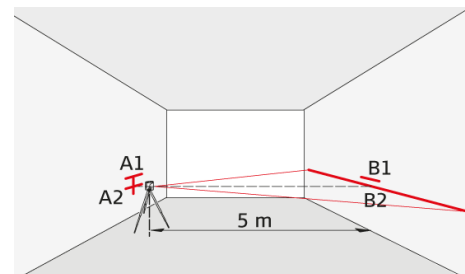
i Verificați regulat precizia Leica Lino L4P1 și, în special, înaintea unor măsurători importante. Verificați Blocarea echilibrării înainte de verificarea preciziei.

Echilibrare

Verificarea preciziei echilibrării



Așezați instrumentul pe un trepied la jumătatea distanței dintre doi pereți (A + B), care se află la o distanță de aprox. 5 m unul față de altul. Aduceți comutatorul de blocare pe poziția „Deblocat”. Îndreptați instrumentul către peretele A și porniți instrumentul. Activați linia laser orizontală sau punctul laser și marcați pe perete (A1) poziția liniei sau punctului. Rotiți instrumentul cu 180° și marcați pe perete (B1) linia laser orizontală sau punctul laser, procedând exact în același mod.



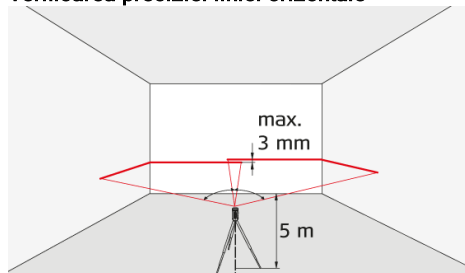
Apoi, așezați instrumentul la același nivel, cât mai aproape posibil de peretele A și marcați din nou pe peretele A (A2) linia laser orizontală sau punctul laser. Rotiți din nou instrumentul cu 180° și marcați din nou laserul pe peretele B (B2). Măsurați distanțele punctelor marcate A1-A2 și B1-B2. Calculați diferența dintre cele două măsurători.

$$|(A1 - A2) - (B1 - B2)| \leq 2 \text{ mm}$$

În cazul în care diferența nu depășește 2 mm, Leica Lino L4P1 se încadrează în limita de toleranță.

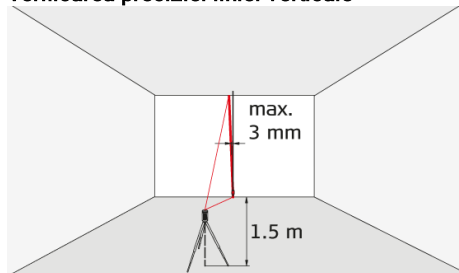
Linia verticală și orizontală

Verificarea preciziei liniei orizontale



Aduceți comutatorul de blocare pe poziția „Deblocat”. Poziționați instrumentul la o distanță de aprox. 5 m față de perete. Îndreptați instrumentul către perete și porniți-l. Activați linia laser și marcați pe perete punctul de intersecție al țintelor laser. Pivotați instrumentul spre dreapta și apoi spre stânga. Verificați deviația verticală a liniei orizontale față de marcaj. În cazul în care diferența nu depășește 3 mm, Leica Lino L4P1 se încadrează în limita de toleranță.

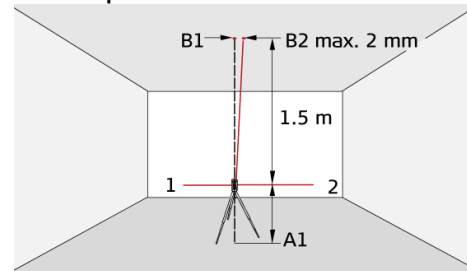
Verificarea preciziei liniei verticale



Aduceți comutatorul de blocare pe poziția „Deblocat”. Ca referință, utilizați un fir cu plumb și aplicați-l, cât mai aproape posibil, la un zid cu înălțimea de aprox. 3 m. Poziționați instrumentul la o distanță de aprox. 1,5 m față de perete la o înălțime de aprox. 1,5 m. Îndreptați instrumentul către perete și porniți-l. Rotiți instrumentul și aliniați-l cu partea de jos a firului cu plumb. Citiți acum deviația maximă a liniei laser de la partea de sus a firului plumb. În cazul în care diferența nu depășește 3 mm, Leica Lino L4P1 se încadrează în limita de toleranță.

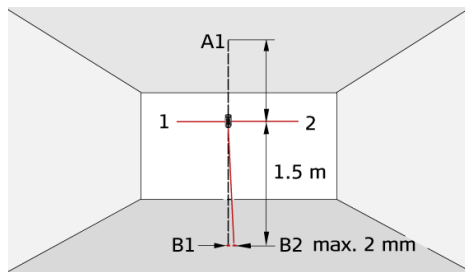
Punctele verticale ale firului cu plumb

Verificarea preciziei punctului superior al firului cu plumb:



Așezați dispozitivul laser pe trepiedul său sau pe consola de montare la perete în apropierea punctului A1 la o distanță minimă de 1,5 m față de punctul B1. Laserul orizontal este aliniat pe direcția 1. Marcați punctele laser A1 și B1 cu ajutorul unui ac.

Verificarea preciziei punctului inferior al firului cu plumb:



Rotiți instrumentul cu 180° , astfel încât să fie îndreptat în direcția opusă 2 față de direcția 1. Reglați instrumentul astfel încât fasciculul laser să bată exact în punctul A1. Dacă punctul B2 nu se află la o distanță mai mare de 2 mm față de punctul B1, Leica Lino L4P1 se încadrează în limita de toleranță.

Nu introduceți instrumentul în apă. Ștergeți murdăria cu o cârpă moale și umedă. Nu folosiți solvenți sau agenți de curățare agresivi. Acordați instrumentului aceeași grijă pe care o acordați binocurilor sau camerei fotografice. Căderea sau scuturarea violentă a instrumentului îl pot deteriora. Înainte de a-l utiliza, verificați instrumentul pentru a identifica eventualele deteriorări. Verificați în mod regulat precizia de echilibrare a instrumentului.

Garanție în baza PROTECT de către Leica Geosystems

Garanție pentru durata de utilizare acordată de către producător

Garanția acoperă întreaga durată de utilizare a produsului, în baza PROTECT, în conformitate cu condițiile de garanție ale Leica Geosystems International Limited și cu termenii și condițiile generale ale PROTECT, indicate la www.leica-geosystems.com. Reparații sau înlocuiri gratuite ale tuturor produselor sau componentelor, în temeiul PROTECT, care prezintă defecte în urma defecțiunilor materiale sau de prelucrare.

3 ani fără costuri

Servicii suplimentare, în cazul în care produsul acoperit de PROTECT se defectează și necesită reparații în condiții normale de utilizare, conform descrierii din manual, fără costuri suplimentare.

Pentru a beneficia de o perioadă de garanție de „3 ani fără costuri”, produsul, acoperit de PROTECT, trebuie să fie înregistrat în termen de 8 săptămâni de la data cumpărării, pe site-ul web.myworld.leica-geosystems.com. În cazul în care produsul acoperit de PROTECT nu este înregistrat, se aplică o perioadă de „2 ani fără costuri”.



Persoana responsabilă de acest instrument trebuie să se asigure că toți utilizatorii înțeleg și respectă prezentele instrucțiuni.

Domenii de responsabilitate

Responsabilitatea producătorului echipamentului original:

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Internet: www.leica-geosystems.com

Compania de mai sus este răspunzătoare de livrarea produsului și a Manualului de utilizare, în completă siguranță.

Compania de mai sus nu este răspunzătoare pentru accesoriile terțelor părți.

Obligațiile persoanei responsabile de instrument:

- Să înțeleagă instrucțiunile de siguranță referitoare la produs, precum și instrucțiunile din manualul utilizatorului.
- Să cunoască reglementările locale privind prevenirea accidentelor.
- Să prevină accesul personalului neautorizat la produs.

Utilizări permise

- Proiecția liniilor laser orizontale și verticale și a punctelor laser

Utilizări interzise

- Utilizarea produsului fără un instructaj prealabil.
- Utilizarea în afara limitelor indicate
- Dezactivarea sistemului de securitate și desprinderea etichetelor explicative și de siguranță
- Deschiderea echipamentului folosind diverse scule (șurubelnițe etc.).
- Modificarea sau transformarea produsului
- Orbirea intenționată a terților chiar și în întineric.
- Protejarea necorespunzătoare a amplasamentului pe care se face măsurarea (de ex., pe drumuri, șantiere de construcții etc.).

Riscuri în timpul utilizării

AVERTIZARE

Dacă instrumentul prezintă defecte sau a fost scăpat pe jos, dacă a fost utilizat necorespunzător sau a fost modificat, verificați dacă rezultatele măsurătorilor sunt corecte. Efectuați periodic măsurători de verificare, în special după ce produsul a fost utilizat în condiții anormale și înainte, în timpul și după efectuarea unor măsurători importante

AVERTISMENT

Nu încercați să reparați singur instrumentul. În cazul deteriorării instrumentului, contactați un distribuitor local.

AVERTIZARE

Schimbările sau modificările care nu sunt aprobate în mod explicit pot conduce la pierderea dreptului utilizatorului de a exploata acest echipament.

Limite de utilizare

-  Consultați secțiunea Date tehnice. Instrumental este conceput pentru utilizare în zone locuite permanent de oameni. Nu folosiți produsul în zone cu risc de explozie sau în medii agresive.

Eliminare

AVERTISMENT

Bateriile consumate nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere. Aveți grijă de mediul înconjurător și duceți-le la punctele de colectare, în conformitate cu reglementările naționale și locale.

Produsul nu trebuie aruncat împreună cu deșeurile menajere. Aruncați produsul în mod corespunzător, în conformitate cu reglementările naționale în vigoare în țara dvs. Respectați reglementările specifice de la nivel național și local.

Informații privind prelucrarea specifică a produsului și managementul deșeurilor pot fi descărcate de pe pagina noastră principală.

Transport

Transportul instrumentului

Pentru a transporta instrumentul în condiții de siguranță, aduceți comutatorul de blocare pe poziția „Blocat”

Transportul baterie Li-Ion

AVERTIZARE

În timpul transportului, expedierii sau debarasării bateriilor este posibilă apariția unui pericol de incendiu datorită influențelor mecanice necorespunzătoare.

Precauții:

Înainte de expedierii produsului sau debarasării lui, descărcați bateriile prin lăsarea produsului să funcționeze până la descărcarea lui. La transportul sau la expedierea bateriilor, persoana responsabilă de produs se va asigura că sunt respectate normele și reglementările aplicabile la nivel național și internațional. Înainte de transport sau de imbarcare, contactați compania dvs. locală de transport mărfuri sau pasageri.

AVERTIZARE

Solicitările mecanice mari, temperaturile mari ale mediului ambiant sau scufundarea în lichide pot provoca scurgeri, incendiu sau explozia bateriilor.

Precauții:

Protejați bateriile de influențe mecanice și temperaturi ridicate ale mediului ambiant. Nu scăpați sau introduceți bateriile în lichide.



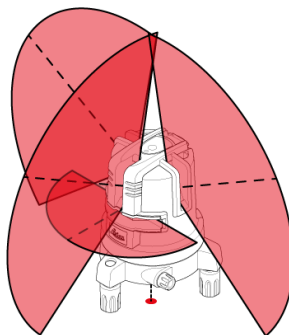
Pentru mai mult informații asupra încărcării vă rugăm să consultați secțiunea referitoare la Bateriile Li-Ion.

Compatibilitate electromagnetică (EMC)

AVERTIZARE

Instrumentul respectă cele mai stricte cerințe ale standardelor și reglementărilor relevante. Totuși, nu poate fi exclusă complet posibilitatea ca produsul să provoace interferențe cu alte echipamente.

Clasificare laser



Instrumentul produce un fascicul laser vizibil emis prin partea frontală a instrumentului. Aparatul este un produs laser din Clasa 2, în conformitate cu:

- IEC60825-1 : 2014 „Securitatea în utilizare a produselor cu laser”

Produse laser din Clasa 2:

Nu priviți în fascicul și nu îndreptați fasciculul spre alte persoane fără a fi necesar. În mod normal, ochii se protejează prin răspunsuri de respingere, inclusiv reflexul clipirii.

AVERTIZARE

Privitul direct în fasciculul laser cu instrumente optice (de ex., binoclu, telescop) poate fi periculos.

AVERTISMENT

Privitul direct în fasciculul laser poate fi periculos pentru ochi.

Lungime de undă

620 - 690 nm

Putere radiantă de ieșire maximă utilizată pentru clasificare

<1 mW

Durata impulsului

35 - 65 μ s, undă continuă

Frecvență repetare impuls

10 kHz

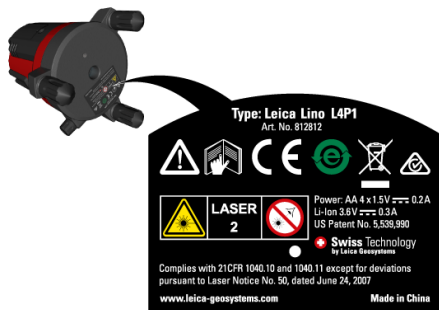
Linia de divergență a fascicolului

< 200°

Punctul de divergență al fascicolului

< 1,5 mrad

Etichetare



Ne rezervăm dreptul de a face modificări (desene, descrieri și date tehnice) fără notificare prealabilă.