

Leica Lino L360, L2P5, L2+, L2G+, L2, P5, P3



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Korisnički priručnik

Inačica 757665i

Hrvatski

Zahvaljujemo Vam na kupnji Leica Lino.



Sigurnosne upute nalaze se iza poglavlja o načinu rada s uređajem. Prije početka rada s instrumentom pažljivo pročitajte korisnički priručnik,

a posebice sigurnosne upute.

Sadržaj

Pokretanje	1
Rad	3
Tehnički podaci	12
Sigurnosni naputci	13

Pokretanje

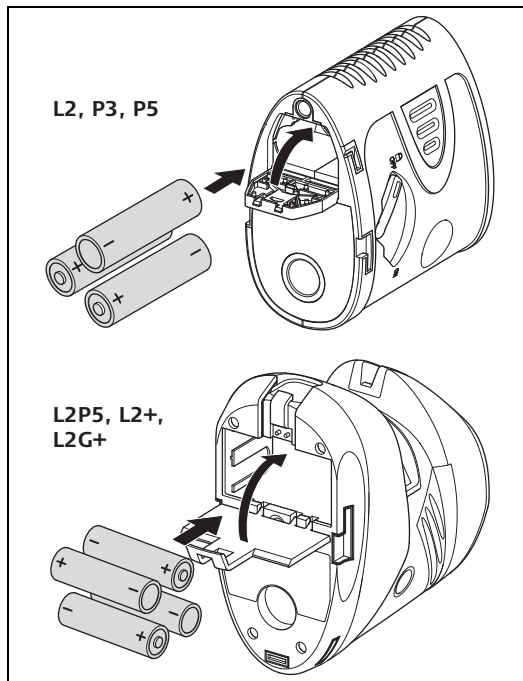
Umetanje i zamjena baterija

Pomaknite gumb za zatvaranje prema naprijed kako bi otključali odijeljak za baterije. Otvorite poklopac odijeljka za baterije i umetnite baterije, pazeći na ispravan položaj polova. Pritisnite potom poklopac odijeljka za baterije nadalje dok se ne ukopča.

Kada je napon baterije prenizak na zaslonu se osvjetljuje simbol baterije ⑨. Zamijenite što prije baterije.

- Umetnite baterije pazeći na ispravan položaj polova.

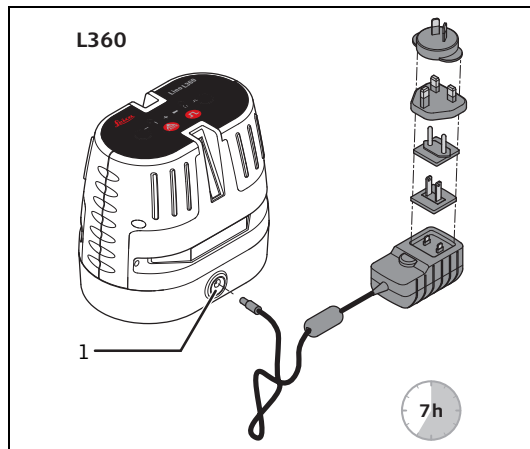
- Koristite samo alkalne ili baterije koje se mogu ponovno puniti.
- Uklonite baterije ukoliko uređaj ne koristite dulje vremena (kako bi se spriječila korozija).



hr

Punjenje / prvo korištenje

- Baterija se mora napuniti prije prvog korištenja jer je isporučena s najnižom mogućom razinom energije.
- Dozvoljeni raspon temperatura za punjenje je između 0°C i +40°C/+32°F i +104°F. Za optimalno punjenje preporučujemo punjenje baterija na niskim ambijentalnim temperaturama od +10°C do +20°C/ +50°F do +68°F ako je to moguće.
- Uobičajeno je da se baterija zagrije tijekom punjenja.



① Punjač baterija

Pohranjivanje L360 NiMH baterija

- Uvjerite se da je proizvod pohranjen u suhom okruženju s rasponom temperature od 0°C do +20°C / 32°F do 68°F kako bi se smanjila stopa pražnjenja baterije.
- Napunite baterije prije dužeg skladištenja.
- Na preporučenom rasponu temperature skladištenja, baterije se mogu pohraniti do 6 mjeseci, nakon čega bi ih trebalo u potpunosti napuniti.
- Nakon dužih perioda skladištenja, molimo napunite baterije prije uporabe.

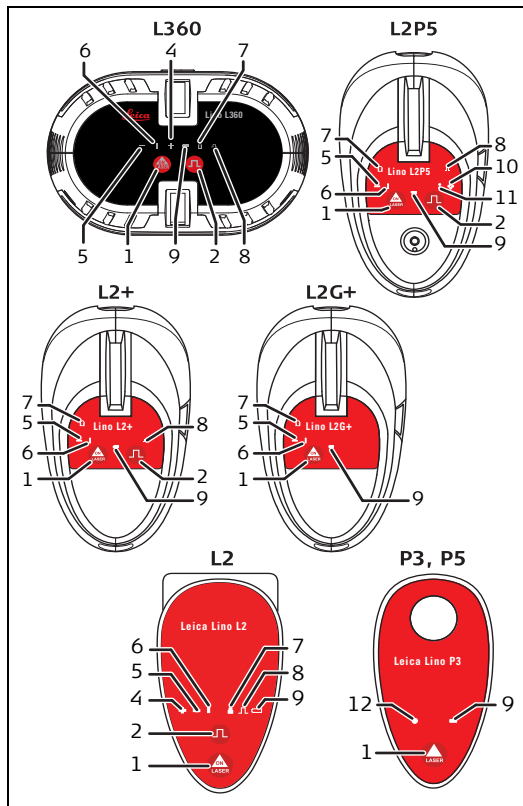
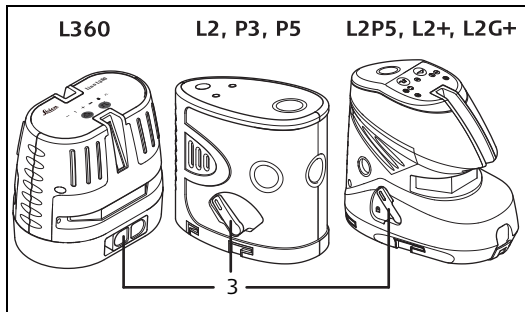
Rad

Tipkovnica i upravljački elementi

- ① LASER tipka
- ② Tipka za PULSNI/ŠTEDNI NAČIN RADA
- ③ Prekidač za zaključavanje

Zaslón

- ④ Laserska vizirna nit
- ⑤ Horizontalna laserska linija
- ⑥ Vertikalna laserska linija
- ⑦ Zaključano
- ⑧ Puls/Mod čuvanja energije UKLJUČEN
- ⑨ Prenizak napon baterije
- ⑩ Točka sjecišta mjerena i vizirne niti
- ⑪ Točka mjerenja
- ⑫ Laser isključen



Uključivanje i isključivanje

Lino L360, L2P5, L2+, L2G+, L2:

- **Uključeno:** Kratko pritisnuti tipku LASER ①.
- **Isključeno:** Držati pritisnutom tipku LASER①.

Lino P3 i Lino P5:

- **Uključeno:** Pomaknite prekidač ③ na desno.
- **Isključeno:** Pomaknite prekidač ③ na lijevo.

Funkcije lasera

Priskakanjem tipke LASER ① aktiviraju se sljedeće funkcije:

Akcija	L360	L360	L2P5	L2P5	L2	L2+	L2G+	P3	P5
	nije u zaključanom modu	u zaključanom modu	nije u zaključanom modu	u zaključanom modu					
1 x	horizontalno i vertikalno	samo horizontalno	horizontalno i vertikalno	samo horizontalno	horizontalno i vertikalno	horizontalno i vertikalno	horizontalno i vertikalno	sve 3 točke	sve 5 točki
2 x	samo horizontalno	samo vertikalno	sve linije i točke	samo vertikalno	samo horizontalno	samo horizontalno	samo horizontalno	samo vodovodne točke	samo vodovodne točke
3 x	samo vertikalno	opet kao 1x	sve točke	opet kao 1x	samo vertikalno	samo vertikalno	samo vertikalno	opet kao 1x	točka mjerenja i lijevo/desno
4 x	opet kao 1x	-	samo točka mjerenja	-	opet kao 1x	opet kao 1x	opet kao 1x	-	opet kao 1x
5 x	-	-	opet kao 1x	-	-	-	-	-	-

Samo-poravnavanje i funkcije zaključavanja

Instrument se automatski poravnava ovisno o zadanom rasponu stupnjeva (pogledajte "Tehnički podaci") .

Pritisnite prekidač za zaključavanje ③ kako bi premjestili ili nagnuli instrument izvan dometa samo-poravnanja.

Kada je zaključan, klatno je fiksirano i funkcija samo-poravnavanja je deaktivirana.

Puls/Mod čuvanja energije

(samo Lino L360, L2P5, L2+, L2G+, L2)

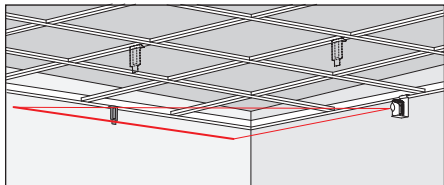
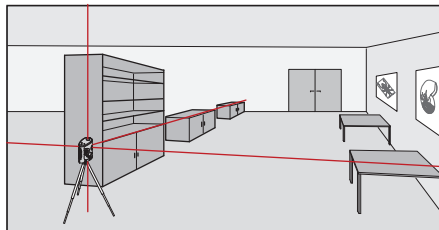
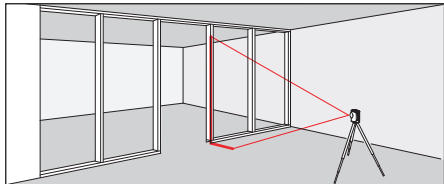
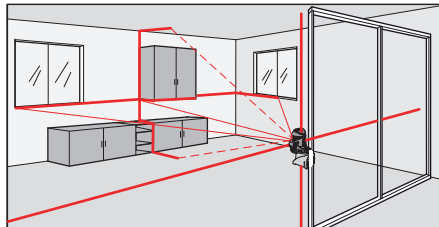
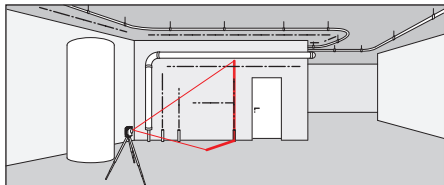
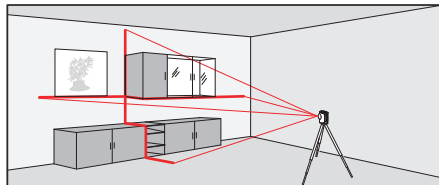
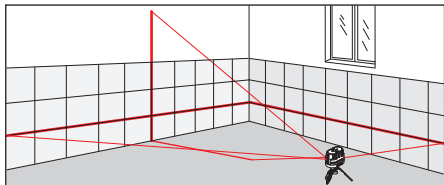
Instrument je opremljen sa modom čuvanja energije. Ukoliko dobra vidljivost laserske zrake nije potrebna, i želite uštedjeti energiju, možete isključiti mod pulsa pritiskanjem tipke ② Puls/mod čuvanja energije.

Da bi prepoznali laserske linije na većim udaljenostima (> 15 m) ili u nepogodnim svjetlosnim uvjetima, može se koristiti laserski detektor. Detektor može locirati lasersku zraku u pulsirajućem modu, čak i na većim udaljenostima. (Laserski detektor potražite u dodatnoj opremi)



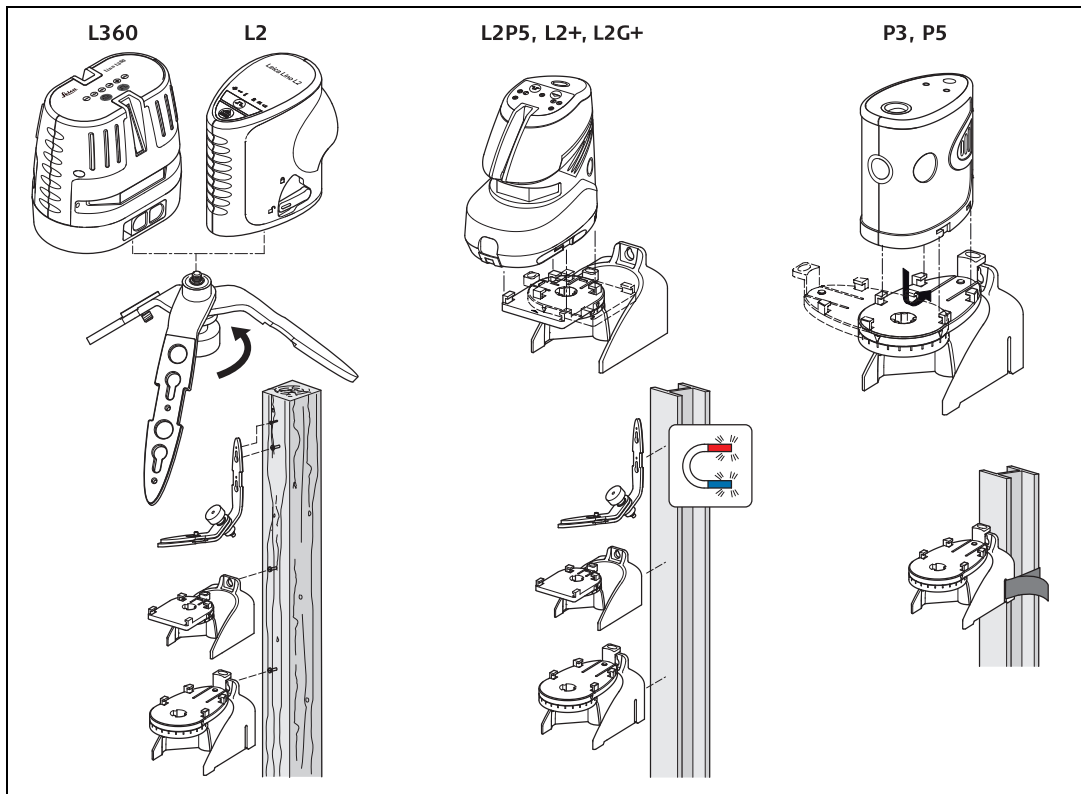
Proizvod L2G+ kontinuirano radi u pulsirajućem načinu rada zbog optimiziranja vijeka trajanja baterije i vidljivosti, a kao posljedica toga L2G+ nema gumb za pulsiranje/uštedu energije.

Područja primjene




hr

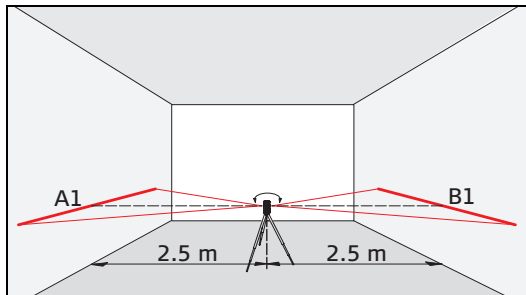
Kako koristiti držače za zidove:




Provjera točnosti Leica Lino

 Provjerite točnost vaše Leica Lino redovno, osobito prije važnijih zadataka mjerenja.

Provjera točnosti poravnanja

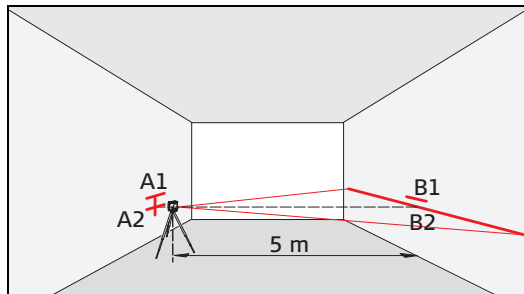


Namjestite instrument na tronožac na pola puta između dva zida (A+B) koji su cca. udaljeni 5 m.

Stavite prekidač za zaključavanje ③ na poziciju "Otključano" ().

Usmjerite instrument prema zidu A i uključite instrument. Aktivirajte horizontalnu lasersku liniju, ili lasersku točku i označite mjesto linije ili točke na zidu A (-> A1).

Zarotirajte instrument za 180° i označite horizontalnu lasersku liniju ili točku na isti način i na zidu B (-> B1).

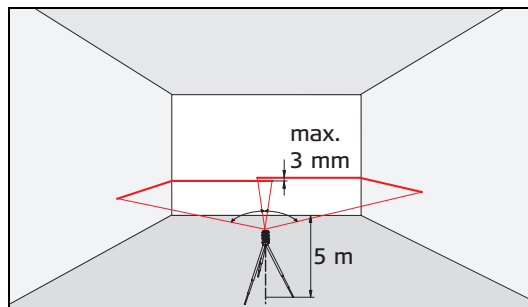



Postavite zatim instrument na istoj visini što bliže zidu A i ponovno označite horizontalnu lasersku liniju ili točku na zidu A (-> A2). Zarotirajte instrument za 180° ponovno i označite laser na zidu B (-> B2). Izmjerite udaljenosti između označenih točaka A1-A2 i B1-B2. Izračunajte razliku dvaju mjerenja. Ukoliko razlika ne premašuje 2 mm, onda je Leica Lino u okviru tolerancije.

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

Provjera točnosti horizontalne linije

(samo Lino L360, L2P5, L2+, L2G+, L2)



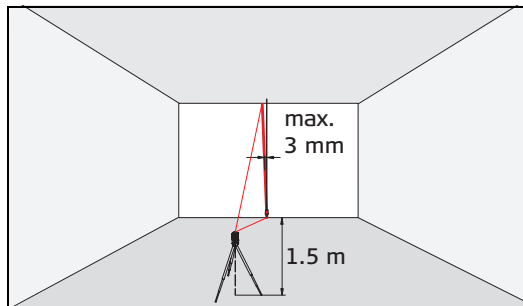
Stavite prekidač za zaključavanje ③ na poziciju "Otključano" ().


Postavite instrument na udaljenost od oko 5 m od zida. Usmjerite instrument prema zidu i uključite laser tipkom LASER ①. Aktivirajte lasersku liniju sa tipkom LASER ① i označite točku sjecišta zraka na zidu.

Nagnite instrument udesno pa ulijevo. Provjerite vertikalno odstupanje horizontalne linije od označene točke. Ukoliko razlika ne premašuje 3 mm, onda je Leica Lino u okviru tolerancije.

Provjera točnosti vertikalne linije

(samo Lino L360, L2P5, L2+, L2G+, L2)




Stavite prekidač za zaključavanje ③ na poziciju "Otključano" ().

Kao smjernicu, koristite visak i pričvrstite ga što je bliže moguće na cca. 3 m visok zid.

Postavite instrument na udaljenosti od cca. 1,5 m od zida na visini od cca. 1,5 m. Usmjerite instrument prema zidu i uključite ga s tipkom LASER ①. Aktivirajte lasersku liniju sa tipkom LASER ①. Zakrenite instrument i uskladite ga poravnavanjem sa donjom mjernom linijom. Sada očitajte maksimalnu razliku između laserske linije i linije mjerenja. Ukoliko razlika ne premašuje 3 mm, onda je Leica Lino u okviru tolerancije.

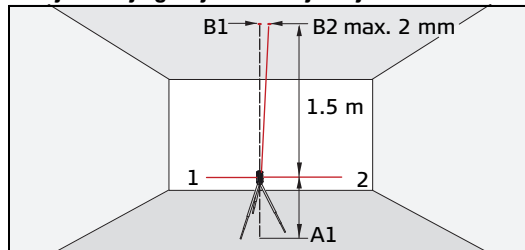
Provjeravanje točnosti vertikalnog mjerenja:

(samo Lino P3, Lino P5 i Lino L2P5)

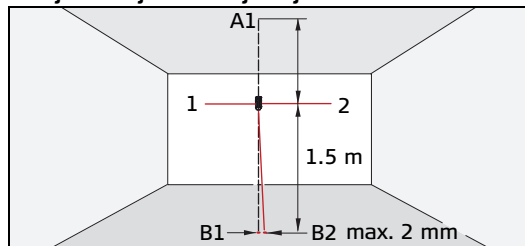
Stavite prekidač za zaključavanje ③ na poziciju "Otključano" ().

hr

Provjeravanje gornje točke mjerenja:




Provjera donje točke mjerenja:



Namjestite laser na tronožac ili zidne držače blizu točke A1 na minimalnoj udaljenosti od 1,5 m od točke B1. Horizontalni laser je poravnat u smjeru 1. Označite laserske točke A1 i B1 sa pribadačem.

Zaokrenite instrument za 180° tako da pokazuje iz suprotnog smjera 2 prema smjeru 1. Namjestite instrument tako da laserska zraka pogađa točno točku A1. Ukoliko točka B2 nije više od 2 mm udaljena od točke B1, onda je Leica Lino u okviru tolerancije.

 Ukoliko je vaša Leica Lino izvan specificirane tolerancije, kontaktirajte molimo vas, autoriziranu trgovinu ili Leica Geosystems.

Napomene na zaslonu

Raspon temperatura ispod ili iznad dopuštenog:


Laser se isključuje, i svi simboli trepću.

Izvan dometa samo-poravnanja:

Laser se isključuje i simbol odabranog indikatora funkcije svjetla počinje treptati (kod L2), ili će linija ili točka početi treptati, a simbol odabranog indikatora funkcije svjetla počinje treptati (kod P3, P5, L2+, L2G+ i L2P5).

Visak zaključan:

(samo Lino L360, L2P5, L2+, L2G+, L2)


Laserska zraka nije poravnana, i simbol za zaključavanje  počinje svijetliti.

Održavanje i savjeti pri djelovanju

Ne uranjajte instrument u vodu. Prljavštinu očistite s vlažnom, mekanom krpom. Ne koristite agresivna sredstva za čišćenje i otapala. Postupajte s ovim instrumentom s istom pažnjom s kojom bi postupali sa dalekozorom ili kamerom.

Ispuštanje ili nasilna trešnja instrumenta ga može oštetiti. Prije svakog korištenja provjerite instrument radi oštećenja. Provjeravajte redovno točnost poravnavanja instrumenta.

Prijenos

Da bi sigurno transportirali instrument, postavite prekidač za zaključavanje ③ na poziciju "Zaključano" ().

Jamstvo

Doživotno jamstvo proizvođača

Jamstvo za cijelo vrijeme korištenja proizvoda prema Leica Geosystems Međunarodnom ograničenom jamstvu. Besplatne popravke ili zamjene za sve proizvode koji su pretrpjeli oštećenja kao posljedica grešaka u materijalu ili proizvodnji, tijekom cijelog radnog vijeka proizvoda.

3 godine bez ikakvih troškova

Zajamčena usluga ako proizvod postane neispravan i servisne usluge pod normalnim uvjetima korištenja, kako je opisano u korisničkom priručniku, bez dodatne naknade.

Za biste iskoristili razdoblje od „3 godine bez ikakvih troškova“, proizvod mora biti registriran na www.leica-geosystems.com/registration unutar 8 tjedana od datuma kupnje. Ako proizvod ne bude registriran, primjenit će se razdoblje od „2 godine bez ikakvih troškova“.

hr

Tehnički podaci

	L360	L2P5	L2	L2+	L2G+	P3	P5
Raspon	do 30 m*						
Doseg sa detektorom	do 60 m					-	
Točnost poravnanja na 5 m	± 1.5 mm		± 1 mm	± 1.5 mm			
Domet samo-poravnanja	3.5 ° ± 0.5°			4 ° ± 0.5°			
Točnost mjerne točke na 5 m	-	± 1.5 mm		-		± 1.5 mm	
Točnost horizontalne linije na 5 m	± 1.5 mm					-	
Vertikalna točnost na 3 m dugoj liniji	± 0.75 mm				± 1.5 mm	-	
Širenje zrake	360° (horizontalno)	<180°	<120°	<180°		-	
Broj laserskih točki	-	4		-		3	5
Broj laserskih linija	2					-	
Smjer zrake	vertikalno, horizontalno	vertikalno, hori- zontalno, gore, dolje, lijevo, desno	vertikalno, horizontalno			gore, dolje, naprijed	gore, dolje, naprijed, lijevo, desno
Vrsta lasera	635 nm, laserska klasa 2				515-520 nm, laserska klasa 2	635 nm, laserska klasa 2	
Baterije	Paket baterija NiMH (ponovno punjiva)	Tip AA 4 x 1.5 V	Tip AA 3 x 1.5 V	Tip AA 4 x 1.5 V		Tip AA 3 x 1.5 V	
Klasa zaštite prskajuća voda/prašina	IP 65					IP 54	
Radna temperatura	-10 °C do 40 °C				0 °C do 40 °C	-10 °C do 40 °C	
Temperatura pohrane	-25 °C do 70 °C						
Dimenzije (V x Š x T)	131.7 x 145 x 96.2 mm	117.8 x 130.7 x 75.4 mm	96 x 91 x 54 mm	17.8 x 130.7 x 75.4 mm		99.1 x 108.1 x 59.3 mm	
Težina bez baterija	1009 g (s baterijama)	370 g	321 g	370 g	370 g	310 g	320 g
Navoj tronošca	1/4"						
Raspon vlažnosti	maksimalna relativna vlažnost od 80 % na temperaturama do 31 °C linearno se smanjuje na relativnu vlažnost od 50 % na 40 °C						
Visina	< 3500 m						
Predviđeni okoliš	Prvenstveno unutarnja uporaba						

* ovisno o svjetlosnim uvjetima

Pridržano je pravo izmjene ilustracija, opisa i tehničkih značajki.

Paket baterija NIMH L360 (ponovno punjiva, br. dijela 790532)

Ulazna voltaža	7.5 V
Ulazna struja	1 A
Vrijeme punjenja	7 h

Sigurnosni naputci

Osoba odgovorna za instrument mora se pobrinuti da svi korisnici razumiju i pridržavaju se ovih uputa.

Korišteni simboli

Simboli koji se koriste u sigurnosnim naputcima imaju sljedeće značenje



UPOZORENJE:

Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju ili nepredviđeni način uporabe koji, ako se ne izbjegne, može rezultirati smrću ili ozbiljnim povredama.



OPREZ:

Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju ili nepredviđeni način uporabe, koji ako se ne izbjegne, može rezultirati lakim povredama i/ili priličnim materijalnim, financijskim i ekološkim štetama.



Važna poglavlja kojih se morate pridržavati u praksi budući da omogućavaju uporabu proizvoda na tehnički ispravan i učinkovit način.

Dozvoljena uporaba

- Projekcija horizontalnih i vertikalnih laserskih linija i laserskih točki

Nedozvoljena uporaba

- Uporaba instrumenta bez čitanja uputa
- Uporaba izvan postavljenih granica
- Isključivanje sigurnosnih sustava i uklanjanje naljepnica s objašnjenima i upozorenjima na opasnost
- Otvaranje opreme alatima (odvijačima i sl.), bez izričite dozvole za pojedine slučajeve
- Izvođenje preinaka ili konverzija na proizvodu
- Namjerno zasljepljivanje trećih osoba; također u mraku
- Neprikladne sigurnosne mjere na mjestu koje se premjerava.

Ograničenja uporabe



Pogledajte odjeljak "Tehnički podaci".

Leica Lino je dizajnirana za korištenje u trajno ljudima nastanjenim područjima. Ne koristiti proizvod u područjima s opasnošću od eksplozije ili agresivnim okolinama.

Područja odgovornosti

Odgovornost proizvođača izvorne opreme Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (skraćeno Leica Geosystems):

Leica Geosystems odgovorna je za dobavu proizvoda, uključujući korisnički priručnik, u potpuno sigurnom stanju.

Leica Geosystems nije odgovorna za opremu trećih osoba.

Odgovornosti osobe zadužene za ovaj instrument:

Osoba zadužena za instrument ima sljedeće odgovornosti:

- razumjeti sigurnosne naputke na proizvodu i upute iz korisničkog priručnika.
- biti upoznata s lokalnim sigurnosnim propisima koji se odnose na sprječavanje nesreća.

Opasnosti tijekom uporabe



OPREZ:

Ako je instrument pokvaren ili ako je pao ili ako se neispravno koristio ili je promijenjen, pripazite kako mjerenja ne bi bila neispravna.



Provedite povremena porbna mjerenja. Posebice nakon što je instrument bio podvrgnut neuobičajenoj uporabi te prije, tijekom i nakon važnih mjerenja. Pogledati odjeljak "Provjera točnosti Leica Lino".



UPOZORENJE:

Prazne baterije ne smiju se odlagati u kućni otpad. Brinite o okolišu i odnesite ih na sakupljačka mjesta predviđena nacionalnim i lokalnim odredbama.



Proizvod ne odlažite zajedno s komunalnim otpadom.

Disponirajte proizvod prikladno i prema vrijedećim nacionalnim odredbama vaše zemlje.

Uvijek spriječite pristup proizvodu od strane neovlaštenih osoba.

Informacije o rukovanju određenim proizvodima i njihovu zbrinjavanju potražite na početnoj web-stranici Leica Geosystems <http://www.leica-geosystems.com/treatment> ili ih možete zatražiti od dobavljača tvrtke Leica Geosystems.



UPOZORENJE:

Korištenje punjača baterije koji nije preporučen od strane tvrtke Leica Geosystems može uništiti baterije. To može uzrokovati vatru ili eksplozije.

Oprez:

Za punjenje baterija koristite samo punjače koje preporučuje Leica Geosystems.

Elektromagnetska sukladnost (EMC)

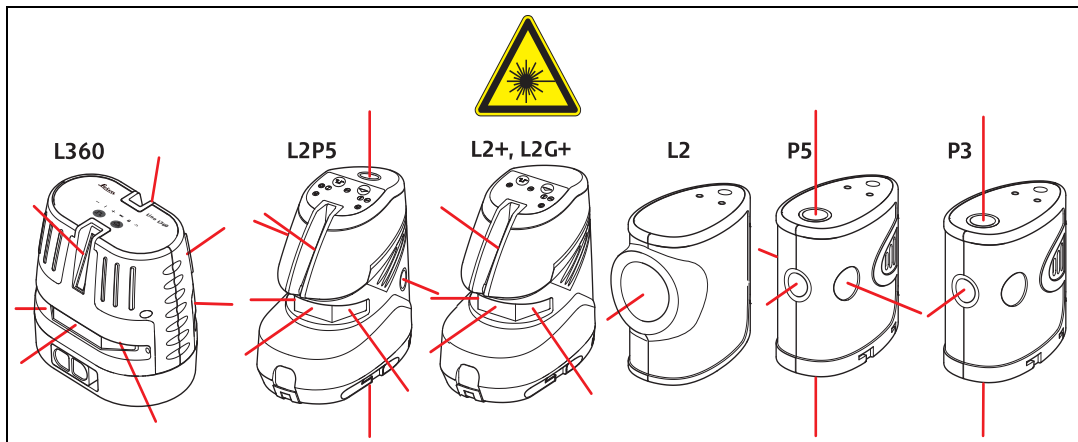


UPOZORENJE:

Leica Lino odgovara najstrožim zahtjevima trenutnih standarda i odredbi. Međutim, mogućnost stvaranja smetnji u drugim uređajima ne može se potpuno isključiti.

Klasifikacija lasera

Leica Lino proizvodi vidljive laserske zrake, koje se emitiraju iz instrumenta:



To je laser klase 2 u skladu sa:

- IEC60825-1 : 2007 "Sigurnost zračenja laserskih proizvoda"
- Lino L2G+ : IEC 60825-1:2014

Laserski proizvodi klase 2:

Ne gledajte u lasersku zraku, i ne usmjeravajte ju direktno prema drugim osobama nepotrebno. Zaštita oka postiže se normalnim reagiranjem, uključujući refleksno treptanje.



UPOZORENJE:

Izravno gledanje u zraku pomoću optičkih pomagala (npr. dvogled, teleskop) može biti opasno.








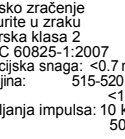


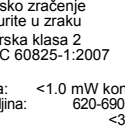


OPREZ:

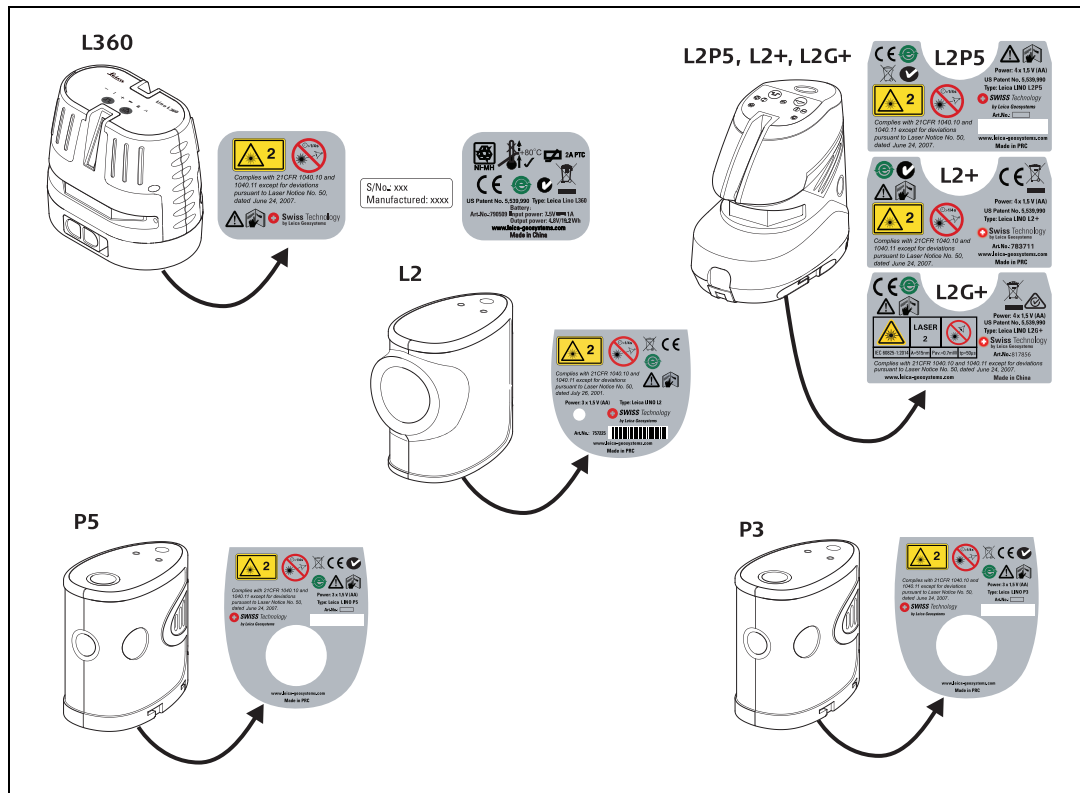
Gledanje u lasersku zraku može biti opasno za oči.

hr

Naljepnice

<p>L2P5</p> 	<p>Lasersko zračenje Ne zurate u zraku Laserska klasa 2 prema IEC 60825-1:2007</p> <p>Maksimalna radijacijska snaga: <1.0 mW kont.v. Emitirana valna duljina: 620-690 nm Širenje zrake <180°</p>	<p>Lasersko zračenje Ne zurate u zraku Laserska klasa 2 prema IEC 60825-1:2007</p> <p>Maksimalna radijacijska snaga: <1.0 mW kont.v. Emitirana valna duljina: 620-690 nm Širenje zrake < 1.5 mrad</p>	
<p>L2</p> 	<p>Lasersko zračenje Ne zurate u zraku Laserska klasa 2 prema IEC 60825-1:2007</p> <p>Maksimalna radijacijska snaga: <1.0 mW kont.v. Emitirana valna duljina: 620-690 nm Širenje zrake <120°</p>		
<p>L2+</p> 	<p>Lasersko zračenje Ne zurate u zraku Laserska klasa 2 prema IEC 60825-1:2007</p> <p>Maksimalna radijacijska snaga: <1.0 mW kont.v. Emitirana valna duljina: 620-690 nm Širenje zrake <180°</p>		<p>L2G+</p> <p>Lasersko zračenje Ne zurate u zraku Laserska klasa 2 prema IEC 60825-1:2007</p> <p>Maksimalna radijacijska snaga: <0.7 mW Emitirana valna duljina: 515-520 nm Širenje zrake: <180° Učestalost ponavljanja impulsa: 10 kHz Trajanje impulsa: 50 µs</p> 
<p>P3/P5</p> 	<p>Lasersko zračenje Ne zurate u zraku Laserska klasa 2 prema IEC 60825-1:2007</p> <p>Maksimalna radijacijska snaga: <1.0 mW kont.v. Emitirana valna duljina: 620-690 nm Širenje zrake < 1.5 mrad</p>		<p>L360</p> <p>Lasersko zračenje Ne zurate u zraku Laserska klasa 2 prema IEC 60825-1:2007</p> <p>Maksimalna radijacijska snaga: <1.0 mW kont.v. Emitirana valna duljina: 620-690 nm Širenje zrake <360°</p> 

Mjesto naljepnice:



hr

Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Švicarska certificirana je kao opremljena kvalitetnim sustavom koji zadovoljava Međunarodne standarde upravljanja kvalitetom i kvalitetnih sustava (ISO standard 9001) i Sustave upravljanja okolišom (ISO standard 14001).

Autorska prava Leica Geosystems AG, Heerbrugg,
Švicarska 2014
Prijevod izvornog teksta (757665i EN)

Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
(Switzerland)
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems