

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



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Használati útmutató

Version 757665i

magyar

Gratulálunk a Leica Lino megvásárlásához!



A biztonsági előírások a készülék használatát leíró rész után olvashatók. A készülék első indítása előtt olvassa végig a Használati útmutatót,


különös tekintettel a biztonsági előírásokra.

Tartalom

Kezdő lépések	1
Kezelés	3
Műszaki adatok	12
Biztonsági előírások	13

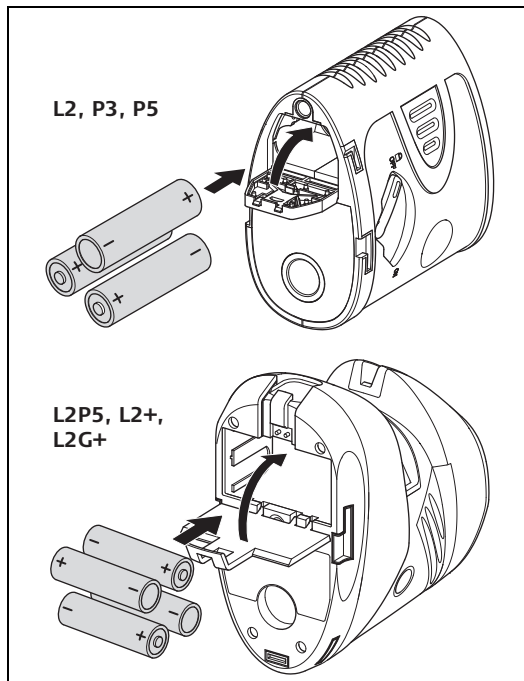
Kezdő lépések

Elemek behelyezése és cseréje

Az elemtartó fedelének kinyitásához csúsztassa el a zárógombot. Hajtsa ki az elemtartó fedelét, és a megfelelő polaritással helyezze be az elemeket. Hajtsa vissza az elemtartó fedelét, és nyomja le, amíg a zár nem rögzül. Amikor az elemek kezdenek lemerülni, a kijelzőn kigyullad az elem szimbólum . Ilyenkor az elemeket minél előbb ki kell cserélni.

- A megfelelő polaritással helyezze be az elemeket.

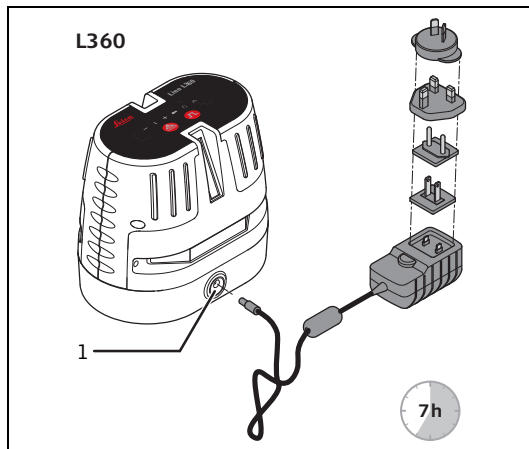
- Csak alkáli elemeket vagy akkumulátorokat használjon.
- Ha a készüléket hosszabb ideig nem használják, akkor az elemeket távolítsa el (a korrózióveszély megelőzése érdekében).



hu

Töltés / első használat

- Az első használat előtt az akkumulátort fel kell tölteni, mert gyárilag a lehető legalacsonyabb energiaszintre van csak feltöltve.
- A töltés megengedett hőmérsékleti tartománya: 0 °C és +40 °C között. Az optimális töltés érdekében a töltést lehetőleg alacsony környezeti hőmérsékleten (+10 °C és +20 °C között) kell végezni.
- Az akkumulátor töltés közbeni felmelegedése normális jelenség.



- ① Akkumulátortöltő dugaszaljzata

L360 NiMH akkumulátor tárolása

- Az akkumulátort száraz környezetben, 0 °C és +20 °C közötti hőmérsékleten tárolják annak érdekében, hogy a telep kisütési sebessége a lehető legkisebb legyen.
- Hosszabb tárolás előtt töltsse fel az akkumulátort.
- Az ajánlott tárolási hőmérsékleten a telepek 6 hónapig tárolhatók. Ezután az akkumulátorokat újra teljesen fel kell tölteni.
- Hosszabb tárolás után történő használat előtt töltsse fel az akkumulátort.

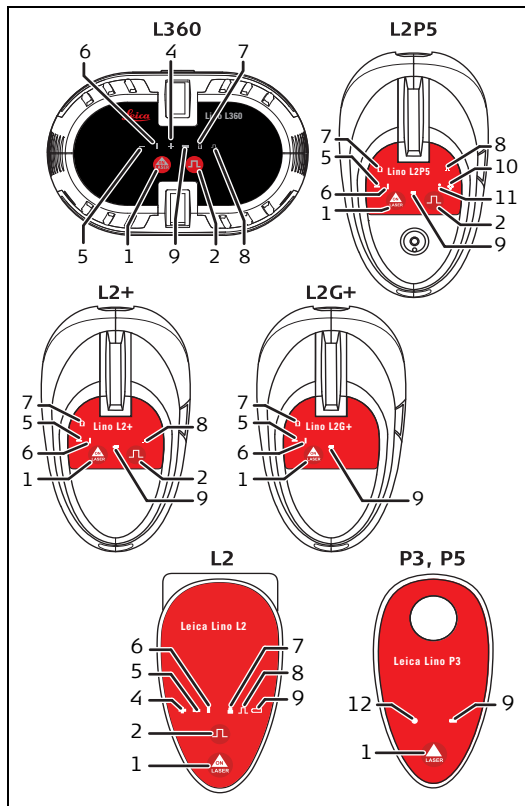
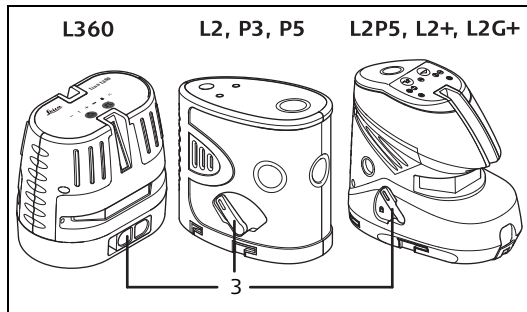
Kezelés

Billentyűzet és vezérlőelemek

- ① LÉZER gomb
- ② IMPULZUS/ENERGIATAKARÉKOS ÜZEMMÓD gomb
- ③ Zárkapcsoló

Kijelző

- ④ Lézer célkereszt
- ⑤ Vízszintes lézervonal
- ⑥ Függőleges lézervonal
- ⑦ Zárt
- ⑧ Impulzus/energiatakarékos üzemmód BE
- ⑨ Az elem kezd lemerülni
- ⑩ Pontvetítés és célkereszt metszéspon
- ⑪ Pontvetítés
- ⑫ Lézer kikapcsolva



Bekapcsolás és kikapcsolás

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

- **BE:** Nyomja le röviden a LÉZER gombot ①.
- **KI:** Nyomja le, és tartsa lenyomva a LÉZER gombot ①.

Lino P3 és Lino P5:

- **BE:** Tolja a zárkapcsolót ③ jobbra.
- **KI:** Tolja a zárkapcsolót ③ balra.

Lézerfunkciók

A LÉZER gomb ① lenyomása a következő lézerfunkciókat aktiválja:

Lenyomás	L360	L360	L2P5	L2P5	L2	L2+	L2G+	P3	P5
	nincs zárolt üzemmódban	zárolt üzemmódban van	nincs zárolt üzemmódban	zárolt üzemmódban van					
1x	vízszintes és függőleges	csak vízszintes	vízszintes és függőleges	csak vízszintes	vízszintes és függőleges	vízszintes és függőleges	vízszintes és függőleges	mind a 3 pont	mind az 5 pont
2x	csak vízszintes	csak függőleges	összes vonal és pont	csak függőleges	csak vízszintes	csak vízszintes	csak vízszintes	csak pontvetítések	csak pontvetítések
3x	csak függőleges	ismét mint az 1x	összes pont	ismét mint az 1x	csak függőleges	csak függőleges	csak függőleges	ismét mint az 1x	pontvetítés és jobbra/balra
4x	ismét mint az 1x	-	csak pontvetítés	-	ismét mint az 1x	ismét mint az 1x	ismét mint az 1x	-	ismét mint az 1x
5x	-	-	ismét mint az 1x	-	-	-	-	-	-

hu

Önműködő vízszintesbe állás és zárfunkciók

A készülék automatikusan vízszintesbe áll a megadott dőléstartományon belül (lásd „Műszaki adatok”).

Nyomja meg a zárcapcsolót ③ a készülék szállítása vagy az automatikus vízszintesbe állás tartományán túl való megdöntése előtt. Zárt állapotban az inga rögzítve van, és az automatikus vízszintesbe állás ki van kapcsolva.

Impulzus/energiatakarékos üzemmód (csak L360, L2P5, L2+, L2)

A készülék rendelkezik energiatakarékos funkcióval. Ha nincsen szükség a lézervonalak láthatóságának fokozására, és energiát szeretne megtakarítani, akkor az IMPULZUS/ENERGIATAKARÉKOS gomb ② lenyomásával be- és kikapcsolhatja az impulzus üzemmódot.

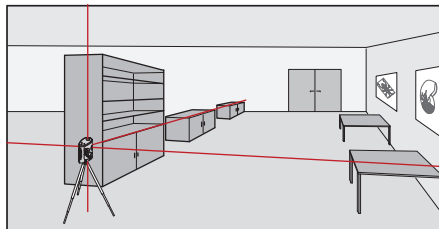
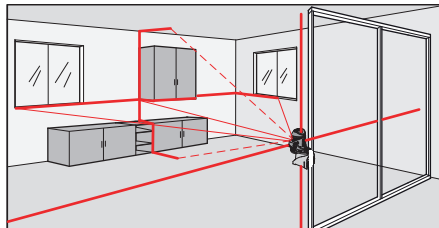
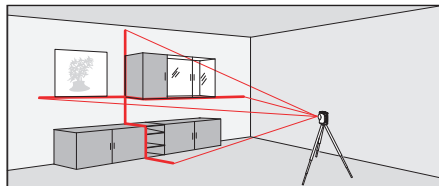
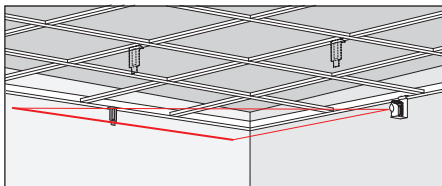
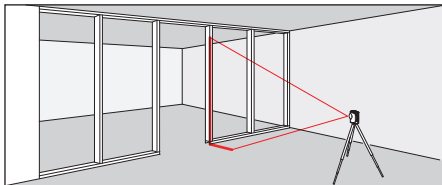
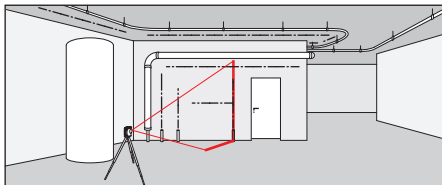
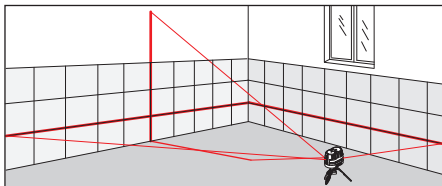
A lézervonalak nagyobb távolságon (> 15 m) történő érzékelése érdekében, vagy kedvezőtlen megvilágítási feltételek esetén, célszerű lehet lézernetektor használata. A lézernetektor impulzus módban még nagyobb távolságból is képes a lézersugár érzékelésére.

(A lézernetektort lásd a kiegészítőknél.)



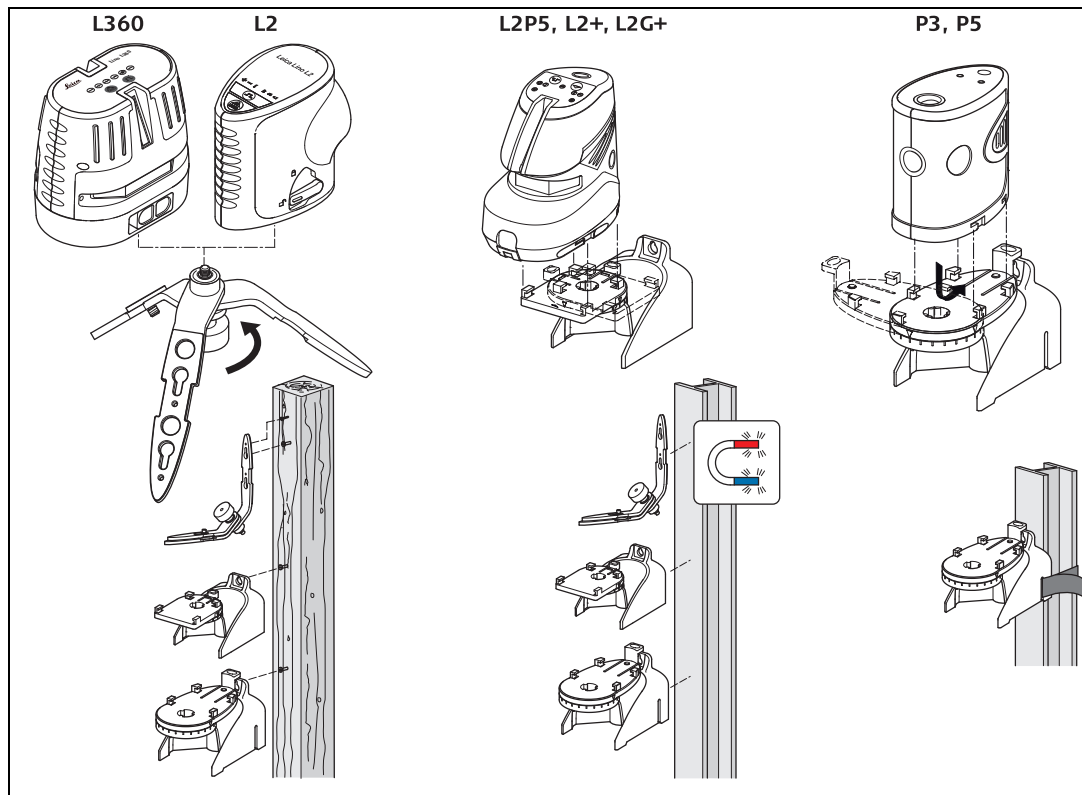
Az L2G+ az akkumulátor élettartamának optimalizálása és a jó láthatóság érdekében folyamatosan impulzus üzemmódban működik, ezért az L2G+ műszeren nincs Impulzus/Energiatakarékos üzemmód gomb.

Alkalmazások



hu

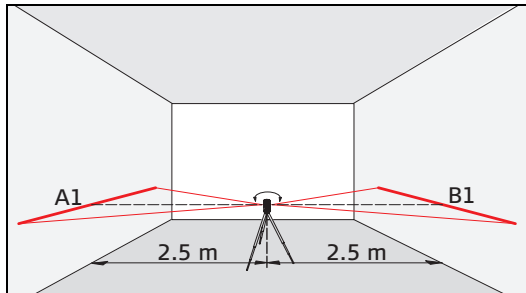
A fali tartókeret használata:




A Leica Lino pontosságának ellenőrzése

☞ A Leica Lino pontosságát rendszeresen ellenőrizni kell, különösen a fontosabb mérési feladatok előtt.

A színtezés pontosságának ellenőrzése

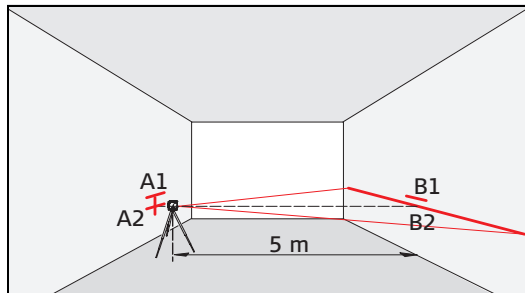


Állítsa a műszert egy állványra két, egymástól kb. 5 m-re levő fal (A+B) közé úgy, hogy középen legyen.

Állítsa a zárkapcsolót ③ „kioldott” () állásba.

Írányítsa a műszert az A falra, és kapcsolja be. Aktiválja a vízszintes lézervonalat vagy lézerpontot, és jelölje meg a vonal vagy pont helyét az A falon (-> A1).

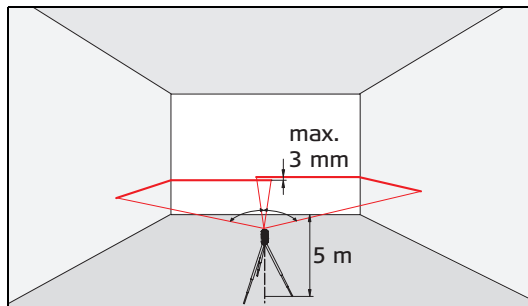
Forgassa el a műszert 180°-kal, és az előzővel megegyező módon jelölje meg a vízszintes lézervonal vagy a lézerpont helyét a B falon (-> B1).




Ezután ugyanebben a magasságban helyezze a műszert a lehető legközelebb az A falhoz, és ismét jelölje meg a vízszintes lézervonal vagy a lézerpont helyét az A falon (-> A2). Forgassa el ismét a műszert 180°-kal, és jelölje meg a lézer helyét a B falon (-> B2). Mérje meg a megjelölt pontok (A1-A2 és B1-B2) távolságát. Számítsa ki a két mérési eredmény különbségét. Ha a különbség nem haladja meg a 2 mm-t, akkor a Leica Lino a tűréshatáron belül működik.

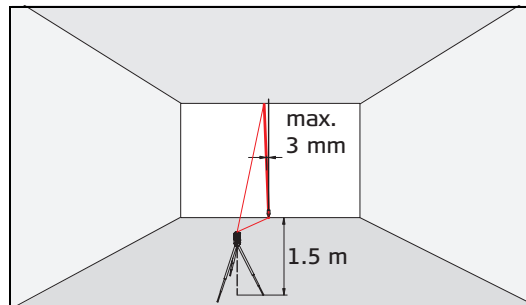
$$|(A1 - A2) - (B1 - B2)| \leq 2 \text{ mm}$$


A vízszintes vonal pontosságának ellenőrzése (csak Lino L360, L2P5, L2+, L2G+, L2)



Állítsa a zárkapcsolót ③ „kioldott” () állásba. Állítsa fel a műszert kb. 5 m-re a faltól. Irányítsa a műszert a falra, és kapcsolja be a LÉZER gombbal ①. Aktiválja a lézervonalat a LÉZER gombbal ①, és jelölje meg a falon a lézer célkereszt metszéspontját. Forgassa el a műszert jobbra, majd balra. Figyelje meg, hogy a vízszintes vonal mennyire tér el függőlegesen a jelöléstől. Ha a különbség nem haladja meg a 3 mm-t, akkor a Leica Lino a tűréshatáron belül működik.

A függőleges vonal pontosságának ellenőrzése (csak Lino L360, L2P5, L2+, L2G+, L2)




Állítsa a zárkapcsolót ③ „kioldott” () állásba. A méréshez akasszon egy függőönt a lehető legközelebb egy kb. 3 m magas fal elé. Állítsa fel a műszert kb. 1,5 m magasságban, kb. 1,5 m-re a fal előtt. Irányítsa a műszert a falra, és kapcsolja be a LÉZER gombbal ①. Aktiválja a lézervonalat a LÉZER gombbal ①. Forgassa el a műszert, és igazítsa a függőön aljához. Olvassa le a lézervonal és a függőön teteje között mérhető maximális eltérést. Ha a különbség nem haladja meg a 3 mm-t, akkor a Leica Lino a tűréshatáron belül működik.

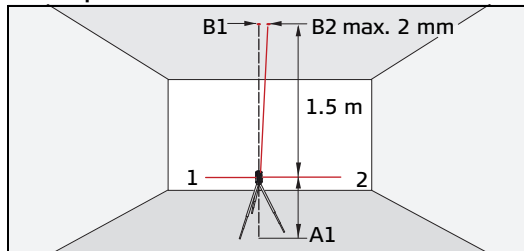
hu

A függőleges pontvetítés pontosságának ellenőrzése:

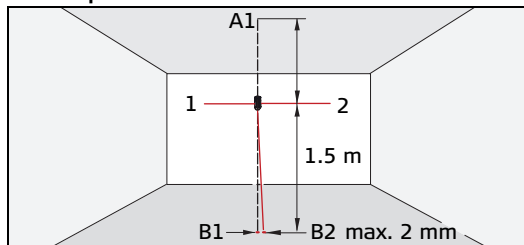
(csak Lino P3, Lino P5 és Lino L2P5)

Állítsa a zárkapcsolót ③ „kioldott” () állásba.

A felső pontvetítés ellenőrzése:




Az alsó pontvetítés ellenőrzése:



Állítsa a lézert az állványra vagy a fali tartókeretre az A1 pont közelében, legalább 1,5 m-re a B1 ponttól.

A vízszintes lézer az 1 irányba álljon. Jelölje meg az A1 és B1 lézerpontokat egy tűvel.

Forgassa el a műszert 180°-kal, hogy most az 1 irányval ellentétesen, a 2 irányba nézzen. Igazítsa úgy a műszert, hogy a lézersugár pontosan az A1 pontra mutasson. Ha a B2 pont távolsága a B1 ponttól nem nagyobb 2 mm-nél, akkor a Leica Lino a tűrészatháron belül működik.

 Amennyiben a Leica Lino a megadott tűrészatháron kívül működne, lépjen kapcsolatba egy hivatalos márkakereskedővel vagy a Leica Geosystems céggel.

Kijelzőüzenetek

A hőmérséklet a megengedett tartomány alatt vagy felett van:

A lézer kikapcsol, és az összes szimbólum villog.

Az automatikus vízszintesbe állítás tartományán kívül van:

A lézer kikapcsol, és a kiválasztott funkció jelzőfénye villogni kezd (L2 készüléknél), vagy a vonal vagy pont villog, és a kiválasztott funkció jelzőfénye villogni kezd (P3, P5, L2+, L2G+ és L2P5 készüléknél).

Az inga zárva:

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

A lézersugár nincsen vízszintesbe állítva, és világít a zár szimbólum ⑦.

Karbantartás és kezelési tanácsok

A készüléket tilos vízbe meríteni. A szennyeződést nedves, puha kendővel törölje le. Ne használjon agresszív tisztítószereket vagy oldatokat. Úgy tartsa karban a műszert, mintha az távcső vagy fényképezőgép lenne. Leesés vagy erőteljes rázkódás hatására a műszer károsodhat. Használat előtt ellenőrizze a műszert, nem látható-e valamilyen károsodás rajta. Rendszeresen ellenőrizze a műszer színtezési pontosságát.

Szállítás

A műszer biztonságos szállítása érdekében állítsa a zárkapcsolót ③ „zárt” () állásba.

Garancia

Teljes élettartamra szóló gyártói garancia

A garancia a termék teljes használati idejére kiterjed, a Leica Geosystems korlátozott nemzetközi garanciájának megfelelően. A termék teljes élettartama alatt ingyenesen megjavítjuk vagy kicseréljük az anyag- vagy gyártási hiba miatt használhatatlanná vált összes terméket.

Hároméves költségmentes időszak

Ha a termék a használati utasításnak megfelelő normál körülmények között meghibásodik, akkor további költségek felszámítása nélkül garanciálisan megjavítjuk.

A „hároméves költségmentes időszak” érvényesítéséhez a terméket a vásárlást követő nyolc héten belül regisztrálni kell a www.leica-geosystems.com/registration webhelyen. Ha a terméket nem regisztrálják, akkor „kétéves költségmentes időszak” vonatkozik rá.

hu

Műszaki adatok

	L360	L2P5	L2	L2+	L2G+	P3	P5
Mérési tartomány	max. 30 m*						
Mérési tartomány lézerdetektorral	max. 60 m						-
Szintezési pontosság 5 m-en	± 1.5 mm		± 1 mm		± 1.5 mm		
Automatikus vízszintesbe állítás tartománya	3.5° ± 0.5°		4° ± 0.5°				
Pontvetítés pontosság 5 m-en	-	± 1.5 mm		-		± 1.5 mm	
Vízszintes vonal pontossága 5 m-en	± 1.5 mm					-	
Függőleges pontosság 3 m-es vonálhosszon	± 0.75 mm				± 1.5 mm		-
Nyalábdivergencia	360° (vízszintes)	<180°	<120°	<180°			-
Lézerpontok száma	-	4		-		3	5
Lézervonalak száma	2						
Sugárirány	függőleges, vízszintes	függőleges, vízszintes, fel, le, jobbra, balra		függőleges, vízszintes			fel, le, előre, jobbra, balra
Lézertípus	635 nm, 2. lézérosztály				515-520 nm, 2. lézérosztály		635 nm, 2. lézérosztály
Elemek	NiMH akku- csomag (akkumulátor)	AA 4 x 1.5 V	AA 3 x 1.5 V	AA 4 x 1.5 V			AA 3 x 1.5 V
Védelmi besorolás, freccsenő víz / por	IP 65		IP 54				
Üzemi hőmérséklet	-10°C és 40 °C között				0°C és 40 °C között		-10°C és 40 °C között
Tárolási hőmérséklet	-25°C és 70 °C között						
Méreték (M x H x Sz)	131.7 x 145 x 96.2 mm	117.8 x 130.7 x 75.4 mm	96 x 91 x 54 mm	117.8 x 130.7 x 75.4 mm			99.1 x 108.1 x 59.3 mm
Súly, elemek nélkül	1009 g (teleppel együtt)	370 g	321 g	370 g	370 g	310 g	320 g
Allványmenet	1/4"						
Páratartalom-tartomány	maximális relatív páratartalom 80% (31 °C hőmérsékletig), majd lineárisan csökken 50% relatív páratartalomig (40 °C-on)						
Tengerszint feletti magasság	< 3500 m						
Rendeltetésszerű környezet	Elsősorban beltéri használatra						

* a megvilágítási feltételektől függően

A módosítás jogát fenntartjuk (ábrák, szöveg és műszaki adatok).

NiMH akkucsomag L360 (akkumulátor, cikkszám 790532)

Tápfeszültség	7.5 V
Bemeneti áram	1 A
Töltési idő	7 h

Biztonsági előírások

A készülékért felelős személynek biztosítania kell, hogy az összes felhasználó megértse és betartsa ezeket az utasításokat.

Szimbólumok

A szimbólumok jelentése:



FIGYELMEZTETÉS:

Olyan veszélyhelyzetet vagy akaratlan használati módot jelez, amely halált vagy súlyos sérülést okozhat.



FIGYELEM:

Olyan veszélyhelyzetet vagy akaratlan használati módot jelez, amely kisebb sérülést, illetve jelentős anyagi, pénzügyi vagy környezeti kárt okozhat.



Olyan fontos tudnivaló, amelynek betartása a műszer szakszerű és hatékony kezeléséhez elengedhetetlen.

Megengedett használat

- Vízszintes és függőleges lézervonalak és lézerpontok vetítése

Tiltott használat

- Útmutató ismerete nélküli használat.
- A megadott határokon túli használat.
- A biztonsági rendszerek kiiktatása, a figyelmeztető matricák eltávolítása.
- A műszer szerszámmal (pl. csavarhúzóval) való kinyitása, kivéve bizonyos eseteket, amikor ez egyértelműen megengedett.
- A termék átalakítása, módosítása.
- Mások szándékos elvakítása.
- Elégtelen biztonsági intézkedések a mérés helyszínén.

Használati körülmények



Lásd a „Műszaki adatok” című részt.

A Leica Lino emberi tartózkodásra alkalmas környezetben való használatra készült. Robbanásveszélyes vagy agresszív környezetben nem használható.

Felelősségvállalás

Az eredeti berendezés gyártója, a Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (röviden: Leica Geosystems) a következőkért vállal felelősséget:

A Leica Geosystems a felelős az általa gyártott terméknek a Használati útmutatóval együtt történő biztonságos szállításáért.

A Leica Geosystems nem felelős a külső gyártók által előállított kiegészítőkért.

A műszer felügyeletével megbízott személy felelőssége:

A műszerért felelős személy kötelességei:

- A termék biztonsági előírásainak és használati utasításának megértése.
- A helyi baleset-megelőzési szabályok tökéletes ismerete.

Használat közbeni veszélyek



FIGYELEM:

Ha a műszert leejtették, nem megfelelően használták vagy átalakították, hibás távmérés történhet.



Végezzen időnként ellenőrző méréseket, különösen azt követően, ha a műszert nem az előírt módon használták, illetve a fontos mérések előtt, alatt és után.

Lásd „A Leica Lino pontosságának ellenőrzése” című részt.



FIGYELMEZTETÉS:

A lemerült elemeket tilos a háztartási hulladékkal együtt kidobni. Kímélje a környezetet, és vigye az elemeket a kijelölt gyűjtőhelyre.



A készüléket tilos a háztartási hulladékkal együtt kidobni.

A készülék ártalmatlanítását az érvényes jogszabályoknak megfelelően kell végrehajtani.

Mindig ügyelni kell arra, hogy a készülékhez illetéktelen személyek ne férhessenek hozzá.

Az egyes termékekre vonatkozó kezelési és hulladékkezelési tájékoztatók letölthetők a Leica Geosystems honlapjáról:

<http://www.leica-geosystems.com/treatment>, vagy igényelhetők a Leica Geosystems forgalmazójától.



FIGYELMEZTETÉS:

A Leica Geosystems által nem ajánlott töltő tönkretelheti az akkumulátorokat. Tűzet vagy robbanást okozhat.

Óvintézkedések:

Az akkumulátorok töltéséhez kizárólag a Leica Geosystems által ajánlott töltőt használjon.

Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

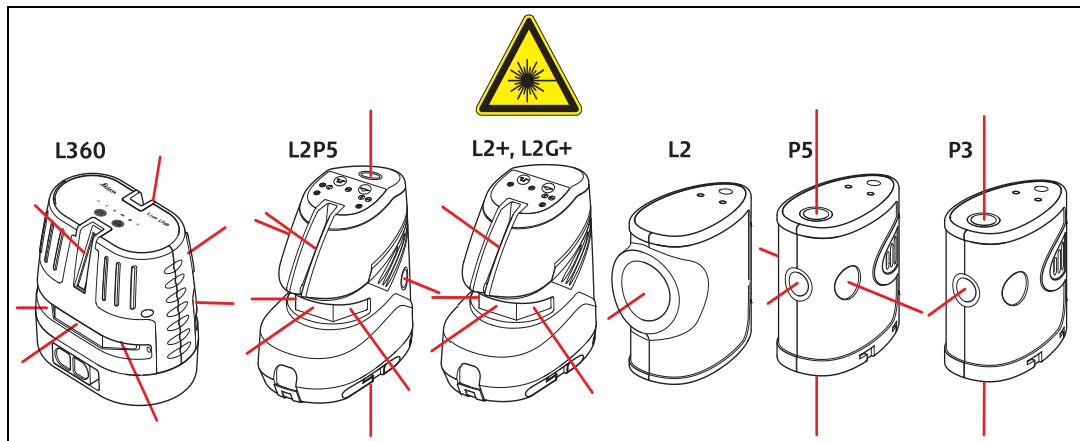


FIGYELMEZTETÉS:

A Leica Lino megfelel az érvényben levő szabványok és törvények legszigorúbb előírásainak. Ennek ellenére nem lehet teljesen kizárni annak a lehetőségét, hogy megzavarja valamilyen másik készülék működését.

Lézerosztály

A Leica Lino látható lézersugarat bocsát ki:



Ez a 2. lézerosztályú termék megfelel a következőknek:

- IEC60825-1 : 2007 „Lézertermékek sugárvédelme”
- Lino L2G+ : IEC 60825-1:2014



FIGYELEM:

A lézersugárba nézés veszélyes lehet a szemre.

hu

2 lézerosztályú termékek:











Ne nézzen a lézersugárba, és ne irányítsa mások felé! A szem ösztönösen védekezik, és hunyorít.



FIGYELMEZTETÉS:

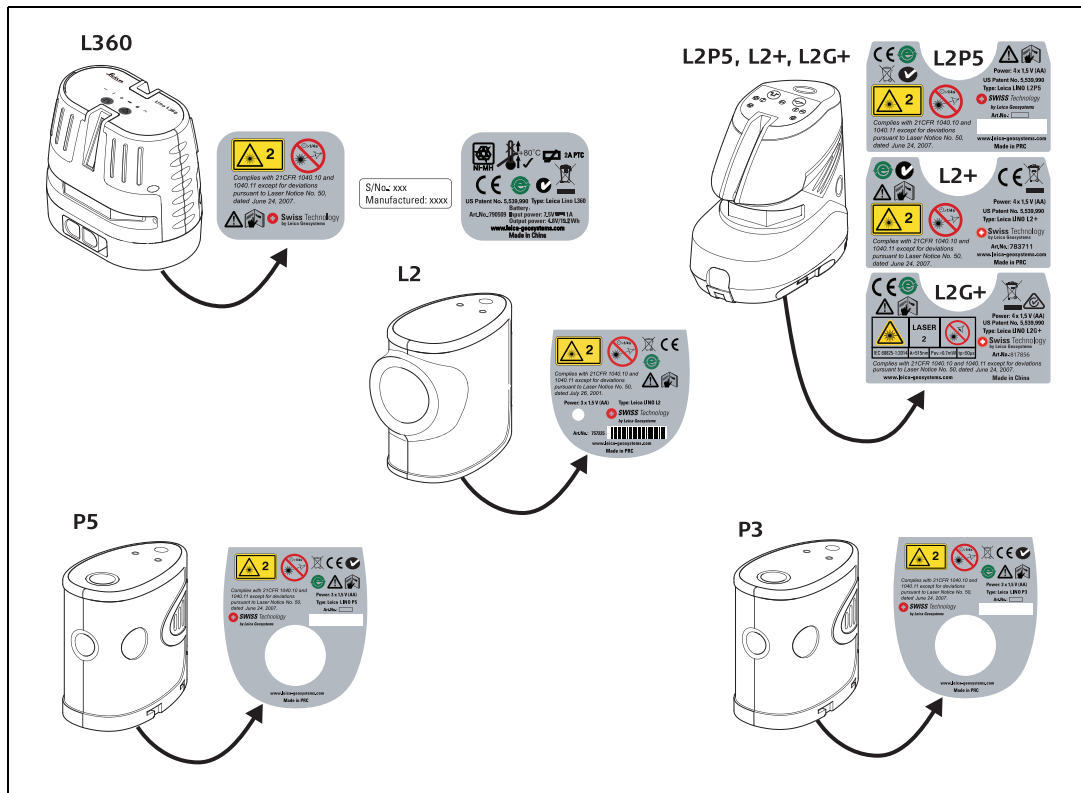
Veszélyes lehet a lézersugárba optikai eszközzel (szemüveg, távcső) belenézni.

Címkék

<p>L2P5</p> 	<p>Lézersugárzás Ne nézzen a lézersugárba! 2. lézerosztály IEC 60825-1:2007 szerint</p> <p>Maximális sugárzási teljesítmény: <1.0 mW c.w. Kibocsátott hullámhossz: 620–690 nm Nyalábdivergencia <180°</p>	<p>Lézersugárzás Ne nézzen a lézersugárba! 2. lézerosztály IEC 60825-1:2007 szerint</p> <p>Maximális sugárzási teljesítmény: <1.0 mW c.w. Kibocsátott hullámhossz: 620–690 nm Nyalábdivergencia <1.5 mrad</p>	
<p>L2</p> 	<p>Lézersugárzás Ne nézzen a lézersugárba! 2. lézerosztály IEC 60825-1:2007 szerint</p> <p>Maximális sugárzási teljesítmény: <1.0 mW c.w. Kibocsátott hullámhossz: 620–690 nm Nyalábdivergencia <180°</p>		
<p>L2+</p> 	<p>Lézersugárzás Ne nézzen a lézersugárba! 2. lézerosztály IEC 60825-1:2007 szerint</p> <p>Maximális sugárzási teljesítmény: <1.0 mW c.w. Kibocsátott hullámhossz: 620–690 nm Nyalábdivergencia <180°</p>		<p>L2G+</p> <p>Lézersugárzás Ne nézzen a lézersugárba! 2. lézerosztály IEC 60825-1:2007 szerint</p> <p>Maximális sugárzási teljesítmény: <0.7 mW c.w. Kibocsátott hullámhossz: 515–520 nm Nyalábdivergencia <180° Impulzusismétlődési frekvencia: 10 kHz Impulzushossz: 50 µs</p> 
<p>P3/P5</p> 	<p>Lézersugárzás Ne nézzen a lézersugárba! 2. lézerosztály IEC 60825-1:2007 szerint</p> <p>Maximális sugárzási teljesítmény: <1.0 mW c.w. Kibocsátott hullámhossz: 620–690 nm Nyalábdivergencia <1.5 mrad</p>		<p>L360</p> <p>Lézersugárzás Ne nézzen a lézersugárba! 2. lézerosztály IEC 60825-1:2007 szerint</p> <p>Maximális sugárzási teljesítmény: <1.0 mW c.w. Kibocsátott hullámhossz: 620–690 nm Nyalábdivergencia <360°</p> 

hu

Címke helye:



hu

A Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland minőségügyi rendszerei megfelelnek a minőség-ellenőrzésre és minőségügyi rendszerekre, valamint a környezetvédelmi vezetési rendszerekre vonatkozó nemzetközi szabványoknak (ISO 9001 és ISO 14001).

Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg,
Switzerland 2014
Eredeti szöveg fordítása (757665i EN)

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

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems