

# KEZELÉSI ISMERTETŐ

a

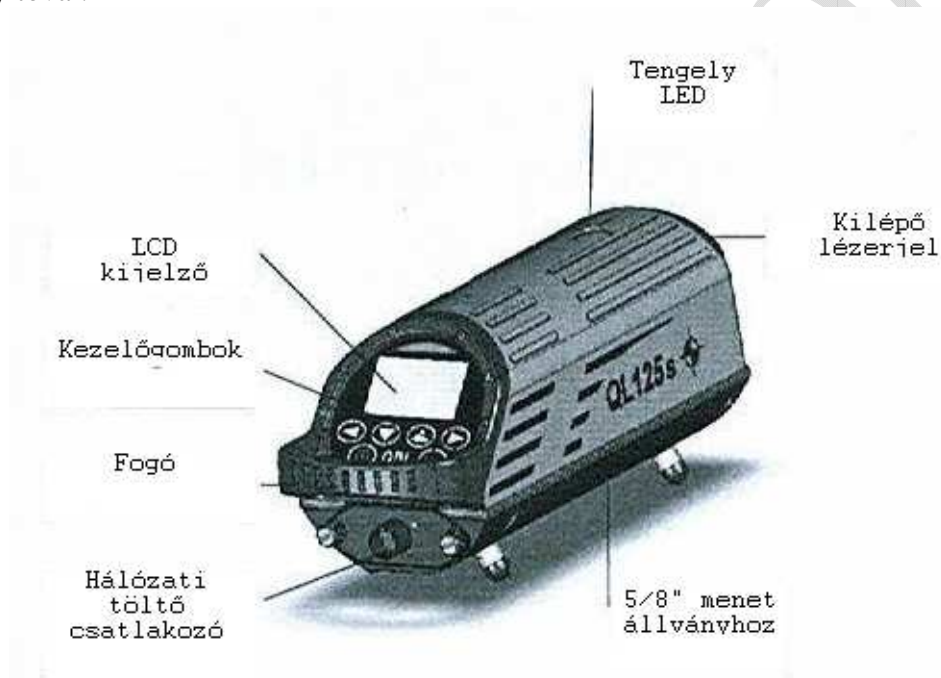
## QBL 125 tip. CSATORNALÉZERHEZ

### ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓ

A QL 125 tip. csatornalézer a mostoha építőipari kivitelezési körülményekre lett tervezve.

A beépített Lítium-ion akkumulátor hosszú üzemeltetési időt garantál. Az akkumulátor újratölthető akár a műszerben is, tehát töltéskor nem szükséges eltávolítani. Ugyancsak tölthető az akku üzemeltetés közben is. Ha szükséges, az akkumulátor egyszerűen cserélhető.

A műszer igen tág működési tartománnyal rendelkezik, a lejtés -10%-tól +40%-os lejtésig beállítható, és a lézersugár iránya akár nagy távolságról is módosítható az infravörös távirányítóval.



### BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

A QL 125 lézer műszer 3R lézer-osztályú az EN 60825-1:2001-11-nek megfelelően. Tartsa be, ill. vegye figyelembe a műszerre ragasztott figyelmeztetéseket:



QL125:  
635nm, P ≤ 5mW  
Laser Class 3R  
(IEC 60825-1 2001.11)

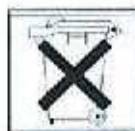


Ne távolítsa el a felragasztott matricákat! A gyártó és a forgalmazó elhárít minden felelősséget azokért a károkért és következményeikért, amik figyelmeztető jelzések hiányából fakadnak.

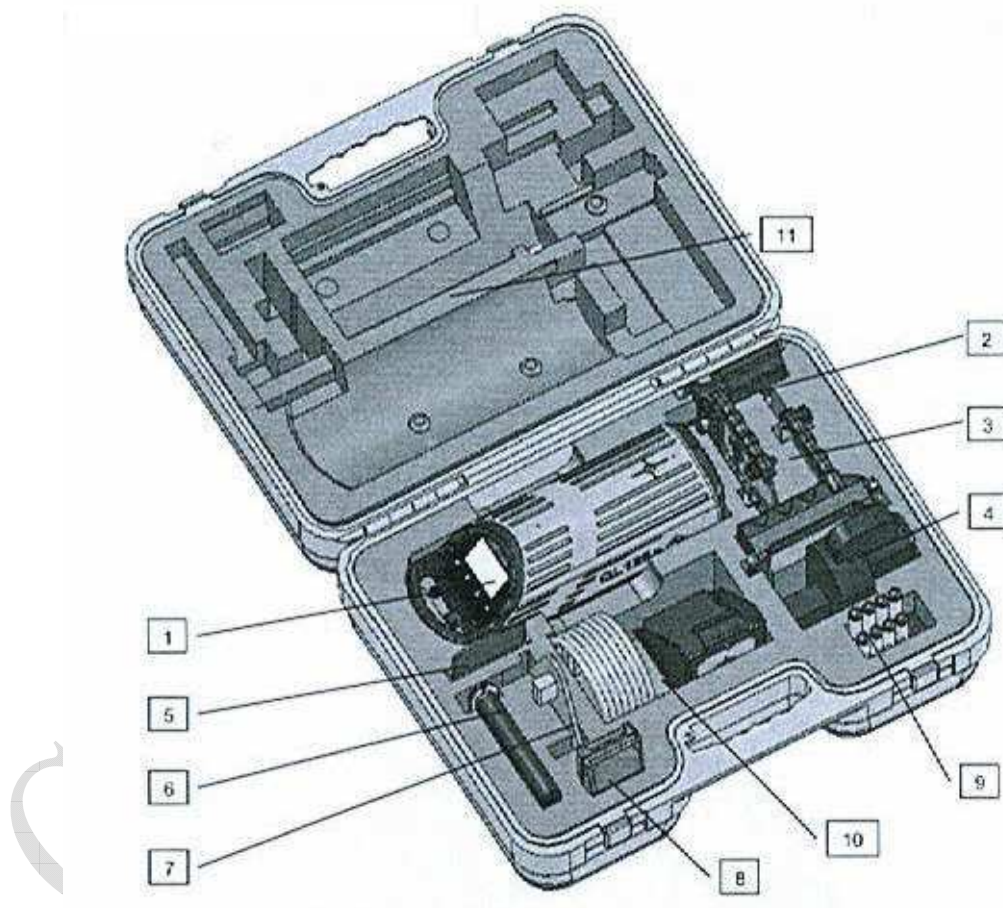
### CE ÉS RENDELKEZÉSI JELZÉSEK

A QL 125 műszer, beleértve a tartozékait is, megfelel azoknak a szabályozásoknak, amik a kisfeszültségű és elektromágneses berendezésekre vonatkoznak.

Figyelem: a műszer lítium-ion akkumulátorral rendelkezik. A lítium-ion akkumulátorok újrahasznosítása vagy kezelése meg kell, hogy feleljen a vonatkozó előírásoknak (WEEE-Reg.-Nr. DE23874031).



### A LEHETSÉGES TARTOZÉKOK ÁTTEKINTÉSE



- 01. lézer műszer
- 02. univerzális céltábla (150, 200, 250 mm átm.)
- 03. jelérzékelő
- 04. LDG 125 töltő
- 05. céltábla-lemez az univ.céltáblához
- 06. cserélhető akku-pack

- 07. felkapcsolható céltábla átm.125
- 08. RC 125-7 távirányító
- 09. láb-tartó
- 10. tárolóhely a standard céltáblának vagy akkukábelnek
- 11. kezelési útmutató

### A MŰSZER TÖLTÉSE

A QL 125 műszer beépített újratölthető akkumulátorral rendelkezik. Csatlakoztassa a töltőt a 230 V-os hálózathoz, majd a töltő csatlakozón keresztül a műszerhez. A töltés folyamata alatt a töltésjelző LED pirosan világít. Ha a LED zöldre vált, a töltés befejeződött. A töltés befejezése után helyezze vissza a védősapkát a töltő-csatlakozóra. Lemerült akkumulátorral is üzemeltethető a műszer az opciós akku-kábelrel (rendelési szám 91055-504 00).

A töltési folyamat automatikusan befejeződik a maximális töltöttség elérésekor. A maximális töltési idő 5 óra.

**A TÖLTŐT CSAK ZÁRT HELYEN, SZÁRAZ KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT HASZNÁLJA!**

**NE HASZNÁLJA A TÖLTŐT ROBBANÓMOTOROS ÁRAMFEJLESZTŐRŐL! A HIRTELEN ÁRAMLÖKÉSEK TÖNKRETEHETIK A TÖLTŐT!**

### AKKUMULÁTOR-CSERE



Egy opcionális második akkumulátorral történő csere egyszerűen elvégezhető: kapcsolja ki a műszert és csavarja ki az akku-packot tartó két csavart. A csavarok a tartóhoz vannak rögzítve, nehogy elveszenek. **Ha a műszert hosszabb ideig tárolta akkumulátor nélkül, az újra bekapcsoláskor az ON/OFF kapcsolót kb. 3 másodpercig tartsa benyomva.**



Gondosan húzza meg a csavarokat az akku-pack visszahelyezése után, nehogy víz kerülhessen a műszerbe, és kárt okozzon.

### A MŰSZER BEKAPCSOLÁSA



Kapcsolja be a műszert az ON/OFF gombbal.

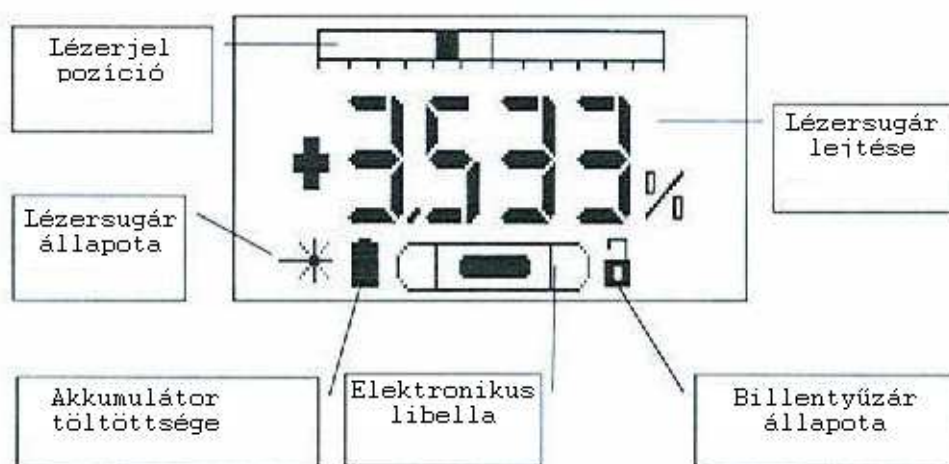
Minden bekapcsolás után a műszer automatikusan leellenőrzi az akkumulátor töltöttségi állapotát. A kijelzőn megjelenik a QBL logo és a töltöttséget jelző szimbólum.



A bekapcsolási önellenőrzés után a műszer automatikusan beáll az utoljára beállított lejtési értékre.

A villogó lézer szimbólum jelzi a szintezési folyamatot. Amikor a villogás befejeződik, a szintezés befejeződött, a kibocsátott lézerjel folyamatos.

### A KIJELEZŐN LÉVŐ SZIMBÓLUMOK:



### A LEJTÉS BEÁLLÍTÁSA

<b>ENT</b>	Nyomja meg az ENT gombot.
	Állítsa be a lejtést -10 és +40% között a nyíl billentyűkkel. Nagy változtatáshoz folyamatosan tartsa benyomva a gombot.
	A tizedes pont utáni számjegyekhez a jobb/bal billentyűkkel lépjen. Az értékeket a fel/le mutató nyíl billentyűkkel állítsa be.
<b>ENT</b>	Nyomja meg az ENT billentyűt a beállítás mentéséhez. A műszer a beállított értékre fog beállni.

### A MŰSZER ELŐKÉSZÍTÉSE A HASZNÁLATRA

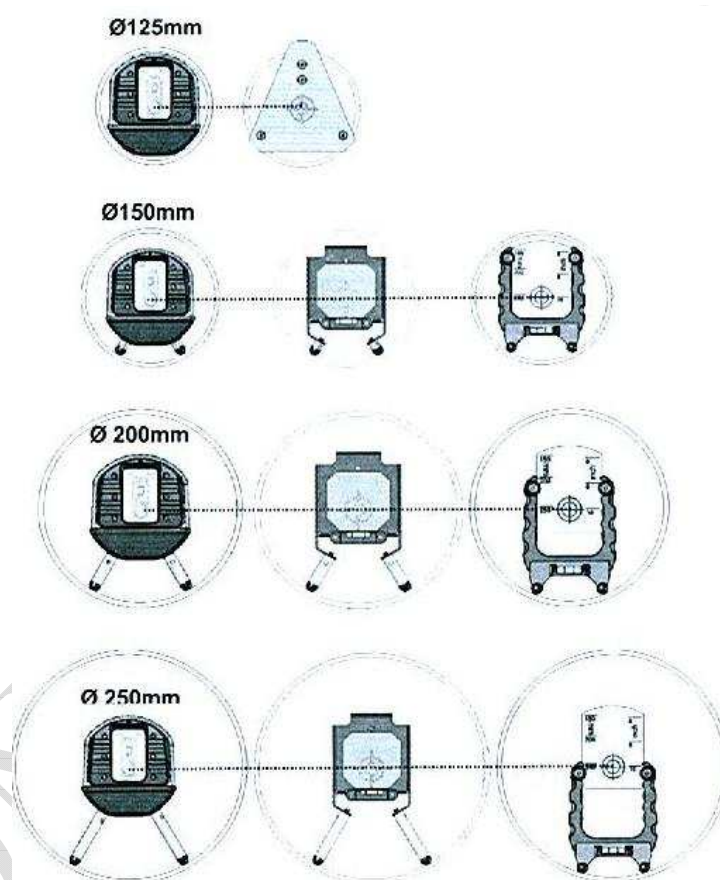


Nagy csőátmérőnél a megfelelő méretű lábat használja. Csavarja ki a standard 150 mm-es lábkat és csavarja be a megfelelő méretűt.

Standard (fix üvegű) céltábla használatakor mindig ugyanolyan lábat használjon a céltáblához, mint a műszerhez.

Univerzális (mozgatható üvegű) céltábla használatakor a megfelelő méretű lábak csőhöz történő kiválasztása után a céltábla üvegét ennek a méretnek megfelelő szintre kell állítani és rögzíteni, ekkor a lézersugár a céltábla közepén lesz.

125 mm átmérőjű cső fektetése esetén a műszerhez nem kel láb, és a céltábla egy speciális (opcionális) felcsíptethető céltábla lesz.



#### **A MÉRÉS MENETE**

Helyezze a műszert a cső induló végébe. A kijelzőn ellenőrizze, hogy az elektronikus szintező vízszintet mutat-e. A céltáblát a cső ellentétes végébe helyezze és ellenőrizze, hogy a buborékos libella vízszintbe van-e.

Vigye a lézersugarat a céltábla függőleges tengelyébe, majd emelje, vagy süllyessze a cső végét mindaddig, amíg a lézersugár pontosan a célkörök közepén nem lesz.

#### **A LÉZERSUGÁR BEÁLLÍTÁSA**

A lézersugár megfelelő irányú elmozdításához (jobbra/balra) nyomja meg a távirányító megfelelő irányú nyíl gombját.



A lézersugár elmozdulása lassan indul, de a nyíl gomb folyamatos nyomásával felgyorsul. Az elmozdulás iránya megegyezik a nyíl irányával, ha a normál módon – céltábla felől – használja a távirányítót. Természetesen a lézersugár beállításához használhatók a műszeren lévő nyíl gombok is.

#### **A LÉZERSUGÁR VILLOGÁSÁNAK JELENTÉSEI**

folyamatos világítás	önszintezés befejeződött, a lézersugár a megadott szintre beállt	elvégezhető a cső beállítás az előírt szintre
folyamatos villogás	szintezési folyamat, a lézerjel is villog a kijelzőn	várjon, amíg az önszintezés befejeződik
ismétlődő 2 rövid villogás	kereszt tengely dőlése túl nagy túllépte a szintezési határt	állítsa vízszintbe a műszert változtassa meg a lézersugár irányát, amíg az END jelzés eltűnik

#### **A LÉZERIRÁNY VISSZAÁLLÍTÁSA (RESET)**

A jobbra/balra eltérített lézerirány visszaállítható alaphelyzetbe (középre), ha a műszer jobbra és balra mutató nyíl gombját egyszerre, kb. 2 másodpercig lenyomja.

#### **A LEJTÉS VISSZAÁLLÍTÁSA ALAPHELYZETBE**

A lézersugár lejtése/emelkedése visszaállítható alaphelyzetbe ( $\pm 0.000\%$ ), ha a műszer le- és felfelé mutató nyíl gombját egyszerre, legalább 2 másodpercig lenyomja.

### **FIGYELMEZTETŐ JELZÉSEK**

**KERESZTTENGELY:** ha a műszer keresztdőlése túllépi a megengedett értéket (pl. a csövet a munka közben elfordították), a lézersugár ismétlődve, kétszer gyorsan villog. Állítsa be a műszert a kijelzőn látható szintezőjel segítségével, vagyis állítsa keresztirányú vízszintbe a műszert.

**HOSSZTENGELY (LEJTÉS/EMELKEDÉS):** ha a szintezési tartományt túllépte, a műszer kijelzőjén az alábbi szimbólumok jelennek meg:



Változtassa meg a műszer dőlését olyan irányba, ahogy a műszer mutatja, majd az önszintezés újraindul.



### **A TÁVIRÁNYÍTÓ ALAPFUNKCIÓI**

A különböző gombok funkciói az alábbiakban lesznek összefoglalva. Amikor valamelyik gombot lenyomja, a LED zölden villog.

A pirosan villogó LED a kimerült áramforrásra figyelmeztet.

	<p>Sugárirány beállítása jobbra/balra. A lézersugára nyíllal egyező irányba tér ki, ha a céltábla felől használjuk.</p>
	<p>Nyomja meg a gombot 2 sec-ig: A jobbra/balra eltérített lézersugár a középső helyzetbe áll vissza (Reset gomb).</p>
<p><b>Sleep Mode</b></p>	<p>Készenléti (Stand-by) mód: a gomb megnyomásával a műszer készenléti módba kerül (energia megtakarítás). A gombot újra megnyomva a lézer a korábban beállított értékekre kapcsol vissza.</p>
	<p>A ZÁR funkció aktivizálása: A kijelzőn megjelenik a lakat szimbólum. Mind a távirányítón, mind a műszeren az összes gomb zárva lesz. Újra lenyomva, a gombok aktívak lesznek.</p>

## TOVÁBBI FUNKCIÓK

	A függőleges lézerjel bekapcsolása aknán kívüli szintezésnél. 20 perc múlva automatikusan kikapcsol.
	Szintezési mód árkon kívül. A lézerjel a legfelső max. pontig mozdul. A lézersugár gyors villogása jelzi a nem szokásos üzemmódot. A lézer helyzete manuálisan és a jobb/bal gombokkal állítható be. Ezekkel a gombokkal állítható meg a lézerjel felfutása, ha hamarább elérnének a mérőrúdon kívánt magasságot.  A gomb ismételt megnyomásával kiléphet ebből a funkcióból. Figyeljen a műszer keresztdőlésére!

## A TÁVIRÁNYÍTÓBAN LÉVŐ ELEMÉK CSERÉJE

Ha távirányítón a LED pirosan villog, cserélni kell az elemeket.

Csavarja a hátoldalon található hat darab csavart, emelje le a fedelet és cserélje ki a 3 db elemet. Csak új, AA méretű, azonos típusú elemeket használjon.

Ne használjon vegyesen új és használt elemeket.

A fedél visszacsavarozása előtt győződjön meg a gumitömítés pontos felfekvéséről. Zárja a házat, húzza meg a csavarokat, hogy a távirányító megőrizze vízállóságát.

## KÜLÖNLEGES JELZÉSEK ÉS HIBAMEGOLDÁS

<u>KIJELZÉS</u>	<u>O K O K</u>	<u>TEENDŐK</u>
Hossztengely dőlési hibát mutató ábra (7. oldal).	Az önszintezési tartományt túllépték	Változtasson a műszer lejtésén, amíg a jelzés el nem tűnik. Az önszintezés automatikusan újraindul.
Kétszer gyorsan villog a lézersugár	A keresztdőlés túllépték.	Mozdítsa a műszert addig, amíg az elektronikus libella középhelyzetbe kerül.
SERVICE	Az üzemóra számláló elérte az 1500 órát, ellenőriztesse a műszert.	Korlátozás nélkül használhatja tovább is a műszert, de ajánlott az ellenőrzés.
ERROR 0	Adathiba, a műszer automatikusan kikapcsol.	Kapcsolja ki a műszert, majd újra be. Ellenőrizze a kalibrálást. Ha



újából feltűnik a jel, keresse fel a szervizt.

### **FÉNYTÖRÉSSSEL KAPCSOLATOS JELENSÉGEK**

Ha a lézerjel nem áll stabilan a céltáblán és a sugár átmérője is változik, valószínűleg fénytöréssel kapcsolatos a jelenség. Ezt a csőben fellépő levegő-turbulencia okozza. A jelenség akkor lép fel, ha pl. egy nedves/hideg cső gyorsan felmelegszik (pl. a reggeli napsütéstől felmelegedő csövet teszik az árokba). A felszálló levegő visszaveri a lézersugarat és vibrálást okoz.

A hiba úgy küszöbölhető ki, ha a csövet átszellőztetik (kis ventilátorral), vagy átmenetileg a cső palástjára helyezik a műszert és a céltáblát.

Mihelyt a cső kiszáradt, vagy egyenletesen átmelegedett, újra stabil lézersugárral lehet dolgozni a csőben.

### **A LÉZER ELLENŐRZÉSE ÉS KALIBRÁLÁSA**

A kalibrálás elvégezhető a felhasználó által is. Ezt a műveletet nagyon gondosa, körültekintően kell végrehajtani. A felhasználó felel minden olyan hibáért és esetleges hibás mérés következményeiért, amit a rossz kalibráció okozott.

**Mind a gyártó, mind a forgalmazó elsősorban a hivatalos márkaszerviz igénybevételét javasolja!**

### **A VÍZSZINTES BEÁLLÍTÁS ELLENŐRZÉSE**

Az első lépés egy vízszintes távolság meghatározása. Ezt egy optikai szintezővel tudja elvégezni. Jelöljön ki egy pontot pl. egy mérőrúdon vagy falfelületen, és másolja át ezt a magasságot az optikai szintezővel 180°-ra. Ha az első kijelölt pont pl. 30 m-re volt a műszertől, a másik is olyan távolságra legyen.

Ezután állítsa be a lézert 0,000%-ra, és vetítse a sugarat az első referencia pontra, és jegyezze fel a magassági eltérést. Fordítsa a lézert a második referencia pontra, mérje le a magassági különbséget és vonja ki a két értéket egymásból. Ha a távolság 60 m-en felül van, a differencia nem lehet több 3 mm-nél. Ismételje meg a mérést, és ha a második mérés is megerősíti az első eredményt az alábbiak szerint kalibrálja a műszert:

Állítsa be a műszert 0,000%-ra, majd kapcsolja ki. Kapcsolja be újra a műszert. A bejelentkezési mezőt fogja látni, az akku töltöttségi szinttel. Ekkor tartsa benyomva a felfelé mutató nyílbillentyűt és az ENT gombot, amíg a SET UP kijelzés fel nem tűnik.

Egy kis nyíl és a besötétített felirat mutatja az aktuális menüpontot. A menüben a távirányítóval is lépkedhet.

### **KALIBRÁLÁS**

### **INFO menü**

Nyomja meg az ENT billentyűt, hogy ebbe a módba kerüljön. Ez egy információs mező, ami a szoftver verziót és az üzemórát mutatja.

Ezekon túl több belső beállítási információ is látható, ami szervizszakembereknek szól. Ebben a menüpontban nincs állítási lehetőség, ezért nyomja meg az ENT gombot, hogy kilépjen ebből a pontból.

### **SETTINGS menü**

Ebben a menüpontban kikapcsolhatja a keresztengely hibajelzést (CROSS WARN). Ha ezt kikapcsolja (OFF), a lézersugár folyamatosan fog világítani akkor is, ha a keresztletítés az önbeállítási tartományon kívül van.

Nyomja meg az ENT gombot, hogy az érték ON vagy OFF-ra változzon. Kilépéshez mozgassa a kurzort az EXIT-re és nyomja meg az ENT gombot.

### **CALIBRATION menü**

**Figyelem! A kalibráláshoz egy nagyon precízen meghatározott vízszintes felületre kell helyezni a műszert.**

**Ismételten felhívjuk a felhasználó figyelmét, hogy ezt a műveletet felelősséggel csak a hivatalos márkaszerviz végezheti el.**

Az ENT megnyomásával válassza ki a MAIN AXIS pontot. A kijelzőn WAIT felirat jelenik meg. Várjon mindaddig, amíg ez SET-re változik. Ekkortól a kalibrálási érték és a lézersugár magassága megváltoztatható a fel/le mutató nyílbillentyűkkel. Ez távirányítóval is végezhető. Ezután várjon, amíg a SET jelzés újból feltűnik, ezután korrigálható a beállított érték, amennyiben szükséges.

A beállított érték megőrzéséhez nyomja meg az ENT gombot vagy a lakat szimbólumos gombot a távirányítón.

Ha nem akarja elmenteni a megváltoztatott értéket, kapcsolja ki a műszert.

### **SERVICE menü**

Ebben a menüpontban néhány alapvető beállítási érték változtatható meg. Ezt csak a szerviz végezheti el, a belépés pinkóddal védett.

A menü az EXIT ponton az ENT benyomásával hagyható el.

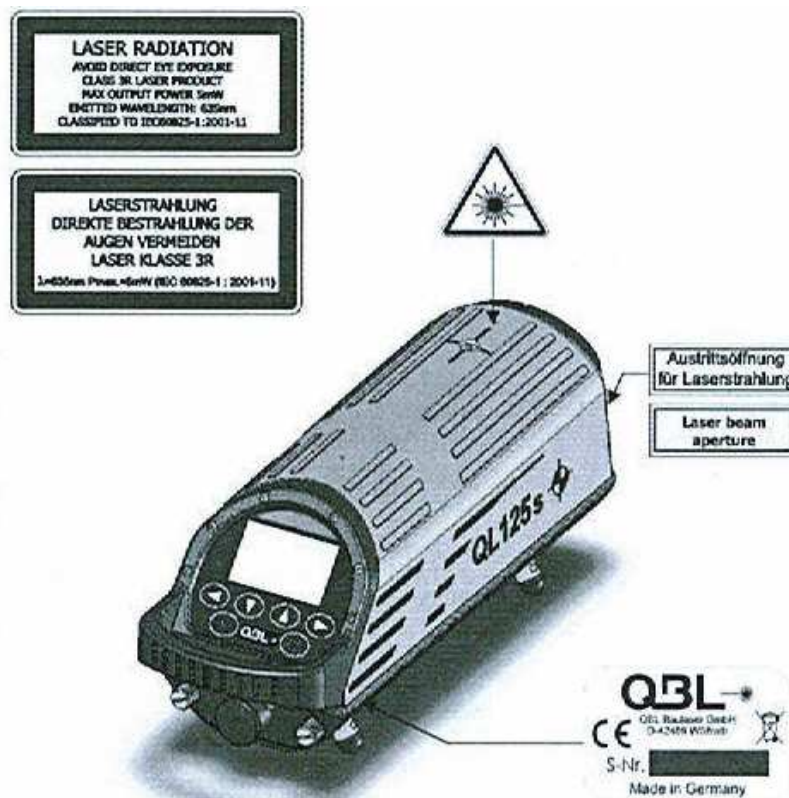
### **BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK**

Szigorúan tilos a műszert agresszív anyagokkal telített vagy robbanásveszélyes környezetben (pl. gázvezeték) használni.

Soha ne zárja rövidre az akkumulátor pólusait, ne tegye vizes környezetbe, vagy víz alá.

Ne használjon más töltőt, mint a gyártó/képviselő által szállítottat.

Figyelmeztető feliratok elhelyezkedése a műszeren:



## TECHNIKAI ADATOK

lézertióda	635 nm
lézertírtály	3R (IEC60825-2001.11)
szintezési tartomány	- 15% / + 45%
lejtési tartomány	írány $\pm 10^\circ$ lejtés - 10% / + 40%
működési tartomány	> 200 m
pontosság	$\pm 10''$ ( $\pm 4,8$ mm/100 m) 20 C°-on
működtetési hőmérséklet	- 20 C° / + 50 C°
tárolási hőmérséklet	- 20 C° / + 70 C°
áramforrás	Lítium-ion akkumulátor, töltésellenőrzéssel ~ 230 V / 110 V váltóáram a töltőhöz -12 V egyenáram a töltőkábelén
működési idő	40 óra
töltési idő	max. 5 óra
védelem	IP68 (víz- és por)
méretek, tömeg	305 x 105 x 113 mm / 2,1 kg
töltő bemenet	100-240 v váltóáram / 47-63 Hz
töltő kimenet	15 V / 2,0 A

## GARANCIA ÉS SZERVIZ

Ön egy CE jelzéssel ellátott, a gyártónál ellenőrzött terméket vásárolt. Amennyiben bármilyen reklamációja lenne, forduljon a forgalmazóhoz, illetve a szakszervizhez. Nem a szakszerviznél történő javítás, a műszernek nem a megengedett körülmények között történő használata, vagy a műszer megbontása a garancia elvesztését vonja maga után.

Szállításnál mindig az eredeti bőröndöt használja.

A felhasználó felel azért, hogy a műszer rendszeres ellenőrzése a szakszervizben megtörténjen. A kalibrálás legalább évente ajánlott. Sem a gyártó, sem a képviselő nem felel olyan károkért, ami a műszerben keletkezett, vagy amit a felhasználó okozott a rendszeres ellenőrzés/kalibrálás elmulasztása miatt.

### **Gyártó**

QBL GmbH.  
Liegnitzer Str. 1-3.  
42489 Wülfrath, Németország

### **Forgalmazó**

CONSTRUCTORG Kft.  
1118 Budapest, Háromszék u. 48.  
Tel.: (06-1) 309-0286, 309-0287  
Fax : (06-1) 309-0288  
E-mail: [info@constructorg.hu](mailto:info@constructorg.hu)  
[www.constructorg.hu](http://www.constructorg.hu)

### **Szerviz**

Geokomp Kft.  
1107 Budapest, Mázsa u. 9.  
Tel/fax: (06-1) 262-3279, 260-2919



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK  
**CERTIFICATE**

**IQNet** and  
**DQS GmbH** Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen  
hereby certifies that the company

**QBL Baulaser GmbH**

Lindgüter Straße 1-3  
D-42480 Wülfrath

for the scope

Development, manufacturing and marketing of  
laser surveying instruments for construction

has implemented and maintains a

**Quality Management System.**

An audit, documented in a report, has verified that  
this quality management system fulfills the requirements  
of the following standard:

**ISO 9001 : 2000**

This certificate is valid until 2010-01-30

Frankfurt am Main 2007-01-31

Registration Number: DE-003447-QM

   
Ralf Casper  
President of IQNet

  
Dr. rer. oec. M. Dreyfuß  
Managing Director of DQS GmbH

  
S. Haeckel  
Managing Director of DQS GmbH



MEMBER STATES: AFNOR France, AIB-Versique International Belgium, ANCC Mexico, APCER Portugal, CSQ Italy, CQC China, CQM China, CQS Czech Republic, Cui-Cui-Cheung DQS Germany, EN-Donnerstag ELIOT Greece, PCAV Brazil, FIDUCONEMA Venezuela, IQQAAS Hong Kong China, IQRTEC Colombia, IMNC Mexico, Intertek Certification Ireland, IRAM Argentina, IQA Japan, KTA Korea, MIST Hungary, Narda-AN Mexico, NSAI Ireland, PCBC Ireland, QMI Canada, Quality Austria, Intertek, RB Austria, SAI Global, Saurmatt S.1. Israel, SIO Slovakia, SIBUM-QAS International Malaysia, SQS Switzerland, SRAC Romania, TINT St. Petersburg Russia, VISO Serbia

IQNet is represented in the USA by: AFAQ AFNOR, AIB Versique International, CSQ, DQS, NSAI Inc., QMI and SAI Global

\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)