



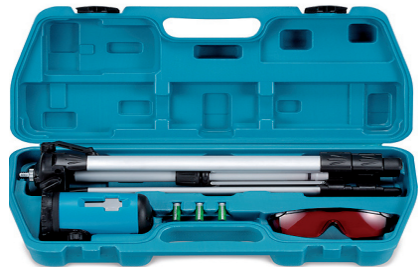
„Tools not toys“

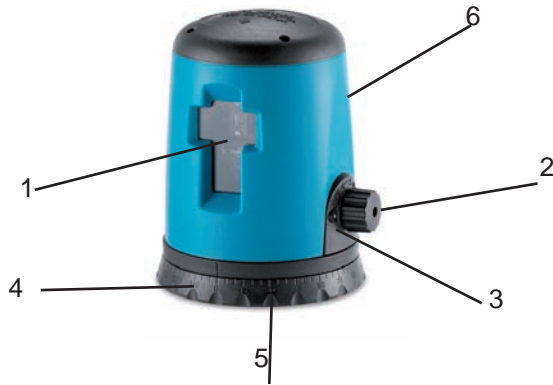
BEDIENUNGSANLEITUNG  
USERS' MANUAL

 Geodesical

SET Selbstnivellierender Kreuzlaser  
SET Self-Levelling Cross Laser

EL 601





### Bedienelemente

- 1) Laseraustrittsfenster
- 2) An/Aus-Schalter
- 3) An/Aus-Kontrolllampe
- 4) Verstellbarer 360° Teilkreis
- 5) 5/8"-Gewinde für Stativ
- 6) Batteriefach

### Features

- 1) Laser emitting window
- 2) On/Off switch
- 3) Power LED
- 4) Adjustable 360° circle
- 5) 5/8"-11 screw thread
- 6) Battery compartment

### Lieferumfang

Kreuzlaser, Kurbelstativ, Laserbrille, Transportkoffer, Batterien, Bedienungsanleitung

### Supplied with

Cross laser, elevating tripod, laser glasses, hard case, batteries, users' manual

### Technische Daten

- Genauigkeit: +/- 4 mm / 10 m
- Selbstnivellierbereich: +/- 5°
- Arbeitsbereich Ø: 20 m\*
- Wellenlänge: 635nm
- Stromversorgung: 3 x AAA Batterien
- Temperaturbereich: 0 - 40°C
- Laserklasse: 2M
- Betriebsdauer: 12 h

\*abhängig von der Raumhelligkeit

### Technical data

- Accuracy: +/- 4 mm / 10 m
- Self levelling range: +/- 5°
- Working range Ø: 20 m\*
- Wave length: 635nm
- Power supply: 3 x AAA batteries
- Temperature range: 0 - 40°C
- Laser class: 2M
- Betriebsdauer: 12 h

\*depending on room illumination

## Bedienung

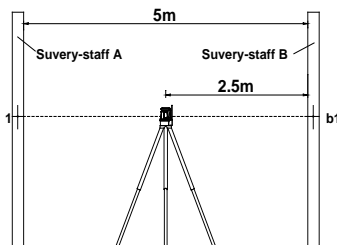
- Batteriefachdeckel abnehmen und 3 x AAA Batterien einlegen (Polarität beachten).
- Gerät auf Stativ stellen.
- Gerät mit Knopf (2) einschalten; ein Laserkreuz erzeugt.
- Automatische Abschaltung wenn außerhalb der Toleranz.

### Prüfung der Nivelliergenauigkeit:

Gerät in der Mitte zwischen zwei Wänden aufstellen, die ungefähr 5 m voneinander entfernt sind. Laserkreuz auf Wand markieren. Gerät um  $180^\circ$  drehen und Laserkreuz markieren.

Danach:

Gerät etwa 0,6 m von Wand A aufstellen und Markierungen wie vorher beschrieben wiederholen. Wenn die Differenz zwischen den ersten beiden Messungen (mit gleichen Zielweiten) und den letzten beiden Messungen (mit unterschiedlichen Zielweiten) 2 mm nicht überschreitet, liegt Ihr Gerät innerhalb der Toleranz.



### Prüfen der Genauigkeit der horizontalen Linie

Gerät ca. 5 m von Wand aufstellen und Laserkreuz an Wand markieren. Gerät drehen und Laserkreuz ca. 2,5 m nach links schwenken und überprüfen, ob waagerechte Linie  $\pm 2$  mm auf der gleichen Höhe mit dem markierten Kreuz liegt. Vorgang durch Schwenken des Gerätes nach links wiederholen.

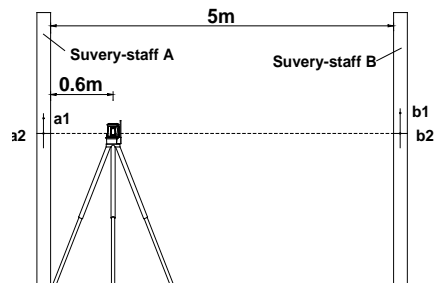
## Operation

- Remove battery cover and put in 3 x AAA batteries (take care to polarity).
- Put the instrument on the tripod.
- Switch on instrument with knob (2). A laser cross is projected.
- Automatic shut-off when out of level.

### Testing accuracy of line sight:

Set up instrument in the middle of two walls which are about 5 m apart. Mark a visible laser cross on the wall. Turn unit to opposite wall and mark laser cross.

Repeat measurements with distance of 0,6 m to one wall and about 4,4 m to second wall. Deviation between two measurements taken from the centre and two measurements taken at 0,6 m and 4,4 m must not exceed 2 mm.



### Testing accuracy of horizontal line

Set up instrument about 5 m from a wall. Mark laser cross on wall. Turn instrument until laser cross has moved about 2,5 m to the left side and check if horizontal line is within  $\pm 2$  mm of laser cross marked on wall. Repeat measurement by turning instrument to the right side.

## Prüfen der Genauigkeit der vertikalen Linie (Ende zu Ende)

Gerät ca. 5 m von Wand aufstellen. An dieser Wand ein Lot mit Schnur von ca. 2,5 m Länge befestigen. Vertikale Linie auf die Lotschnur richten. Die Genauigkeit liegt innerhalb der Toleranz, wenn die Abweichung der vertikalen Linie (von oben bis unten) nicht größer als +/- 2,0 mm ist.

## Testing accuracy of vertical line (end to end)

Set up instrument about 5 m from a wall. Fix a plumb line of 2,5 m length to the wall, using a plumb bob. Bring vertical line into coincidence with the plumb line. Deviation between laser line and plummet cord from top to bottom must not exceed +/- 2,0 mm.

## Umgang und Pflege

- Messinstrumente generell bitte sorgsam behandeln.
- Nach Benutzung mit weichem Tuch reinigen (ggfs. Tuch etwas in Wasser tränken). Wenn das Gerät feucht war, sorgsam trocknen.
- Erst in den Koffer oder die Tasche packen wenn es absolut trocken ist.
- Transport nur in Originalbehälter oder -tasche.

## Care and cleaning

- Please handle measuring instruments with care.
- Clean with soft cloth only after any use: If necessary damp cloth with some water. If instrument is wet clean and dry it carefully.
- Pack it up only if it is perfectly dry.
- Transport in original container / case only.

## Merkmale

- 1 Laserkreuz
- Selbstnivellierend
- Magnetgedämpfter Kompensator
- Transportsicherung
- Warnsignal bei Dejustage (blinkende Linien)

### Anwendung:

Für alle Nivellierungsarbeiten im Innenausbau.  
Übertragen von Höhen, Ausrichtung von Trockenbauwänden, Türen, Fenster.  
Ausrichtung von Wandfliesen, Bohrlöchern, etc.

## Features

- 1 Laser cross
- Self-levelling
- Magnetic dampened compensator
- Compensator lock
- Alarm when misaligned (blinking lines)

### Application:

For all indoor alignment purposes.  
Transferring levels, aligning stud walls, doors, windows.  
Levelling of tiles, levelling of drill holes.

## Sicherheitshinweise

### Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Gerät sendet einen sichtbaren Laserstrahl aus, um z.B. folgende Messaufgaben durchzuführen: Ermittlung von Höhen; rechten Winkeln, Ausrichtung von horizontalen und vertikalen Bezugsebenen sowie Lotpunkten.

## Safety instructions

### Intended use of instrument

- The instrument emits a visible laser beam in order to carry out the following measuring tasks (depending on instrument): Setting up heights, horizontal and vertical planes, right angles and plumbing points.

### Warn- und Sicherheitshinweise

- Bitte richten Sie sich nach den Anweisungen der Bedienungsanleitung.
- Anleitung vor Benutzung des Gerätes lesen.
- Blicken Sie niemals in den Laserstrahl, auch nicht mit optischen Instrumenten. Es besteht die Gefahr von Augenschäden.
- Laserstrahl nicht auf Personen richten.
- Die Laserebene soll sich über der Augenhöhe von Personen befinden.
- Niemals das Gehäuse öffnen. Reparaturen nur vom autorisierten Fachhändler durchführen lassen.
- Keine Warn- oder Sicherheitshinweise entfernen.
- Lasergerät nicht in Kinderhände gelangen lassen.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben.

### Safety instructions:

- Please follow up instructions given in operators' manual.
- Do not stare into beam. Laser beam can lead to eye injury. A direct look into the beam (even from greater distance) can cause damage to your eyes.
- Do not aim laser beam at persons or animals.
- The laser plane should be set up above eye level of persons.
- Use instrument for measuring jobs only.
- Do not open instrument housing. Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local dealer.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep instrument away from children.
- Do not use instrument in explosive environment.

Umstände, die das Messergebnis verfälschen können

- Messungen durch Glas- oder Plastik-scheiben;
- verschmutzte Laseraustrittsfenster;
- Sturz oder starker Stoß. Bitte Genauigkeit überprüfen.
- Große Temperaturveränderungen: wenn das Gerät aus warmer Umgebung in eine kalte oder umgekehrt gebracht wird, vor Benutzung einige Minuten warten.

Specific reasons for erroneous measuring results

- Measurements through glass or plastic windows;
- Dirty laser emitting windows.
- After instrument has been dropped or hit. Please check accuracy.
- Large fluctuation of temperature: if instrument will be used in cold areas after it has been stored in warm areas (or the other way round) please wait some minutes before carrying out measurements.

### Laserklassifizierung

- Das Gerät entspricht der Lasersicherheitsklasse 2M gemäß der Norm DIN EN 60825-1:2003-10.
- Das Gerät darf ohne weitere Sicherheitsmaßnahmen eingesetzt werden.
- Das Auge ist bei zufälligem, kurzzeitigem Hinsehen in den Laserstrahl durch den Lidschlussreflex geschützt.

### Laser classification

- The instrument is a laser class 2M laser product according to DIN IEC 60825-1:2003-10.
- It is allowed to use unit without further safety precautions.
- Eye protection is normally secured by aversion responses and the blink reflex.

Laserwarnschilder der Klasse 2M sind gut sichtbar am Gerät angebracht

Laser class 2M warning labels on the laser instrument



## Elektromagnetische Verträglichkeit

Es kann nicht generell ausgeschlossen werden, dass das Gerät

- andere Geräte stört (z.B. Navigationseinrichtungen)
- durch andere Geräte gestört wird (z.B. elektromagnetische Strahlung bei erhöhter Feldstärke z.B. in der unmittelbaren Nähe von Industrieanlagen oder Rundfunksendern).

## Electromagnetic acceptability (EMC)

It cannot be completely excluded that this instrument

- will disturb other instruments (e.g. navigation systems)
- will be disturbed by other instruments (e.g. intensive electromagnetic radiation nearby industrial facilities or radio transmitters).

## CE-Konformität

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäß den Normen EN 61326:1997, EN 55022, EN 61000-4-2/-3.

## CE-Conformity

Instrument has CE-mark according to EN 61326:1997, EN 55022, EN 61000-4-2/-3.

## Garantie

- Die Garantiezeit beträgt zwei(2) Jahre, beginnend mit dem Verkaufsdatum.
- Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel, wie Material-oder Herstellungsfehler, sowie die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften.
- Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Mechanischer Verschleiß und äußerliche Zerstörung durch Gewaltanwendung und Sturz unterliegen nicht der Garantie. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Gehäuse geöffnet wurde. Der Hersteller behält sich vor, im Garantiefall die schadhafte Teile instand zu setzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.

## Warranty

- This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase.
- During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufacturers option), without charge for either parts or labour.
- In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product. The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered. Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

## Haftungsausschluss

- Der Benutzer dieses Produktes ist angehalten, sich exakt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu halten. Alle Geräte sind vor der Auslieferung genauestens überprüft worden. Der Anwender sollte sich trotzdem vor jeder Anwendung von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folgeschäden und entgangenen Gewinn durch Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben, Sturm, Flut, usw. sowie Feuer, Unfall, Eingriffe durch Dritte oder einer Verwendung außerhalb der üblichen Einsatzbereiche.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch geänderte oder verlorene Daten, Unterbrechung des Geschäftsbetriebes usw., die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungsgemäßen Bedienung.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

## Exceptions from responsibility

- The user of this product is expected to follow the instructions given in operators' manual. Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood etc.), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the users' manual.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.