

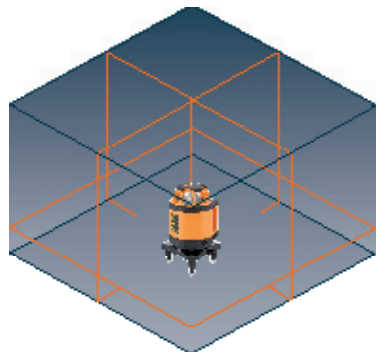
Bedienungsanleitung User manual

Kombinierter Rotations- und Linienlaser
Combined Rotating and Line Laser

FL 1000 HP

dsArtikel-Nr. N 601 000

GLN-Nummer: 4250170906572



LIEFERUMFANG

Rotations- und Linienlaser FL 1000 HP, Kombi-Empfänger FR 10, Akku, Ladegerät, magnetische Zieltafel, Laserbrille, Fernbedienung, Kunststoffkoffer

FUNKTIONEN

Für komplizierte Vermessungsaufgaben: Das Gerät ist elektronisch selbstnivellierend, verfügt über einen horizontal sichtbaren rotierenden Laserstrahl, vier vertikal im rechten Winkel zueinander liegende Laserlinien, automatische TILT-Funktion, Lotpunkt zum Boden, variable Scanningfunktion, Punktfunktion, Laserkreuz an der Decke, Neigungseinstellung, steuerbar per Fernbedienung.

TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 5°
Genauigkeit	± 1 mm / 10 m
Rotationslaser	
Manuelle Neigung in X- und Y-Achse	± 5°
TILT-Funktion	ja
Arbeitsbereich ohne Empfänger Ø	40 m*
mit Empfänger Ø	200 m
Scanning Ø	35 m*
Scanningwinkel	10° / 30° / 60°
Linienlaser	
Arbeitsbereich ohne Empfänger	20 m*
mit Empfänger	60 m
Rotationsgeschwindigkeit	200, 500 U/min.
Stromversorgung	NiMH-Akkupack 4 x C Alkaline
Ladegerät dient als Netzgerät	ja
Laserdiode / Laserklasse	635 nm / 2
Laserausgangsleistung	≤ 5 mW
Temperaturbereich	-10°C bis +40°C
Staub-/Wasserschutz	IP 54

*abhängig von Raumhelligkeit

KIT CONSISTS OF

Combined Rotating and Line Laser FL 1000 HP, combi-receiver FR 10, rechargeable batteries, power supply, magnetic target, laser glasses, remote control, hard case

FUNCTIONS

For complicated surveying tasks: The instrument is electronically self-levelling, has a visible horizontally rotating laser beam and four vertical laser lines at 90° to each other, automatic TILT-function, plumb down beam, variable scanning function, laser point function, laser cross to ceiling, slope setting, remote controlled.

TECHNICAL DATA

Self-levelling range	± 5°
Accuracy	± 1 mm / 10 m
Rotating Laser	
Gradual slope setting X + Y axis	± 5°
TILT-alarming function	yes
Working range w/o receiver Ø	40 m*
with receiver Ø	200 m
Scanning Ø	35 m*
Scanning range	10° / 30° / 60°
Line Laser	
Working range w/o receiver	20 m*
with receiver	60 m
Rotating speed	200, 500 rpm
Power supply	NiMH battery pack 4 x C Alkaline
Charger = power supply	yes
Laser class / laser diode	635 nm / 2
Laser output power	≤ 5 mW
Temperature range	-10°C to +40°C
Dust / Waterprotection	IP 54

*depending on room illumination



BEDIENELEMENTE

- 1) Bedienfeld
- 2) Batteriefach
- 3) Empfangsfenster Fernbedienung
- 4) Ladekontrollleuchte
- 5) 5/8"-Anschluss für Stativ (unten)
- 6) Buchse für Ladegerät
- 7) Empfangsfenster Fernbedienung
- 8) Griff
- 9) Laseraustrittsfenster

FEATURES

- 1) Keypad
- 2) Battery door
- 3) Receiving window for remote control
- 4) Charging indication lamp
- 5) 5/8" thread for connection to tripod
- 6) Socket for charger
- 7) Receiving window for remote control
- 8) Handle
- 9) Laser emitting window

STROMVERSORGUNG

Der Laser ist mit einem NiMH-Akkupack ausgestattet. Er kann alternativ mit Alkaline-Einwegbatterien betrieben werden. Im Dauerbetrieb kann er auch über das Netzteil (Anschluß an Buchse 6) angeschlossen werden; hier bitte Akkus als Puffer einsetzen.

Einlegen der Batterien

Batteriefachdeckel (2) aufschrauben; Akkupack oder 4 Stück C Alkalinebatterien einlegen. Dabei korrekte Polarität beachten. Batteriefachdeckel wieder schließen. Akku vor erster Inbetriebnahme vollständig aufladen.

POWER SUPPLY

The unit comes with NiMH rechargeable battery pack. Alternatively 4 x C Alkaline batteries can be used. For permanent use connect power supply to socket (6) and use rechargeable batteries as buffer.

Installation of batteries

Open the battery compartment cover (2) and put in rechargeable battery pack or 4 x C Alkaline batteries. Take care to polarity. Close cover. Before first use fully charge the battery pack.

Wenn die Batteriezustandsanzeige (LED neben 6) leuchtet, Netzteil an Buchse (6) anschließen und Akku laden. Die Ladezeit beträgt ca. 8 Stunden (Erstladung ca. 10 Stunden).

Max. Betriebsdauer Akku:

5 - 20 Stunden

Max. Betriebsdauer Alkaline-Batterien:

8 - 30 Stunden

(jeweils abhängig von der Anzahl der geschalteten Laserlinien).

If power indicator lamp is blinking (LED next to socket 6), connect power supply to socket (6) and recharge battery pack. Charging time is about 8 hours. For first time charging we recommend to charge it for about 10 hours. Max. operating time with rechargeable battery pack:

5 - 20 hours.

Max. operating time with alkaline batteries: 8 - 30 hours (each depending on number of laser diodes in use).

BEDIENUNG

OPERATION

FERNBEDIENUNG

Mit der Taste „Remote“ kann die Fernbedienung ausgeschaltet werden.

Durch Ausschalten der Fernbedienung wird vermieden, dass sich mehrere Geräte FL 1000 HP auf einer Baustelle gegenseitig stören.

Die Fernbedienung kann nur über die Tastatur am Gerät ausgeschaltet werden.

REMOTE

With key „Remote“ remote control of FL 1000 HP can be switched off.


Switching off remote control may be necessary to avoid that several units FL 1000 HP on one construction site disturb each other.

Remote control can only be switched of at keypad of the instrument.




Die Fernbedienung wird damit ausgeschaltet & somit Störungen anderer Fernbedienungen vermieden.


EIN-/AUSSCHALTEN


Mit Taste  Laser einschalten; Taste leuchtet, Gerät ist in Betrieb. Direkt nach dem Einschalten nivelliert sich der Laser automatisch selbst. In dieser Phase sind alle Tasten inaktiv bis die Selbstnivellierung abgeschlossen ist.

ON/OFF

Switch on unit with key . Key is blinking and automatic self-levelling procedure is working. During this process all keys are inactive and until self-levelling process is completed.

ROTATION


Nach der Selbstnivellierung dreht das Gerät mit maximaler Rotationsgeschwindigkeit. Nach 30 Sek. schaltet sich die TILT-Funktion automatisch ein (vgl. S. 6). Taste 


kurz drücken, um die Rotationsgeschwindigkeit zwischen 500 U/min. und 200 U/min. umzuschalten. Taste 

lang gedrückt halten, um den waagerechten Rotationslaser auszuschalten.

ROTATION


After self-levelling procedure unit rotates with maximum speed. After 30 sec. TILT-function automatically turns on (see p. 6).


Press key 

shortly to change speed between 500 rpm/min. and 200 rpm/min. Press key 


long to switch off horizontal rotating laser.

SCANNING

Mit der Taste  gelangt man in die Scanningfunktion. Durch kurzes Drücken dieser Taste können Sie folgende Scanning-Winkel einstellen: 60°, 30° und 5° sowie Punktmodus.


Mit den Tasten  und  verändern Sie die Richtung des Scanningbereichs nach links oder rechts.

SCANNING


Press key  to switch from rotating to scanning mode. With this key the scan range can be changed in three steps: 60°, 30° and 5° as well as laser point mode.

With keys  and  the scan direction can be changed counter-clockwise / clockwise.

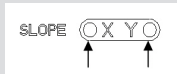
NEIGUNGSFUNKTION



Neigungen können manuell bis $\pm 5^\circ$ eingestellt werden. Mit der Taste 

gelangen Sie in die Neigungsfunktion. In dieser Funktion ist die Selbstnivellierung ausgeschaltet. Der Laser befindet sich im Manuellbetrieb und kann z.B. mit einem **Neigungswinkeladapter gekippt werden**. Für den Wechsel zwischen X- und Y-Achse Taste

 kurz drücken.

Die eingestellte Achse wird durch die jeweilige Anzeigelampe bestätigt.





Die eingestellte Achse mit den Tasten  und  neigen. Zum Verlassen der

Neigungsfunktion Taste  länger als 1 Sek. gedrückt halten.

Ein Alarmsignal ertönt, wenn der Laser außerhalb des Selbstnivellierbereiches ist und die vier Laserlinien und der Scanpunkt blinken.

SLOPE FUNCTION



Slopes can be set up to $\pm 5^\circ$ in X and Y direction. Press key 


In that moment self-levelling mechanism is disabled and the instrument enters the manual mode. FL 1000 HP can now be **tilted by use of a grade mount**. For change between X and Y axis press button 

shortly.

Respective indication lamps show the axis chosen.



To tilt the axis chosen press keys  and .

To quit the slope function press key  longer than 1 sec.

An acoustic alarm signal shows that unit is out of self-levelling range and four laser lines and scan point are blinking.

STAND-BY-FUNKTION

Wenn die Stand-by-Funktion aktiviert ist, schaltet sich das Gerät automatisch aus, wenn 30 Min. keine Taste betätigt wird. Einschalten nur über die Fernbedienung.



STAND-BY MODE

If stand-by-function is activated unit automatically switches off after 30 min. of no key use. Switch on again with remote control only.



TILT-FUNKTION



In Normalfunktion schaltet sich die TILT-Funktion ca. 30 Sekunden nach dem Nivellieren ein. Bei einer großen Lageveränderung (z. B. unbeabsichtigtes Verstellen eines Stativbeines) kommt es zu einer Veränderung der Bezugshöhe. Dies wird durch die TILT-Funktion verhindert - das Gerät schaltet dann auch innerhalb des Selbstnivellierbereiches ab: Gerät einschalten und Selbstnivellierungsvorgang abwarten.

Durch Drücken der Taste  kann die TILT-Funktion ausgeschaltet werden. Knopf  zum Re-Aktivieren der Funktion drücken.

Wenn das Gerät nun aus seiner Lage gebracht wird, stoppt die Rotation, und der Laserstrahl blinkt (keine autom. Nachstellung).



TILT FUNCTION

If level of FL 1000 HP is disturbed the instrument will readjust itself (within the self-levelling range of 5°). If level is disturbed at large range (i.e. if position of tripod leg has been changed by mistake) a height offset will be caused. This will be avoided by TILT function - the instrument will shut off even within the self-levelling range: Switch on unit and wait until self-levelling procedure is completed.

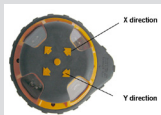
Press key  to switch off TILT-function. To re-activate TILT function press key .

If level is now disturbed the unit will not re-adjust itself but stop rotating.

LINIENFUNKTION



Die Laserlinien können einzeln geschaltet werden. Mit den Tasten  und 

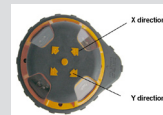
können Sie die vertikalen Linien ein- und ausschalten; Tasten nur kurz betätigen. Wenn beide Linien gleichzeitig geschaltet sind, projizieren sie ein Laserkreuz an der Decke.




LINE MODE


The laser lines can be switched on and off independently from each other.


Press key  and  to switch on and off the vertical lines. Press keys only shortly. If both lines are switched on a laser cross is projected to the ceiling.



EMPFÄNGERBETRIEB

Zur Verlängerung des Arbeitsbereiches kann der FL 1000 HP mit Kombi-Empfänger FR 10 (im Lieferumfang) betrieben werden. Dazu Taste  lang drücken. Nun können Sie


mit Empfänger arbeiten. Am Gerät leuchtet Anzeige .

Taste  erneut lang drücken, um den Empfängerbetrieb wieder auszuschalten.


Weitere Infos zum Empfängerbetrieb S. 8.

USE OF RECEIVER FR 10

To prolong the working range FL 1000 HP can be used with receiver FR 10 (supplied with).

Press key  for 2 sec. FR 10 can now detect the signal of FL 1000 HP.

Lamp  is lighting.

Press key  again for 2 sec. to switch off receiver mode.

Further information regarding use of receiver please find on p. 8.

ALARMFUNKTION

Wenn das Gerät außerhalb des Selbstnivellierbereiches aufgestellt wurde ($\pm 5^\circ$), ertönt ein akustisches Alarmsignal. In diesem Fall blinken die vertikalen Linien und der Laserpunkt gleichzeitig.


ALARM FUNCTION

An audible alarm indicates the instrument was set up outside of self-levelling range ($\pm 5^\circ$). Vertical lines and laser dot are blinking at the same time.

FERNBEDIENUNG

Der FL 1000 HP kann auch mit Fernbedienung betrieben werden. Die Tastenfunktionen entsprechen denen der Gerätetastatur. Die Reichweite der Fernbedienung beträgt max. 50 m.



Beachten Sie: Wenn die Stand-by-Funktion aktiviert ist, sind alle Tasten inaktiv - bis auf den  An-/Aus-Schalter.

REMOTE CONTROL

The FL 1000 HP can also be remote controlled. The keys of the remote control are identical to the keys of the instrument. The range of the remote control is 50 m max.



Note: If stand-by-function is activated all keys are inactive - except the on/off knob.



ANWENDUNG

Der FL 1000 HP kann auf einer ebenen Fläche, auf dem mitgelieferten Bodenstativ oder auf einem handelsüblichen Stativ mit 5/8"-Adapter betrieben werden. Hierfür Gerät vom Bodenstativ abschrauben.

APPLICATION

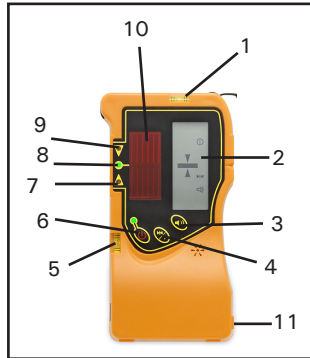
The FL 1000 HP can be run on an even surface, on the floor mount supplied with as well as on a tripod with 5/8" connection. For this, screw off floor tripod of the instrument.

**KOMBI-EMPFÄNGER FR 10
mit Halteklammer**

**COMBI-RECEIVER FR 10
with clamp**

BEDIENELEMENTE

- 1) Libelle
- 2) Display
- 3) Ton an/aus
- 4) Genauigkeit fein / normal
- 5) Libelle
- 6) An-/Aus-Schalter
Umschalter Rotations-
empfang / Linienempfang
- 7) Anzeige Referenz ober-
halb
- 8) Referenzhöhe
- 9) Anzeige Referenz unter-
halb
- 10) Empfangsfenster
- 11) Batteriefach (Rückseite)



FEATURES

- 1) Bubble
- 2) Display
- 3) Sound on / off
- 4) Accuracy fine / coarse
- 5) Bubble
- 6) On/Off knob
Switch rotation / line laser
- 7) Indicator receiver down
- 8) On level
- 9) Indicator receiver up
- 10) Receiving window
- 11) Battery compartment
(Reverse side)

EINLEGEN DER BATTERIEN

Batteriefachdeckel (11) abnehmen und 1 x 9V-Batterie gemäß dem Installationssymbol einlegen - dabei Polarität beachten. Deckel wieder schließen.

INSTALLATION OF BATTERIES

Open battery compartment cover (11) and put in 1 x 9V battery according to installation symbol (take care to polarity) and close cover.

Halteklammer für Nivellierlatte

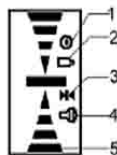
Der Empfänger kann in Verbindung mit der Halteklammer an einer Nivellierlatte befestigt werden.

Clamp for telescopic levelling rod

The receiver can be fixed to a levelling rod by means of a receiver clamp.

SYMBOLS

- 1) Empfänger an / aus
- 2) Batteriezustandsanzeige
- 3) Genauigkeitsstufe fein / normal
- 4) Ton an / aus
- 5) Empfangsposition Laserstrahl



SYMBOLS

- 1) Receiver on / off
- 2) Low battery indicator
- 3) Accuracy fine / coarse
- 4) Sound on / off
- 5) Receiving position of laser beam

GENAUIGKEITSEINSTELLUNG FEIN / NORMAL

Der FR 10 ist für die Rotationsfunktion mit zwei Genauigkeitsstufen ausgestattet. Zur Auswahl Taste (4) drücken.

ACCURACY FINE / COARSE

The FR 10 offers two accuracy steps for rotation mode: fine and coarse. Press key (4) to switch from fine to coarse.

ROTATIONSFUNKTION - LINIENFUNKTION

Mit dem An/Aus-Schalter (6) kann der Empfänger zwischen Rotations- und Linienfunktion umgeschaltet werden. Dazu Schalter lang gedrückt halten (kurz = an / aus).

Rote Lampe = Empfang der Laserlinien
Grüne Lampe = Empfang des rotierenden Laserstrahls

ROTATION MODE / LINE MODE

By means of the on / off knob (6) the receiver can be switched from rotation mode to line mode. For this, press key shortly (long = on / off).

Red lamp = detection of laser lines
Green lamp = detection of rotation laser beam

Genauigkeit normal $\pm 2,5$ mm
Displayanzeige



Genauigkeit fein $\pm 1,0$ mm
Displayanzeige



Detection accuracy coarse $\pm 2,5$ mm
Symbol on display



Detection accuracy fine $\pm 1,0$ mm
Symbol on display



ENTFERNUNGSEINSTELLUNG NAH / FERN

Mit der gleichen Taste (4) kann in der Linienfunktion von nah auf fern umgestellt werden:
Nahbereich: Empfangsbereich bis 10 m
Fernbereich: Empfangsbereich liegt über 15 m.

LONG / CLOSE DISTANCE DETECTION

With the same key (4) - while line mode is running - unit can be switched from long distance to close distance detection mode.
Close distance: Detection range up to 10 m
Long distance: Detection range over 15 m.

Fig. 1a

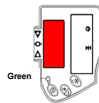


Fig. 1b

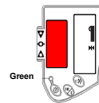


Fig. 1a = Rotationsmodus - Grobeinstellung der Genauigkeit

Fig. 1a = Rotation mode - Detection accuracy coarse

Fig. 1b = Rotationsmodus - Feineinstellung der Genauigkeit

Fig. 1b = Rotation mode - Detection accuracy fine

Fig. 2a

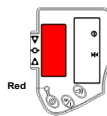


Fig. 2b

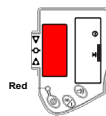


Fig. 2a = Linienmodus - Naheinstellung / Distanz

Fig. 2a = Line mode - Accuracy detection close

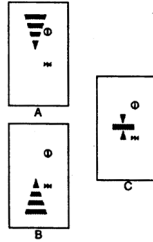
Fig. 2b = Linienmodus - Ferneinstellung / Distanz

Fig. 2b = Line mode - Accuracy detection long

Empfang des Laserstrahls mit entsprechender Anzeige im Display

Detection of laser beam with below display indication

- A) Empfänger nach unten bewegen
Akustisches Signal: schneller Piepton
- B) Empfänger nach oben bewegen
Akustisches Signal: langsamer Piepton
- B) Korrekte Bezugshöhe
Akustisches Signal: Dauerton



- A) Move the receiver down
Acoustic signal: short frequent beep
- B) Move receiver up
Acoustic signal: long frequent beep
- B) On level
Acoustic signal: continuous beep

PRÜFUNG DER NIVELLIERGENAUIGKEIT

Stellen Sie den Laser mit der Tastaturseite in Richtung Wand. Schalten Sie den Laser ein und lassen ihn nivellieren. Markieren Sie die Lage der Laserlinie auf dem senkrechten Strich als A. Drehen Sie den Laser um 180 Grad, lassen ihn nivellieren, und markieren Sie die Lage der Laserlinie als B auf der senkrechten Linie. Messen Sie den Abstand zwischen A und B. Sollte dieser größer sein als 2 mm, so muss der Laser im Service justiert werden. Markieren Sie die Mitte zwischen A und B als O. Drehen Sie den Laser mit der Griffseite zur Wand. Markieren Sie die Laserlinie auf der senkrechten Linie als C, drehen Sie den Laser um 180 Grad, und markieren Sie die Lage der Laserlinie als D auf der senkrechten Linie. Sollte der Abstand von C oder D zu O größer als 2 mm sein, so muss der Laser im Service justiert werden.

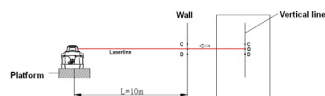
ACCURACY CHECK

As shown in Fig. 1, make keypad side of the instrument facing to the wall. Power on and take the cross point of rotating laser line and the vertical line on the wall as point A. Turn the unit 180 degree, take the cross point of rotating laser line and the vertical line on the wall as point B. Measure the vertical distance between point A and B. The result should not be more then 2 mm. Otherwise the accuracy is beyond tolerance and it needs to make some adjustment at the service. Mark the middle of point A and B as point O. As shown in Fig. 2 make the side of the instrument having the handle side facing to the wall, and take the cross point of rotating laser line and the vertical line on the wall as point C. Turn the unit 180 degree again, and take the cross point of the rotating laser line and the vertical line on the wall as point D. Measure the vertical distance between point O and points C, D. If the vertical distance is more than 2 mm, it means the accuracy is beyond tolerance and it needs to make some adjustment at the service.

Fig. 1



Fig. 2



Optionales Zubehör



Aluminiumstativ
Aluminium tripod
FS 23

Länge / Length
105 - 170 cm
Gewicht / Weight
3,8 kg
Art.-Nr./Ref. no.



Kurbelstativ
Elevating tripod
FS 30-L

Länge / Length
90 - 285 cm
Gewicht / Weight
8,2 kg
Art.-Nr./Ref. no. N 550 448



Kurbelstativ
Elevating tripod
FS 30-M

Länge / Length
80 - 200 cm
Gewicht / Weight
5,2 kg
Art.-Nr./Ref. no.



Kurbelstativ
Elevating tripod
FS 30-XL

Länge / Length
166 - 380 cm
Gewicht / Weight
15,6 kg
Art.-Nr./Ref. no. N 551 480

Wand- und Deckenhalter /
Wall and Ceiling Mount
WH1

Zur Befestigung des Lasers an Wand-
oder Deckenprofilen. Ideal im Innen-
ausbau, z.B. zum Abhängen von
Decken.

To fix the laser on a wall or ceiling.
E.g. to make out drop ceiling, ...
Art.-Nr./Ref. no. N 600 503



Betonierteller /
Screeding Pole

Zur Höhenkontrolle bei Betone-
nierarbeiten (Empfänger wird
am Vierkantrohr befestigt).

To attach the laser receiver
for checking heights during
concrete works.

Höhe / Height 1,5 m
Ø des Tellers / Ø of disc 38 cm
Art.-Nr./Ref. no

Teleskop-Nivellierlatte
Telescopic levelling rod
TN 20-Kombi

Durchgehende mm-Teilung
Direkte vorzeichenrichtige
Ablesung der Höhenunter-
schiede.
Graduation in mm
For direct reading of height
difference.

Länge / Length 2,40 m
Aus Aluminium
Made of aluminium
Art.-Nr./Ref. no. N 600 505



Neigungswinkeladapter
Grade mount

Für Rotationslaser mit abschalt-
barer Automatik
Neigungseinstellung 0 bis 90°
Feintrieb mit Teilung
5/8"-Anschluss

To set slopes of 0 to 90° with
rotating laser levels in manual
mode
Graduated slow motion screw
Fits to any tripod with 5/8" con-
nection
Art.-Nr. / Ref. no. N 600 504



Teleskop-Nivellierlatte
Telescopic levelling rod
TN 14/15

Aus Aluminium
Made of aluminium
4 m - Art.-Nr./Ref. no.
5 m - Art.-Nr. N 314 500



WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

- 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.
- Diese Gebrauchsanleitung ist aufzubewahren und bei Weitergabe der Lasereinrichtung mitzugeben.

SAFETY INSTRUCTIONS

- Follow up instructions given in user 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.
- The user manual must always be kept with the instrument.

LASERKLASSIFIZIERUNG

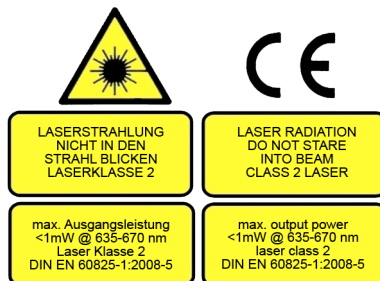
Das Gerät entspricht der Lasersicherheitsklasse 2 gemäß der Norm DIN IEC 60825-1:2008-05. Das Gerät darf ohne weitere Sicherheitsmaßnahmen eingesetzt werden. Das Auge ist bei zufälligem, kurzzeitigem Hinsehen in den Laserstrahl durch den Lid-schlussreflex geschützt.

Laserwarnschilder der Klasse 2 sind gut sichtbar am Gerät angebracht.

LASER CLASSIFICATION

The instrument is a laser class 2 laser product according to DIN IEC 60825-1:2008-05. It is allowed to use unit without further safety precautions. Eye protection is normally secured by aversion responses and the blink reflex.

The laser instrument is marked with class 2 warning labels.



UMGANG UND PFLEGE

Messinstrumente generell sorgsam behandeln.
Nach Benutzung mit weichem Tuch reinigen (ggfs. Tuch in etwas 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.

BESTIMMUNGSGEMÄÑE 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.

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.

UMSTÄNDE, DIE DAS MESSERGEBNIS VERFÄLSCHEN KÖNNEN

- Messungen durch Glas- oder Plasticscheiben;
- 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.

CE-KONFORMITÄT

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäß den Normen EN 61010-1:2001 + Korr. 1 + 2, IEC 60825-1:2008-05.

CE-CONFORMITY

Instrument has CE-mark according to EN 61010-1:2001 + corr. 1 + 2, IEC 60825-1:2008-05.

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).

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 schadhaften Teile instandzusetzen 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.

DS-Messwerkzeuge

Goethestr. 5

D-65604 Elz

Tel. +49 6431 9779 0

Fax +49 6431 9779 29

eMail: vertrieb@ds-messwerkzeuge.de

www.ds-messwerkzeuge.de

Technische Änderungen vorbehalten.
All instruments subject to technical changes.



03/2012

Ergänzung

04/2013

by DS....