

FR-DIST 30

BEDIENUNGSANLEITUNG
USER MANUAL
MODE D'EMPLOI



Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, welches Sie uns beim Erwerb Ihres neuen **geo-FENNEL**-Gerätes entgegengebracht haben. Dieses hochwertige Qualitätsprodukt wurde mit größter Sorgfalt produziert und qualitätsgeprüft.

Die beigefügte Anleitung wird Ihnen helfen, das Gerät sachgemäß zu bedienen. Bitte lesen Sie insbesondere auch die Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme aufmerksam durch. Nur ein sachgerechter Gebrauch gewährleistet einen langen und zuverlässigen Betrieb.

geo-FENNEL

Precision by tradition.

Inhaltsverzeichnis

1. Lieferumfang
2. Bedienelemente
3. Stromversorgung
4. Bedienung
5. Sicherheitshinweise

MERKMALE

Innovation:

- AUTO-DIST-Funktion misst automatisch die Entfernung zwischen Laserebene (Nullmarke des Empfängers) und Boden, Wand, Objekt
- Für Rotationslaser mit rotem und grünem Strahl
- mm-Anzeige der Differenz zwischen Laserebene und Nullmarke
- Umfangreiche Funktionen eines Laser-Entfernungsmessers

LIEFERUMFANG

- Kombiniertes Empfänger FR-DIST 30
- 3 x AA Alkalinebatterien
- Halteklammer für Nivellierlatte
- Bedienungsanleitung

ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

- Macht die Nivellierlatte überflüssig bei Höhenkontrollen mit Rotationslaser
- Schnelle und berührungsfreie Höhenkontrolle bei Betonierarbeiten, Estrichbau
- Einfache Überprüfung von Grabentiefen bei Baggerarbeiten
- Direkte Ablesung von Höhenunterschieden beim Planieren
- Schnelle und sichere Ausrichtungen im Innenausbau nach festgelegtem Maß erspart die 2. Person zum Halten des Maßbandes

Technische Daten allgemein

Länge Empfangsfenster	100 mm
Signaltöne	ja
Displayanzeige	vorn
LED-Anzeige	vorn, seitlich
Stromversorgung	3 x AA Alkaline
Betriebsdauer:	
· Benutzung als Laserempfänger	30 h
· Benutzung als Laserentfernungsmesser	5000 Messungen
· Kombiniert	8 h
Displaybeleuchtung	ja
Magnete	oben, seitlich
Libellen	oben, seitlich
Staub- /Wasserschutz	IP 65
Abmessungen	172 x 80 x 32 mm
Gewicht	0,3 kg

Technische Daten Laserempfänger

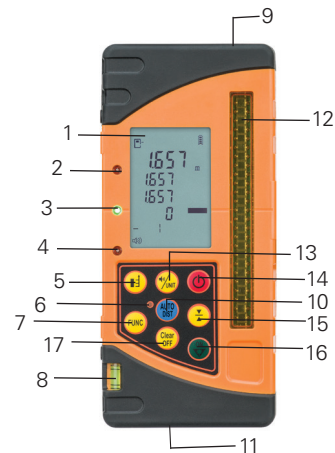
Genauigkeit	$\pm 1 / 5 / 9$ mm
Arbeitsbereich	300 m (Radius)
Temperaturbereich	-10°C bis +50°C

Technische Daten Laserentfernungsmesser

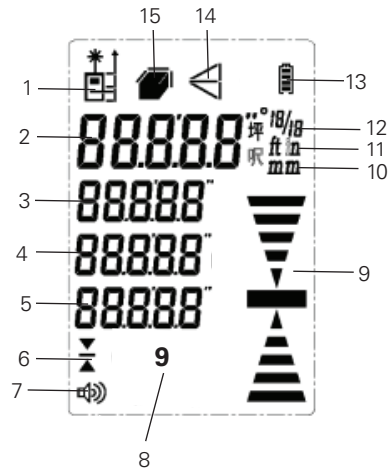
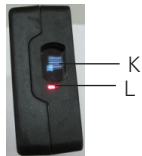
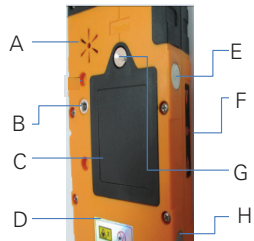
Genauigkeit	± 2 mm
Messdistanz	50 m
Temperaturbereich	0°C bis +40°C
Messfunktionen	Einzel- / Dauermessung
	Fläche / Volumen
	Pythagoras 1, indirekte Höhe (2 Punkte)
	Pythagoras 2, Gesamthöhe (3 Punkte)
Referenz	unten, 0-Position, oben
Einheiten	mm / ft / inch
Laserklasse	2

BEDIENELEMENTE









1. Display
2. Obere LED-Anzeige
3. Mittlere LED-Anzeige
4. Untere LED-Anzeige
5. Entfernungsmessung:
Referenz vorn / Mitte / hinten
6. LED AUTO-DIST
7. Entfernungsmessung:
Funktionstaste
8. Libelle für Vertikaleinsatz
9. Dosenlibelle für Horizontaleinsatz
10. Taste AUTO-DIST
11. Fenster Entfernungsmessung
12. Laser-Empfangsfenster
13. Taste Ton / Messeinheit
14. Taste AN / AUS
15. Genauigkeitseinstellung
16. Taste Entfernungsmessung
17. Zurück / Löschen



- A) Ton
- B) Gewinde für Halteklammer
- C) Batteriefachdeckel
- D) Laserwarnschild
- E) Magnet zur seitlichen Befestigung
- F) Seiten-LED
- G) Batteriefachverschluss
- H) Magnet zur seitlichen Befestigung
- I) Magnet zur Befestigung z. B. an Decken
- J) Dosenlibelle für Horizontaleinsatz
- K) Empfangsfenster Entfernungsmessung
- L) Laserausgangsfenster



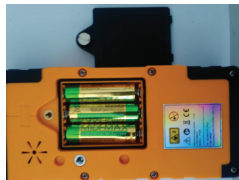
- 1. Anzeige Referenz vorn / Mitte / hinten
- 2. Anzeige Entfernungsmesswert
- 3. Anzeige vorheriger Messwert
- 4. Anzeige vorheriger Messwert
- 5. Anzeige vorheriger Messwert
- 6. Anzeige Genauigkeit
- 7. Anzeige Ton
- 8. Anzeige Genauigkeitsstufe
- 9. Anzeige Bezugshöhe
- 10. Anzeige Einheit mm
- 11. Anzeige Einheit ft
- 12. Anzeige Einheit inch
- 13. Batteriezustandsanzeige
- 14. Anzeige Pythagoras 1 / 2
- 15. Anzeige Fläche / Volumen

	EIN-/AUS-Taste	Schaltet das Gerät EIN / AUS
	Taste Empfangsgenauigkeit	Auswahl der Empfangsgenauigkeit
	Taste Ton / Einheiten	Ein- und Ausschalten von Ton und Auswahl der Messeinheiten
	Taste Messebene	Messebene vorn / Mitte / hinten für Entfernungsmessung
	Funktionstaste	Fläche- / Volumenmessung oder Pythagorasfunktion einstellen
	Taste Entfernungsmessung	Entfernungsmessfunktion aktivieren
	Taste Clear / OFF	Letzten Messvorgang löschen / Zurück
	Taste AUTO DIST	Automatische Höhenkontrolle aktivieren

STROMVERSORGUNG

BATTERIE EINLEGEN

Gerät ausschalten und das Batteriefach auf der Rückseite öffnen. 3 x AA Alkalinebatterien einlegen (korrekte Polarität beachten). Batteriefachdeckel wieder schließen.



BATTERIEZUSTANDSANZEIGE

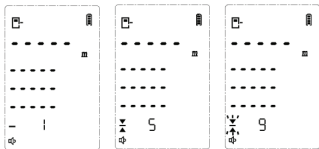
Das Display des FR-DIST 30 zeigt fünf Batteriezustände an. Sind die Batterien leer, schaltet das Gerät automatisch ab.



BEDIENUNG LASEREMPFÄNGER

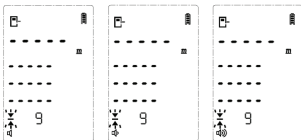
EMPFANGSGENAUIGKEIT EINSTELLEN

Gerät einschalten und mit der Taste „Empfangsgenauigkeit“ auswählen: $\pm 1 / 5 / 9$ mm. Jetzt wird im Display das jeweilige Genauigkeitssymbol und der numerische Wert angezeigt.



TON EINSTELLEN

Gerät einschalten und durch kurzes Drücken der Taste „Ton/Einheiten“ die Lautstärke einstellen. Das Symbol im Display zeigt die jeweilige Einstellung an.

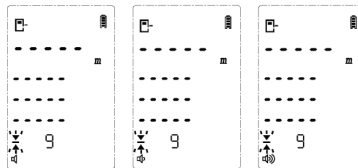


DISPLAYBELEUCHTUNG

Die Displaybeleuchtung ist immer eingeschaltet. Wenn zwei Minuten lang keine Taste betätigt wird, schaltet sie sich automatisch aus. Bei Bedienung oder wenn ein Laserstrahl auf das Empfangsfeld trifft, schaltet sie sich wieder ein.

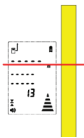
MESSEINHEITEN EINSTELLEN

Zum Auswählen der Einheiten Taste „Ton/ Einheiten“ lang drücken und die gewünschte Einheit (m/ft/in) einstellen. Das Symbol im Display zeigt die jeweilige Einstellung an.



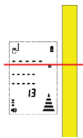
LASERSTRAHL EMPFANGEN

Gerät einschalten und Einstellungen festlegen (z. B. Empfangsgenauigkeit fein, Ton laut). Zum Empfangen des Laserstrahls den Empfänger langsam auf und ab bewegen.



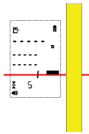
Anzeige 1

LED „Laserstrahl hoch“ leuchtet.
Akustisches Signal: schneller kurzer Piepton.
->Empfänger nach oben bewegen.



Anzeige 2

LED „Laserstrahl tief“ leuchtet.
Akustisches Signal: langsamer, kurzer Piepton.
->Empfänger nach unten bewegen.



Anzeige 3

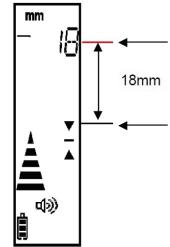
LED „0-Position“ leuchtet = korrekte Bezugshöhe.
Akustisches Signal: langer Ton.

HINWEIS:

Wenn der Abstand zwischen dem Rotationslaser und dem Empfänger weniger als 1 m beträgt, kann das Messergebnis verfälscht werden.

MM-ANZEIGE

Wenn sich die Nullmarkierung des Empfängers z. B. 18 mm unterhalb des Laserstrahls befindet, wird dies durch den genauen Zahlenwert im Display angezeigt (siehe Schema rechts).



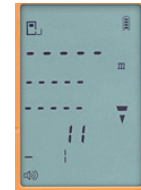
weitere Beispiele



Der Laserstrahl ist genau auf der Nullmarkierung



Der Laserstrahl ist 27 mm oberhalb der Nullmarkierung (Empfänger nach oben bewegen)



Der Laserstrahl ist 11 mm unterhalb der Nullmarkierung (Empfänger nach unten bewegen)

AUTO-DIST-FUNKTION

Die AUTO-DIST Funktion misst automatisch die Distanz zwischen Laser-ebene (Nullmarke des Empfängers) und Bodenfläche.



- AUTO-DIST Knopf drücken, die blaue LED blinkt.
- Halten Sie den FR-DIST 30 lotrecht, um die Genauigkeit der Laserdistanzmessung zu erhöhen (die Dosenlibelle an der Oberseite des Gehäuses erleichtert dies).
- Wenn der Laserstrahl des Rotationslasers 1,5 Sek. lang auf die Nullmarke des Empfängers trifft, wird die Entfernungsmessung automatisch ausgelöst.
- Die Distanzmessung wird durch einen Doppelton bestätigt.
- Der Messwert der Distanzmessung wird im Display angezeigt.
- Die blaue LED hört auf zu blinken und leuchtet dauerhaft.



Um eine weitere Entfernungsmessung durchzuführen, erneut AUTO-DIST drücken.

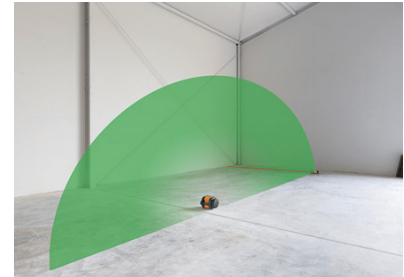
So kann eine schnelle und berührungsfreie Höhenkontrolle von verschiedenen Höhenpunkten auf dem Baugrund vorgenommen werden.

Knopf "Clear OFF" drücken, um die AUTO-DIST-Funktion zu verlassen.



AUTO-DIST-Funktion in der Vertikalanwendung z.B. für schnelle und sichere Ausrichtungen im Innenausbau nach festgelegtem Maß - erspart die 2. Person zum Halten des Maßbandes:

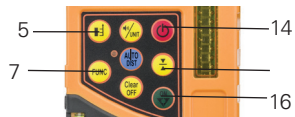
Bedienung des FR-DIST 30 wie zuvor beschrieben.



BEDIENUNG LASERENTFERNUNGSMESSER

MESSUNGEN VORNEHMEN

Bei starker Sonneneinstrahlung oder reflektierenden Oberflächen sollte eine Zieltafel verwendet werden.



EINZELDISTANZEN MESSEN

Gerät mit Taste (14) einschalten, mit Taste (5) die Messreferenz vorn/hinten auswählen (Bild 1). Laser mit Taste (16) aktivieren, auf den gewünschten Messpunkt richten und die Messtaste (16) drücken. Der Messwert wird unten im Display als Hauptanzeige angezeigt.

Wird die nächste Messung vorgenommen, wandert der zuvor gemessene Wert in der Liste der Nebenanzeigen um eine Stelle nach oben (Bild 2).

Bild 1

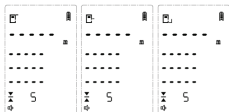
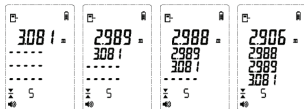


Bild 2



Mit der Taste (17) kann jeweils der letzte Messvorgang gelöscht werden.

DAUERMESSUNG

Laser auf den gewünschten Messpunkt richten und Messtaste (16) ca. 2 Sek. gedrückt halten. Das Gerät ist nun in der Funktion Dauermessung. Der zuletzt gemessene Wert wird in der Hauptzeile (2) angezeigt. Messtaste (16) erneut drücken, um diese Funktion wieder zu verlassen.



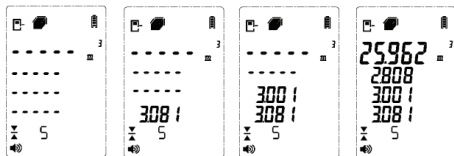
FLÄCHENMESSUNG

Taste (7) kurz drücken, um die Flächenmessfunktion zu starten. Laser auf den ersten Zielpunkt (z. B. Länge) richten und Messtaste (16) kurz drücken. Laser auf den zweiten Zielpunkt (z. B. Breite) richten und Messtaste (16) erneut kurz drücken. Das Gerät errechnet nun automatisch die Fläche.



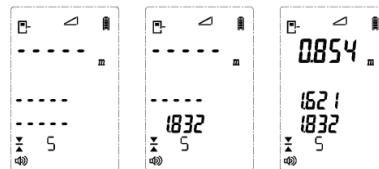
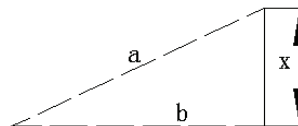
VOLUMENMESSUNG

Taste (7) zweimal kurz drücken, um die Volumenmessfunktion zu starten. Laser auf den ersten Zielpunkt (z. B. Länge) richten und Messtaste (16) kurz drücken. Laser auf den zweiten Zielpunkt (z. B. Breite) richten und Messtaste (16) erneut kurz drücken. Laser auf den dritten Zielpunkt (z. B. Höhe) richten und Messtaste (16) wieder kurz drücken. Das Gerät errechnet nun automatisch das Volumen.



PYTHAGORASFUNKTION 1 (2 Punkte)

Taste (7) lang drücken, um die Pythagorasfunktion 1 zu starten. Laser auf den oberen Punkt richten und Messtaste (16) kurz drücken. Laser **rechtwinklig** auf den unteren Punkt richten und Messtaste (16) kurz drücken. Das Gerät errechnet nun automatisch die Höhe des Objekts.

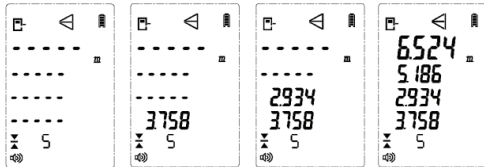
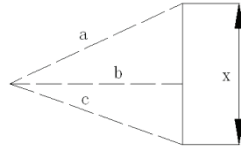


PYTHAGORASFUNKTION 2

Indirekte Höhenmessung (3 Punkte)

In Pythagorasfunktion 1 Taste (7) nochmals drücken, um die Pythagorasfunktion 2 zu starten. Laser auf den oberen Punkt richten und Messtaste (16) kurz drücken. Laser **rechtwinklig** auf einen zweiten Punkt ausrichten und Messtaste (16) erneut kurz drücken. Laser auf den unteren Punkt richten und Messtaste (16) drücken. Das Gerät errechnet nun automatisch die Höhe des Objektes.

Diese Methode wird verwendet, wenn der untere Messpunkt nicht rechtwinklig anvisiert werden kann.



SICHERHEITSHINWEISE

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Gerät sendet einen sichtbaren Laserstrahl aus, um z.B. folgende Messaufgaben durchzuführen: Ermittlung von Distanzen.

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.

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.

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).

CE-KONFORMITÄT

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäß den Normen EN 61010-1:2010.

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 zusetzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.

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.

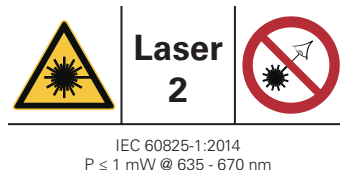
HAFTUNGSAUSSCHLUSS

1. 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.
2. Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
3. 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.
4. 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.
5. Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungsgemäßen Bedienung.
6. Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

LASERKLASSIFIZIERUNG

Das Gerät entspricht der Lasersicherheitsklasse 2 gemäss der Norm DIN EN 60825-1:2014. Das Gerät darf ohne weitere Sicherheitsmassnahmen eingesetzt werden. Das Auge ist bei zufälligem, kurzzeitigem Hineinsehen in den Laserstrahl durch den Lidschlussreflex geschützt.

Laserwarnschilder der Klasse 2 sind gut sichtbar am Gerät angebracht.



Dear Customer,

Thank you for your confidence in us, having purchased a geo-FENNEL instrument.

For the optimum performance of the instrument, please read this manual carefully and keep it in a convenient place for future reference. This manual contains important safety information that should be read and understood before use.

Technical specification and design are subject to change without notification.

geo-FENNEL
Precision by tradition.

Contents

1. Supplied with
2. Features
3. Power supply
4. Operation
5. Safety notes

CHARACTERISTICS

Innovation:

- The AUTO-DIST function automatically measures the distance between the laser plane („0“ level of the receiver) and the floor, wall or target point
- Can be used with either red or green beam rotating lasers
- mm-indication of the difference between the laser plane and „0“ level
- Extensive laser distance meter functions

SUPPLIED WITH

- Combined receiver FR-DIST 30
- 3 x AA Alkaline batteries
- Clamp for levelling staff
- User manual

APPLICATIONS

- Makes the levelling staff unnecessary for height control measurements with a rotating laser
- Quick and contact-free height control
- Easy checking of the ditch depth when working with an excavator
- Direct reading of the height differences during grading work
- Fast and safe interior alignment when working at fixed distances - eliminates the need for a 2nd person holding the end of a measuring tape

General technical data

Length of receiving window	100 mm
Signal tones	yes
Display indication	front
LED indication	front, side
Power supply	3 x AA Alkaline
Operating time:	
· Use as laser receiver only	30 h
· Use as a laser distance meter	5000 measurements
· Combined	8 h
Display illumination	yes
Magnets	top, side
Vials	top, side
Dust / water protection	IP 65
Dimensions	172 x 80 x 32 mm
Weight	0,3 kg

Technical data laser receiver

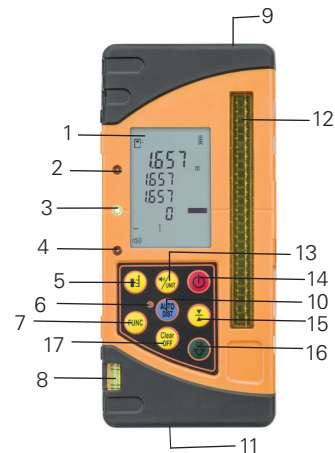
Accuracy	$\pm 1 / 5 / 9$ mm
Working range	300 m (radius)
Temperature range	-10°C to +50°C

Technical data laser distance meter

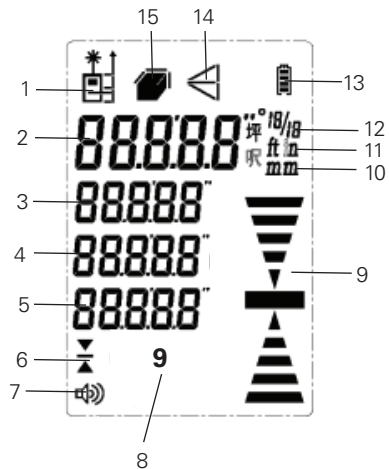
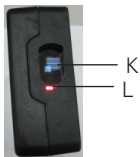
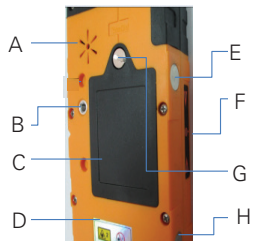
Accuracy	± 2 mm
Measuring distance	50 m
Temperature range	0°C to +40°C
Measuring functions	Single / permanent measurement
	Area / volume
	Pythagoras 1, indirect height (2 points)
	Pythagoras 2, total height (3 points)
Reference	front, 0-position, rear
Units	mm / ft / inch
Laser class	2

FEATURES









1. Display
2. Upper LED
3. Middle LED
4. Lower LED
5. Distance measurement: Reference front / 0-position / rear
6. LED AUTO-DIST
7. Distance measurement: function key
8. Vial for vertical application
9. Round vial for horizontal use
10. AUTO-DIST button
11. Distance measurement window
12. Laser receiving window
13. Sound / measuring unit button
14. ON / OFF button
15. Accuracy setting
16. Distance measurement button
17. Clear / OFF



- A) Sound
- B) Clamp connection
- C) Battery cover
- D) Laser warning label
- E) Side magnet
- F) Side LED
- G) Battery cover lock
- H) Side magnet
- I) Magnet for attachment on the ceiling
- J) Round vial for horizontal application
- K) Receiving window distance measurement
- L) Laser emitting window



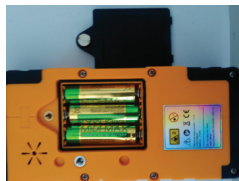
1. Reference indication front / o-position / rear
2. Indication value distance measurement
3. Indication previous value
4. Indication previous value
5. Indication previous value
6. Indication accuracy
7. Indication sound
8. Indication accuracy level
9. Indication reference height
10. Indication unit mm
11. Indication unit ft
12. Indication unit inch
13. Battery status indication
14. Indication Pythagoras 1 / 2
15. Indication area / volume

	ON / OFF button	Power ON / OFF the instrument
	Receiving accuracy button	Selection of the receiving accuracy
	Sound / measuring unit button	Power on/off the sound / select the measuring unit
	Measuring reference button	Measuring reference front/o-position/ rear of distance measurement
	Functions key	Select area / volume measurement or Pythagoras function
	Distance measurement button	Activate the distance measurement
	Clear / OFF button	Clear the last measurement / back
	AUTO DIST button	Activate the automatic height control

POWER SUPPLY

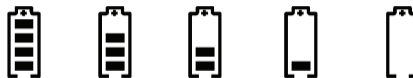
INSERT THE BATTERIES

Power off the unit and open the battery cover on the reverse. Insert 3 x AA Alkaline batteries (ensure correct polarity). Close the battery cover.



BATTERY STATUS INDICATION

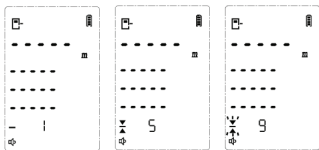
The display of the FR-DIST 30 shows 5 battery status. The unit will automatically power off if the batteries are exhausted.



OPERATION LASER RECEIVER

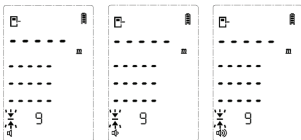
ACCURACY SETTING

Power on the unit and select the receiving accuracy $\pm 1 / 5 / 9$ mm by pressing the accuracy button. The display will show the symbol and the numeric value.



SOUND SETTING

Power on the receiver and press the button „Sound/units“ to set the sound volume required. The symbols of the LCD display will show the status of the sound volume selected.

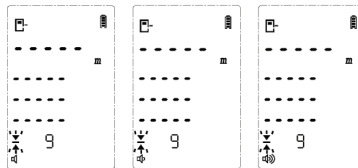


DISPLAY ILLUMINATION

The display illumination is permanently powered on. When no key is used for 2 minutes it will power off automatically. When work is restarted or if a laser beam reaches the receiving window the illumination will power on again.

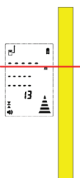
SELECT THE MEASURING UNITS

To select the measuring units keep pressed the button „Sound/units“ and select the unit required (m/ft/in). The symbol in the display will show the unit selected.



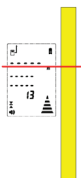
RECEIVE A LASER BEAM

Power on the receiver and make all required settings (i. e. accuracy fine, sound high). Carefully move the receiver up and down to detect the laser beam



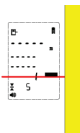
Indication 1

The „laser beam high“ arrow is illuminated.
Acoustic signal:
Fast, short beep.
->Move the receiver up.



Indication 2

The „laser beam low“ arrow is illuminated.
Acoustic signal:
Slow, short beep.
->Move the receiver down.



Indication 3

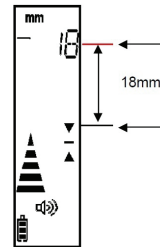
The LED „0-position“ bar is illuminated.
Acoustic signal:
Continuous beep.
-> On level.

PLEASE NOTE:

If the distance between the rotating laser and the receiver is less than 1 m erroneous measurements may occur.

MM INDICATION

In case the reference level of the receiver is e. g. 18 mm below the laser beam - this height difference will be displayed by an exact numerical value (see the left diagram).



further examples



The laser beam is exactly on-level.



The laser beam is 27 mm above the reference point (move the receiver down).

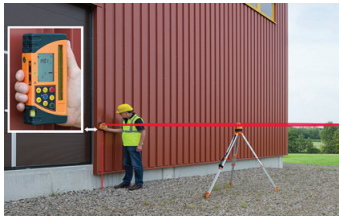


The laser beam is 11 mm below the reference point (move the receiver up).

AUTO-DIST FUNCTION

The AUTO-DIST function automatically measures the distance between the laser plane ("0" level of the receiver) and the floor.

- Press the AUTO-DIST button, the blue LED is blinking.
- Hold the FR-DIST 30 plumb-vertical to increase the accuracy of the distance measurement (use the circular bubble on top of the housing as help).
- When laser beam hits the "0" level of the receiver for 1,5 sec. the distance measurement will be taken.
- The distance measurement will be confirmed by a double beep.
- The value of the distance measurement will be shown in the display.
- The blue LED stops blinking and is lighting continuously.



To carry out another distance measurement press the AUTO-DIST button again. A quick and contact-free height control measurement can be taken at the construction site. Press the button "Clear OFF" to leave the AUTO-DIST function



The AUTO-DIST function in vertical position e.g. for fast and safe interior alignment when working at fixed distances - eliminates the need for a 2nd person holding the end of a measuring tape.

Operation of the FR-DIST 30 as described before.



OPERATION LASER DISTANCE METER

MEASURING

When measuring in bright sunshine or to a reflective surface, it is recommended to use a target plate.

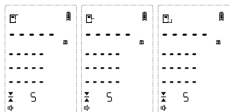


MEASURING A SINGLE DISTANCE

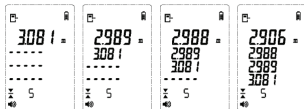
Power on the device with button (14), select the measuring reference front/rear with button (5) (see picture 1). Activate the laser with button (16), aim at the target and press the measuring button (16). The measured distance will be displayed in the main measurement value line.

When the next measurement is carried out the previous measurement will move up into the previous measurement line (picture 2).

Picture 1



Picture 2



By pressing button (17) the last measurement can be cancelled.

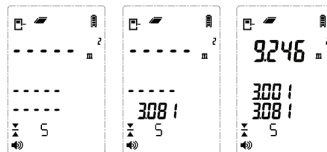
PERMANENT MEASUREMENT

Aim the laser at the required target and keep the measuring button (16) pressed for about 2 sec. The unit is now in the permanent measuring mode and the last measurement will be displayed in the main line (2). Press the measuring button (16) once more to exit this mode.



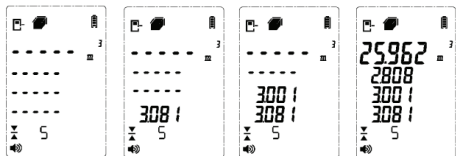
AREA MEASUREMENT

Press button (7) to access the area measurement function. Aim the laser at the first target (i. e. length) and press the measuring button (16). Aim the laser at the second target (i. e. width) and press the measuring button (16) once again. The instrument will now automatically calculate and display the area.



VOLUME MEASUREMENT

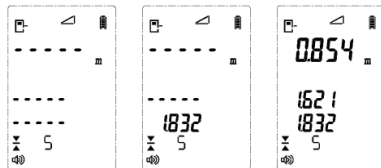
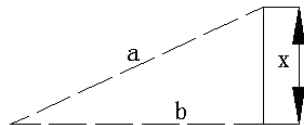
Press button (7) twice to enter into the volume measurement function. Aim the laser at the first target (i. e. length) and press the measuring button (16). Aim the laser at the second target (i.e. width) and press the measuring button (16) once again. Aim the laser at the third target (i. e. height) and press the measuring button (16). The instrument will now automatically calculate and display the volume.



PYTHAGORAS FUNCTION 1 (2 POINTS)

Height measurement (2 points)

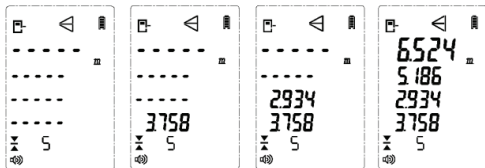
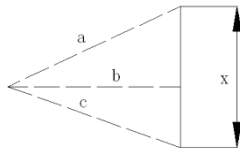
Keep button (7) pressed to access the Pythagoras function 1. Aim the laser at the upper target point and press the measuring button (16). Aim at the second target point **with the laser horizontal** and press the measuring button (16) once again. The instrument will now automatically calculate and display the height of the object.



PYTHAGORAS FUNCTION 2

Indirect height measurement (3 points)

In Pythagoras function 1 press button (7) again to start the Pythagoras function 2. Aim the laser at the upper target point and press the measuring button (16). Aim at the second target point with the laser horizontal and press the measuring button (16) once again. Aim the laser at the lower target point and press the measuring button (16) again. The instrument will now automatically calculate and display the indirect height. This method should only be used when all the target points are vertically or horizontally in the same plane.



SAFETY NOTES

INTENDED USE OF INSTRUMENT

The instrument emits a visible laser beam in order to carry out the following measuring tasks: Measurement of distances.

CARE AND CLEANING

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

SPECIFIC REASONS FOR ERRONEOUS MEASURING RESULTS

Measurements through glass or plastic windows; dirty laser emitting windows; after the instrument has been dropped or hit. Please check the accuracy.

Large fluctuation of temperature: If the 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.

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-CONFORMITY

This instrument has the CE mark according to EN 61010-1:2010.

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.

SAFETY INSTRUCTIONS

- Follow up the instructions given in the user manual.
- Do not stare into the beam. The 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 the laser beam at persons or animals.
- The laser plane should be set up above the eye level of persons.
- Use the instrument for measuring jobs only.
- Do not open the 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 the instrument away from children.
- Do not use the instrument in explosive environment.
- The user manual must always be kept with the instrument.

EXCEPTIONS FROM RESPONSIBILITY

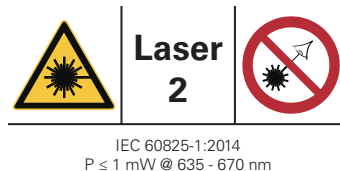
1. The user of this product is expected to follow the instructions given in the user manual. Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.
2. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.
3. 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.
4. 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.
5. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the user manual.
6. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

LASER CLASSIFICATION

The instrument is a laser class 2 laser product according to DIN IEC 60825-1:2014.

It is allowed to use the unit without further safety precautions. The eye protection is normally secured by aversion responses and the blink reflex.

The laser instrument is marked with class 2 warning labels.



Cher client,

Nous tenons à vous remercier pour la confiance que vous avez témoignée, par l'acquisition de votre nouvel instrument **geo-FENNEL**.
Les instructions de service vous aideront à vous servir de votre instrument de manière adéquate. Nous vous recommandons de lire avec soin tout particulièrement les consignes de sécurité de ladite notice avant la mise en service de votre appareil. Un emploi approprié est l'unique moyen de garantir un fonctionnement efficace et de longue durée.

geo-FENNEL
Precision by tradition.

Contenu

1. Livré comme suit
2. Description de l'appareil
3. Alimentation en courant
4. Opération
5. Consignes de sécurité

CARACTÉRISTIQUES

Innovation:

- La fonction AUTO-DIST mesure la distance entre le niveau laser (0 de la cellule) et le sol, mur ou objet automatiquement
- Pour des lasers à diode rouge et verte
- Indication millimétrique de la différence entre le niveau laser et le 0 de la cellule
- Fonctions du télémètre laser étendues

LIVRÉ COMME SUIV

- Cellule combinée FR-DIST 30
- 3 x AA piles alcalines
- Support pour mire télescopique
- Mode d'emploi

APPLICATIONS

- Rend la mire inutile pendant les travaux de contrôle de hauteur avec un laser rotatif
- Contrôle de la hauteur rapide et sans contact par rapport au sol, par ex. béton, chape
- Vérification facile de la profondeur du fossé lorsque vous travaillez avec une excavatrice
- Lecture directe des différences de hauteur lors du travail de nivellement
- Des alignements rapides et sûrs dans les travaux de construction à l'intérieur à distance fixe - plus besoin d'une deuxième personne pour tenir le ruban de mesure

Données techniques générales

Longueur de la fenêtre de réception	100 mm
Signaux sonores	oui
Écran digiteaux	devant
Indications par LED	devant, sur le côté
Alimentation en courant	3 x AA piles alcalines
Autonomie:	
· Usage cellule	30 h
· Usage télémètre laser	5000 mesures
· Combiné	8 h
Écran rétro-éclairé	oui
Aimants	au dessus et sur le côté
Fioles	au dessus et sur le côté
Étanchéité	IP 65
Dimensions	172 x 80 x 32 mm
Poids	0,3 kg

Données techniques cellule

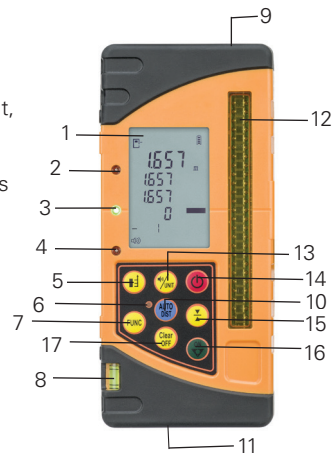
Précision	$\pm 1 / 5 / 9$ mm
Portée	300 m (rayon)
Plage de température	-10°C à +50°C

Données techniques télémètre

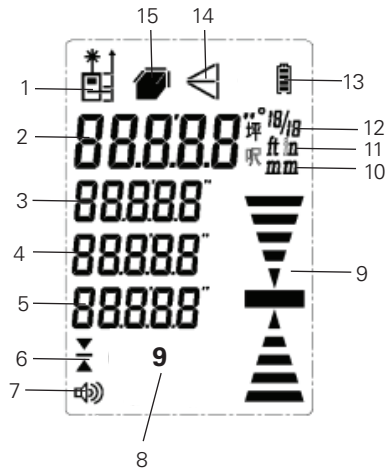
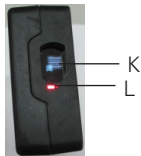
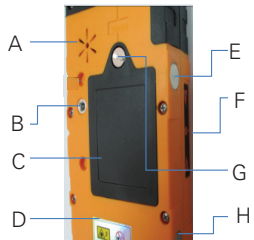
Précision	± 2 mm
Portée	50 m
Plage de température	0°C à +40°C
Propriétés	Mesure ponctuelle / en continu
	Surface / volume
	Calcule de hauteur via Pythagore (2 points)
	Calcule de hauteur via Pythagore (3 points)
Référence	devant, position 0, derrière
Unités	mm / ft / inch
Classe de laser	2

DESCRIPTION DE L'APPAREIL









1. Écran
2. Voyant lumineux supérieur
3. Voyant lumineux moyen
4. Voyant lumineux inférieur
5. Mesure de distance: référence devant, position 0, derrière
6. LED AUTO-DIST
7. Mesure de distance: bouton fonctions
8. Nivelles pour emploi en vertical
9. Nivelles circulaires pour emploi en horizontal
10. Bouton AUTO-DIST
11. Fenêtre mesure de distance
12. Fenêtre de réception pour faisceau laser
13. Sélection son/unités
14. Bouton MARCHÉ/ARRÊT
15. Sélection précision
16. Bouton mesure de distance
17. Effacer / RETOUR



- A) Son
- B) Filetage du support
- C) Couvercle compartiment piles
- D) Pictogramme sécurité laser
- E) Aimant de fixation du côté
- F) Voyant lumineux du côté
- G) Serrage du compartiment piles
- H) Aimant de fixation sur le côté
- I) Aimant pour fixation p. e. au plafond
- J) Nivelles circulaires pour emploi en horizontal
- K) Fenêtre de réception mesure de distance
- L) Fenêtre de sortie du faisceau laser



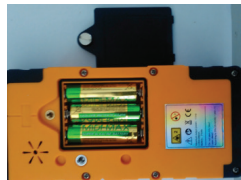
1. Affichage référence devant / position 0 / arrière
2. Affichage valeur mesure de distance
3. Affichage valeur précédente
4. Affichage valeur précédente
5. Affichage valeur précédente
6. Affichage précision
7. Affichage son
8. Affichage niveau de précision
9. Affichage niveau de référence
10. Affichage unité de mesure mm
11. Affichage unité de mesure ft
12. Affichage unité de mesure in
13. Affichage autonomie batterie
14. Affichage Pythagore 1 / 2
15. Affichage surface / volume

	Bouton MARCHE/ARRÊT	Mettre en marche / arrêt l'appareil
	Bouton précision	Sélection de la précision
	Bouton son/unités	Mettre en marche/arrêt le son – sélection des unités de mesure
	Bouton référence	Sélectionner la référence devant / position 0 / derrière
	Bouton fonctions	Sélectionner mesure surface / volume – Pythagore 1 / 2
	Bouton mesure de distance	Activer la fonction mesure de distance
	Bouton Clear / OFF	Effacer la dernière mesure / RETOUR
	Bouton AUTO DIST	Activer la mesure de distance entre le niveau laser et l'objet

ALIMENTATION EN COURANT

INSÉRER LES PILES

Ouvrez le couvercle du compartiment des piles sur le derrière de la cellule et insérez 3 piles alcalines AA (prendre soin de la polarité). Fermez le couvercle du compartiment des piles.



INDICATION NIVEAU DES PILES

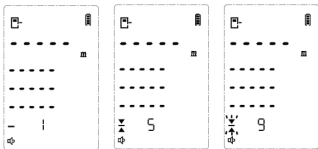
L'écran du FR-DIST 30 indique 5 états différents. Si les piles sont vides l'instrument s'éteint automatiquement.



OPÉRATION CELLULE

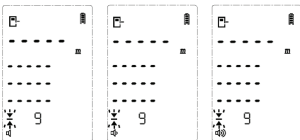
SÉLECTIONNER LE NIVEAU DE PRÉCISION

Allumez l'appareil et sélectionnez le niveau de précision de réception $\pm 1 / 5 / 9$ mm avec le bouton „Sélection de précision“. Le symbole correspondant va être affiché sur l'écran.



ALLUMER LE SON

Allumez l'appareil et appuyez brièvement sur le bouton „Son/unités“ pour régler le volume du son. Le symbole sur l'écran affiche les informations désirées.

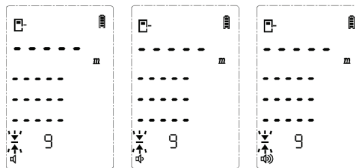


RETRO-ÉCLAIRAGE

Le rétro-éclairage de l'instrument et en marche constamment. Après deux minutes sans action il se mettra hors service. En cas d'utilisation d'un bouton ou quand un faisceau laser arrive sur la fenêtre de réception le rétro-éclairage se mettra en marche automatiquement.

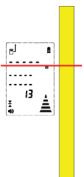
SÉLECTION DES UNITÉS

Allumez la cellule et restez appuyé sur le bouton „Son/unités“ pour sélectionner l'unité de mesure désirée (m/ft/in). L'écran va afficher le symbole correspondant.



RÉCEPTION DU FAISCEAU LASER

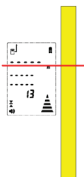
Allumez la cellule et après avoir fait tous les réglages nécessaires (c'est à dire la précision, le son) déplacez la cellule soigneusement de haut en bas pour détecter le faisceau laser.



Indication 1

Le voyant „monter vers le laser“ est allumé.

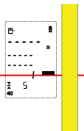
Signal acoustique:
Petit bip rapide.
-> Monter la cellule vers le haut.



Indication 2

Le voyant „descendre vers le laser“ est allumé.

Signal acoustique:
Petit bip lent.
-> Descendre la cellule.



Indication 3

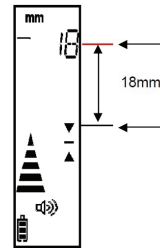
Le voyant „position 0“ est allumé.
Signal acoustique:
Bip continu.
-> De niveau.

REMARQUE:

Si la distance entre le laser et la cellule est inférieure à 1 m, le résultat de la mesure peut être erroné.

MM INDICATION

Si le point 0 de référence de la cellule est par exemple de 18 mm au-dessous du faisceau laser, alors une valeur numérique exacte sera affichée (voir le graphique de gauche).



plusieurs exemples



Le faisceau laser est exactement de niveau



Le faisceau laser est 27 mm au-dessus du point de référence (monter la cellule)

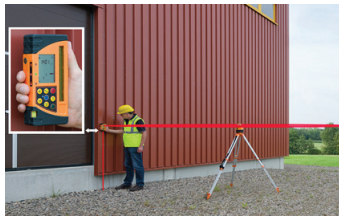


Le faisceau laser est 11 mm en-dessous du point de référence (descendre la cellule)

FONCTION AUTO-DIST

La fonction AUTO-DIST mesure automatiquement la distance entre le 0 de la cellule et le sol.

- Pressez le bouton AUTO-DIST, la LED bleue clignote.
- Maintenez la FR-DIST 30 à la verticale parfaite pour augmenter la précision de la mesure de distance. (Utilisez la nivelle circulaire sur le dessus de la cellule pour vous aider).
- Quand le laser atteint le « 0 » de la cellule pendant 1,5 sec. La mesure de la distance sera prise.
- La prise de mesure de distance est confirmée par un double bip.
- La valeur mesurée est affichée sur l'écran.
- La LED bleue arrête de clignoter et reste allumée en continu.

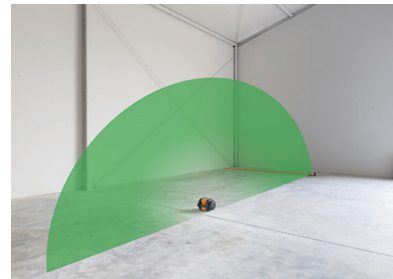


Pour effectuer une autre mesure de distance, appuyer de nouveau sur le bouton AUTO-DIST. Des mesures de contrôle de hauteur rapides et sans contact peuvent donc être prises sur tous les chantiers. Appuyez sur le bouton "Clear OFF" pour quitter la fonction AUTO-DIST.



La fonction AUTO-DIST en position verticale sert par ex. pour un alignement rapide et précis en intérieur lorsque vous travaillez à des distances fixes – élimine le besoin d'une deuxième personne tenant l'extrémité du ruban de mesure.

La FR-DIST 30 fonctionne comme décrit précédemment.



OPÉRATION TÉLÉMÈTRE

MESURE

Sous les radiations de soleil ou sur un objet réfléchissant il faut utiliser une cible.



MESURE SIMPLE

Allumez l'appareil avec bouton (14) et sélectionnez la référence de mesure avec le bouton (5) (dessin 1). Visez à l'aide du point laser la cible que vous voulez mesurer; appuyez sur le bouton (16) et la mesure est effectuée. Le résultat de la mesure va apparaître sur l'écran et la mesure précédente va être déplacée dans la liste auxiliaire de mesures.

Photo 1

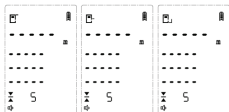
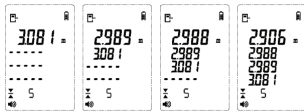


Photo 2



Avec le bouton (17) la dernière mesure peut être effacée.

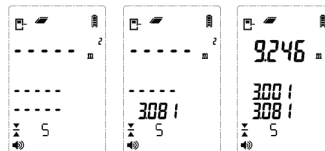
MESURE CONTINUE

Visez à l'aide du point laser la cible que vous voulez mesurer et restez appuyé sur le bouton (16) pour 2 secondes. L'appareil est maintenant en mode de mesure continue. La valeur actuelle est affichée dans la liste principale (2). Appuyez sur le bouton (16) pour arrêter la mesure continue.



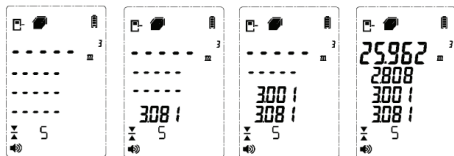
CALCUL DE SURFACE

Appuyez brièvement sur le bouton (7) pour activer la fonction calcul de surface. Appuyez brièvement sur le bouton (16) pour mesurer la première valeur (longueur). Appuyez brièvement sur le bouton (16) pour mesurer la deuxième valeur (largeur). L'instrument va calculer la surface automatiquement et l'afficher à l'écran.



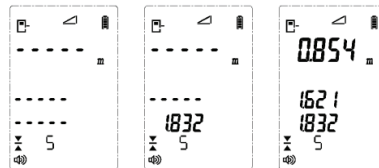
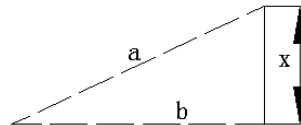
CALCUL DE VOLUME

Appuyez brièvement deux fois sur le bouton (7) pour activer la fonction calcul de volume. Appuyez sur le bouton (16) pour mesurer la première valeur (longueur). Appuyez brièvement sur le bouton (16) pour mesurer la deuxième valeur (largeur). Appuyez brièvement sur le bouton (16) pour mesurer la troisième valeur (hauteur). L'instrument va calculer le volume automatiquement et l'afficher à l'écran.



CALCUL PYTHAGORE 1 (2 points)

Restez appuyé sur le bouton (7) pour entrer dans la fonction Pythagore 1. Visez avec le point laser sur le point supérieur et appuyez brièvement sur le bouton (16) pour mesurer la première valeur. Visez avec le point laser à angle droit sur le point inférieur et appuyez brièvement sur le bouton (16) pour mesurer la deuxième valeur. L'instrument va calculer la hauteur de l'objet automatiquement.

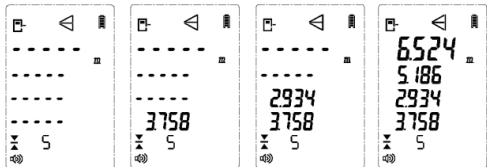
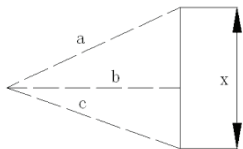


CALCUL PYTHAGORE 2

Mesure de hauteur indirecte (3 points)

En fonction Pythagore appuyez encore une fois sur le bouton (7) pour entrer dans la fonction Pythagore 2. Visez avec le point laser sur le point supérieur et appuyez brièvement sur le bouton (16) pour mesurer la première valeur. Visez avec le point laser a angle droit sur un deuxième point et appuyez brièvement sur le bouton (16) pour mesurer la deuxième valeur. Visez avec le point laser sur le point inférieur et appuyez brièvement sur le bouton (16). L'instrument va calculer la hauteur de l'objet automatiquement.

Cette fonction est utilisée s'il n'est pas facile d'accéder à la prise de mesure directement.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

UTILISATION CONFORME AUX PRESCRIPTIONS

L'appareil projette un faisceau laser visible, pour effectuer p. ex. les travaux de mesures suivants: mesurer des distances.

NETTOYAGE / REMISAGE (à l'état humide)

Essuyer l'instrument mouillé, humide ou sali en le frottant uniquement avec un tissu de nettoyage. Quant à l'optique, la nettoyer avec un tissu fin comme p. ex. un tissu feutré de lunettes. Ne jamais remettre un instrument humide dans un coffret fermé! Le laisser sécher auparavant au moins pendant un jour dans un local chauffé! Transport seulement dans l'étui original.

CIRCONSTANCES POUVANT FAUSSER LES RÉSULTATS DE MESURES

Mesures effectuées à travers des plaques de verre ou de matière plastique; mesures effectuées à travers la fenêtre de sortie du faisceau laser lorsqu'elle est sale. Mesures après que le niveau soit tombé ou ait subi un choc très fort. Mesures effectuées pendant de grandes différences de température - p. ex. lorsque l'instrument passe rapidement d'un milieu très chaud à un autre très froid; attendre alors quelques minutes d'adaptation avant de réutiliser l'appareil.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

De manière générale, il n'est pas exclu que le niveau ne dérange d'autres instruments (p. ex. les dispositifs de navigation) ou qu'il puisse lui-même être dérangé par d'autres appareils (p. ex. soit par un rayonnement électromagnétique dû à une élévation de l'intensité du champ, soit par la proximité d'installations industrielles ou d'émetteurs de radiodiffusion).

CONFORMITÉ CE

L'instrument porte le label CE conformément aux normes NE 61010-1:2010.

GARANTIE

La durée de garantie est de deux (2) ans à partir de la date d'achat. Cette garantie ne couvre que les défauts tels que le matériel défectueux ou les anomalies de fabrication, ainsi que le manque des propriétés prévues. Le droit à la garantie n'est valable que si l'utilisation du niveau a été conforme aux prescriptions. En sont exclus l'usure mécanique et un endommagement externe par suite d'usage de la force et / ou d'une chute. Le droit à la garantie prend fin lorsque le boîtier a été ouvert. Dans un cas couvert par la garantie, le fabricant se réserve le droit de remettre en état les éléments défectueux ou d'échanger l'instrument par un autre identique ou similaire (possédant les mêmes caractéristiques techniques). De même, un endommagement résultant d'un écoulement de l'accumulateur n'est pas couvert par la garantie.

INDICATIONS D'AVERTISSEMENT ET DE SÉCURITÉ

- Prière de respecter les instructions fournies dans le mode d'emploi de l'instrument.
- Lire ces instructions avant d'utiliser l'instrument.
- Ne jamais regarder le faisceau laser, même pas avec un appareil optique, à cause du risque de lésions oculaires pouvant en résulter.
- Ne pas diriger le faisceau laser sur une personne.
- Le plan du faisceau laser doit se trouver à hauteur des yeux de l'opérateur.
- Ne jamais ouvrir soi-même le boîtier de l'instrument. Faire exécuter les réparations éventuelles uniquement par un spécialiste autorisé.
- Ne pas enlever les indications d'avertissement et de sécurité portées sur l'instrument.
- Éviter que l'instrument ne soit touché ou manipulé par des enfants.
- Ne pas utiliser l'instrument dans un milieu à risque d'explosions.

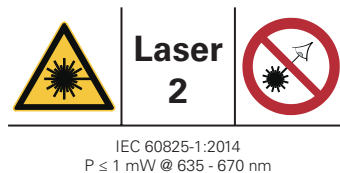
EXCLUSION DE LA RESPONSABILITÉ

1. L'utilisateur de ce produit est tenu de respecter ponctuellement les instructions du mode d'emploi. Tous les instruments ont été très soigneusement vérifiés avant leur livraison. Toutefois, l'utilisateur devra s'assurer de la précision de ce niveau avant chaque emploi.
2. Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité dans le cas d'utilisation incorrecte ou volontairement anormale ainsi que pour les dommages consécutifs en découlant, tout comme pour les bénéfices non réalisés.
3. Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages consécutifs et les bénéfices non réalisés par suite de catastrophes naturelles, comme p. ex. tremblement de terre, tempête, raz de marée etc. ainsi que d'incendie, accident, intervention malintentionnée d'une tierce personne, ou encore dus à une utilisation hors du domaine d'application normal de l'instrument.
4. Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite de modification ou perte de données, interruption du travail de l'entreprise etc., à savoir les dommages qui découlent du produit lui-même ou de la non-utilisation du produit.
5. Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et le bénéfices non réalisés par suite d'une manoeuvre non conforme aux instructions.
6. Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés qui découlent d'une utilisation inadéquate ou en liaison avec des produits d'autres fabricants.

CLASSIFICATION DES LASERS

Cet instrument correspond à la classe de sécurité des lasers 2, conformément à la norme DIN EN 60825-1:2014. De ce fait, l'instrument peut être utilisé sans avoir recours à d'autres mesures de sécurité. Au cas où l'utilisateur a regardé un court instant le faisceau laser, les yeux sont tout de même protégés par le réflexe de fermeture des paupières.

Les pictogrammes de danger de la classe 2 sont bien visibles sur l'appareil.



geo-FENNEL GmbH

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal

Tel. +49 561 / 49 21 45

Fax +49 561 / 49 72 34

info@geo-fennel.de

www.geo-fennel.de

**Technische Änderungen vorbehalten.
All instruments subject to technical changes.
Sous réserve de modifications techniques.**



Precision by tradition.

geo
F E N N E L