

Rod Eye Digital User Manual

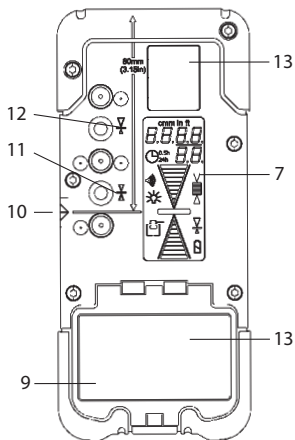
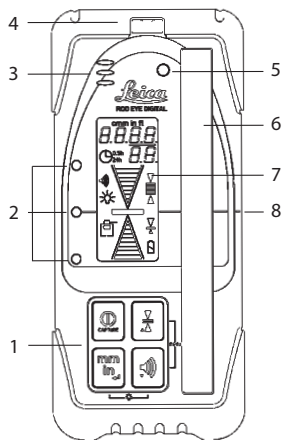
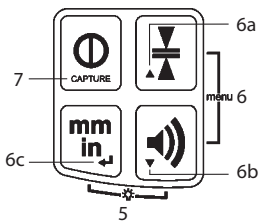
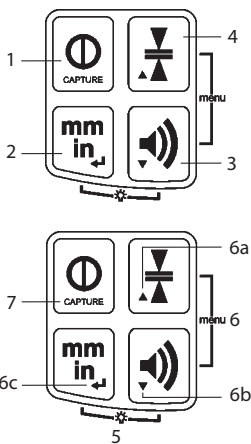
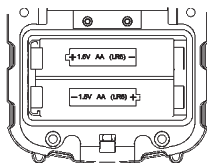


Version 1.0

EN, DE, FR, IT, ES, PT, NL, DA, NO, SV, FI, PL, HU

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

A**B****E**

English

Deutsch

Français

Italiano

Español

Português

Nederlands

Dansk

Norsk

Svenska

Suomi

Język polski

Magyar

User Manual

English



This manual contains important Safety Directions as well as instructions for operating the detector. Read carefully through the User Manual before you switch on the product.

The symbols used in this manual have the following meanings:



CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation or an unintended use which, if not avoided, may result in minor or moderate injury and / or appreciable material, financial and environmental damage.



Important paragraphs which must be adhered to in practice as efficient manner.

Product Identification:

The detector model and serial number are indicated on the back of your detector.

Enter the model number, serial number and date of purchase below. Always refer to this information when you need to contact your dealer or authorized service center for Leica Geosystems.



Note: There are drawings on the first and last page of the user manual. Unfold these pages while reading through the User Manual. The letters and numbers in {} always refer to these drawings.

Model: Rod Eye Digital

Serial number: _____

Date of purchase: _____

1. **Keypad** – Power, accuracy, units and volume. Refer to the following section detailed information.
2. **LED's** – Display the relative position of the laser beam. Five channel indication:
 - High – Red
 - On-grade – Green
 - Low – Blue
3. **Audio Speaker** – Indicates the detector's position.
 - High – Fast beeping
 - On-grade – Solid tone
 - Low – Slow beeping
4. **Level vial** – Aids to keep the rod plumb when taking readings.
5. **Strobe Rejection** – Used to reject strobe light interference.
6. **Laser Reception Window** – Detects the laser beam. The reception window must be directed towards the laser.
7. **LCD Window** – Front and rear LCD arrow displays indicate the detector's position.
8. **On-grade** – Indicates the on-grade position of the laser.
9. **Battery Door** – Holds two "AA" alkaline batteries. New batteries must be installed in the positions noted inside the battery compartment. To open, use a coin to release the tab.
10. **Offset Notch** – Use to transfer reference marks. The notch is 80 mm (3.15") below to top of the detector.
11. **Standard Mounting Hole** – Location to attach the detector bracket for normal operation.
12. **Offset Mounting Hole** – Location to attach the detector bracket special applications. Allows a larger display of information above grade and is useful when going below grade is not normally required.
13. **Product Labels** – Serial number and information.

Keypad Operation {B} inside front cover

1. **Power Switch** – Turns the detector on and off. The RE Digital will go through a brief (3 seconds) start-up procedure as the unit goes through a self-calibration procedure.



Do not power up the detector while in the laser beam or in front of a strobe light. If detected, the unit will revert to the previous calibration.

2. **Units of Measure Switch** – Press once to display the current unit of measure. Press again to change the unit of measure. Selections are millimeters (MM), centimeters (CM), inches (IN), fractions of an inch (FRAC) or feet (FT).
3. **Audio Switch** – Selects the audio level. Press to select high, medium, low or off.
4. **Accuracy Switch** – Press once to display the current accuracy setting. Press again to change the accuracy. There are five accuracy settings: ultra fine, super fine, fine, medium and coarse.
5. **LED Brightness** – Press the Units and Audio switches together to change the LED's from ON-Bright, On-Normal or Off.
6. **Menu** – Press the Accuracy and Audio switches together to enter the menu functions. Details follow in a later section.
 - 6a. In menu mode, the up arrow scrolls the menu up.
 - 6b. In menu mode, the down arrow scrolls the menu down.
 - 6c. In menu mode, the enter arrow enters or selects the option.
7. **Capture** – Allows a reading to be recorded.

Liquid Crystal Display {C} inside back cover

1. **Grade Indication Arrows** – Ten channels are displayed for above and below grade.
 - Arrow bars can be selected to represent the selected accuracy bandwidth or can be proportional to the vertical reception range. (see ARRW in menu section to select)
 - Out of Beam Display – If the detector is moved out of the detector range, the arrow display will indicate the direction to move to return to the laser beam. (see O.O.B. in menu to enable/disable)

2. **Laser Low Battery Warning** – The laser icon is displayed when the battery of the laser unit is almost depleted. (This feature is laser dependent.)
3. **LED Brightness Indication** – Three levels of brightness: (a) bright, (b) normal or (c) off – no icon.
4. **Audio Volume Indication** – Four levels of volume: (a) loud, (b) medium, (c) soft or (d) off – no icon.
5. **Auto Shutoff Indication** – Three shutoff settings: (a) 30 minutes, (b) 24 hour or (c) disabled – no icon. (Shutoff settings are only shown when the detector is turned on or turned off.)
6. **Units of Measure** – Five units of measure: millimeters (mm), centimeters (cm), inches (in), fractions of an inch (inch with fraction bar) or feet (ft).
7. **Elevation Indication** – Numeric value is displayed (dependent on the unit of measure chosen).
 - Dashed lines (-- -- -- --) indicate the detector is beyond the range to display a numeric value.
 - In fraction (inch) mode the top number, bottom number and bar are used to form a fraction.
8. **Accuracy Indication** – Five levels of accuracy: (a) ultra fine, (b) super fine, (c) fine, (d) medium and (e) coarse.
9. **Offset on-grade Indication** – Indicates the detector bracket is attached to the top mounting hole. More information will be shown above grade than below grade for special applications.
10. **Receiver Low Battery Warning** – Four levels of battery life are displayed: (a) full, (b) batteries low, (c) 30 minutes remaining or (d) empty. (A full battery is only shown when the detector is turned on or turned off.)

Detector Bracket {D} inside back cover

1. **Attachment Knob** – Attaches the clamp to the back of the detector.
2. **Alignment Points** – Aligns and secures the clamp.
3. **Locking Knob** – Turn to tighten the locking clamp to the grade rod.
4. **On-Grade Reference** – The top edge of the bar aligns with the on-grade position.
5. **Locking Clamp** – Moves to tighten onto securely onto grade rods. The clamp reverses for square or oval rods.
 - (a) Rectangular rods.
 - (b) Oval / Round rods.To change, remove the screw and turn the clamp over.
6. **Level Vial** – The aids to keep the rod plumb when taking readings.

Batteries {E} inside front cover

Replace as shown on the picture.

Special Features

- **Strobe Rejection** – The RE Digital is designed to reject and eliminate unwanted signals from strobe lights.
- **Beam Finding** – Passing the RE Digital through the laser beam will cause the sensor to beep twice quickly.
- **Out of Beam Display** – If the detector is moved out of the detector range, the arrow display will indicate the direction to move to return to the laser beam.
- **Laser Low Battery** – Alerts the user when the laser's batteries are getting low.

Capture Function – The capture function is used to save and display an elevation reading.

- In the laser beam – Press the Capture switch once. The saved elevation reading will be displayed as a flashing number.
- Not in the laser beam – Press the Capture switch once. You now have five seconds to position the detector in the laser beam. The detector will beep quickly and the saved reading will flash to indicate a saved value.
- Press any switch to return to normal operation.

Calibration Mode – This is a special mode used only when checking the accuracy of a rotating laser. With power off, press the Power and Accuracy switches together to enter this mode. This mode is not intended or recommended for normal use. Turn off power or press the accuracy switch to exit this mode.

Menu Functions

Entering the Menu: Press the Accuracy and Audio switches together for 2 seconds to enter the menu functions. Refer to Keypad graphic.

6a. In menu mode, the up arrow scrolls the menu up.

6b. In menu mode, the down arrow scrolls the menu down.

6c. In menu mode, the enter arrow enters or selects the option.

Use the small blue arrows to navigate the menu. Use the blue enter arrow to select and confirm selection. Use the power button to exit the menu screens.

- **SENS** Sensitivity setting: HI / MD / LO – High (HI) for weak beam or long distances. Medium (MD) is default setting for normal operation. Low (LO) for reducing interference from outside sources.
- **AVG** Averaging setting: HI / MD / LO – High (HI) for windy or unstable conditions. Medium (MD) is default setting for normal operation. Low (LO) for minimum averaging.


Menu Functions (continued)

- **DRO** Digital Readout: ON / OFF – Turns the digital display on or off.
- **UNIT** Units of Measure – Select centimeters (CM), millimeters (MM), feet (FT), fractions of an inch (FR) or inches (IN).
- **FRC.R** Fractional Reduction: ON / OFF – Reduces fractions to lowest common denominator when on.
- **ARRZ** Arrow Display: DB / PR – Each bar represents the accuracy (DB - dead band) setting or each bar represents proportionally (PR) the reception range divided by the number of segments.
- **O.O.B.** Out of Beam Display: ON / OFF – When “on” the arrows will display the direction in which to move the detector to find the laser beam again.
- **GRD.A** Grade Alarm: ON / OFF – When “on” this feature disables the on-grade audio signal for special monitoring applications.
- **A.S.O.** Automatic Shutoff: 24 / 0.5 / OFF – Determines the automatic shutoff time in hours.
- **TX.L.B.** Transmitter Low Battery: OF / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3 – When set to 6.7 the laser icon is displayed when the battery of the Rugby is almost depleted. (This feature is laser dependent.)
- **INFO** Information: RPS / VER / MODL / S/N – RPS indicates the rotating head speed of the laser. VER indicates the software version of the detector. MODL indicates the model of the detector. S/N indicates the serial number of the detector.




Note: Most menu functions are stored in memory and will be retained when the units are turned off. Sensitivity, Averaging, Fractional reduction and Grade alarm are reset to their default settings.

Transport


 When transporting the receiver always use the original carton or the laser transmitter case.

Storage

 Respect the temperature limits, -40° to $+70^{\circ}\text{C}$ (-40° to $+158^{\circ}\text{F}$), when storing the instrument.

If the detector will not be used for a month or more, it is recommended to remove the batteries.

Cleaning

 Do not wipe dust or dirt off the detector reception window or display windows with a dry cloth or other abrasive material as scratching could occur, reducing visibility through these windows. A soft cloth and mild soap and water are effective. The unit may be submerged under water or sprayed with a low pressure hose if necessary. Do not use any fluids other than water, as they may attack the polymer components.

Safety Directions

Intended Use of the Product

Permitted Use:

- The detector is intended to be used to detect a rotating laser beam.

Adverse Uses:

- Use of the detector without instructions
- Use outside of the intended limits
- Opening the detector using tools (screwdriver, ect.)
- Modification or conversion of the detector.

Limits of Use

The detector is suitable for use in an atmosphere appropriate for permanent human habitation. It cannot be used in an aggressive or explosive environment. See "Technical Data."

Areas of responsibility

Responsibilities of the manufacturer of the original equipment Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (for short Leica Geosystems):

Leica Geosystems is responsible for supplying the product, including the User Manual in a completely safe condition.

Leica Geosystems is not responsible for third party accessories.

Responsibilities of the person in charge of the detector:

The person in charge of the detector has the following duties:

- To understand the safety instructions on the product and the instructions in the User Manual.
- To be familiar with local regulations relating to accident prevention.

Warranty – 36 months

Leica Geosystems AG warrants to the original end user that this detector will be free from defects in workmanship and materials under normal use, and providing any and all operating and maintenance instructions are strictly respected.

The International Warranty can be downloaded from <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> or received from your Leica Geosystems dealer.

Hazards in Use



CAUTION:



Flat batteries must not be disposed of with household waste. Care for the environment and take them to the collection points provided in accordance with national and local regulations.

The product must not be disposed of with the household waste.

Dispose the product appropriately in accordance with the national regulations in force in your country. Always prevent access to the product by unauthorized personnel.

Product specific treatment and waste management information can be downloaded from the Leica Geosystems home page at <http://www.leica-geosystems.com/treatment> or received from the Leica Geosystems dealer.

EN Electromagnetic Compatibility (EMC)



CAUTION:

The Leica Rod Eye Digital RE Plus conforms to the most stringent requirements of the relevant standards and regulations. Yet, the possibility of it causing interference in other devices cannot be totally excluded.

FCC Statement (applicable in the U.S.A.)



CAUTION:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Consult the dealer or an experienced radio or TV technician.
- Reorient or relocate the receiving antenna.

Technical Data

Working Radius (laser dependent)	450 m (1,500 ft)		
Laser Detection Height	127 mm (5")		
Numeric Readout Height	102 mm (4")		
Reception Angle	± 45°		
Detectable Spectrum	610 nm to 780 nm		
Detection Accuracies			
Ultra Fine	0.5 mm	0.02 in	1/32 in
Super Fine	1.0 mm	0.05 in	1/16 in
Fine	2.0 mm	0.10 in	1/8 in
Medium	5.0 mm	0.20 in	1/4 in
Coarse	10.0 mm	0.50 in	1/2 in
Calibration mode	0.1 mm	0.01 in	1/64 in
Audio Volumes	110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / off		
Automatic Shutoff (selectable)	30 minutes / 24 hours / off		
Strobe Rejection	Yes		
Memory, Last Beam Strike	Yes		
Laser Low Battery Warning	Yes		
Beam Finding (double beep)	Yes		
Power Supply	2 x 1.5V "AA" batteries		
Power	3.0V ---, 0.2 ma		
Battery Life (hours)	60+ hours		
Weight (without clamp)	0.37 kg (13 ounces)		
Dimensions (without clamp)	168 x 76 x 36 mm (6.6 x 3.0 x 1.4")		
Operating Temperature	-20° to +60°C (-4° to +140°F)		
Storage Temperature	-40° to +70°C (-40° to +158°F)		
Environmental	IP67		
Warranty	Three years		

* Specifications are subject to change without notice.

Gebrauchsanweisung

Deutsch



Diese Gebrauchsanweisung enthält wichtige Sicherheitshinweise sowie eine Anleitung zum Betrieb des Empfängers.

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor dem Einschalten des Produkts sorgfältig durch.

Die in dieser Gebrauchsanweisung verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:



VORSICHT

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die nur geringe Personenschäden, aber erhebliche Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden bewirken kann.



Nutzungsinformation, die dem Benutzer hilft, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

Produktidentifikation

Die Modellbezeichnung und die Seriennummer Ihres Empfängers sind auf dem Typenschild angebracht.

Übertragen Sie Modellbezeichnung, Seriennummer und Kaufdatum nachstehend in diese Gebrauchsanweisung. Beziehen Sie sich immer auf diese Angaben, wenn Sie Fragen an Ihren Händler oder Ihr autorisiertes Leica Geosystems Servicezentrum haben.



Hinweis: Die vordere und hintere Umschlagseite der Gebrauchsanweisung enthalten Abbildungen. Falten Sie diese Seiten aus, während Sie die Gebrauchsanweisung studieren. Buchstaben und Zahlen in {} beziehen sich immer auf diese Abbildungen.

Modell: Rod Eye Digital

Seriennummer: _____

Kaufdatum: _____

1. **Tastatur** – Ein/Aus, Genauigkeit, Einheiten und Lautstärke. Genauere Angaben entnehmen Sie bitte dem nächsten Abschnitt.
2. **LEDs** – Fünf-Kanal-Anzeige der relativen Position des Laserstrahls. Fünf-Kanal-Anzeige:
 - Zu hoch – Rot
 - Sollniveau – Grün
 - Zu niedrig – Blau
3. **Lautsprecher** – Informiert über die Empfängerposition.
 - Zu hoch – Rasch aufeinanderfolgende Signaltöne
 - Sollniveau – Dauerton
 - Zu niedrig – Langsam aufeinanderfolgende Signaltöne
4. **Libelle** – Hilft die Latte bei Ablesungen lotrecht zu halten.
5. **Stroboskopschutz** – Verhindert falsche Signale von Blitzwarnleuchten.
6. **Laserempfangsfenster** – Erfasst den Laserstrahl. Das Empfangsfenster muss auf den Laser gerichtet sein.
7. **LCD-Fenster** – LCD-Pfeile auf der Vorder- und Rückseite des Geräts zeigen die Empfängerposition.
8. **Sollniveau-Markierung** – Zeigt das Sollniveau des Lasers an.
9. **Batteriefach** – Enthält zwei "AA"-Alkalibatterien. Neue Batterien einlegen, wie im Batteriefach angegeben. Batteriefachdeckel mit Hilfe einer Münze öffnen.
10. **Sollniveau-Kerbe** – Dient zur Übertragung von Referenzmarkierungen. Die Kerbe befindet sich 80 mm (3.15") unterhalb der Gehäuse-Oberkante.
11. **Standard-Halteklammer-Fixierung** – Befestigung der Halteklammer für den normalen Betrieb.
12. **Versetzte Halteklammer-Fixierung** – Befestigung der Halteklammer für Sonderbetriebsmodi. Erlaubt einen größeren Messbereich oberhalb der Laserebene. Dies ist nützlich für Anwendungen, bei denen der Messbereich unterhalb der Laserebene nicht benötigt wird.
13. **Produktkennzeichnung** – Seriennummer und weitere Informationen.

Bedienung der Tastatur **{B}** vordere, innere Umschlagseite

1. **Ein/Aus** – Schaltet den Empfänger ein und aus. Während des Einschaltvorgangs führt der Rod Eye Digital eine kurze Selbstkalibrierung (3 Sekunden) durch.



Empfänger nicht in der Laserebene oder vor einem Stroboskop einschalten. In diesem Fall übernimmt das Gerät die Daten der vorhergehenden Kalibrierung.

2. **Masseinheit** – Einmal drücken, um die aktuelle Masseinheit anzuzeigen. Erneut drücken, um die Masseinheit zu ändern. Optionen: Millimeter (MM), Zentimeter (CM), Zoll (IN), Zollbrüche (FRAC) oder Fuss (FT).
3. **Audio** – Auswahl der Lautstärke. Taste drücken, um zwischen hoher, normaler, niedriger Lautstärke zu wählen bzw. das Tonsignal zu deaktivieren.
4. **Genauigkeit** – Einmal drücken, um die aktuelle Genauigkeitseinstellung anzuzeigen. Erneut drücken, um die Genauigkeit zu ändern. Optionen: ultrafein, superfein, fein, mittel und grob.
5. **LED-Helligkeit** – Die Tasten Masseinheit und Audio gleichzeitig drücken, um zwischen den LED-Helligkeitsoptionen Hell, Normal und Aus zu wechseln.
6. **Menü** – Die Tasten Genauigkeit und Audio gleichzeitig drücken, um zu den Menüfunktionen zu wechseln. Weitere Angaben folgen nachstehend.
 - 6a. Bewegung nach oben im Menümodus mit Pfeil aufwärts.
 - 6b. Bewegung nach unten im Menümodus mit Pfeil abwärts.
 - 6c. Eingabe oder Auswahl einer Option im Menümodus mit Eingabepfeil.
7. **Messwert halten** – Erlaubt die Speicherung eines Messwerts.

LCD-Anzeige {C} hintere, innere Umschlagseite

DE

- Pfeile zur Neigungsanzeige** – Zehn Kanäle zeigen den Grad der Abweichung vom Sollniveau nach oben oder unten an.
 - Auswahl von Pfeilelementen entsprechend der gewünschten Genauigkeit oder proportional zum vertikalen Empfangsbereich (siehe ARRW im Abschnitt Menü zur Auswahl).
 - Laserverlust-Anzeige – Befindet sich der Empfänger ausserhalb des Laserbereichs, zeigt das Pfeildisplay an, in welche Richtung das Gerät bewegt werden muss, um den Laserstrahl wieder zu erfassen (siehe O.O.B. im Abschnitt Menü zum Aktivieren/Deaktivieren).
- Batteriestatus Laser** – Das Lasersymbol wird angezeigt, wenn die Batterie des Lasers fast leer ist. (Diese Funktion ist abhängig vom Laser.)
- LED-Helligkeit** – Drei Helligkeitsoptionen: (a) hell, (b) normal oder (c) aus – kein Symbol.
- Lautstärke** – Vier Lautstärkeoptionen: (a) laut, (b) mittel, (c) leise oder (d) aus - kein Symbol.
- Automatische Abschaltung** – Drei Einstellungen: (a) 30 Minuten, (b) 24 Stunden oder (c) deaktiviert – kein Symbol. (Die Abschaltungseinstellung wird nur beim Ein- und Ausschalten des Empfängers angezeigt.)
- Masseinheiten** – Fünf Masseinheiten: Millimeter (mm), Zentimeter (cm), Zoll (in), Zollbrüche (Zoll mit Bruchstrich) oder Fuss (ft).
- Höhe** – Anzeige des numerischen Werts (je nach gewählter Masseinheit).
 - Eine strichlierte Linie (-- -- -- --) zeigt an, dass sich der Empfänger ausserhalb der Reichweite für numerische Werte befindet.
 - Im Bruchmodus (Zoll) bilden die obere Zahl, der Strich und die untere Zahl einen Bruch.
- Genauigkeit** – Fünf Genauigkeitseinstellungen: (a) ultrafein, (b) superfein, (c) fein, (d) mittel und (e) grob.
- Versetzte Halteklammer** – Zeigt an, dass der Empfänger an der oberen Halteklammer-Fixierung angebracht ist. Bietet für spezielle Anwendungen einen grösseren Messbereich oberhalb der Laserebene.

10. **Batteriestatus Empfänger** – Zeigt vier Batterieladezustände an: (a) Ladezustand voll, (b) Ladezustand niedrig, (c) 30 Minuten verbleiben oder (d) leer. (Ladezustand voll wird nur beim Ein- und Ausschalten des Empfängers angezeigt.)

Halteklammer {D} hintere, innere Umschlagseite

1. **Schraube** – Zum Anbringen der Klammer an der Rückseite des Empfängers.
2. **Ausrichtkegel** – Zum Ausrichten und Sichern der Klammer.
3. **Drehknopf** – Zum Anbringen der Klammer an der Latte.
4. **Sollniveau-Referenz** – Die Oberkante dieses Elements muss auf der Höhe des Sollniveaus sein.
5. **Klemmbacke** – Zur sicheren Fixierung an Messlatten. Die Klammer ist zur Befestigung an eckigen und runden Latten umkehrbar.
 - (a) Eckige Latten.
 - (b) Ovale / runde Latten.Zum Lattenwechsel Schraube entfernen und Klammer umkehren.
6. **Libelle** – Hilft die Latte bei Ablesungen lotrecht zu halten.

Batterien {E} vordere, innere Umschlagseite

Batterien wie in der Abbildung dargestellt ersetzen.

Besondere Funktionen

- **Stroboskopschutz** – Der Rod Eye Digital verhindert und beseitigt unerwünschte Signale von Blitzwarnleuchten.
- **Strahlerkennung** – Bei Hindurchführen des Rod Eye Digital durch den Laserstrahl gibt der Sensor zwei rasch aufeinanderfolgende Signaltöne ab.
- **Laserverlust-Anzeige** – Befindet sich der Empfänger außerhalb des Laserbereichs, zeigt das Pfeildisplay an, in welche Richtung das Gerät bewegt werden muss, um den Laserstrahl wieder zu erfassen.
- **Batteriestatus Laser niedrig** – Warnt den Benutzer bei niedrigem Batteriestatus des Lasers.

Sonderbetriebsmodi

DE

Messwert halten – Dient zum Speichern und Anzeigen eines Höhenwerts.

- Innerhalb der Laserebene: Taste Capture einmal drücken. Der gespeicherte Höhenwert wird als blinkende Zahl angezeigt.
- Ausserhalb der Laserebene: Taste Capture einmal drücken. Sie haben nun fünf Sekunden Zeit, den Empfänger in die Laserebene zu bewegen. Der Empfänger gibt rasch aufeinanderfolgende Signaltöne ab und der Wert blinkt, um anzuzeigen, dass er gespeichert wurde.
- Drücken Sie eine beliebige Taste, um in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

Kalibriermodus – Dieser Sondermodus dient nur zur Überprüfung der Genauigkeit eines Rotationslasers. Bei ausgeschaltetem Gerät die Tasten Ein/Aus und Genauigkeit gleichzeitig drücken, um in diesen Modus zu wechseln. Dieser Modus ist nicht für den normalen Gebrauch gedacht und empfohlen. Gerät ausschalten oder Taste Genauigkeit drücken, um diesen Modus zu verlassen.

Menüfunktionen

Zum Wechseln ins Menü: Die Tasten Genauigkeit und Audio gleichzeitig 2 Sekunden lang drücken, um Zugriff auf die Menüfunktionen zu erhalten. Siehe Abbildung der Tastatur.

- 6a. Bewegung nach oben im Menümodus mit Pfeil aufwärts.
- 6b. Bewegung nach unten im Menümodus mit Pfeil abwärts.
- 6c. Eingabe oder Auswahl einer Option im Menümodus mit Eingabepfeil.

Zur Navigation im Menü kleine blaue Pfeile verwenden. Zum Auswählen und Bestätigen blauen Eingabepfeil verwenden. Menüanzeige durch Drücken der Taste Ein/Aus verlassen.

- **SENS** Empfindlichkeitseinstellung: HI / MD / LO – Hoch (HI) für schwachen Strahl oder grosse Entfernungen. Mittel (MD) als Standard für den normalen Betrieb. Niedrig (LO) zur Verringerung des Einflusses von Störquellen.
- **AVG** Einstellung der Mittelwertberechnung: HI / MD / LO – Hoch (HI) für windige oder instabile Bedingungen. Mittel (MD) als Standard für den normalen Betrieb. Niedrig (LO) für minimale Mittelwertberechnung.

Menüfunktionen (Fortsetzung)

- **DRO** Digitale Anzeige: Ein / Aus – Schaltet die digitale Anzeige ein oder aus.
- **UNIT** Masseinheit – Auswahl von Zentimetern (CM), Millimetern (MM), Fuss (FT), Zollbrüchen (FR) oder Zoll (IN).
- **FRC.R** Kürzung von Bruchzahlen: Ein / Aus – Kürzt Bruchzahlen auf den kleinsten gemeinsamen Nenner.
- **ARRZ** Pfeilanzeige: DB / PR – Jeder Balken entspricht der Genauigkeitseinstellung (DB - Nullband) bzw. steht proportional (PR) für den Empfangsbereich geteilt durch die Anzahl der Segmente.
- **O.O.B.** Laserverlust-Anzeige: Ein / Aus – Bei aktivierter Laserverlust-Anzeige geben die Pfeile an, in welche Richtung der Empfänger bewegt werden muss, um den Laserstrahl wiederzufinden.
- **GRD.A** Sollhöhen-Signalton: Ein / Aus – Bei aktiviertem Sollhöhen-Signalton wird der Signalton für spezielle Überwachungsanwendungen deaktiviert.
- **A.S.O.** Automatische Abschaltung: 24 / 0.5 / Aus – Auswahl der Zeitdauer bis zur automatischen Abschaltung in Stunden.
- **TX.L.B.** Batteriestatus Sender niedrig: OF / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3 – Bei Einstellung auf 6.7 wird das Lasersymbol angezeigt, wenn die Batterie des Rugby fast leer ist. (Diese Funktion ist abhängig vom Laser.)
- **INFO** Information: RPS / VER / MODL / S/N – RPS gibt die Drehkopfgeschwindigkeit des Lasers an. VER gibt die Softwareversion des Empfängers an. MODL gibt den Modelltyp des Empfängers an. S/N gibt die Seriennummer des Empfängers an.




Hinweis: Die meisten Menüfunktionen werden gespeichert und bleiben beim Abschalten des Geräts erhalten. Empfindlichkeit, Mittelwertberechnung, Kürzung von Bruchzahlen und Sollhöhen-Signalton werden auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.


Pflege und Transport

DE

Transport


-  Zum Transport des Empfängers immer Originalverpackung oder Lasertransportbehälter verwenden.

Lagerung

-  Bei der Lagerung des Instruments Temperaturgrenzwerte -40° bis $+70^{\circ}\text{C}$ (-40° bis $+158^{\circ}\text{F}$) beachten.

Batterien entfernen, wenn der Empfänger einen Monat oder länger nicht verwendet wird.

Reinigung

-  Staub oder Schmutz nicht mit einem trockenen Tuch oder einem anderen groben Hilfsmittel vom Empfangsfenster oder Display abwischen, da dadurch sichtbehindernde Kratzer entstehen können. Zur Reinigung ein weiches Tuch, mildes Reinigungsmittel und Wasser verwenden. Das Gerät kann bei Bedarf in Wasser eingetaucht und mit einem unter geringem Druck stehenden Wasserschlauch abgespritzt werden. Keine anderen Flüssigkeiten als Wasser verwenden, da diese die Polymerkomponenten angreifen könnten.

Sicherheitshinweise

Verwendungszweck

Bestimmungsgemäße Verwendung:

- Der Empfänger dient zur Erfassung eines rotierenden Laserstrahls

Sachwidrige Verwendung:

- Verwendung des Empfängers ohne Anleitung
- Einsatz ausserhalb der angegebenen Grenzwerte
- Öffnen des Empfängers mit Hilfe von Werkzeugen (z.B. Schraubendreher)
- Durchführung von Umbauten oder Veränderungen am Empfänger

Einsatzgrenzen

Der Empfänger ist für die Verwendung in einer ständig von Menschen bewohnten Umgebung geeignet. Er darf nicht in einer aggressiven oder explosionsgefährdeten Umgebung eingesetzt werden. Siehe Abschnitt "Technische Daten".

Verantwortungsbereiche

Verantwortungsbereiche des Herstellers der Originalausrüstung

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (kurz Leica Geosystems):

Leica Geosystems ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produkts inklusive Gebrauchsanweisung.

Leica Geosystems übernimmt keine Verantwortung für Fremdzubehör.

Verantwortungsbereiche des Betreibers:

Für den Betreiber gelten folgende Pflichten:

- Er versteht die Sicherheitshinweise auf dem Produkt und die Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.
- Er kennt die ortsüblichen Unfallverhütungsvorschriften.

Garantie – 36 Monate

Die Leica Geosystems AG garantiert dem ursprünglichen Endabnehmer, dass dieser Empfänger bei normalem Gebrauch frei von Verarbeitungs- und Materialfehlern ist, vorausgesetzt, die Betriebs- und Wartungsanweisungen werden strikt befolgt.

Die Internationale Herstellergarantie steht unter <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> zum Download bereit oder kann bei Ihrem Leica Geosystems Händler angefordert werden.

Gebrauchsgefahren



VORSICHT:



Leere Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Geben Sie gebrauchte Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen ab.

Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

Entsorgen Sie das Produkt sachgemäss. Befolgen Sie die

länderspezifischen Entsorgungsvorschriften. Schützen Sie das Produkt jederzeit vor dem Zugriff unberechtigter Personen.

Informationen zur produktspezifischen Behandlung und Entsorgung stehen auf der Homepage von Leica Geosystems unter <http://www.leica-geosystems.com/treatment> zum Download

bereit oder können bei Ihrer Leica Geosystems Vertretung angefordert werden.

DE Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)



VORSICHT:

Der Leica Rod Eye Digital RE Plus erfüllt die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen. Trotzdem kann die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht ganz ausgeschlossen werden.

FCC-Hinweis (gültig nur in den USA)



VORSICHT:

Dieses Produkt hat in Tests die Grenzwerte eingehalten, die in Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse B festgeschrieben sind.

Diese Grenzwerte sehen für die Installation in Wohngebieten einen ausreichenden Schutz vor störenden Abstrahlungen vor. Geräte dieser Art erzeugen und verwenden Hochfrequenzen und können diese auch ausstrahlen. Sie können daher, wenn sie nicht den Anweisungen entsprechend installiert und betrieben werden, Störungen des Rundfunkempfanges verursachen.

Es kann aber nicht garantiert werden, dass bei bestimmten Installationen nicht doch Störungen auftreten können.

Falls dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Wiedereinschalten des Geräts festgestellt werden kann, ist der Benutzer angehalten, die Störungen mit Hilfe folgender Massnahmen zu beheben:

- Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
- Lassen Sie sich von Ihrem Händler oder einem erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker helfen.
- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder versetzen.

Technische Daten

DE

Arbeitsradius (abhängig vom Laser)			450 m (1,500 ft)
Empfangsfensterhöhe			127 mm (5")
Höhe der numerischen Anzeige			102 mm (4")
Empfangswinkel			± 45°
Erkennbares Spektrum			610 nm bis 780 nm
Erkennungsgenauigkeit			
Ultrafein	0.5 mm	0.02 in	1/32 in
Superfein	1.0 mm	0.05 in	1/16 in
Fein	2.0 mm	0.10 in	1/8 in
Mittel	5.0 mm	0.20 in	1/4 in
Grob	10.0 mm	0.50 in	1/2 in
Kalibriermodus	0.1 mm	0.01 in	1/64 in
Lautstärke		110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / aus	
Automatische Abschaltung (wählbar)		30 Minuten / 24 Stunden / aus	
Stroboskopschutz			Ja
Speicher, letzte Laserstrahlberührung			Ja
Anzeige Batteriestatus Laser			Ja
Strahlerkennung (Doppelsignalton)			Ja
Batteriebedarf			2 x 1.5V "AA"-Batterien
Stromversorgung			3.0V ---, 0.2 ma
Batterielebensdauer (Stunden)			60+ Stunden
Gewicht (ohne Klammer)			0.37 kg (13 lbs)
Abmessungen (ohne Klammer)			168 x 76 x 36 mm (6.6 x 3.0 x 1.4")
Betriebstemperatur			-20° bis +60°C (-4° bis +140°F)
Lagertemperatur			-40° bis +70°C (-40° bis +158°F)
Schutzgrad			IP67
Garantie			Drei Jahre

* Alle Angaben sind unverbindlich. Änderungen vorbehalten.

Manuel de l'utilisateur

Français

FR



Ce manuel contient des consignes de sécurité importantes ainsi que des instructions pour l'utilisation du détecteur.

Il convient de le lire attentivement avant de mettre le produit sous tension.

Les symboles utilisés dans ce manuel ont les significations suivantes:



ATTENTION

Indique une situation potentiellement périlleuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou moyennement graves et/ou causer des dommages matériels conséquents, des atteintes sensibles à l'environnement ou un préjudice financier important.



Indications importantes dont il faut tenir compte pour travailler d'une manière efficace.

Identification du produit:

Le modèle et le numéro de série figurent sur la face arrière du détecteur. Noter le numéro de modèle, le numéro de série et la date d'achat ci-dessous. Toujours se référer à ces indications en cas de prise de contact avec le revendeur ou un centre SAV Leica Geosystems agréé.



Remarque: des illustrations sont reproduites aux première et dernière pages de ce manuel. Il convient de déplier ces pages pendant la lecture du document. Les lettres et nombres entre {} se réfèrent toujours à ces illustrations.

Modèle: Rod Eye Digital

Numéro de série: _____


Date d'achat: _____

Éléments de base du détecteur {A}, au verso de la couverture

FR

1. **Touches** – Marche/Arrêt, Précision, Unités et Volume. Se référer à la section suivante pour plus de détails.
2. **LED** – indiquent la position relative du faisceau laser. Signalisation à cinq canaux:
 - Trop haut – rouge
 - Bon niveau – vert
 - Trop bas – bleu
3. **Haut-parleur** – signale la position du détecteur.
 - Trop haut – bips rapides
 - Bon niveau – signal continu
 - Trop bas – bips lents
4. **Nivelle** – permet de maintenir le mât à la verticale lors des mesures.
5. **Protection contre lumière parasite** – rejette la lumière parasite pour éviter des interférences.
6. **Fenêtre de réception laser** – détecte le faisceau laser. La fenêtre de réception doit être orientée vers le laser.
7. **Fenêtre LCD** – les barres de guidage LCD avant et arrière signalent la position du détecteur.
8. **Bon niveau** – indique la position "bon niveau" du laser.
9. **Compartiment à piles** – pour deux piles alcalines "AA". Installer les nouvelles piles selon les indications figurant à l'intérieur du compartiment. Pour ouvrir ce dernier, utiliser une pièce de monnaie.
10. **Encoche décalage** – utilisée pour transférer des repères. L'encoche se trouve 80 mm (3.15") sous l'extrémité supérieure du détecteur.
11. **Orifice de fixation en position standard** – emplacement de fixation de la bride du détecteur pour applications standard.
12. **Orifice de fixation en position décalée** – emplacement de fixation de la bride du détecteur pour applications spéciales. Etend la zone de signalisation au-dessus du niveau de référence et est utile quand la zone en dessous de ce niveau n'intervient en général pas.
13. **Étiquette** – numéro de série et autres informations.

Touches {B}, au verso de la couverture

1. **Touche M/A** – allume et éteint le détecteur. Le RE Digital présente une phase de démarrage de 3 secondes pendant l'autocalibrage.
 -  Ne pas allumer le détecteur pendant qu'il capte le niveau du laser ou se trouve devant une lumière parasite. Cette détection aurait pour effet de restaurer les anciennes valeurs de calibrage.
2. **Unités de mesure** – presser cette touche une fois pour afficher l'unité de mesure actuelle. Réappuyer dessus pour changer l'unité. Options: millimètres (MM), centimètres (CM), pouces (IN), fractions de pouce (FRAC) ou pieds (FT).
3. **Volume sonore** – cette touche règle le volume sonore. Appuyer dessus pour choisir "fort", "moyen", "faible" ou "off".
4. **Précision** – presser cette touche une fois pour afficher le réglage actuel de la précision. Réappuyer dessus pour changer la précision. Il y a cinq options: ultra fine, super fine, fine, moyenne et approximative.
5. **Luminosité LED** – presser simultanément les touches Unités et Audio pour changer le degré de luminosité (fort, normal, off).
6. **Menu** – presser simultanément les touches Précision et Audio pour accéder aux fonctions Menu. Pour plus de détails, voir la section suivante.
 - 6a. En mode Menu, la flèche Haut fait défiler le menu vers le haut.
 - 6b. En mode Menu, la flèche Bas fait défiler le menu vers le bas.
 - 6c. En mode Menu, la flèche enter sélectionne l'option ou confirme le choix.
7. **Capture** – permet d'enregistrer une lecture.

Affichage à cristaux liquides {C}, au verso de la couverture

1. **Flèches de signalisation du niveau** – dix canaux sont affichés au-dessus et en dessous du niveau de référence.
 - Les barres de guidage peuvent être sélectionnées pour représenter la plage de précision choisie ou être proportionnelles à la

plage de réception verticale. (Pour la sélection, cf. ARRW dans la section Menu)

FR

- Indication "hors plage" – si le détecteur se trouve en dehors de la plage de détection du laser, la barre de guidage indique la direction de déplacement du détecteur pour le faire revenir dans cette plage. (Pour activer/désactiver cette fonction, cf. O.O.B. dans Menu)
2. **Faible état de charge des piles du laser** – l'icône laser apparaît quand les piles du laser sont pratiquement déchargées. (Cette fonction dépend du laser)
 3. **Indication de luminosité LED** – trois niveaux: (a) fort, (b) normal ou (c) off – pas d'icône.
 4. **Indication de volume sonore** – quatre niveaux: (a) fort, (b) moyen, (c) faible ou (d) off – pas d'icône.
 5. **Indication d'arrêt automatique** – trois options: (a) 30 minutes, (b) 24 heures ou (c) off – pas d'icône. (Le réglage de l'arrêt est seulement affiché à la mise sous ou hors tension du détecteur.)
 6. **Unités de mesure** – cinq options: millimètres (mm), centimètres (cm), pouces (in), fractions de pouce (pouce avec barre de fraction) ou pieds (ft).
 7. **Indication de hauteur** – valeur numérique affichée (dépend de l'unité de mesure choisie).
 - Une ligne discontinue (-- -- -- --) indique que le détecteur se trouve en dehors de la plage d'affichage d'une valeur numérique.
 - En mode fraction (de pouce), le nombre du haut, le nombre du bas et une barre sont utilisés pour former une fraction.
 8. **Indication de précision** – cinq niveaux: (a) ultra fin, (b) super fin, (c) fin, (d) moyen et (e) approximatif.
 9. Indication de décalage – signale que la fixation du détecteur est placée dans l'orifice supérieur. Le détecteur affichera plus d'informations au-dessus du niveau de référence qu'en dessous, dans le cadre d'applications spéciales.
 10. **Faible état de charge de la pile du détecteur** – quatre niveaux de charge sont signalés: (a) charge complète, (b) faible charge, (c) il reste encore 30 minutes ou (d) décharge complète. (L'icône "charge complète" s'affiche seulement à la mise sous ou hors tension du détecteur)

Fixation du détecteur {D}, au recto de la dernière page

1. **Bouton de fixation** – fixe la bride à l'arrière du détecteur.
2. **Points d'ajustement** – positionnent et calent la bride.
3. **Bouton de verrouillage** – le tourner pour fixer la bride sur le mât.
4. **Référence "bon niveau"** – le bord supérieur de la barre est aligné sur la position "bon niveau".
5. **Mâchoire réversible** – coulissante pour une fixation sûre sur les mâts. La mâchoire convient à la fois aux tiges rectangulaires et rondes.
 - (a) Mâts rectangulaires
 - (b) Mâts ovales/rondsEn cas de changement de type de mât, enlever la vis et retourner la mâchoire.
6. **Nivelle** – aide à maintenir le mât à la verticale lors des mesures.

Piles {E}, au verso de la couverture

Les remplacer conformément à l'illustration.

Fonctions spéciales

- **Protection contre lumière parasite** – le RE Digital est conçu pour rejeter et éliminer des signaux de lumière parasite.
- **Recherche de faisceau** – si le faisceau laser percute le RE Digital, le capteur émettra deux bips rapides.
- **Indication "hors plage"** – si le détecteur se trouve en dehors de la plage de détection du laser, la barre de guidage indique la direction de déplacement du détecteur pour le faire revenir dans cette plage.
- **Faible état de charge des piles du laser** – signale à l'utilisateur une décharge importante des piles du laser.

Modes spéciaux

FR **Fonction de capture** – la fonction de capture est utilisée pour enregistrer et afficher une mesure de hauteur.

- Aligné sur le faisceau laser – appuyer sur la touche Capture une fois. La mesure de hauteur enregistrée s'affiche comme nombre clignotant.
- Non aligné sur le faisceau laser – appuyer sur la touche Capture une fois. Il reste cinq secondes pour orienter le détecteur vers le faisceau laser. Le détecteur émet des bips rapides, et la mesure enregistrée clignote pour indiquer la valeur.
- Appuyer sur n'importe quelle touche pour revenir dans le mode normal.

Mode calibrage – c'est un mode spécial utilisé seulement pour contrôler la précision d'un laser rotatif. Dans l'état hors tension, appuyer simultanément sur les touches M/A et Précision pour accéder à ce mode. Ce mode n'est ni conçu ni recommandé comme mode opératoire normal. Mettre le détecteur hors tension et presser la touche Précision pour quitter ce mode.

Fonctions Menu

Accès au menu: presser simultanément les touches Précision et Audio pendant 2 secondes pour accéder aux fonctions Menu. Se référer à l'illustration du clavier.

- 6a. En mode Menu, la flèche Haut fait défiler le menu vers le haut.
- 6b. En mode Menu, la flèche Bas fait défiler le menu vers le bas.
- 6c. En mode Menu, la flèche enter sélectionne l'option ou confirme le choix.

Utiliser les petites flèches bleues pour naviguer dans le menu. Utiliser la flèche enter pour sélectionner une option et confirmer le choix. Utiliser l'interrupteur M/A pour quitter les écrans Menu.

- **SENS** Réglage de la sensibilité: HI / MD / LO – Elevée (HI) pour faisceau de faible puissance ou sur de longues distances. Moyenne (MD) est le réglage par défaut pour le mode opératoire standard. Faible (LO) réduit les interférences de sources extérieures.
- **AVG** Options de moyennage: HI / MD / LO – Haut (HI) en cas de vent ou de conditions défavorables. Moyenne (MD) est le réglage par défaut pour le mode opératoire standard. Faible (LO) pour moyennage minimum.

Fonctions Menu (suite)


- **DRO** Lecture numérique: ON / OFF – allume/éteint l'affichage numérique.
- **UNIT** Unités de mesure – sélectionner centimètres (CM), millimètres (MM), pieds (FT), fractions de pouce (FR) ou pouces (IN).
- **FRC.R** Réduction de fraction: ON / OFF – réduit les fractions au plus petit dénominateur commun si la fonction est activée.
- **ARRZ** Barre de guidage: DB / PR – chaque barre représente le réglage de précision (DB - plage morte) ou chaque barre représente proportionnellement (PR) la plage de détection divisée par le nombre de segments.
- **O.O.B.** Indication "hors plage": ON / OFF – si "On", les flèches indiquent la direction du déplacement du détecteur pour le faire revenir dans la plage de détection du faisceau laser.
- **GRD.A** Alarme de niveau: ON / OFF – si "On", cette fonction désactive le signal sonore "bon niveau" pour des applications de surveillance spéciales.
- **A.S.O.** Arrêt automatique: 24 / 0.5 / OFF – détermine l'intervalle jusqu'à l'arrêt automatique, en heures.
- **TX.L.B.** Faible état de charge des piles du laser: OF / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3 – si l'option 6.7 a été choisie, l'icône laser s'affiche quand les piles du Rugby sont presque déchargées. (Cette fonction dépend du laser)
- **INFO** Information: RPS / VER / MODL / S/N – RPS indique la vitesse de la tête rotative du laser, VER la version du logiciel du détecteur, MODL le modèle du détecteur et S/N le numéro de série du détecteur.




Remarque: la configuration de la plupart des fonctions Menu reste mémorisée à la mise hors tension du détecteur. Les valeurs par défaut sont restaurées pour les fonctions Sensibilité, Moyennage, Réduction de fraction et Alarme "niveau".

Entretien et transport

FR Transport


 En cas de transport du détecteur, toujours utiliser le carton d'origine ou le coffret du laser.

Stockage

 En cas de stockage, respecter la plage de température prescrite, -40° à +70°C (-40° à +158°F).

En cas de non-utilisation du détecteur pendant un mois ou plus, il est recommandé d'en retirer les piles.

Nettoyage

 Ne pas éliminer la poussière ou la saleté de la fenêtre de réception du détecteur ou des fenêtres d'affichage avec un chiffon sec ou une matière abrasive. Il pourrait en résulter des rayures réduisant la visibilité à travers ces fenêtres. Un chiffon doux et de l'eau savonneuse non agressive sont efficaces. On peut tremper le détecteur dans l'eau ou, si nécessaire, le laver avec un tuyau à faible pression. Ne pas utiliser d'autres liquides que l'eau pour le nettoyage. Ils pourraient attaquer les éléments en plastique.

Consignes de sécurité

Utilisation conforme à la destination

Utilisation autorisée:

- Le détecteur est conçu pour détecter un faisceau laser rotatif.

Utilisation non conforme:

- Utilisation du détecteur sans instructions préalables
- Utilisation du détecteur en dehors des limites prescrites
- Ouverture du détecteur au moyen d'outils (tournevis, etc.)
- Modification ou transformation du détecteur

Limites d'utilisation

Le détecteur se destine à un milieu en permanence habitable par l'homme. Il n'est pas conçu pour un environnement explosif ou agressif. Voir "Caractéristiques techniques"

Responsabilité

Responsabilité du fabricant de l'équipement d'origine, Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (dénommé ci-après Leica Geosystems):

Leica Geosystems est responsable de la fourniture du produit, y compris du manuel de l'utilisateur, dans un état impeccable.

Leica Geosystems décline toute responsabilité pour des accessoires de tiers.

Responsabilité du responsable du détecteur:

Le responsable du détecteur doit remplir les conditions suivantes:

- Comprendre les consignes de sécurité figurant sur le produit et les instructions du manuel de l'utilisateur.
- Etre familiarisé avec la réglementation locale en matière de prévention des accidents.

Garantie - 36 mois

Leica Geosystems AG garantit à l'utilisateur final d'origine l'absence de vices de fabrication et de matériaux dans des conditions d'utilisation normales, sous réserve que toutes les instructions d'utilisation et de maintenance soient scrupuleusement respectées.

La garantie internationale est téléchargeable sur le site <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> ou disponible auprès du revendeur Leica Geosystems.

Risques liés à l'utilisation



ATTENTION:



Ne pas jeter les piles déchargées dans les ordures ménagères. Penser à l'environnement et les apporter aux points de collecte prévus à cet effet en respectant les réglementations nationale et locale en vigueur.

Ne pas jeter le produit dans les ordures ménagères.

Eliminer le produit en respectant la réglementation appliquée dans le pays concerné. Seul le personnel autorisé peut avoir accès au produit.

Il est possible de télécharger des informations concernant le traitement spécifique au produit et la gestion des déchets sur le site Leica Geosystems, à l'adresse <http://www.leica-geosystems.com/treatment>, ou de les demander auprès du revendeur Leica Geosystems.

Compatibilité électromagnétique (CEM)



ATTENTION:

Le détecteur Leica Rod Eye Digital RE Plus est conforme aux plus sévères dispositions des standards et réglementations concernés. Malgré cela, il est impossible d'exclure tout à fait des perturbations dans le fonctionnement d'autres appareils.

Déclaration FCC (applicable aux Etats-Unis)



ATTENTION:

Cet équipement a été testé et ses limites ont été jugées conformes à celles prescrites pour les dispositifs numériques de classe B, décrites dans le paragraphe 15 des règles FCC.

Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre des interférences nocives dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner de l'énergie radiofréquence, et grave-ment perturber la communication radio si les instructions d'installation ou d'utilisation ne sont pas observées.

Même en cas de respect des instructions, l'absence d'interférences dans une installation particulière ne peut cependant être garantie.

Si cet équipement cause des interférences néfastes dans la réception radio ou d'émissions télévisuelles, ce que l'on constate en éteignant puis en rallumant l'équipement, l'utilisateur peut tenter de corriger ces interférences en appliquant les mesures suivantes:

- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio ou TV expérimenté.
- Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.

Caractéristiques techniques

Rayon de travail (selon le laser)		450 m (1 500 ft)	FR
Hauteur de détection laser		127 mm (5")	
Hauteur de lecture numérique		102 mm (4")	
Angle de réception		± 45°	
Spectre détectable		610 nm à 780 nm	
Précision de détection			
Ultra fine	0.5 mm	0.02 in	1/32 in
Super fine	1.0 mm	0.05 in	1/16 in
Fine	2.0 mm	0.10 in	1/8 in
Moyenne	5.0 mm	0.20 in	1/4 in
Approximative	10.0 mm	0.50 in	1/2 in
Mode calibrage	0.1 mm	0.01 in	1/64 in
Volume sonore		110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / off	
Arrêt automatique (options)		30 minutes / 24 heures / off	
Protection contre lumière parasite			Oui
Mémoire, dernier faisceau capté			Oui
Signalisation d'un faible état de charge des piles du laser			Oui
Recherche de faisceau (double bip)			Oui
Alimentation électrique		2 piles de 1.5 V "AA"	
Tension/Ampérage		3.0 V ---, 0.2 ma	
Autonomie		60 heures	
Poids (sans fixation)		0.37 kg (13 onces)	
Dimensions (sans fixation)		168 x 76 x 36 mm (6.6 x 3.0 x 1.4")	
Température de service		-20° à +60°C (-4° à +140°F)	
Température de stockage		-40° à +70°C (-40° à +158°F)	
Environnement			IP67
Garantie			Trois ans

* Spécifications sous réserve de modifications.

Manuale d'uso

Italiano

IT



Il presente manuale contiene importanti indicazioni per la sicurezza e istruzioni per l'installazione e l'utilizzo del ricevitore.

Prima di accendere lo strumento è indispensabile leggerlo attentamente.

I simboli utilizzati nel manuale hanno il seguente significato:



ATTENZIONE

Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso improprio che, se non evitati, potrebbero causare danni fisici di entità minore o moderata e/o gravi danni materiali, economici e ambientali.



Paragrafi importanti a cui è necessario attenersi per usare lo strumento in modo efficiente.

Identificazione del prodotto:

Il modello e il numero di serie sono indicati sul retro del ricevitore.

Riportare il modello, il numero di serie e la data di acquisto negli appositi spazi qui sotto. Fare sempre riferimento a questi dati quando ci si rivolge al proprio rivenditore o a un centro di assistenza autorizzato Leica Geosystems.



Avvertenza: la prima e l'ultima pagina del manuale d'uso riportano dei disegni ed è consigliabile tenerle aperte durante la lettura. Le lettere e i numeri tra {} si riferiscono a questi disegni.

Modello: **Rod Eye Digital**

Numero di serie: _____

Data di acquisto: _____

Funzionamento di base {A} interno prima di copertina

IT

1. **Tastiera** – Alimentazione, precisione, unità e volume. Per maggiori informazioni vedere i paragrafi che seguono.
2. **LED** – Visualizzano la posizione relativa del raggio laser. Indicazione a 5 canali:
 - Alta – Rosso
 - Livello nominale– Verde
 - Bassa – Blu
3. **Altoparlante** – Segnala la posizione del ricevitore.
 - Alto – Sequenza rapida di bip
 - Livello nominale – Suono costante
 - Basso – Sequenza lenta di bip
4. **Livella a bolla** – Consente di mantenere la stadia a livello durante le letture.
5. **Protezione dalle luci stroboscopiche** – Riflette le luci stroboscopiche per evitare interferenze.
6. **Finestra di ricezione del laser** – Rileva il raggio laser. Deve essere rivolta verso il laser.
7. **Display LCD** – I display LCD con le frecce posti sul lato anteriore e posteriore indicano la posizione del ricevitore.
8. **Marcatura del livello nominale** – Indica la posizione in cui il laser si trova al livello nominale.
9. **Coperchio batterie** – Contiene due batterie alcaline "AA".
Le batterie nuove devono essere inserite nella posizione indicata all'interno del vano. Per aprire il coperchio premere sulla linguetta con una moneta.
10. **Intaglio di offset** – Utilizzato per trasferire le marcature di riferimento. È posto a 80 mm dal bordo superiore del ricevitore.
11. **Foro per il montaggio standard** – Punto per il fissaggio della staffa del ricevitore per il funzionamento normale.
12. **Foro per il montaggio spostato** – Punto per il fissaggio della staffa del ricevitore in applicazioni speciali. Consente un campo di misura maggiore i sopra il livello del laser ed è utile nei casi in cui generalmente il campo di misura sotto il livello del laser non è necessario.
13. **Etichette del prodotto** – Numero di serie e informazioni.

Utilizzo della tastiera {B} interno prima di copertina

1. **Interruttore on/off** – Accende e spegne il ricevitore. L'RE Digital esegue una breve (3 secondi) procedura di avvio durante l'autocalibrazione dello strumento.



Non accendere il ricevitore se si trova sul piano del laser o davanti a una luce stroboscopica. Se rilevato, lo strumento ripristinerà la calibrazione precedente.

2. **Tasto per l'unità di misura** – Premerlo una volta per visualizzare l'unità di misura corrente, premerlo di nuovo per modificarla. Si possono selezionare millimetri (MM), centimetri (CM), pollici (IN), frazioni di pollici (FRAC) e piedi (FT).
3. **Tasto del volume** – Seleziona il livello del volume. Premere per selezionare alto, medio, basso o disattivato.
4. **Tasto della precisione** – Premerlo una volta per visualizzare la precisione attuale, premerlo di nuovo per modificarla. Le opzioni disponibili sono cinque: ultraprecisa, superprecisa, precisa, media e scarsa.
5. **Luminosità dei LED** – Premere contemporaneamente i tasti delle unità e del volume per impostare i LED su Luminoso On, Normale On o Off.
6. **Menu** – Premere contemporaneamente i tasti della precisione e del volume per entrare nelle funzioni dei menu. Maggiori informazioni sono riportate in un paragrafo più avanti.
 - 6a. Nel modo menu la freccia in su fa scorrere il menu verso l'alto.
 - 6b. Nel modo menu la freccia in giù fa scorrere il menu verso il basso.
 - 6c. Nel modo menu la freccia di invio immette o seleziona l'opzione.
7. **Mantenimento del valore misurato** – Consente di registrare una lettura.

IT

Display LCD {C} interno ultima di copertina

IT

- Frecce di indicazione della pendenza** – Dieci canali indicano il grado di scostamento verso l'alto o verso il basso rispetto al livello nominale.
 - Le barre delle frecce possono essere selezionate a seconda della precisione desiderata oppure in modo proporzionale alla portata di ricezione verticale (vedere ARRW nel paragrafo sui menu)
 - Perdita del raggio laser – Se si sposta il ricevitore al di fuori della sua portata, la freccia indicherà in quale direzione spostarsi per riposizionarsi sul raggio laser (vedere O.O.B. nel paragrafo sui menu da attivare/disattivare)
- Stato della batteria del laser** – Quando la batteria del laser è quasi completamente scarica compare l'icona del laser (questa funzione dipende dal laser).
- Luminosità dei LED** – I livelli di luminosità sono tre: (a) luminoso, (b) normale o (c) disattivato – l'icona non compare.
- Volume** – I livelli di volume sono quattro: (a) alto, (b) medio, (c) basso o (d) disattivato - l'icona non compare.
- Spegnimento automatico** – Sono disponibili tre impostazioni di spegnimento: (a) 30 minuti, (b) 24 ore o (c) disattivato – l'icona non compare (le impostazioni compaiono solo quando si spegne o si accende il ricevitore).
- Unità di misura** – Sono disponibili cinque unità di misura: millimetri (mm), centimetri (cm), pollici (in), frazioni di pollice (pollice con barra della frazione) o piedi (ft).
- Altezza** – Viene indicato un valore numerico (in base all'unità di misura scelta).
 - Le linee tratteggiate (-- -- -- --) indicano che il ricevitore è fuori dalla portata utile per visualizzare valori numerici.
 - Nella modalità "frazione" (pollici), le frazioni sono rappresentate dal numero in alto, da quello in basso e dalla barra.
- Precisione** – I livelli di precisione sono cinque: (a) ultraprecisa, (b) superprecisa, (c) precisa, (d) media e (e) scarsa.
- Fissaggio in posizione spostata** – Indica che la staffa del ricevitore è fissata sul foro di montaggio in alto. Mette a disposizione un campo di misura superiore nominale per applicazioni speciali sopra il livello del laser.

10. **Stato della batteria del ricevitore** – Vengono visualizzati quattro livelli di carica della batteria: (a) piena, (b) scarica, (c) carica sufficiente per 30 minuti o (d) vuota (la batteria piena compare solo quando si spegne o si accende il ricevitore).

Staffa del ricevitore {D} interno ultima di copertina

1. **Manopola di fissaggio** – Fissa il morsetto dietro il ricevitore.
2. **Cono di allineamento** – Per l'allineamento e il fissaggio del morsetto.
3. **Manopola di bloccaggio** – Ruotandola si serra il morsetto fissandolo alla stadia.
4. **Riferimento per il livello nominale** – Lo spigolo superiore della barra è allineato con la posizione del livello nominale.
5. **Ganascia di bloccaggio** – Si sposta per fissarsi alla stadia. La ganascia può essere rovesciata e adattata a stadiie rotonde o ovali.
 - (a) Stadiie rettangolari.
 - (b) Stadiie ovali / rotonde.
 Per adattarla togliere la vite e ruotare la ganascia di 180 gradi.
6. **Livella a bolla** – Consente di mantenere la stadia a livello durante le letture.

Batterie {E} interno prima di copertina

Per la sostituzione fare riferimento alla figura.

Caratteristiche speciali

- **Protezione dalle luci stroboscopiche** – L'RE Digital è stato progettato per rifiutare ed eliminare i segnali indesiderati provenienti dalle luci stroboscopiche.
- **Ricerca del raggio laser** – Passando l'RE Digital attraverso il raggio laser il sensore emette due bip in rapida successione.
- **Perdita del raggio laser** – Se si sposta il ricevitore al di fuori della sua portata, la freccia indica in quale direzione spostarsi per riposizionarlo sul raggio laser
- **Batteria del laser scarica** – Avvisa l'utente quando le batterie del laser si stanno scaricando.

Modalità speciali

IT

Funzione di mantenimento del valore misurato – Questa funzione consente di salvare e visualizzare le letture dell'altezza.

- Sul piano del laser – Premere una volta il tasto Capture. Il valore di altezza salvato viene visualizzato e inizia a lampeggiare.
- Fuori dal piano del laser – Premere una volta il tasto Capture. Da questo momento si dispone di cinque secondi per posizionare il ricevitore nel livello del laser. Il ricevitore emette una sequenza rapida di bip e la lettura memorizzata lampeggia per indicare che è stata salvata.
- Premere un tasto qualsiasi per tornare al funzionamento normale.

Modo di calibrazione – È una modalità speciale utilizzata solo per controllare la precisione di un laser rotante. Per attivarla premere contemporaneamente il tasto on/off e il tasto della precisione con lo strumento spento. Questa modalità non è stata progettata né è consigliabile per un utilizzo normale. Per disattivarla spegnere lo strumento o premere il tasto della precisione.

Funzioni dei menu

Come entrare nel menu: per entrare nelle funzioni del menu premere contemporaneamente per 2 secondi i tasti della precisione e del volume. Vedere il grafico della tastiera.

6a. Nel modo menu la freccia in su fa scorrere il menu verso l'alto.

6b. Nel modo menu la freccia in giù fa scorrere il menu verso il basso.

6c. Nel modo menu la freccia di invio immette o seleziona l'opzione.

Per navigare nel menu utilizzare le freccette blu. Utilizzare la freccia di invio blu per selezionare e confermare la selezione. Utilizzare il tasto on/off per uscire dalle schermate dei menu.

- **SENS** Impostazione della sensibilità: HI / MD / LO – Alta (HI) se il raggio laser è debole o per grandi distanze. Media (MD) è l'impostazione di default per un utilizzo normale. Bassa (LO) per ridurre le interferenze provenienti da fonti esterne.
- **AVG** Impostazione del calcolo del valore medio: HI / MD / LO – Alta (HI) in caso di vento o condizioni instabili. Media (MD) è l'impostazione di default per un utilizzo normale. Bassa (LO) per una mediatura minima.

Funzioni di menu (continuazione)

- **DRO** Lettura digitale: ON / OFF – Accende o spegne il display digitale.
- **UNIT** Unità di misura – Selezionare centimetri (CM), millimetri (MM), piedi (FT), frazioni di pollice (FR) o pollici (IN).
- **FRC.R** Abbreviazione delle frazioni: ON / OFF – Se attiva, abbrevia le frazioni al minimo comune denominatore.
- **ARRZ** Visualizzazione delle frecce: DB / PR – Ogni barra rappresenta la precisione (DB - banda morta) o ed è proporzionale (PR) alla portata di ricezione divisa per il numero di segmenti.
- **O.O.B.** Perdita del raggio laser: ON / OFF – Se "on" le frecce indicano la direzione in cui spostare il ricevitore per ritrovare il raggio laser.
- **GRD.A** Allarme altezza nominale: ON / OFF – Se "on" disattiva l'allarme di "livello nominale" per applicazioni di monitoraggio speciali.
- **A.S.O.** Spegnimento automatico: 24 / 0.5 / OFF – Determina il tempo di spegnimento automatico in ore.
- **TX.L.B.** Batteria scarica nel trasmettitore: OF / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3 – Se impostata a 6.7, quando la batteria del Rugby è quasi completamente scarica compare l'icona del laser (questa funzione dipende dal laser).
- **INFO** Informazione: RPS / VER / MODL / S/N – RPS indica la velocità di rotazione della testa del laser. VER indica la versione del software del ricevitore. MODL indica il modello del ricevitore. S/N indica il numero di serie del ricevitore.



Avvertenza: la maggior parte delle funzioni di menu vengono memorizzate e mantenute in caso di spegnimento dello strumento. La sensibilità, il calcolo del valore medio, la riduzione delle frazioni e l'allarme dell'altezza nominale vengono riportati sulle impostazioni di default.

Cura e trasporto

Trasporto

IT



Quando si trasporta il ricevitore utilizzare sempre l'imballaggio originale o l'apposita custodia.

Stoccaggio



Quando si ripone lo strumento rispettare i limiti di temperatura compresi tra -40° e $+70^{\circ}\text{C}$.

Se si prevede di non utilizzarlo per un mese o per un periodo superiore si raccomanda di togliere le batterie.

Pulizia



Non utilizzare un panno asciutto o altri materiali abrasivi per eliminare la polvere o la sporcizia dalla finestra del ricevitore o dai display perché potrebbero graffiarsi riducendo la visibilità. Usare un panno morbido, sapone neutro e acqua. Se necessario lo strumento può essere immerso in acqua o spruzzato con un ugello a bassa pressione. Non utilizzare liquidi diversi dall'acqua perché potrebbero corrodere i componenti in polimeri.

Norme di sicurezza

Uso conforme del prodotto

Uso consentito:

- Il ricevitore è stato progettato per il rilevamento di un raggio laser rotante.

Usi vietati:

- Utilizzo dello strumento senza istruzioni
- Utilizzo al di fuori dei limiti previsti
- Apertura del ricevitore mediante attrezzi (cacciavite, ecc.)
- Modifica o conversione del ricevitore.

Limiti all'uso

Il ricevitore è adatto all'impiego in ambienti idonei alla permanenza delle persone e non è utilizzabile in ambienti aggressivi o a rischio di esplosione. Vedere in proposito "Dati tecnici".

Ambiti di responsabilità

Responsabilità di Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (in breve Leica Geosystems), produttore dello strumento originale:

Leica Geosystems è responsabile della fornitura del prodotto, completo di manuale d'uso, in condizioni di assoluta sicurezza.

Leica Geosystems non è responsabile in alcun modo degli accessori di terzi.

Responsabilità della persona incaricata del ricevitore:

la persona incaricata del ricevitore è tenuta a:

- Comprendere le norme di sicurezza relative al prodotto e le istruzioni specificate nel manuale d'uso.
- Conoscere le normative locali per la prevenzione degli infortuni.

Garanzia di 36 mesi

Leica Geosystems AG garantisce all'utilizzatore finale che il ricevitore non presenta difetti di fabbricazione e di materiali se utilizzato normalmente e nel pieno rispetto delle istruzioni per l'uso e la manutenzione.

La garanzia internazionale può essere scaricata dalla home page di Leica Geosystems all'indirizzo

<http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> o richiesta al rivenditore locale Leica Geosystems.

Pericoli insiti nell'uso



ATTENZIONE



Non smaltire le batterie scariche assieme ai rifiuti domestici. A tutela dell'ambiente smaltirle presso i punti di raccolta disponibili secondo quanto previsto dalle disposizioni nazionali o locali.

Non smaltire il prodotto assieme ai rifiuti domestici.

Smaltire il prodotto adeguatamente in conformità ai regolamenti nazionali in vigore nel proprio paese. Impedire l'accesso al prodotto a persone non autorizzate.

Le informazioni sul trattamento specifico del prodotto e sulla gestione dei rifiuti possono essere scaricate dalla home page di Leica Geosystems all'indirizzo <http://www.leica-geosystems.com/treatment> o richieste al proprio rivenditore Leica Geosystems.

Compatibilità Elettromagnetica (EMC)



ATTENZIONE

Nonostante il Rod Eye Digital RE Plus di Leica sia conforme ai severi requisiti stabiliti dalle norme e dai regolamenti vigenti nel settore, non si può escludere completamente la possibilità che interferisca con altre apparecchiature.

IT

Dichiarazione FCC (applicabile negli Stati Uniti)



ATTENZIONE

Questo strumento è stato collaudato ed è risultato conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi digitali di classe B, ai sensi della sezione 15 delle normative FCC.

Questi limiti sono stati concepiti per garantire una ragionevole protezione dalle interferenze dannose in caso di installazione in zone residenziali. Questo strumento genera, utilizza e può irradiare energia elettromagnetica e, qualora non venga installato e utilizzato secondo le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio.

Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione.

Qualora lo strumento causi interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, il che può essere accertato spegnendo o riaccendendo lo strumento, l'utente potrà tentare di eliminare l'interferenza nei modi seguenti:

- Aumentando la distanza tra lo strumento e il ricevitore.
- Consultando il fornitore o un tecnico radiotelevisivo qualificato.
- Riorientando o riposizionando l'antenna di ricezione.

Dati tecnici

Raggio di lavoro (dipende dal laser)			450 m
Altezza di rilevamento del laser			127 mm
Altezza delle letture numeriche			102 mm
Angolo di ricezione			± 45°
Spettro rilevabile			Da 610 nm a 780 nm
Precisione di rilevamento			
Ultraprecisa	0,5 mm	0,02 in	1/32 in
Superprecisa	1,0 mm	0,05 in	1/16 in
Precisa	2,0 mm	0,10 in	1/8 in
Media	5,0 mm	0,20 in	1/4 in
Scarsa	10,0 mm	0,50 in	1/2 in
Modo di calibrazione	0,1 mm	0,01 in	1/64 in
Volume audio			110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / off
Spegnimento automatico (selezionabile)			30 minuti / 24 ore / off
Protezione dalle luci stroboscopiche			Si
Memoria, ultimo raggio laser ricevuto			Si
Stato della batteria del laser			Si
Ricerca del raggio laser (due bip)			Si
Batterie			2 batterie da 1,5 V "AA"
Alimentazione			3,0 V ---, 0,2 ma
Durata batterie (in ore)			60+ ore
Peso (senza morsetto)			0,37 kg
Dimensioni (senza morsetto)			168 x 76 x 36 mm
Temperatura di esercizio			Da -20° a +60°C
Temperatura di immagazzinaggio			Da -40° a +70°C
Grado di protezione			IP67
Garanzia			Tre anni

* I dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.

Manual de usuario

Español



Este manual incluye, junto a las instrucciones relativas al funcionamiento del detector, una serie de importantes normas de seguridad.

ES

Lea atentamente el Manual de usuario antes de encender el producto.

Los símbolos empleados en este manual tienen los siguientes significados:



CUIDADO

Indica una situación de riesgo potencial o de uso inadecuado que, en caso de no evitarse, puede ocasionar lesiones de leves a moderadas y/o daños materiales, económicos o medioambientales.



Párrafos importantes que deben respetarse en la práctica para emplear el instrumento de forma eficiente.

Identificación del producto:

El modelo y el número de serie del detector figuran en la parte posterior de su detector.

Anote el número de modelo, el número de serie y la fecha de adquisición abajo. Indique esta información siempre que tenga que contactar con su distribuidor o centro de servicio autorizado para Leica Geosystems.



Nota: Existen dibujos en la primera y última página del manual de usuario. Despliegue estas páginas mientras lee el manual de usuario. Las letras y números dentro de los paréntesis {} hacen referencia a estas ilustraciones.

Modelo: **Rod Eye Digital**

Número de serie: _____

Fecha de adquisición: _____

Principios básicos de operación {A} en la tapa frontal

ES

1. **Teclado** – Alimentación, precisión, unidades y volumen. Consulte la información detallada de la siguiente sección.
2. **LEDs** – Muestran la posición relativa del rayo láser. Indicación de cinco canales:
 - Alta – Rojo
 - A nivel – Verde
 - Baja – Azul
3. **Altavoz de audio** – Indica la posición del detector.
 - Alto – Pitido rápido
 - A nivel – Tono sólido
 - Bajo – Pitido lento
4. **Nivel de burbuja de aire** – Ayuda a mantener la varilla vertical cuando se toman lecturas.
5. **Anulación de efecto estroboscópico** – Utilizada para anular la interferencia de luz estroboscópica.
6. **Ventana de recepción láser** – Detecta el rayo láser. La ventana de recepción debe dirigirse hacia el láser.
7. **Ventana LCD** – Las pantallas de flechas LCD frontal y posterior indican la posición del detector.
8. **A nivel** – Indica la posición a nivel del láser.
9. **Tapa para pilas** – Tapa para compartimento de dos pilas alcalinas "AA". Las pilas nuevas deben colocarse en las posiciones indicadas dentro del compartimento para pilas. Para abrirla, utilice una moneda para soltar la lengüeta.
10. **Muesca de desviación** – Se utiliza para transferir marcas de referencia. La muesca está 80 mm (3.15") por debajo de la parte superior del detector.
11. **Orificio de montaje estándar** – Ubicación para acoplar la abrazadera del detector para funcionamiento normal.
12. **Orificio de montaje de desviación** – Ubicación para acoplar la abrazadera del detector para aplicaciones especiales. Permite una gran visualización de información por encima de nivel; normalmente no se necesita por debajo de nivel.
13. **Etiquetas de producto** – Número de serie e información.

Operación con teclado {B} en la tapa frontal

1. **Interruptor de alimentación** – Apaga y enciende el detector. El RE Digital pasará por un breve (3 segundos) procedimiento de arranque, ya que la unidad se somete a un proceso de autocalibración.



No encender el detector mientras está expuesto al rayo láser o en frente de una luz estroboscópica. En caso contrario, la unidad se revertirá a la calibración previa.

2. **Unidades del interruptor de medición** – Pulsar una vez para visualizar la unidad actual de medida. Pulsar de nuevo para cambiar la unidad de medida. Las selecciones son milímetros (MM), centímetros (CM), pulgadas (IN), fracciones de pulgada (FRAC) o pies (FT).
3. **Interruptor de audio** – Selecciona el nivel de audio. Pulsar para seleccionar alto, medio, bajo o apagado.
4. **Interruptor de precisión** – Pulsar una vez para visualizar el ajuste de precisión actual. Pulsar otra vez para cambiar la precisión. Existen cinco ajustes de precisión: ultra fina, súper fina, fina, media y gruesa.
5. **Brillo de LEDs** – Pulsar los interruptores de Unidades y Audio a la vez para cambiar los LEDs entre encendido-brillante, encendido-normal y apagado.
6. **Menú** – Pulsar los interruptores de Precisión y Audio a la vez para entrar en las funciones del menú. Se mostrarán detalles en una sección posterior.
 - 6a. En el modo de menú, la flecha arriba desplaza el menú hacia arriba.
 - 6b. En el modo de menú, la flecha abajo desplaza el menú hacia abajo.
 - 6c. En el modo de menú, la flecha intro selecciona o introduce la opción.
7. **Capture** – Permite registrar una lectura.

Display de cristal líquido {C} en la tapa posterior

1. **Flechas de indicación de pendiente**– Se visualizan diez canales para indicar por encima y por debajo de nivel.
 - Las barras de flechas pueden seleccionarse para representar el ancho de banda de precisión seleccionada o pueden ser proporcionales al rango de recepción vertical. (véase ARRW en la sección de menú para seleccionar)

- Fuera de visualización de rayo – Si el detector se mueve fuera de su rango, la pantalla de flechas indicará la dirección de movimiento para volver al rayo láser. (Véase O.O.B. en el menú para habilitar/deshabilitar)

ES

2. **Advertencia de pila baja de láser** – El icono de láser se visualiza cuando la pila de la unidad láser está casi agotada. (Esta característica depende del láser).
3. **Indicación de brillo LED**– Tres niveles de brillo: (a) brillante, (b) normal o (c) apagado (sin icono).
4. **Indicación de volumen de audio**– Cuatro niveles de volumen: (a) bajo, (b) medio, (c) suave o (d) apagado (sin icono).
5. **Indicación de apagado automático**– Tres ajustes de apagado: (a) 30 minutos, (b) 24 horas o (c) deshabilitado (sin icono). (Los ajustes de apagado sólo se muestran cuando el detector se enciende o apaga).
6. **Unidades de medida**– Cinco unidades de medida: milímetros (mm), centímetros (cm), pulgadas (in), fracciones de pulgada (pulgada con barra de fracción) o pies (ft).
7. **Indicación de elevación**– Se visualiza el valor numérico (en función de la unidad de medida elegida).
 - Las líneas discontinuas (- - - - -) indican que el detector está por debajo del rango para visualizar un valor numérico.
 - En modo de fracción (pulgada), el número superior, el inferior y la barra se utilizan para formar una fracción.
8. **Indicación de precisión**– Cinco niveles de precisión: (a) ultra fina, (b) súper fina, (c) fina, (d) media y (e) gruesa.
9. **Indicación de nivelación fuera de límites**– Indica que la abrazadera de detector está acoplada al orificio de montaje superior. Se mostrará más información para por encima de nivel que por debajo de nivel para aplicaciones especiales.
10. **Advertencia de pilas bajas del receptor**– Se visualizan cuatro niveles de vida de las pilas: (a) llenas, (b) pilas bajas, (c) quedan 30 minutos o (d) vacías. (Una pila llena sólo se muestra cuando el detector se enciende o apaga).

Abrazadera de detector {D} en la tapa posterior

1. **Pomo de acoplamiento** – Acopla la abrazadera a la parte posterior del detector.
2. **Puntos de alineación**– Alinean y aseguran la abrazadera.
3. **Pomo de bloqueo**– Girar para apretar la abrazadera de bloqueo a la varilla para nivel.
4. **Referencia a nivel**– El borde superior de la barra se alinea con la posición "a nivel".
5. **Abrazadera de bloqueo**– Se mueve para apretarse de modo seguro sobre las varillas para nivel. Puede darse la vuelta a la abrazadera para adaptarse a varillas cuadradas u ovals.
 - (a) Varillas rectangulares.
 - (b) Varillas ovals / redondas.

Para cambiar la posición, retirar el tornillo y dar la vuelta a la abrazadera.
6. **Nivel de burbuja de aire** – Ayuda a mantener la varilla vertical cuando se toman lecturas.

ES

Pilas {E} en la tapa frontal

Sustituir como se muestra en la imagen.

Características especiales

- **Anulación de efecto estroboscópico**– El RE Digital está diseñado para rechazar y eliminar señales no deseadas de luces estroboscópicas.
- **Localización de rayo** – Al pasar el RE Digital a través del rayo láser, el sensor emitirá dos pitidos rápidamente.
- **Fuera de visualización de rayo** – Si el detector se desplaza fuera de su rango, la pantalla de flechas indicará la dirección de movimiento para volver al rayo láser.
- **Baterías bajas del láser**– Alerta al usuario cuando las baterías del láser se estén agotando.

Modos especiales

Función de captura– La función de captura se utiliza para guardar y visualizar una lectura de elevación.

ES

- En el rayo láser: pulsar una vez el interruptor Capture. La lectura de elevación guardada se visualizará como un número intermitente.
- No en el rayo láser: pulsar una vez el interruptor Capture. Ahora tiene cinco segundos para posicionar el detector en el rayo láser. El detector pitará rápidamente y la lectura guardada parpadeará para indicar que el valor se ha registrado.
- Pulsar cualquier interruptor para volver al funcionamiento normal.

Modo de calibración – Se trata de un modo especial utilizado sólo para comprobar la precisión de un láser giratorio. Con la alimentación apagada, pulsar los interruptores de Alimentación y Precisión juntos para entrar en este modo. Este modo no está destinado o recomendado para uso normal. Apagar o pulsar el interruptor de precisión para salir de este modo.

Funciones del menú

Entrar al menú: Pulsar los interruptores de Precisión y Audio juntos durante 2 segundos para entrar en las funciones del menú. Consulte el gráfico del teclado.

6a. En el modo de menú, la flecha arriba desplaza el menú hacia arriba.

6b. En el modo de menú, la flecha abajo desplaza el menú hacia abajo.

6c. En el modo de menú, la flecha intro selecciona o introduce la opción.

Utilizar las pequeñas flechas azules para navegar en el menú. Utilizar la flecha intro azul para seleccionar y confirmar la selección. Utilizar el botón de alimentación para salir de las pantallas de menú.

- **SENS** Ajuste de sensibilidad: HI / MD / LO – Alto (HI) para rayo débil o largas distancias. Medio (MD) es el ajuste estándar para funcionamiento normal. Bajo (LO) para reducir la interferencia desde fuentes externas.
- **AVG** Ajuste de promediación: HI / MD / LO – Alto (HI) para condiciones ventosas e inestables. Medio (MD) es el ajuste estándar para funcionamiento normal. Bajo (LO) para promediación mínima.

Funciones del menú (continuación)


- **DRO** Lectura digital: ON / OFF – Enciende o apaga el display digital.
- **UNIT** Unidades de medida – Seleccionar centímetros (CM), milímetros (MM), pies (FT), fracciones de pulgada (FR) o pulgadas (IN).
- **FRC.R** Reducción fraccional: ON / OFF – Reduce las fracciones al mínimo común denominador cuando está encendida.
- **ARRZ** Pantalla de flechas: DB / PR – Cada barra representa el ajuste de precisión (DB - dead band) o cada barra representa proporcionalmente (PR) el rango de recepción dividido por el número de segmentos.
- **O.O.B.** Fuera de visualización del láser: ON / OFF – Si está "ON", las flechas mostrarán la dirección en la que se ha de mover el detector para localizar de nuevo el rayo láser.
- **GRD.A** Alarma de pendiente: ON / OFF – Si está "ON", esta función deshabilita la señal de audio "a nivel" para aplicaciones de auscultación especiales.
- **A.S.O.** Desconexión automática: 24 / 0.5 / OFF – Determina el momento de desconexión automática en horas.
- **TX.L.B.** Batería baja de transmisor: OF / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3 – Cuando está ajustado a 6.7, el icono láser se visualiza cuando la batería del Rugby está casi agotada. (Esta característica depende del láser).
- **INFO** Información: RPS / VER / MODL / S/N – RPS indica la velocidad del cabezal de rotación del láser. VER indica la versión de software del detector. MODL indica el modelo del detector. S/N indica el número de serie del detector.



Nota: La mayoría de funciones del menú están almacenadas en la memoria y se conservarán cuando las unidades se apaguen. Sensibilidad, promediación, reducción fraccional y alarma de pendiente se restablecen a sus ajustes estándar.


Cuidados y transporte

Transporte

-  Al transportar el receptor, utilizar siempre el embalaje de cartón original o el maletín del transmisor láser.


ES

Almacenamiento

-  Respetar los límites de temperatura, -40° a $+70^{\circ}\text{C}$ (-40° a $+158^{\circ}\text{F}$), para almacenar el instrumento.

Si el detector no se va a utilizar durante un mes o más, se recomienda quitar las pilas.

Limpieza

-  No limpiar el polvo o la suciedad de la ventana de recepción del detector o las ventanas de visualización con un paño seco u otro material abrasivo, ya que podrían producirse ralladuras con la consiguiente reducción de visibilidad a través de estas ventanas. Lo más efectivo es utilizar un paño suave, un jabón no agresivo y agua. La unidad puede sumergirse debajo del agua o pulverizarse con un manguera de baja presión en caso necesario. No utilizar otros fluidos que no sean agua, ya que podrían atacar los componentes de polímero.

Instrucciones de seguridad

Uso previsto del producto

Uso procedente:

- El detector está diseñado para detectar un rayo láser giratorio.

Usos improcedentes:

- Utilizar el detector sin instrucciones
- Uso fuera de los límites de aplicación.
- Abrir el detector utilizando herramientas (destornillador, etc.)
- Realización de modificaciones o transformaciones en el detector.

Límites de utilización

El detector es adecuado para utilizar en una atmósfera apropiada para la habitabilidad humana permanente. No puede utilizarse en entornos agresivos o explosivos. Véase "Datos técnicos."

Áreas de responsabilidad

Responsabilidades del fabricante del equipo original de Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (en adelante Leica Geosystems):

Leica Geosystems asume la responsabilidad del suministro del producto en perfectas condiciones técnicas de seguridad, inclusive el Manual de usuario.

Leica Geosystems no se hace responsable de los accesorios de terceras partes.

Ámbito de responsabilidad del encargado del detector:

La persona encargada del detector tiene las siguientes obligaciones:

- Entender la información de seguridad que figura en el producto así como las correspondientes al Manual de usuario.
- Estar familiarizado con la normativa local relativa a la prevención de accidentes laborales.

Garantía - 36 meses

Leica Geosystems AG garantiza al usuario final original que este detector está libre de defectos de mano de obra y materiales bajo uso normal y siempre que se respeten estrictamente todas y cada una de las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento.

La Garantía Internacional se puede descargar en <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> o solicitarla directamente a su representante Leica Geosystems.

Peligros de uso



CUIDADO:



Las pilas planas no deben eliminarse con la basura doméstica. Cuide el medio ambiente y llévelas a los puntos de recogida disponibles de conformidad con las regulaciones nacionales y locales.

El producto no debe desecharse junto con la basura doméstica.

Desechar el producto correctamente. Cumplir con las normas de desecho de vigencia nacional. Proteger el equipo en todo momento impidiendo el acceso a él de personas no autorizadas. Es posible descargar la documentación de tratamiento específico del producto y la información de gestión de residuos desde la página web de Leica Geosystems AG en <http://www.leica-geosystems.com/treatment> o recibirla directamente del representante Leica Geosystems.

ES

Compatibilidad electromagnética (CEM)



CUIDADO:

El Leica Rod Eye Digital RE Plus cumple los más estrictos requisitos de las normas y regulaciones pertinentes. No obstante, no puede excluirse por completo la posibilidad de causar interferencias en otros dispositivos.

Declaración de la FCC (aplicable en los EE.UU.)



CUIDADO:

Las pruebas efectuadas han puesto de manifiesto que este equipo se atiene a los valores límite, determinados en la sección 15 de la normativa FCC, para instrumentos digitales de la clase B.

Esto significa que el instrumento puede emplearse en las proximidades de lugares habitados, sin que su radiación resulte molesta. Este equipo genera, utiliza y emite una frecuencia alta y, en caso de no ser instalado conforme a las instrucciones, puede causar perturbaciones en la recepción radiofónica.

En todo caso, no es posible excluir la posibilidad de que se produzcan perturbaciones en determinadas instalaciones.

Si este equipo causa perturbaciones en la recepción radiofónica o televisiva, lo que puede determinarse al apagar y volver a encender el equipo, el operador puede intentar corregir estas interferencias de la forma siguiente:

- aumentando la distancia entre el instrumento y el receptor.
- asesorándose por el vendedor o algún técnico de radio-televisión.
- cambiando la orientación o la ubicación de la antena receptora.

Datos técnicos

Radio de trabajo (dependiendo del láser)	450 m (1,500 ft)		
Altura de detección de láser	127 mm (5")		
Altura de lectura numérica	102 mm (4")		
Ángulo de recepción	± 45°		
Espectro detectable	610 nm a 780 nm		
Precisiones de detección			
Ultra fina	0,5 mm	0,02 in	1/32 in
Súper fina	1,0 mm	0,05 in	1/16 in
Fina	2,0 mm	0,10 in	1/8 in
Medio	5,0 mm	0,20 in	1/4 in
Gruesa	10,0 mm	0,50 in	1/2 in
Modo de calibración	0,1 mm	0,01 in	1/64 in
Volúmenes de audio	110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / apagado		
Desconexión automática (seleccionable)	30 minutos / 24 horas / apagado		
Anulación de efecto estroboscópico	Sí		
Memoria, último encuentro de rayo	Sí		
Advertencia de batería baja del láser	Sí		
Localización de rayo (doble bip)	Sí		
Alimentación	2 pilas 1,5V "AA"		
Potencia	3,0V ---, 0.2 ma		
Vida de las pilas (horas)	60+ horas		
Peso (sin abrazadera)	0,37 kg (13 onzas)		
Dimensiones (sin abrazadera)	168 x 76 x 36 mm (6,6 x 3,0 x 1,4")		
Temperatura de funcionamiento	-20° a +60°C (-4° a +140°F)		
Temperatura de almacenamiento	-40° a +70°C (-40° a +158°F)		
Entorno	IP67		
Garantía	Tres años		

* Las especificaciones técnicas están sujetas a cambio sin previo aviso.

Manual de Operação

Português



Este manual contém importantes Recomendações de Segurança e outras instruções para a operação do detector.

Antes de ligar o instrumento, ler atentamente o Manual de Utilização.

PT

Os símbolos utilizados neste manual têm os seguintes significados:



AVISO

Indicação de uma situação potencialmente perigosa ou de uma utilização não recomendada que, se não for evitada, pode provocar lesões corporais ligeiras e/ou danos materiais, financeiros ou ambientais significativos.



Parágrafos importantes com instruções que devem ser observadas para uma utilização eficiente do instrumento.

Identificação do produto:

O modelo e número de série do detector encontram-se indicados na face traseira do instrumento.

Registar abaixo os números de modelo e de série e a data de aquisição do instrumento. Indicar sempre estes dados em todos os contactos com um Distribuidor ou centro de serviço autorizado Leica Geosystems.



Nota: A primeira e a última página deste manual contêm figuras. Abrir estas páginas durante a leitura do manual. As letras e números indicados entre chavetas ({}) remetem sempre para os referidos diagramas e imagens.

Modelo: Rod Eye Digital

Número de série: _____

Data de aquisição: _____

Operação básica {A} interior da tampa dianteira

PT

1. **Teclado** – Alimentação, precisão, unidades e volume. Ver mais informações no parágrafo seguinte.
2. **LEDs** – Indicação da posição relativa do feixe de luz laser. Indicação de 5 canais:
 - Alto – Vermelho
 - Nivelado – Verde
 - Baixo – Azul
3. **Altifalante** – Indicação da posição do detector.
 - Alto – Bips rápidos
 - Nivelado – Bip contínuo
 - Baixo – Bips lentos
4. **Nível de bolha** – Ajuda a manter a vara na vertical durante a realização das medições.
5. **Rejeição de luz estroboscópica** – Para rejeitar a interferência das luzes estroboscópicas.
6. **Janela de recepção da luz laser** – Para detecção do feixe de luz laser. A janela de recepção deve estar orientada na direcção da luz laser.
7. **Janela LCD** – Indicadores de seta LCD dianteira e traseira, para indicação da posição do detector.
8. **Nivelado** – Indica que o laser se encontra na horizontal.
9. **Tampa do compartimento das baterias** – O compartimento da baterias contém 2 baterias alcalinas de tamanho “AA”. As baterias devem ser instaladas nas posições indicadas no interior do compartimento das baterias. Utilizar uma moeda para abrir a tampa.
10. **Ranhura de desvio** – Utilizada para transferir marcas de referência. A ranhura encontra-se a 80 mm (3.15”) abaixo do topo do detector.
11. **Furo de montagem normal** – Para fixação do suporte do detector para operação normal.
12. **Furo de montagem de desvio** – Para fixação do suporte do detector para aplicações especiais. Permite a utilização de visor de maiores dimensões acima do solo, sendo também útil para quando não é necessário o trabalho abaixo da cota do terreno.
13. **Etiquetas do instrumento** – Número de série e demais informações sobre o instrumento.

Operação do teclado {B} no interior da tampa dianteira

1. **Tecla de alimentação** – Para ligar e desligar o detector. O instrumento inicia um procedimento de arranque durante 3 segundos, sendo realizada a autocalibração do instrumento.



Não ligar o detector com o feixe de luz laser em frente de uma luz estroboscópica. Se for detectada uma luz estroboscópica, o instrumento regressa à calibração anterior.

2. **Tecla das unidades de medida** – Premir uma vez para visualizar a unidade de medida em uso. Premir novamente para mudar a unidade de medida. As seleções possíveis são: milímetros (MM), centímetros (CM), polegadas (IN), fracções de polegada (FRAC) ou pés (FT).
3. **Tecla de áudio** – Para selecção do volume áudio. Premir para seleccionar o volume desejado: alto, médio, baixo ou áudio desligado.
4. **Tecla de precisão** – Premir uma vez para visualizar o nível de precisão em uso. Premir novamente para alterar o nível de precisão. Podem ser seleccionados 5 níveis de precisão: ultra-fina, super-fina, fina, média e grosseira.
5. **Luminosidade dos LEDs** – Premir os teclas das Unidades e Áudio ao mesmo tempo para mudar a luminosidade dos LEDs: ON-Muito luminoso, ON-Luminosidade normal ou Apagado.
6. **Menu** – Premir ao mesmo tempo os teclas Precisão e Áudio para entrar nas funções do menu. Mais informações mais à frente neste manual.
 - 6a. No modo menu, a seta para cima permite rolar o menu para cima.
 - 6b. No modo Menu, a seta para baixo permite rolar o menu para baixo.
 - 6c. No modo menu, a seta Enter permite aceder ou seleccionar uma função.
7. **Captura de dados** – Permite registar os valores desejados.

PT

Visor de cristais líquidos {C} no interior da tampa traseira

PT

- Setas de indicação de inclinação** – São apresentados 10 canais para posições acima ou abaixo da horizontal.
 - Podem ser seleccionadas barras de seta para representar a largura de banda seleccionada ou pode ser proporcional ao alcance de recepção vertical. (ver ARRW no Menu para seleccionar)
 - Fora de alcance – Se o detector for movido para fora do alcance do detector, a seta indica em que direcção o instrumento deve ser movido para regressar ao alcance do feixe de luz laser. (ver O.O.B. no Menu para activar/desactivar)
- Aviso de bateria fraca do laser** – O símbolo de laser é apresentado quando a unidade do laser estiver quase sem energia. (esta função depende do laser utilizado).
- Indicação da luminosidade dos LEDs** – Existem 3 níveis de luminosidade: (a) muito luminoso, (b) luminosidade normal e (c) LED desligado – sem símbolo.
- Indicação do volume de áudio** – Existem 4 níveis de volume: (a) alto, (b) médio, (c) baixo e (d) sem som - sem símbolo.
- Indicação de desligação automática** – Existem 3 modos de desligação: (a) 30 minutos, (b) 24 horas e (c) desactivado – sem símbolo. (os modos de desligação são apenas apresentados quando o detector é ligado ou desligado).
- Unidades de medida** – Existem 5 opções de unidades de medida: milímetros (mm), centímetros (cm), polegadas (in), fracções de polegada (polegada com barra de fracção) e pés (ft).
- Indicação da altura** – Valor numérico (dependente da unidade de medida seleccionada).
 - As linhas tracejadas (-- -- -- --) indicam que o detector se encontra fora do alcance necessário para ser apresentado um valor numérico.
 - Em modo de fracções de polegadas, são utilizados um número superior, um número inferior e a barra de fracção para formar uma fracção.
- Indicação do nível de precisão** – Existem 5 níveis de precisão: (a) ultra-fina, (b) super-fina, (c) fina, (d) média e (e) grosseira.

- 9. Indicação de desvio da horizontal** – Indica que o suporte do detector se encontra fixado no furo de montagem superior. Para aplicações especiais, são apresentadas mais informações acima da horizontal do que abaixo da horizontal.
- 10. Aviso de bateria fraca no receptor** – Existem 4 níveis de carga da bateria: (a) carga completa, (b) baterias fracas, (c) 30 minutos de carga remanescente e (d) bateria esgotada. (a indicação de bateria com carga completa é apenas apresentada, quando o detector é ligado ou desligado).

Suporte do detector {D} no interior da tampa traseira

- 1. Botão de fixação** – Para fixação do grampo à traseira do detector.
- 2. Pontos de alinhamento** – Para alinhamento e fixação do grampo.
- 3. Botão de travagem** – Rodar para apertar o grampo de travagem na vara.
- 4. Referência de horizontal** – O bordo superior da barra deve ficar alinhado com a posição horizontal.
- 5. Grampo de travagem** – Mover para fixar em varas. O grampo pode ser invertido para utilização com varas quadradas ou ovais.
 - (a) Varas rectangulares.
 - (b) Varas ovais / redondas.Para mudar a posição do grampo, remover o parafuso e rodar o grampo.
- 6. Nível de bolha** – Ajuda a manter a vara na vertical durante a realização das medições.

Baterias {E} no interior da tampa dianteira

Substituir a bateria conforme indicado na figura.

Características especiais

- **Rejeição de Luz Estroboscópica** – O RE Digital foi concebido para rejeitar e eliminar os sinais indesejáveis das luzes estroboscópicas.

- **Localização do Feixe de Luz Laser** – A passagem do RE Digital pelo feixe de luz laser provoca a emissão de um sinal acústico duplo rápido.
- **Fora de Alcance** – Se o detector for movido para fora do alcance do detector, a seta indica em que direcção o instrumento deve ser movido para regressar ao feixe de luz laser.
- **Bateria Fraca do Laser** – Alerta o utilizador, quando as baterias do laser estiverem fracas.

Modos especiais

Função de captura de dados – Utilizada para guardar e visualizar um valor de altura.

- No feixe de luz laser – Premir uma vez o tecla de de Captura de Dados. O valor da altura guardado é apresentado a piscar.
- Fora do feixe de luz laser – Premir uma vez o tecla de Captura de Dados. Dispõe de 5 segundos para posicionar o detector no feixe de luz laser. O detector emite um bip rápido e o valor guardado pisca no visor para indicar a sua gravação.
- Premir qualquer tecla para regressar à operação normal.

Modo de calibração – Modo especial, apenas utilizado para verificar a precisão de um laser em rotação. Com a alimentação desligada, premir as teclas Alimentação e Precisão ao mesmo tempo para entrar neste modo de operação. Este modo não se destina, nem é recomendado, para utilização normal. Desligar o instrumento ou premir a tecla de Precisão para sair deste modo.

Funções de menu

Acesso ao menu: Premir as teclas de Precisão e de áudio ao mesmo tempo durante 2 segundos para aceder às funções de menu. Ver a figura do teclado.

- 6a. No modo menu, a seta para cima permite rolar o menu para cima.
- 6b. No modo Menu, a seta para baixo permite rolar o menu para baixo.
- 6c. No modo menu, a seta Enter permite aceder ou seleccionar uma função.


Utilizar as setas azuis pequenas para navegar no menu. Utilizar a seta Enter azul para seleccionar e confirmar a selecção. Utilizar a tecla de alimentação para sair dos ecrãs do menu.

- **SENS** Configuração da sensibilidade: HI / MD / LO – Alto (HI) para feixes de luz laser de baixa intensidade ou longas distâncias. Médio (MD) - configuração normal para operação normal. Baixo (LO) para redução das interferências de fontes externas.
- **AVG** Configuração do cálculo de médias: HI / MD / LO – Alto (HI) para operação com vento ou outras condições de instabilidade. Médio (MD) - configuração normal para operação normal. Médio (LO) para um cálculo de médias mínimo.

Funções de menu (continuação)

- **DRO** Visualização Digital : ON / OF – Para activar e desactivar o visor digital.
- **UNIT** Unidades de medida – Opções disponíveis: centímetros (CM), milímetros (MM), pés (FT), fracções de polegada (FR) ou polegadas (IN).
- **FRC.R** Fractional Reduction: ON / OFF – Reduces fractions to lowest common denominator when on.
- **ARRZ** Seta: DB / PR – Cada barra representa o nível de precisão (DB - banda morta) ou, em proporção (PR), o alcance da recepção dividido pelo número de segmentos.
- **O.O.B.** Fora do Feixe de Luz Laser: ON / OF – Quando “ON”, as setas indicam o sentido em que o instrumento deve ser movido para localizar novamente o feixe de luz laser.
- **GRD.A** Alarme de Inclinação: ON / OF – Quando “ON”, esta função desactiva o sinal áudio de posição horizontal para aplicações de controlo especiais.
- **A.S.O.** Desligação Automática: 24 / 0.5 / OF – Definição do tempo de desligação em horas.
- **TX.L.B.** Bateria do emissor fraca: OF / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3 – Quando configurado para 6.7, o símbolo de laser é apresentado quando a bateria do Rugby se encontra quase esgotada. (esta função depende do laser utilizado).
- **INFO** Informação: RPS / VER / MODL / S/N – A indicação RPS indica a velocidade de rotação da cabeça do laser. A indicação VER indica a versão do software de sistema instalado no instrumento. A indicação


MODL indica o modelo do instrumento. A indicação S/N indica o número de série do instrumento.

-  **Nota:** A maior parte das funções de menu são armazenadas na memória e são mantidas quando o instrumento é desligado. Os parâmetros de Sensibilidade, Cálculo de Médias, Redução de Frações e Alarme de Posição Horizontal são reactivadas para os respectivos normais.


PT

Cuidados e transporte

Transporte


-  Transportar o instrumento sempre na embalagem original ou no estojo de transporte do emissor laser.

Armazenamento

-  Armazenar o instrumento em locais com os seguintes limites de temperatura: -40 a +70 °C (-40 a +158 °F).

Se o instrumento não for utilizado durante um mês ou mais, as baterias devem ser removidas do respectivo compartimento.

Limpeza

-  Não limpar o pó da janela de recepção do instrumento ou do visor com um pano seco ou outro material abrasivo, devido ao risco de danificação da superfície destes componentes e da redução da respectiva visibilidade. Limpar apenas com um pano macio e uma solução de sabão neutro em água. O instrumento pode ser mergulhado em água ou limpo com uma mangueira de baixa pressão, conforme necessário. Não utilizar outros fluidos, devido ao risco de danificação dos componentes de plástico do instrumento.

Instruções de segurança

Utilização normal do instrumento

Utilização admissível:

- O instrumento deve ser utilizado para detectar um feixe de luz laser em rotação.

Utilizações não admissíveis:

- Utilização/operação do instrumento sem conhecimento prévios das respectivas instruções de operação
- Utilização fora dos limites admissíveis
- Abertura do instrumento forçada ou com ferramentas (chave de fendas, etc.)
- Modificação das características de funcionamento do instrumento.

PT

Limites de utilização

O instrumento pode ser utilizado em locais cuja atmosfera seja adequada para ocupação humana contínua. O instrumento não deve ser utilizado em atmosferas agressivas ou explosivas. Ver o parágrafo "Características Técnicas".

Áreas de responsabilidade

Responsabilidades do fabricante original do equipamento, Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (for short Leica Geosystems):

A Leica Geosystems é responsável pelo fornecimento do produto, incluindo o Manual de Operação, em condições de completa segurança. A Leica Geosystems não é responsável pelos acessórios fornecidos por terceiros.

Responsabilidades da pessoa responsável pelo instrumento:

Compete à pessoa responsável pelo instrumento:

- Compreender as instruções de segurança do produto e as instruções de segurança contidas no Manual de Operação.
- Estar familiarizado com os regulamentos em vigor no local de utilização do instrumento, relativamente à prevenção de acidentes.

Garantia – 36 meses

A Leica Geosystems AG garante ao utilizador final original que este instrumento se encontra livre de defeitos de fabricação e de materiais em

condições de utilização normal, desde que sejam estritamente observadas todas as instruções de operação e manutenção.

A Garantia Internacional pode ser importada a partir do endereço <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> ou obtida através de qualquer distribuidor Leica Geosystems.

Riscos da utilização do instrumento

PT



AVISO



As baterias esgotadas não devem ser eliminadas juntamente com os resíduos domésticos. Eliminar as baterias de modo responsável, depositando-as nos pontos de recolha designados para o efeito.

Não eliminar o instrumento juntamente com os resíduos domésticos.

Eliminar o instrumento de modo apropriado, de acordo com os regulamentos nacionais em vigor no país de utilização do instrumento. Nunca permitir a utilização do aparelho por pessoas não autorizadas.

As informações sobre o tratamento e a gestão de resíduos podem ser importadas através do sítio Web da Leica Geosystems em <http://www.leica-geosystems.com/treatment> ou obtidas através de qualquer distribuidor Leica Geosystems.

Compatibilidade electromagnética (EMC)



AVISO

O instrumento Leica Rod Eye Digital RE Plus satisfaz os mais exigentes requisitos das normas e regulamentos relevantes. No entanto, a possibilidade de provocar interferências em outros dispositivos não pode ser totalmente excluída.

Declaração FCC (aplicável apenas aos EUA)



AVISO

Este equipamento foi testado e cumpre os limites especificados para os dispositivos digitais da Classe B, em conformidade com a parte 15 das normas da FCC.

Tais limites foram definidos com vista a proporcionar uma protecção razoável contra interferências nocivas em instalações domésticas. Este equipamento produz, utilizada e pode irradiar energia de radiofrequência e, caso não seja instalado, de acordo com as instruções fornecidas pelo

fabricante, pode provocar interferências nocivas às telecomunicações via rádio.

No entanto, não existe qualquer garantia de tais interferências não poderem ocorrer numa instalação específica.

Se este equipamento provocar interferências nocivas na recepção de rádio ou televisão (que pode ser observado desligando e ligando o equipamento), o utilizador deverá tentar eliminar a interferência através de uma ou mais das seguintes medidas:

PT

- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Consultar um técnico de telecomunicações experiente.
- Reorientar ou reposicionar a antena receptora.

Características técnicas

Raio de operação (depende do laser utilizado no instrumento)			450 m (1,500 ft)
Altura de detecção do laser			127 mm (5")
PT Altura de leitura numérica			102 mm (4")
Ângulo de recepção			± 45°
Espectro de detecção			610 a 780 nm
Precisão da detecção			
Ultra-fina	0,5 mm	0.02 in	1/32 in
Super-fina	1,0 mm	0.05 in	1/16 in
Fina	2,0 mm	0.10 in	1/8 in
Média	5,0 mm	0.20 in	1/4 in
Grosseira	10,0 mm	0.50 in	1/2 in
Modo de calibração	0,1 mm	0.01 in	1/64 in
Volumes de áudio		110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / OFF	
Desligação automática (seleccionável)		30 minutos / 24 horas / OFF	
Rejeição de luz estroboscópica			Sim
Memória, último contacto com o feixo de luz laser			Sim
Aviso de bateria do laser fraca			Sim
Localização do feix de luz laser (duplo bip)			Sim
Alimentação		2 baterias 1,5 V, tamanho "AA"	
Potência			3,0 V ---, 0,2 mA
Duração da bateria (horas)			Mais de 60 horas
Peso (sem grampo de fixação)			0,37 kg (13 onças)
Dimensões (sem grampo de fixação)	168 x 76 x 36 mm	(6.6 x 3.0 x 1.4")	
Temperatura em operação			-20 a +60 °C (-4 a +140 °F)
Temperatura em armazenamento			-40 a +70 °C (-40 a +158 °F)
Classe de Protecção			IP67
Garantia			3 (três) anos

* Características técnicas sujeitas alteração sem aviso prévio.

Gebruiksaanwijzing

Nederlands



Deze handleiding bevat belangrijke veiligheidsrichtlijnen en tevens bedieningsinstructies voor de laserdetector. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig voordat u het instrument inschakelt.

NL

De symbolen, die in dit handboek worden gebruikt, hebben de volgende betekenis:



VOORZICHTIG

Gevaar bij gebruik of onjuist gebruik, dat kan leiden tot licht of matig lichamelijk letsel en/ of aanzienlijke materiële, financiële of milieuschade.



Belangrijke informatie, die in de praktijk moet worden opgevolgd als efficiënte methode.

Productidentificatie:

Het model en serienummer van de detector staan vermeld op de achterzijde.

Vul hieronder het model en serienummer in en de aankoopdatum. Verwijs altijd naar deze gegevens als u contact opneemt met uw dealer of een door Leica Geosystems geautoriseerde werkplaats.



Let op: Op de eerste en laatste pagina van de handleiding staan illustraties. Vouw deze pagina's uit, terwijl u de handleiding doorleest. De letters en cijfers in {} refereren steeds naar deze illustraties.

Model: Rod Eye Digital

Serienummer: _____

Aankoopdatum: _____

Basis Bediening {A} binnenzijde voorpagina

1. **Toetsenbord** – Voeding, nauwkeurigheid, eenheden en volume. Zie het volgende hoofdstuk voor gedetailleerde informatie.
2. **LED's** – Tonen de relatieve positie van de laserstraal. Vijfkanaals aanduiding:
 - Te hoog – Rood
 - Op Helling – Groen
 - Te laag – Blauw
3. **Audio luidspreker** – Geeft de positie aan van de detector.
 - Te hoog – Snelle piepjes
 - Op Helling – Continue toon
 - Te laag – Langzame piepjes
4. **Doosniveau** – Hulpmiddel om de meetstok loodrecht te houden tijdens het aflezen.
5. **Strobefilter** – Filtert (laser)flitsen van andere lasertoestellen.
6. **Laser ontvangstvenster** – Detecteert de laserstraal. Het ontvangstvenster moet naar de laser worden gericht.
7. **LCD venster** – Voor- en achterzijde LCD pijldisplays geven de positie van de detector aan.
8. **Op Helling** – Geeft aan, dat de juiste laserpositie is bereikt.
9. **Batterijdeksel** – Bevat twee "AA" alkaline batterijen. Nieuwe batterijen moeten worden geplaatst volgens de positie zoals aangegeven op de binnenzijde van het batterijcompartiment. Gebruik een muntje om het deksel te openen.
10. **Uitlijnpunt** – Gebruikt om referentiemerkttekens over te brengen. Het punt zit 80 mm (3.15") onder de bovenrand van de detector.
11. **Standaard montagegat** – Plaats om de detectorbeugel te bevestigen voor normaal gebruik.
12. **Tweede montagegat** – Plaats om de detectorbeugel te bevestigen voor speciale toepassingen. Hierdoor is een ruimer zicht op de informatie beschikbaar boven de helling, hetgeen nuttig is indien normaal niet onder de helling wordt gewerkt.
13. **Productlabels** – Serienummer en informatie.

Toetsenbordbediening {B} binnenzijde voorpagina

1. **AAN/ UIT schakelen** – Schakelt de detector aan en uit. De RE Digital doorloopt een korte (3 seconden) opstartprocedure, omdat het apparaat een zelfkalibratieprocedure uitvoert.



Schakel de detector niet in, terwijl deze in de laserstraal staat of voor een knipperlicht. Bij detectie, zal het apparaat terugkeren naar een vorige kalibratie.

NL

2. **Maateenheidstoets** – Eenmaal indrukken om de huidige maateenheid te tonen. Nog eens indrukken om de maateenheid te wijzigen. Selecties zijn millimeters (MM), centimeters (CM), inches (IN), fracties van inches (FRAC) of feet (FT).

3. **Volumetoets** – Selecteert het geluidsniveau. Indrukken om luid, midden of zacht te selecteren.

4. **Nauwkeurigheidstoets** – Eenmaal indrukken om de actuele instelling te tonen. Meermaals indrukken om te wijzigen. Er zijn vijf nauwkeurighedsinstellingen: ultra fijn, super fijn, fijn, middel en grof.

5. **LED Helderheid**– De Maateenheden- en Volumetoets tegelijkertijd indrukken om de LED's te veranderen van AAN-Helder naar AAN-Normaal of UIT.

6. **Menu** – Druk tegelijkertijd op de Nauwkeurigheds- en Volumetoets om de menufuncties te activeren. Details volgen in een volgend hoofdstuk.

6a. In het menu kunt u omhoog bladeren via de pijl-omhoog toets.

6b. In het menu kunt u omlaag bladeren via de pijl-omlaag toets.

6c. In het menu wordt een waarde ingevoerd of geselecteerd met de Enter pijltoets.

7. **Capture** – Hiermee wordt een aflezing vastgelegd.

Liquid Crystal Display {C} binnenzijde achterpagina

1. **Helling Indicatie Pijlen** – Er worden tien kanalen weergegeven voor boven en onder de helling.

- Pijlbalken kunnen worden ingesteld als representatie van de geselecteerde nauwkeurighedsbandbreedte of kan proportioneel zijn aan het verticale ontvangstbereik. (zie ARRW in hoofdstuk Menu-functies)

- Out of Beam Display – Als de detector te ver omhoog of omlaag wordt bewogen, dan zal het pijldisplay aangeven in welke richting de detector moet worden verplaatst om terug te keren naar de laserstraal. (zie O.O.B. in hoofdstuk Menu, hoe dit in of uit te schakelen)

2. **Laser Accu Leeg Waarschuwing** – Het laser pictogram wordt weer gegeven als de accu van de laser bijna is uitgeput. (Deze functie is afhankelijk van de laser.)

NL

3. **LED helderheidsindicatie** – Drie helderheidsniveaus: (a) helder, (b) normaal of (c) uit – geen pictogram.

4. **Audio Volume-indicatie** – Vier volumeniveaus: (a) luid, (b) middel, (c) zacht of (d) uit – geen pictogram.

5. **Auto Uitschakelindicatie** – Er zijn drie uitschakelinstellingen: (a) 30 minuten, (b) 24 uur of (c) uitgeschakeld – geen pictogram. (De Uitschakelstand wordt alleen getoond bij in- en uitschakelen van de detector.)

6. **Maateenheden** – Er zijn vijf maateenheden: millimeters (mm), centimeters (cm), inches (in), fracties van inches (inch met fractiebalk) of feet (ft).

7. **Hoogte-indicatie** – Er wordt een numerieke waarde weergegeven (afhankelijk van de gekozen maateenheid).

- Streeplijn (-- -- -- --) geeft aan, dat de detector buiten het bereik is om een numerieke waarde te tonen.
- In de fractie (inch) modus vormen het bovenste getal en het onderste getal en de balk samen een breuk (fractie).

8. **Nauwkeurighedsindicatie** – Vijf nauwkeurighedsniveaus: (a) ultra fijn, (b) super fijn, (c) fijn, (d) middel en (e) grof.

9. **Offset Op Helling Indicatie** – Geeft aan, dat de detectorbeugel is gemonteerd aan het bovenste montagegat. Er wordt nu meer informatie getoond boven de helling dan onder de helling, ten behoeve van speciale toepassingen.

10. **Ontvanger Lege Batterij Waarschuwing** – Er worden vier niveaus gepresenteerd voor de batterijlading: (a) vol, (b) batterijen raken leeg, (c) er is nog stroom voor ongeveer 30 minuten, of (d) leeg. (Een volle batterij wordt alleen getoond bij in- en uitschakelen van de detector.)

Detectorbeugel {D} binnenzijde achterpagina

1. **Bevestigingsknop** – Bevestigt de klem aan de achterzijde van de detector.
2. **Uitlijnpunten** – Lijnen de klemn uit en zekeren deze.
3. **Vergrendeling** – Draaien om de klem vast te zetten op de meetstok.
4. **Op Helling Referentie** – De bovenzijde van de balk lijnt uit met de op-helling positie.
5. **Schroefklem** – om de klem stevig aan de meetstok te bevestigen. Omkeerbare klem voor platte en ronde meetstokken.
 - (a) bak en platte meetstokken.
 - (b) Ovalen / Ronde meetstokken.Om te wisselen, de schroef uitdraaien en de klem omdraaien.
6. **Doosniveau** – Hulpmiddel om de meetstok loodrecht te houden tijdens het aflezen.

NL

Batterijen {E} binnenzijde voorpagina

Wisselen, zoals getoond in de illustratie.

Speciale Kenmerken

- **Flitsbescherming** – De RE Digital is ontworpen om ongewenste signalen van flits en knipperlichten buien beschouwing te laten.
- **Laserstraal zoeken** – Als de RE Digital een laserstraal passeert zal hij twee maal kort piepen.
- **Out of Beam Display** – Als de detector te ver omhoog of omlaag wordt bewogen, dan zal het pijldisplay aangeven in welke richting de detector moet worden verplaatst om terug te keren naar de laserstraal.
- **Laser Lege accu** – Geeft een waarschuwing als de accu's van de laser leeg raken.

Speciale Functies

Capture Functie – De capturefunctie wordt gebruikt om een hoogtaf-
lezing op te slaan en weer te geven.

- In de laserstraal – De Capturetoets indrukken. De opgeslagen hoogtaf-
lezing zal worden weergegeven als een knipperend getal.
- Buiten de laserstraal – De Capturetoets indrukken. U hebt nu vijf
seconden de tijd om de detector in de laserstraal te plaatsen. De
detector zal snel piepen en de opgeslagen meting knippert om aan
te duiden, dat een waarde werd opgeslagen.
- Druk op een willekeurige toets om de normale werkzaamheden te
vervolgen.

Kalibratiemodus – Dit is een speciale modus, die alleen wordt gebruikt
bij het controleren van de nauwkeurigheid van een roterende laser.
Terwijl de detector uit staat tegelijkertijd op de aan/uittoets en de nauw-
keurigheidstoets drukken om deze modus te starten. Deze modus is niet
bedoeld en wordt afgeraden voor normaal gebruik. Schakel de detector
uit of druk op de nauwkeurigheidstoets om deze modus te verlaten.

Menufuncties

Starten van het Menu: Houdt tegelijkertijd de nauwkeurigheds- en
auditoets gedurende 2 seconden ingedrukt om de menufuncties op te
starten. Zie de toetsenbordillustratie.

6a. In het menu kunt u omhoog bladeren via de pijl-omhoog toets.

6b. In het menu kunt u omlaag bladeren via de pijl-omlaag toets.

6c. In het menu wordt een waarde ingevoerd of geselecteerd met de
Enter pijltoets.

Gebruik de kleine blauwe pijlen om door het menu te navigeren. Gebruik
de blauwe entertoets om een selectie te maken of te bevestigen. Gebruik
de aan/uit-toets om het menu te verlaten.

- **SENS** (Sensitivity) Gevoeligheidsinstelling: HI / MD / LO – Hoog (HI)
voor een zwakke laserstraal of grote afstand. Middel (MD) is de stan-
daard instelling voor normaal gebruik. Laag (LO) om storingen door
externe bronnen te verminderen.

- **AVG** (Averaging) Middeleninstelling: HI / MD / LO – Hoog (HI) voor winderige of instabiele omstandigheden. Middel (MD) is de standaard instelling voor normaal gebruik. Laag (LO) voor minimale middeling.

Menufuncties (vervolg)


- **DRO** Digital Readout: ON / OFF – Schakelt het digitale display aan of uit.
- **UNIT** Maateenheid – Selecteert centimeters (CM), millimeters (MM), feet (FT), fracties van inches (FR) of inches (IN).
- **FRC.R** Fractionele Herleiding: ON / OFF – Herleid fracties naar de kleinste gemene deler indien ingeschakeld.
- **ARRZ** Pijldisplay: DB / PR – Elke balk vertegenwoordigt de nauwkeurigheid (DB - dode band) instelling of elke balk vertegenwoordigt proportioneel (PR) het ontvangstbereik gedeeld door het aantal segmenten.
- **O.O.B.** Out of Beam Display: ON / OFF – Bij “aan” geven de pijlen aan in welke richting moet worden bewogen om de detector weer in de laserstraal te krijgen.
- **GRD.A** Grade Alarm: ON / OFF – Bij “aan” schakelt deze functie het op-helling geluidssignaal uit voor speciale monitoring toepassingen.
- **A.S.O.** Automatische ShutOff: 24 / 0.5 / OFF – Bepaalt de automatische uitschakeltijd in uren.
- **TX.L.B.** Transmitter Low Battery: OF / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3 – (Laserbron heeft lege accu) Als staat ingesteld op 6.7 dan wordt het laser pictogram weergegeven als de accu van de Rugby bijna leeg is. (Deze functie is afhankelijk van de laser.)
- **INFO** Informatie: RPS / VER / MODL / S/N – RPS geeft de snelheid weer van de roterende kop van de laser. VER toont het versienummer van de software van de detector. MODL toont het model van de detector. S/N toont het serienummer van de detector.



Let op: De meeste menufuncties worden opgeslagen in het geheugen en blijven bewaard als de detector wordt uitgeschakeld. Gevoeligheid, Middelen, Fractionele herleiding en Hellingalarm worden teruggezet naar de standaard waarde.


Verzorging en transport

Vervoer

-  Gebruik bij transport van de ontvanger altijd de originele doos of de transportkoffer van de roterende laser.


Opslag

NL

-  Houdt rekening met de temperatuurgrenzen, -40° tot $+70^{\circ}\text{C}$ (-40° tot $+158^{\circ}\text{F}$), bij opslag van het instrument.

Als de detector gedurende een maand of langer niet wordt gebruikt, neem dan de batterijen er uit.

Reinigen

-  Veeg vuil en stof niet van het detectorvenster of display met een droge doek of ander schurend materiaal, omdat dit krassen kan veroorzaken. Hierdoor kunnen de prestaties teruglopen. Een zachte doek met zeep en water zijn beter geschikt. De detector kan in water worden ondergedompeld en onder de kraan worden afgespoeld. Gebruik geen andere vloeistoffen dan water, omdat die de kunststof componenten kunnen aantasten.

Veiligheidsvoorschriften

Beoogde Toepassing van het instrument

Toepassingsdoel:

- De detector is bedoeld om een roterende laserstraal te detecteren.

Onjuist gebruik:

- Gebruik van de detector zonder instructies
- Gebruik buiten de bedoelde toepassingsgrenzen
- Openen van de detector met behulp van gereedschap (schroevendraaier, etc.)
- Modificatie of ombouw van de detector.

Toepassingsgrenzen

De detector is geschikt voor gebruik onder atmosferische omstandigheden geschikt voor permanente menselijke bewoning. Hij kan niet

worden gebruikt in een agressieve of explosieve omgeving.
Zie "Technische Gegevens."

Verantwoordelijkheden

Verantwoordelijkheden van de fabrikant van de originele apparatuur Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (kort: Leica Geosystems):

Leica Geosystems, is verantwoordelijk voor de veiligheidstechnisch onberispelijke levering van het instrument inclusief gebruiksaanwijzing. Leica Geosystems is niet verantwoordelijk voor accessoires van derden.

NL

Verantwoordelijkheden van de beheerder van de detector:

De beheerder van het instrument heeft de volgende verplichtingen:

- Hij begrijpt de veiligheidsinformatie op het instrument en de instructies in de gebruiksaanwijzing.
- Hij is bekend met de plaatselijke voorschriften met betrekking tot de preventie van ongelukken.

Garantie – 36 maanden

Leica Geosystems AG biedt de garantie aan de eerste eigenaar, dat deze detector vrij is van defecten en materiaalfouten onder normale gebruiksomstandigheden, en onder voorwaarde, dat alle bedienings- en onderhoudsinstructies strikt worden opgevolgd.

De Internationale Beperkte Garantie kan worden gedownload van de Leica Geosystems home page op <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> of verkregen via uw Leica Geosystems distributeur.

Gebruiksrisico's



WAARSCHUWING:



Leg de batterijen mogen niet samen met het huisvuil worden weggegooid. Denk aan het milieu en breng ze naar verzamelpunten in overeenstemming met nationale en plaatselijke voorschriften.

Het instrument mag niet samen met het huisvuil worden weggegooid.

Verwijder het instrument volgens de geldende voorschriften in uw land. Bescherm het product te allen tijde tegen gebruik door onbevoegden.

Productspecifieke informatie met betrekking tot behandeling en afvalverwerking kan worden gedownload vanaf de Leica Geosys-

tems homepage: <http://www.leica-geosystems.com/treatment> of verkregen via uw Leica Geosystems-dealer.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)



WAARSCHUWING:

De Leica Rod Eye Digital RE Plus voldoet aan de strengste eisen van de betreffende normen en voorschriften. Toch kan nooit de mogelijkheid volledig worden uitgesloten, dat storing wordt veroorzaakt in andere apparaten.

NL

FCC verklaring (geldig in de V.S.)



WAARSCHUWING:

Dit apparaat heeft in tests de grenswaarden aangehouden voor digitale apparaten uit de klasse B, die zijn vastgelegd in paragraaf 15 van de FCC-bepalingen.

Deze eisen zijn ontworpen om bescherming te bieden tegen schadelijke invloeden van installatie in de woonomgeving. Dit instrument genereert en gebruikt stralingsenergie en kan deze uitzenden, indien niet geïnstalleerd en gebruikt volgens de voorschriften. Dit kan schadelijke storingen veroorzaken bij radiocommunicatie.

Er wordt echter geen garantie gegeven dat storingen niet voor zullen komen in een bepaalde installatie.

Als dit instrument schadelijke storingen veroorzaakt in radio of televisieontvangst, hetgeen kan worden vastgesteld door het uit en in te schakelen, wordt de gebruiker de onderstaande maatregelen aanbevolen om te proberen de storing te elimineren:

- De afstand tussen apparaat en ontvanger vergroten.
- Raadpleeg uw dealer of een ervaren radio/tv-technicus.
- De ontvangstantenne opnieuw richten of verplaatsen.

Technische Gegevens

Werkbereik (laserafhankelijk)			450 m (1500 ft)
Hoogte Laserdetectie			127 mm (5")
Hoogte Numerieke uitlezing			102 mm (4")
Ontvangsthoek			± 45°
Detecteerbaar Spectrum			610 nm tot 780 nm
Detectienauwkeurigheid			
Ultra Fijn	0,5 mm	0,02 in	1/32 in
Super Fijn	1,0 mm	0,05 in	1/16 in
Fijn	2,0 mm	0,10 in	1/8 in
Middel	5,0 mm	0,20 in	1/4 in
Grof	10,0 mm	0,50 in	1/2 in
Kalibratiemodus	0,1 mm	0,01 in	1/64 in
Geluidsvolume			110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / uit
Automatische Uitschakeling (instelbaar)			30 minuten / 24 uur / uit
Strobefilter			Ja
Geheugen, Laatste laser raakpunt			Ja
Laser Lege accu waarschuwing			Ja
Laserzoeken (dubbele piep)			Ja
Voeding			2 x 1,5V "AA" batterijen
Stroombron			3,0V ---, 0,2 ma
Batterijlevensduur (uur)			60+ uur
Gewicht (zonder klem)			0,37 kg (13 ounces)
Afmetingen (zonder klem)			168 x 76 x 36 mm (6,6 x 3,0 x 1,4")
Werktemperatuur			-20° tot +60°C (-4° tot +140°F)
Opslagtemperatuur			-40° tot +70°C (-40° tot +158°F)
Vochtbestendigheid			IP67
Garantie			Drie jaar

NL

* Specificaties kunnen worden gewijzigd zonder kennisgeving vooraf.

Brugervejledning

Dansk



Denne brugervejledning indeholder vigtig sikkerhedsanvisninger og ligeledes vejledning i betjening af detektoren.

Gennemlæs omhyggeligt brugervejledningen før du tænder produktet.

DA

De anvendte symboler i denne brugervejledning har følgende

betydning:



FORSIGTIG

Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som hvis den ikke undgås, kan resultere i mindre eller moderate personskader og/eller væsentlig materiel, finansiel eller miljømæssig skade.



Vigtige afsnit som skal følges effektivt i praksis.

Produkt-identifikation:

Detektormodel og serienummer er angivet bag på din detektor.

Skriv modelnummeret, serienummer og købsdato nedenfor. Henvis altid til denne information når du har behov for at kontakte din forhandler eller autoriserede servicecenter for Leica Geosystems.



Bemærk: Der er tegninger på første og sidste side i brugervejledningen. Fold disse sider ud når du læser brugervejledningen. Bogstaverne og numrene i {} henviser altid til disse tegninger.

Model: Rod Eye Digital

Serienummer: _____


Købsdato: _____

Grundlæggende betjening {A} indenfor frontcoveret

1. **Tastatur** – Strøm, nøjagtighed, enheder og volumen. Se detaljeret information i det følgende afsnit.
2. **LED'ere** – Viser den relative position af laserstrålen. Fem-kanals indikation:
 - Høj – Rød
 - På vinkel – Grøn
 - Lav – Blå
3. **Højtaler** – Angiver detektorens position.
 - Høj – Hurtige bip
 - På vinkel – Konstant tone
 - Lav – Langsomme bip
4. **Libelle** – Hjælper med at holde stangen lodret ved aflæsninger.
5. **Stroboskopisk afvisning** – Bruges til at modstå stroboskopisk lys interferens.
6. **Lasermodtagelses-vindue** – Detekterer laserstrålen. Modtagelses-vinduet skal være rettet mod laseren.
7. **LCD vindue** – Front og bag LCD pile-display angiver detektorens position.
8. **På vinkel** – Indikerer laserens på-vinkel position.
9. **Batterilåge** – Har to "AA" alkaline batterier. Nye batterier skal placeres i positionerne markeret inde i batterirummet. For at åbne anvendes en mønt til at udløse tappen.
10. **Forskydnings-knap** – Bruges til at overføre referencemærker. Knappen er 80 mm (3,15") under toppen af detektoren.
11. **Standard monteringshul** – Stedet hvor detektoren sættes på stadie ved normal brug.
12. **Forskydnings-monteringshul** – Stedet hvor detektoren sættes på stadie ved specielle anvendelser. Giver mulighed for større visning af information over vinkelt og er nyttig, når der normalt ikke er behov for at gå under vinkel.
13. **Produktmærkater** – Serienummer og information.

DA

Tastaturbetjening {B} indenfor frontcoveret

1. **Strøm-knap** – Tænder og slukker for detektoren. RE Digital vil gennemgå en kort (3 sekunder) opstarts-procedure, da enheden gennemgår en selvkalibrerings-procedure.
 Tænd ikke detektoren når den er foran en laserstråle eller et stroboskopisk lys. Hvis det opfanges, vil enheden gå tilbage til den forrige kalibrering.
2. **Måleenhed-knap** – Tryk én gang for at vise den aktuelle måleenhed. Tryk igen for at ændre måleenheden. Man kan vælge mellem millimeter (MM), centimeter (CM), inches (IN), brøkdele af inch (FRAC) eller fod (FT).
3. **Lydknap** – Vælger lydniveau. Tryk for at vælge høj, medium, lav eller slået fra.
4. **Nøjagtigheds-knap** – Tryk én gang for at vise den aktuelle nøjagtigheds-indstilling. Tryk igen for at ændre nøjagtigheden. Der er fem nøjagtigheds-indstillinger: ultra fin, super fin, fin, medium og grov.
5. **LED lysstyrke** – Tryk samtidigt på knapper for måleenheder og lyd for at ændre LED'erne fra ON-lys, On-normal eller slået fra.
6. **Menu** – Tryk samtidigt på knapper for nøjagtighed og lyd for at gå ind i menufunktioner. Mere om dette i et senere afsnit.
 - 6a. I menu mode ruller op-pilen menuen op.
 - 6b. I menu mode ruller ned-pilen menuen ned.
 - 6c. I menu mode vælger valg-pilen valgmuligheden.
7. **Opfang** – Giver mulighed for at en måling gemmes.

DA

Liquid Crystal Display {C} indenfor bag-coveret

1. **Vinkel-indikations-pile** – Ti kanaler vises over og under vinkel.
 - Pile-bjælker kan vælges til at repræsentere den valgte nøjagtigheds-båndbredde eller de kan være proportionale med den vertikale modtagelses-rækkevidde. (se ARRW i menu-afsnit for at vælge)
 - Udenfor-stråle-display – Hvis detektoren flyttes udenfor detektorens rækkevidde, vil pile-displayet angive retningen, man skal flytte sig for at vende tilbage til laserstrålen. (se O.O.B. i menu for at slå til/fra)

- Laser batteri lavt advarsel** – Laserikonet vises, når laserenhedens batteri er næsten fladt. (Denne funktion afhænger af laser.)
- LED lysniveau-indikation** – Tre niveauer for lys: (a) lys, (b) normal eller (c) off – intet ikon.
- Lydniveau-indikation** – Fire niveauer for lydstyrke: (a) høj, (b) medium, (c) sagte eller (d) off – intet ikon.
- Autoslukning-indikation** – Tre slukningsindstillinger: (a) 30 minutter, (b) 24 timer eller (c) slået fra – intet ikon. (slukningsindstillinger vises kun, når detektoren tændes eller slukkes.)
- Måleenhed** – Fem måleenheder: millimeter (mm), centimeter (cm), inches (in), brøkdele af inch (inch med brøkstreg) eller fod (ft).
- Højdeindikation** – Numerisk værdi vises (afhængig af valgt måleenhed).
 - Stiplede linjer (-- -- -- --) angiver, at detektoren er udenfor rækkevidden for at vise en numerisk værdi.
 - I brøkmode (inch) anvendes topnummer, bundnummer og bjælke til at forme en brøk.
- Nøjagtigheds-indikation** – Fem nøjagtigheds-indstillinger: ultra fin, super fin, fin, medium og grov..
- Forskydning på-grad indikation** – Angiver at detektorstadiet er sat i de øverste monteringshuller. Der vil blive vist mere information over vinkelt end under vinkel i særlige brugssituationer.
- Advarsel om lavt modtager-batteri** – Fire niveauer for batteriet vises: (a) fuldt, (b) batterier lave, (c) 30 minutter tilbage eller (d) tomt. (Et fuldt opladet batteri vises kun, når detektoren tændes eller slukkes.)

Detektor-skinne{D} indenfor bagsidecover

- Monteringsskrue** – Fastgør beslaget bag på detektoren.
- Styrepunkter** – Retter beslaget ind og fastholder det.
- Låseskrue** – Drej for at stramme låsebeslaget til vinkel-stadiet.
- På-vinkel reference** – Topkanten af bjælken passer med på-vinkel positionen.
- Låsebeslag** – Flyttes for at blive strammet sikkert på vinkel-stadiet. Beslaget kan vendes afhængigt af om det er firkantet eller ovalt stadiet.

- (a) Rektangulære stadier.
- (b) Ovale / runde stadier.

For at skifte fjernes skruen og beslaget vendes.

6. **Libelle** – Hjælper med at holde stangen lodret ved aflæsninger.

Batterier {E} indenfor frontcover

Udskift som vist på billedet.

DA

Specielle funktioner

- **Stroboskobisk afvisning** – RE Digital er bygget til at afvise og eliminere uønskede signaler fra stroboskobisk lys.
- **Strålesøgning** – Når man lader RE Digital passere gennem laserstålen vil det få sensoren til bippe hurtigt to gange.
- **Udenfor stråle display** – Hvis detektoren flyttes udenfor sin rækkevidde, vil piledisplayet indikere retningen, man skal flytte sig for vende tilbage til laserstrålen.
- **Lavt laserbatteri** – Advarer brugeren når laserens batterier er ved at være flade.

Special modes

Opfange-funktion – Opfange-funktionen anvendes til at gemme og vise en højdemåling.

- I laserstrålen – Tryk på opfange-knappen én gang. Den gemte højdemåling vil blive vist som et blinkende nummer.
- Ikke i laserstrålen – Tryk på opfange-knappen én gang. Du har nu fem sekunder til at placere detektoren i laserstrålen. Detektoren vil bippe hurtigt og den gemte måling vil blinke for at angive en gemt værdi.
- Tryk en hvilken som helst tast for at vende tilbage til normal drift.

Kalibrerings mode – Dette er en speciel mode kun anvendt til kontrol af nøjagtigheden af en roterende laser. Med enheden slukket, trykkes samtidigt på knapperne for nøjagtighed og lyd for at gå ind i denne mode. Denne mode er ikke beregnet til eller anbefalet til normal brug. Sluk eller tryk på nøjagtighedsknappen for at gå ud af denne mode.

Menufunktioner

Gå ind i menuen: Tryk samtidigt på knapper for nøjagtighed og lyd i 2 sekunder for at gå ind i menufunktioner. Se tastaturgrafik.

6a. I menu mode ruller op-pilen menuen op.

6b. I menu mode ruller ned-pilen menuen ned.

6c. I menu mode vælger valg-pilen valgmuligheden.

DA


Brug de små blå pile til at komme rundt i menuen. Brug den blå enter-pil til at vælge og bekræfte valg. Brug de tænd/sluk-knappen til at gå ud af menuskærmbillederne.

- **SENS** Følsomheds-indstilling: HI / MD / LO – Høj (HI) til svag stråle eller lange afstande. Medium (MD) er defaultindstilling til normal brug. Lav (LO) for at reducere interferens med kilder i omgivelserne.
- **AVG** Indstilling af gennemsnit: HI / MD / LO – Høj (HI) til blæsende eller ustabile forhold. Medium (MD) er defaultindstilling til normal brug. Lav (LO) til minimum gennemsnitsberegning.

Menufunktioner (fortsat)

- **DRO** Digital aflæsning: ON / OFF – Slår det digitale display til og fra.
- **UNIT** Måleenhed – Man kan vælge mellem centimeter (CM), millimeter (MM), fod (FT), brøkdele af inch (FR) eller inches (IN).
- **FRC.R** Brøkreduktion: ON / OFF – Reducerer brøker til laveste fællesnævner, når den er slået til.
- **ARRZ** Pile-display: DB / PR – Hver bjælke repræsenterer nøjagtighedsindstillingen (DB - dead band) eller hver bjælke repræsenterer proportionalt (PR) modtagerækkevidden divideret med antal segmenter.
- **O.O.B.** Udenfor-stråle-display: ON / OFF – Når det er "on", vil pilen angive retningen, man skal flytte sig for at vende tilbage til laserstrålen.
- **GRD.A** Vinkelalarm: ON / OFF – Med denne funktion "on" kan man slå lydsignalet fra i specielle monitoringssituationer.
- **A.S.O.** Automatisk slukning: 24 / 0,5 / OFF – Bestemmer den automatiske slukningstid i timer.
- **TX.L.B.** Senders batteri lavt: OF / 6,7 / 5,0 / 3,3 / 2,7 / 2,3 – Når 6,7 er valgt, vil laserikonet blive vist, når Rugbys batteri næsten helt fladt. (Denne funktion afhænger af laser.)


- **INFO** Information: RPS / VER / MODL / S/N – RPS angiver hastigheden for laserens roterende hoved. VER angiver softwareversionen for detektoren. VER angiver detektorens model. S/N angiver serienum-meret for detektoren.

 **Bemærk:** De fleste menufunktioner gemmes i hukommelsen og vil forblive i hukommelsen, når enheden slukkes. Følsomhed, gennemsnitsfunktion, brøkreduktion og vinkelalarm nulstilles til deres default indstillinger.


DA

Vedligeholdelse og transport

Transport


 Ved transport af modtageren bør man altid benytte den originale æske eller lasersender-kassen.

Opbevaring

 Respekter temperaturgrænserne, -40° til +70°C (-40° til +158°F), ved opbevaring af instrumentet.

Hvis detektoren ikke skal anvendes i en måned eller mere, anbefales det at fjerne batterierne.

Rengøring

 Tør ikke støv eller snavs af detektorens modtagevindue eller displayvinduer med en tør klud eller ru materialer, da det kan lave ridser og reducere gennemsigtigheden af disse vinduer. En blød klud og mild sæbe og vand er effektivt. Apparatet kan om nødvendigt sænkes ned i vand eller oversprøjtes ved lavt tryk. Brug ikke andre væsker end vand, da de kan angribe de polymere dele.

Sikkerhedsanvisninger

Tiltænkt anvendelse af produktet

Tilladt brug:

- Detektoren er beregnet til at blive anvendt til at detektere en roterende laserstråle.

Ikke-tilladt brug:

- Brug af detektoren uden instruktioner

- Brug udenfor de opstillede grænser
- Åbning af detektoren med værktøj (skruetrækker etc.)
- Modifikation eller omdannelse af detektoren.

Begrænsninger for anvendelse

Detektoren er velegnet til brug i en atmosfære passende for menneskers ophold. Den kan ikke anvendes i aggressive eller eksplosive omgivelser. Se "Tekniske data."

DA

Ansvarsområder

Ansvar for producenten af det originale udstyr Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (kort Leica Geosystems):

Leica Geosystems er ansvarlig for at levere produktet incl. brugervejledningen i helt sikker tilstand.

Leica Geosystems er ikke ansvarlig for tredjeparts-tilbehør.

Ansvar for personen der står for detektoren:

Personen der står for detektoren har følgende pligter:

- At forstå sikkerhedsinstruktionerne på produktet og instruktionerne på brugervejledningen.
- At være bekendt med lokale regler i forbindelse med at udgå ulykker.

Garanti - 36 måneder

Leica Geosystems AG garanterer den oprindelige slutbruger, at denne detektor vil være uden defekter i forårbejdning og materialer under normal brug, og under forudsætning af at alle betjening og vedligeholdelsesinstruktion er nøje fulgt.

Den internationale garanti kan downloades på <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> eller fås hos din Leica Geosystems forhandler.

Farer ved brug



FORSIGTIG:



Flade batterier må ikke smides ud med husholdningsaffaldet. Beskyt miljøet og tag til opsamlingsstederne i overensstemmelse med nationale og lokale regler.

Produktet må ikke smides ud med husholdningsaffaldet. Smid produktet ud på passende vis i overensstemmelse med nationale regler i dit land. Undgå til enhver tid at uberettigede personer kan få adgang til udstyret.

Produktspecifik information om behandling og affaldshåndtering kan downloades på Leica Geosystems hjemmeside på <http://www.leica-geosystems.com/treatment> eller fås fra Leica Geosystems forhandleren.

Elektromagnetisk kompatibilitet EMC



FORSIGTIG:

Leica Rod Eye Digital RE Plus følger de mest strenge krav i de relevante standarder og regler. Alligevel kan muligheden for at det forårsager forstyrrelse i andre apparater ikke helt udelukkes.

DA

FCC erklæring (gældende i U.S.A.)



FORSIGTIG:

Dette udstyr er testet og har levet op til grænserne for en klasse B digital enhed ifølge afsnit 15 i FCC bestemmelserne.

Disse grænseværdier forudsætter en tilstrækkelig beskyttelse mod forstyrrende stråling ved installation i boligområder. Dette udstyr danner, anvender og kan udstråle frekvensenergi og kan, hvis ikke installeret og anvendt i overensstemmelse med instruktionerne, forårsage skadelig forstyrrelse af radiokommunikationer.

Det er dog ikke sikkert, at dette vil ske i en given situation.

Hvis udstyret giver skadelig forstyrrelse af radioen eller TV, hvilket kan afgøres ved at tænde og slukke udstyret, bør brugeren forsøge at fjerne forstyrrelsen på en eller flere af følgende måder:

- Forøg afstanden mellem udstyret og modtageren.
- Kontakt forhandleren eller en erfaren radio- eller TV-tekniker.
- Drej eller flyt modtageantennen.

Tekniske data

Arbejdsradius (laser afhængig)			450 m (1.500 fod)
Laser opfange-højde			127 mm (5")
Numerisk aflæsnings-højde			102 mm (4")
Modtagevinkel			± 45°
Opfangeligt spektrum			610 nm til 780 nm
DA Opfange-nøjagtigheder			
Ultra fin	0,5 mm	0,02 inch	1/32 inch
Super fin	1,0 mm	0,05 inch	1/16 inch
Fin	2,0 mm	0,10 inch	1/8 inch
Medium	5,0 mm	0,20 inch	1/4 inch
Grov	10,0 mm	0,50 inch	1/2 inch
Kalibrerings mode	0,1 mm	0,01 inch	1/64 inch
Lydstyrker		110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / slået fra	
Automatisk slukning (valgbar)		30 minutter / 24 timer / slået fra	
Stroboskopisk afvisning			Ja
Hukommelse, seneste stråle ramt			Ja
Advarsel for lavt laser batteri			Ja
Stråle-søgning (dobbel bip)			Ja
Strømforsyning			2 x 1,5V "AA" batterier
Strøm			3,0 V --- 0,2 mA
Batterikapacitet (timer)			60+ timer
Vægt (uden beslag)			0,37 kg (13 ounces)
Dimensioner (uden beslag)			168 x 76 x 36 mm (6,6 x 3,0 x 1,4")
Arbejds-temperatur			-20° til +60°C (-4° til +140°F)
Opbevarings-temperatur			-40° til +70°C (-40° til +158°F)
Miljø			IP67
Garanti			Tre år

* Specifikationer kan ændres uden varsel.

Brukerhåndbok

Norsk



Denne håndboka inneholder viktige sikkerhetsråd samt instruksjoner for betjening av detektoren.

Les brukerhåndboken nøye før du slår på produktet.

De symbolene som benyttes i denne håndboka har følgende betydning:

NO



OBS

Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet anvendelse som kan føre til mindre personskader og/eller betydelige materielle, økonomiske og miljømessige skader, hvis situasjonen ikke blir unngått.



Viktige avsnitt må følges for å bruke instrumentet på en effektiv måte.

Produktidentifisering:

Detektorens modell og serienummer finnes på baksiden av detektoren. Angi modellnummer, serienummer og kjøpedato. Referer alltid til denne informasjonen når du kontakter forhandleren eller et autorisert Leica Geosystems servicesenter.



Merk: Det finnes tegninger på første og siste side i brukerhåndboka. Brett ut disse sidene mens du leser håndboka. Bokstavene og tallene i {} refererer til disse tegningene.

Modell: **Rod Eye Digital**

Serienummer: _____

Kjøpedato: _____

Grunnleggende bruk {A} beskrevet på innsiden av omslaget foran

1. **Tastatur** – Strøm, nøyaktighet, enheter og volum. Ytterligere opplysninger finnes under detaljert informasjon.
2. **Lysdioder** – Viser den relative posisjonen til laserstrålen. Indikering av fem kanaler:
 - Høy – Rød
 - I posisjon – Grønn
 - Lav – Blå
3. **Høytaler** – Indikerer posisjonen til detektoren.
 - Høy – Hurtig lydsignal
 - I posisjon – Fast lydsignal
 - Lav – Sakte lydsignal
4. **Vaterpass** – Hjelper til med å holde målestangen når man tar avlesinger.
5. **Anti stroboskopsensor** – Forhindrer uriktige signaler.
6. **Lasermottaksvindu** – Detekterer laserstrålen. Mottakervinduet må rettes mot laseren.
7. **LCD-vindu** – Framre og bakre LCD-pildisplay indikerer posisjonen til detektoren.
8. **I posisjon** – Indikerer posisjonen til laseren.
9. **Batterierom** – Har plass til to "AA" alkaliske batterier. Nye batterier må installeres i retningen som angitt i batterierommet. Bruk en mynt til å løsne haken og åpne.
10. **Offset-merke** – Brukes til å overføre referansemerker. Merket sitter 80 mm (3,15") under toppen av detektoren.
11. **Standard festehull** – For å feste detektoren for normal bruk.
12. **Forskjøvet festehull** – Brukes til å feste braketten for spesiell bruk. For visning av mer informasjon over helning og er nyttig når det normalt ikke er nødvendig å gå under helningen.
13. **Produktmerker** – Serienummer og informasjon.

NO

Bruk av tastatur {B} under frontdekslet

1. **Strømbryter** – Skruv detektoren av og på. RE Digital utfører en kort (3 sekunders) oppstartprosedyre og enheten utfører en selvkalibrering.
 Ikke slå på detektoren når du befinner deg i laserstrålen eller foran et stroboskopllys. Hvis dette detekteres, vil enheten gå tilbake til forrige kalibrering.
2. **Måleenheter-bryter** – Trykk én gang for å vise valgt måleenhet. Trykk én gang til for å endre valgt måleenhet. Man kan velge mellom millimeter (MM), centimeter (CM), tommer (IN), fraksjoner av en tomme (FRAC) eller fot (FT).
3. **Lydbryter** – Velger lydnivå. Trykk for å velge høy, middels, lav eller av.
4. **Nøyaktighetsbryter** – Trykk én gang for å vise valgt nøyaktighetsinnstilling. Trykk én gang til for å forandre nøyaktighet. Det finnes fem nøyaktighetsinnstillinger: ultrafin, superfin, fin, middels og grov.
5. **LED-lystyrke** – Trykk Enheter- og lydbryterne samtidig for å endre LED-lystyrken til PÅ-Lys, PÅ-Normal eller Av.
6. **Meny** – Trykk Nøyaktighet- og lydbryterne samtidig for å gå inn i menyfunksjonene. Se mer detaljert forklaring i senere avsnitt.
 - 6a. I menymodus vil oppoverpilen bli oppover i menyen.
 - 6b. I menymodus vil nedoverpilen bli nedover i menyen.
 - 6c. I menymodus vil enter-pilen legge inn eller velge alternativ.
7. **Holde måleverdien** – For å registrere en avlesing.

NO

LCD-skjerm {C} innsiden av omslaget bak

1. **Høydealarm-piler** – Ti kanaler vises for over og under innstilt høyde.
 - Pilsøylene kan velges for å vise valgt nøyaktighets-båndbredde, eller kan være proporsjonal med det vertikale mottaksområdet. (se ARRW i menydelen for å velge)
 - Lasertap-display – Hvis detektoren flyttes utenfor detektorområdet, vil pildisplayet indikere retningen man må flytte i for å finne igjen laserstrålen. (se O.O.B. i menyen for å aktivere/deaktivere)
2. **Batterivarsel** – Laserikonet vises når batteriet til laseren er nesten utladet. (Denne funksjonen er laseravhengig.)

3. **LED-lysstyrkeindikering** – Tre lysstyrkenivåer: (a) lys, (b) normal eller (c) av – intet ikon.
4. **Lydvolum-indikering** – Fire volumnivåer: (a) høyt, (b) middels, (c) laft eller (d) av - intet ikon.
5. **Automatisk avstengingsindikering** – Tre avstengingsinnstillinger: (a) 30 minutter, (b) 24 timer eller (c) deaktivert – intet ikon. (Avstengingsinnstillingene vises kun når detektoren er slått på eller slått av.)
6. **Måleenheter** – Fem måleenheter: millimeter (mm), centimeter (cm), tommer (in), fraksjoner av en tomme (tommer med fraksjonssoyle) eller fot (ft).
7. **Høydeindikering** – Tallverdi vises (avhengig av valgt måleenhet).
 - Stiplede linjer (-- -- -- --) indikerer at detektoren er utenfor området hvor den kan vise en tallverdi.
 - I fraksjons (tomme)-modus utgjør det øverste sifferet, det nederste sifferet og søylen en fraksjon.
8. **Nøyaktighetsindikering** – Fem nøyaktighetsnivåer: (a) ultrafin, (b) superfin, (c) fin, (d) middels og (e) grov.
9. **Forskjøvet høydeindikering** – Indikerer at detektorbraketten er festet i det øverste hullet. Mer informasjon vil bli vist over innstilt høyde, beregnet på spesielle anvendelser.
10. **Mottaker batteristatus** – Fire batterinivåer vises: (a) fullt, (b) halvfullt, (c) 30 minutter igjen eller (d) tomt. (Et fullt batteri vises kun når detektoren er slått på eller av.)

NO

Detektorbrakett {D} på innsiden av omslaget bak

1. **Festeknapp** – Fester klemmen på baksiden av detektoren.
2. **Sentreringskjevle** – innretter og sikrer klemmen.
3. **Låseknapp** – Drei for å stramme låseklemmen til nivelleringsstangen.
4. **Avleserkante** – Overkanten innrettet med innstilt høyde.
5. **Låseklemme** – Flyttes for å stramme den til nivelleringsstangen.
Klemmen snus for firkantede eller ovale stenger.
 - (a) Rektangulære stenger.
 - (b) Ovale / runde stenger.For å endre fjerner du skruen og vender klemmen.
6. **Libelle** – Hjelper til med å holde målestangen når man tar avlesinger.

NO

Batterier {E} inne i batteriet under frontdekslet

Bytt som vist i bildet.

Spesialfunksjoner

- **Stroboskoplys-avvising** – RE Digital er konstruert for å avise og eliminere uønskede signaler fra stroboskoplys.
- **Strålesøker** – Hvis RE Digital går gjennom en laserstråle får man to raske lydsignaler fra sensoren.
- **Lasertap-display** – Hvis detektoren flyttes utenfor detektorområdet, vil pildisplayet indikere retningen man må flytte i for å finne igjen laserstrålen.
- **Batterivarsel** – Varsler brukeren når batteriene til laseren er i ferd med å bli utladet.

Spesialmoduser

Holdefunksjon – Holdefunksjonen brukes til å lagre og vise høydeavlesinger.

- I laserstrålen – Trykk én gang på Capture-bryteren. Den lagrede høydeavlesingen vises blinkende.
- Ikke i laserstrålen – Trykk Capture-bryteren én gang. Du har nå fem sekunder til å posisjonere detektoren i laserstrålen. Detektoren piper raskt og den lagrede avlesingen blinker for å indikere en lagret verdi.
- Trykk vilkårlig bryter for å gå tilbake til normaldrift.

NO

Kalibreringsmodus – Dette er en spesialmodus som kun brukes til å sjekke nøyaktigheten til den roterende lasereren. Med strømmen avslått, trykker du Av/på- og nøyaktighetbryteren samtidig for å gå inn i denne modusen. Denne modusen er ikke beregnet på eller anbefalt for normal bruk. Slå av strømmen eller trykk nøyaktighetsbryteren for å gå ut av denne modusen.

Menyfunksjoner

Gå inn i menyen: Trykk Nøyaktighet- og lydbryterne samtidig i 2 sekunder for å gå inn i menyfunksjonene. Se bildet av tastaturet.

6a. I menymodus vil oppoverpilen bli oppover i menyen.

6b. I menymodus vil nedoverpilen bli nedover i menyen.

6c. I menymodus vil enter-pilen legge inn eller velge alternativ.

Bruk de små blå pilene til å navigere i menyen. Bruk den blå innleggingspilen til å velge og bekrefte valget. Bruk av/på-tasten til å gå ut av meny-skjermene.

- **SENS** Følsomhetsinnstilling: HI / MD / LO – Høy (HI) for svak stråle eller lang avstand. Middels (MD) er standardinnstilling for normal drift. Lav (LO) for å redusere støypåvirkningen fra eksterne kilder.
- **AVG** Midlings-innstilling: HI / MD / LO – Høy (HI) for vindutsatte eller ustabile forhold. Middels (MD) er standardinnstilling for normal drift. Lav (LO) for minimum midling.

Menyfunksjoner (fortsatt)

- **DRO** Digital avlesing: ON / OF – Slår digitaldisplayet på eller av.
- **UNIT** Måleenhet – Velg centimeter (CM), millimeter (MM), fot (FT), fraksjoner av fot (FR) eller tommer (IN).
- **FRC.R** Fraksjonsreduksjon: ON / OF – Reduserer fraksjonene til minste felles nevner når påslått.
- **ARRZ** Pildisplay: DB / PR – Hver søyle representerer innstilling av nøyaktighet (DB - dødbånd) eller hver søyle representerer det proporsjonale (PR) mottaksområdet delt på antall segmenter.
- **O.O.B.** Tap av laserdisplay: ON / OF – Når "on" vil pilene vise retningen detektoren må flyttes i for å finne igjen laserstrålen.
- **GRD.A** Høydealarm: ON / OF – Når "på" kobler denne funksjonen ut høyde-lydsignalet for spesielle overvåkingsanvendelser.
- **A.S.O.** Automatisk avstenging: 24 / 0.5 / OF – Bestemmer tid i timer for automatisk avstenging.
- **TX.L.B.** Lavt batteri sender: OF / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3 – Når stilt på 6.7 vises laserikonet når batteriet på Rugby er nesten utladet. (Denne funksjonen er laseravhengig.)
- **INFO** Informasjon: RPS / VER / MODL / S/N – RPS indikerer det roterende hodet på laseren. VER angir programversjon til detektoren. MODL angir detektormodellen. S/N angir serienummeret til detektoren.




Merk: De fleste menyfunksjonene er lagret i minnet og blir beholdt når enheten slås av. Følsomhet, midling, fraksjonsreduksjon og høydealarm tilbakestilles til sine standardinnstillinger.


NO

Vedlikehold og transport

Transport

-  Når man transporterer mottakeren skal man alltid bruke original-emballasjen eller lasersenderkassen.


Lagring

-  Overhold temperaturrensene, -40° til $+70^{\circ}\text{C}$ (-40° to $+158^{\circ}\text{F}$), når man lagrer instrumentet.

NO

Hvis detektoren ikke brukes i løpet av en måned eller mer, anbefaler vi at man tar ut batteriene.

Rengjøring

-  Ikke tørk av støv eller skitt fra mottakervinduet eller skjermvinduene med tørr klut eller slipende materialer, da dette kan redusere synligheten gjennom disse vinduene. En myk klut eller mild såpe og vann gjør nytten. Enheten kan dyppes i vann eller sprøytes med lavtrykksslange hvis nødvendig. Det må ikke benyttes andre væsker enn vann, da disse kan angripe plastdelene.

Sikkerhetsinstrukser

Tiltenkt bruk for produktet

Tillatt bruk:

- Detektoren er beregnet på å detektere en roterende laserstråle.

Ulovlig bruk:

- Bruk av utstyret uten instruksjon.
- Bruk utenfor forutsatte grenser.
- Åpning av produktet ved bruk av verktøy (skrutrekkere etc.)
- Modifisering eller ombygging av detektoren.

Bruksbegrensninger

Detektoren er egnet for å brukes i atmosfærer hvor det kan oppholde seg mennesker. Den må ikke brukes i aggressive eller eksplosive miljøer. Se "Tekniske Data".

Ansvarsområder

Ansvaret til produsenten av originalutstyret Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (forkortet Leica Geosystems):

Leica Geosystems er ansvarlig for sikkerhetsteknisk feilfri leveranse av produktet inklusive betjeningsveiledning.

Leica Geosystems er ikke ansvarlig for tilbehør fra tredjepart.

Ansvarsområdet til den som har ansvar for instrumentet:

Den som har ansvar for utstyret har følgende plikter:

- Vedkommende skal forstå verneinformasjonen på produktet og instruksjonene i brukerhåndboka.
- Vedkommende skal kjenne de stedlige forskrifter for arbeidsmiljø og sikkerhet.

NO

Garanti – 36 måneder

Leica Geosystems AG garanterer overfor den opprinnelige sluttbrukeren at denne detektoren er fri for material- og produksjonsfeil ved normal bruk, og forutsatt at alle drifts- og vedlikeholdsinstruksjoner følges nøye. Den internasjonale garantien kan lastes ned fra <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> eller fås hos din Leica Geosystems-forhandler.

Bruksfarer



OBS:



Tomme batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet. Vern om miljøet og deponer dem på oppsamlingsstasjoner som er beregnet til dette i henhold til nasjonale eller lokale forskrifter.

Produktet må ikke kastes i husholdningsavfallet.

Deponer produktet i overensstemmelse med gjeldende nasjonale forskrifter som gjelder i ditt land. Sørg alltid for at uautorisert personell ikke får tilgang til produktet.

Produktspesifikk håndtering og avfallshåndtering kan lastes ned fra hjemmesiden til Leica Geosystems på <http://www.leica-geosystems.com/treatment> eller du kan få dette tilsendt fra din Leica Geosystems-forhandler.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)



OBS:

Leica Rod Eye Digital RE Plus oppfyller de strengeste kravene i relevante standarder og forskrifter. Likevel kan muligheten for forstyrrelse av andre apparater ikke helt utelukkes.

FCC Statement, gjelder i USA.



OBS:

Dette apparatet har under tester overholdt tillatte grenseverdier i følge de under avsnitt 15 i FCC-bestemmelsen fastsatte verdier for digitale apparater i klasse B.

NO

Disse grenseverdiene er ment å gi rimelig beskyttelse mot skadelig stråling i privatboliger. Dette apparatet produserer og anvender høyfrekvens, og det kan også utstråle slik energi. Dermed kan det også være årsak til forstyrrelse av radio- og TV-mottakere når det ikke installeres og benyttes i samsvar med anvisningene.

Det kan imidlertid ikke garanteres at det ikke likevel kan forekomme forstyrrelse ved bestemte installasjoner.

Hvis dette apparatet er årsak til forstyrrelser av radio- eller TV-mottakere, hvilket kan påvises ved å slå apparatet av og på igjen, er brukeren forpliktet til å avhjelpe problemet ved hjelp av følgende tiltak:

- Øke avstanden mellom utstyret og mottakeren.
- Kontakt forhandleren eller en erfaren radio/TV-tekniker for å få hjelp.
- Omplussing eller flytting av antennen.

Tekniske data

Arbeidsradius (laseravhengig)			450 m (1,500 ft)
Laserdeteksjonshøyde			127 mm (5")
Tallavlesing høyde			102 mm (4")
Mottaksvinkel			± 45°
Detekterbart spektrum			610 nm til 780 nm
Deteksjonsnøyaktigheter			
Ultrafin	0,5 mm	0,02 in	1/32 in
Superfin	1,0 mm	0,05 in	1/16 in
Fin	2,0 mm	0,10 in	1/8 in
Medium	5,0 mm	0,20 in	1/4 in
Grov	10,0 mm	0,50 in	1/2 in
Kalibreringsmodus	0,1 mm	0,01 in	1/64 in
Audiovolum		110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / av	
Automatisk avstenging (valgbar)		30 minutter / 24 timer / av	
Stroboskoplys-avvising			Ja
Minne, Siste stråletreff			Ja
Batterivarsel			Ja
Strålefunn (dobbel lydsignal)			Ja
Strømforsyning			2 x 1,5V "AA" batterier
Strømforsyning			3,0V ---, 0,2 ma
Batterivarighet (timer)			60+ timer
Vekt (uten klemme)			0,37 kg (13 ounces)
Mål (uten klemme)			168 x 76 x 36 mm (6,6 x 3,0 x 1,4")
Driftstemperatur			-20° til +60°C (-4° til +140°F)
Lagringstemperatur			-40° til +70°C (-40° til +158°F)
Omgivelser			IP67
Garanti			3 år

NO

* Spesifikasjoner kan bli endret uten varsel.

Handbok

Svenska



Denna handbok innehåller instruktioner för användande av instrumentet samt viktiga säkerhetsföreskrifter.

Läs noggrant igenom handboken innan du startar instrumentet.

SV

Symbolerna i denna handbok har följande innebörd:



OBSERVERA

Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i mindre skador för användaren, men avsevärd materiell och finansiell skada samt miljömässig påverkan.



Viktiga avsnitt, som bör följas vid praktisk hantering.

Produktidentifiering:

Instrumentets typbeteckning och serienummer finns på instrumentets baksida.

Notera typ- och serienummer och köpedatum nedan. Ange alltid denna information vid kontakt med återförsäljare eller Leica Geosystems kundtjänst.



Obs: Denna handbok innehåller beskrivningar på första och sista sidan. Vik upp sidorna när du läser handboken. Bokstäver och siffror i {} hänvisar alltid till dessa beskrivningar.

Typ: **Rod Eye Digital**

Serienummer: _____


Köpedatum: _____

Användning {A} insidan av fronten

1. **Knappsats** – Ström, noggrannhet, enheter och volym. Se följande avsnitt för ytterligare information.
2. **Lampor** – Visar laserstrålens relativa position. Femkanalsindikering:
 - Hög – Röd
 - I läge – Grön
 - Låg – Blå
3. **Högtalare** – Anger instrumentets position.
 - Hög – Snabb pipton
 - I läge – Fast pipton
 - Låg – Långsam pipton
4. **Nivålibell** – Håller lodningen under mätning.
5. **Strålkontroll** – Förhindrar felaktiga ljusstörningar.
6. **Laserfönster** – Känner av laserstrålen. Fönstret måste vara riktat direkt mot lasern.
7. **LCD-fönster** – Främre och bakre LCD displayer med pilar som anger instrumentets position.
8. **I läge** – Ange att lasern är i läge.
9. **Batterifack** – För två AA alkaliska batterier. Kontrollera att nya batterier ligger i facket med korrekt polning, se batterifacket. Öppna batterifacket med ett mynt.
10. **Offsetmarkering** - För att överföra referensmarkeringar. Märket ligger 80 mm under instrumentets överkant.
11. **Monteringshål, standard** – Montera instrumenthållare för normal användning.
12. **Monteringshål, offset** – Montera instrumenthållare för specialanvändning. Tillåter mer information vid läge över lutning och kan vara användbart vid läge under lutning, krävs inte i normala fall.
13. **Produktetikettering** Serierummer och information.

SV

Knappsats {B} insidan av fronten

1. **PÅ/AV** – Starta eller stänga av instrumentet. RE Digital genomför en kort (3 sekunder) uppstart med självkalibrering.
 Starta inte instrumentet i laserläge eller framför spritt ljus. Om detta är fallet, återgår enheten till föregående kalibrering.
2. **Mätenheter** – Tryck en gång för att visa aktuell mätenhet. Tryck igen för att ändra mätenhet. Du kan välja mellan millimeter (MM), centimeter (CM), inch (IN), del av en inch (FRAC) eller fot (FT).
3. **Ljud** – Välj ljudnivå. Tryck för att välja hög, medel, låg eller AV.
4. **Noggrannhet** – Tryck en gång för att visa aktuell noggrannhetsinställning. Tryck igen för att ändra noggrannhet. Det finns fem noggrannhetsinställningar: Ultrafin, superfin, fin, medel och grov.
5. **Lampstyrka** – Tryck knapparna för enhet och ljud samtidigt för att ändra lamporna mellan PÅ-stark, PÅ-normal eller AV.
6. **Meny** – Tryck knapparna för noggrannhet och ljud samtidigt för att öppna menyfunktioner. Funktionerna beskrivs nedan.
 - 6a. Uppåtpil bläddrar uppåt i menyn i menyläge.
 - 6b. Nedåtpil bläddrar nedåt i menyn i menyläge.
 - 6c. Bekräfta-pil bekräftar eller väljer alternativet i menyläge.
7. **Lagra** – Lagrar en mätning.

SV

LCD-display {C} insidan av baksidan

1. **Nivåpilar** – Tio kanaler visas för över och under nivå.
 - Pilbalkar kan väljas för att visa vald bandbredd för noggrannhet eller kan vara proportionell mot vertikal räckvidd. (välj ARRW i menyfunktioner)
 - Out of Beam – Display för laserförlust, om instrumentet flyttas utanför arbetsområdet, visar pilarna åt vilket håll man skall flytta för att fånga laserstrålen igen. (välj O.O.B. i menyn för att aktivera/inaktivera)
2. **Batterivarning** – Laserikonen visas när batteriet för laserenheten är nästan tomt. (Denna funktion är beroende av laser.)

3. **Indikering lampstyrka** – Tre nivåer för styrka: (a) stark, (b) normal eller (c) AV – ingen ikon.
4. **Volymindikering** – Tre nivåer för volym: (a) hög, (b) medel, (c) mjuk eller (d) AV – ingen ikon.
5. **Automatisk avstängning** – Tre avstängningsinställningar: (a) 30 minuter, (b) 24 timmar eller (c) inaktiverad – ingen ikon. (avstängningsinställningarna visas endast när instrumentet startas eller stängs av.)
6. **Mätenheter** – Fem mätenheter: Millimeter (mm), centimeter (cm), inch (in), del av en inch (inch med delbalk) eller fot (ft).
7. **Höjdindikering** – Numeriskt värde visas (beroende på vald mätenhet.)
- Streckad linje (-- -- -- --) indikerar att instrumentet är utanför räckvidd att visa ett numeriskt värde.
 - I delläge (inch) används det övre värdet, det undre värdet och balken för att bilda ett delvärde.
8. **Indikering noggrannhet** – Fem nivåer för noggrannhet: (a) ultrafin, (b) superfin, (c) fin, (d) medel (e) grov.
9. **Indikering offset i läge** – Indikerar att instrumenthållare är monterad i det övre monteringshållet. Mer information visas för 'i läge' än för 'ur läge' i speciella applikationer.
10. **Batterivarning mottagare** – Fyra nivåer för batteriet visas: (a) fullt, (b) lågt batteri (c) 30 minuter resttid eller (d) tomt. (ett fullt batteri visas endast när instrumentet startas eller stängs av.)

Instrumenthållare {D} insidan baksidan

1. **Monteringsfäste** – Sätter fast fästet på instrumentets baksida.
2. **Inriktningpunkter** – Riktar och säkrar fästet.
3. **Låsknapp** – Vrid för att låsa fästet på lodstaven.
4. **I läge, referens** – Övre kanten ligger i linje när instrumentet är i läge.
5. **Låsfäste** – Kan flyttas och monteras säkert på lodstavar. Fästet kan användas för fyrkantiga eller ovala lodstavar.
 - (a) Rektangulära lodstavar.
 - (b) Ovala / runda lodstavar.Lossa skruven och vänd fästet för att byta.
6. **Nivålibell** – Håller lodningen under mätning.

SV

Batterier {E} insidan av fronten

Byt batterier som bilden visar.

Specialfunktioner

- **Strålkontroll** – RE Digital är konstruerad att förhindra och eliminera störande ljus från spritt ljus, t.ex. saftblandare.
- **Sök laserstråle** – Sväng RE Digital genom laserstrålen för att få sensorn att avge en snabb pipton två gånger.
- **Out of Beam** – Display för laserförlust, om instrumentet flyttas utanför arbetsområdet, visar pilarna åt vilket håll man skall flytta för att fånga laserstrålen igen.
- **Batterivarning laser** – Visar att laserbatteriet är nästan tomt.

Speciallägen

Lagra – Denna funktion används för att spara och visa en höjdvälsläsning.

- I laserläge – Tryck Lagra en gång. Sparad höjdvälsläsning visas som ett blinkande nummer.
- Icke laserläge – Tryck Lagra en gång. Du har fem sekunder på dig att positionera instrumentet i laserstrålen. Instrumentet piper snabbt och sparad avläsning blinkar med sparat värde.
- Tryck valfri knapp för att återgå till normal användning.

SV

Kalibreringsläge – Detta är ett specialläge som används för att kontrollera noggrannheten i en roterande laserstråle. Instrumentet skall vara avstängt, tryck knapparna för ström och ljud samtidigt för att aktivera läget. Detta läge är inte avsett eller rekommenderat som normal användning. Stäng av strömmen eller tryck knappen för noggrannhet för att lämna läget.

Menyfunktioner

Öppna meny: Tryck knapparna för noggrannhet och ljud samtidigt i 2 sekunder för att öppna menyfunktioner. Se bilden för knappsatsen.

6a. Uppåtpil bläddrar uppåt i menyn i menyläge.


6b. Nedåtpil bläddrar nedåt i menyn i menyläge.

6c. Bekräfta-pil bekräftar eller väljer alternativet i menyläge.

Använd de små blå pilarna för att navigera i menyn. Använd den blå Enter-pilen för att välja och bekräfta valet. Använd strömknappen för att lämna menyfunktionerna.


- **SENS** Känslighetsinställningar: HI / MD / LO – Hög (HI) för svag stråle eller långa avstånd. Medel (MD) är standardinställning för normal användning. Låg (LO) reducerar störningar från kringliggande källor.
- **AVG** Medelvärdesinställning: HI / MD / LO – Hög (HI) för vind eller ogynnsamma förhållanden. Medel (MD) är standardinställning för normal användning. Låg (LO) för lägsta medelvärde.

Menyfunktioner (forts)


- **DRO** Digital avläsning: PÅ / AV – Aktiverar/inaktiverar digitaldisplayen.
 - **ENHET** Mätenheter, du kan välja mellan centimeter (CM), millimeter (MM), fot (FT), del av en inch (FR) eller inch (IN).
 - **FRC.R** Reduktionsformler: PÅ / AV – Räknar om delvärden till lägsta gemensamma nämnare.
 - **ARRZ** Pildisplay: DB / PR – Varje balk betyder noggrannhet (DB - nollband) eller varje balk betyder proportionell (PR) mottagning delad i antalet segment.
 - **O.O.B.** Out of Beam: PÅ / AV – Pilarna visar riktningen som instrumentet skall flyttas för att hitta laserstrålen igen.
 - **GRD.A** Nivåalarm: PÅ / AV – När funktionen är PÅ inaktiveras ljudsignalen för 'i läge' under de speciella sökningsapplikationerna.
 - **A.S.O.** Automatisk avstängning: 24 / 0.5 / AV – Automatisk avstängningstid i timmar.
 - **TX.L.B.** Lågt batteri sändare: AV / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3 – Vid inställning 6.7 visas laserikonen när batteriet är nästan tomt. (Denna funktion är beroende av laser.)
 - **INFO** Information: RPS / VER / MODL / S/N – RPS visar laserhuvudets rotationshastighet. VER visar instrumentets programversion. MODL visar instrumentets modell. S/N visar instrumentets serienummer.
-  **Obs:** De flesta menyfunktionerna lagras i minnet och bibehålls när instrumentet stängs av. Känslighet, medelvärde, reduktionsformler och nivåalarm återställs till standardinställningar.

Underhåll och transport

Transport

-  Transportera alltid instrumentet i originalförpackningen eller laserväska.


Förvaring

-  Ta hänsyn till temperaturgränser, -40° till $+70^{\circ}\text{C}$, när instrumentet förvaras.

Ta ur batterierna om instrumentet inte skall användas under längre tid.

SV

Rengöring

-  Torka inte bort damm eller smuts från linser eller displayer med torr duk eller annat material som kan förorsaka repor, detta kan påverka mottagning och indikering. Använd en mjuk duk, fuktad i mildt tvålatten. Instrumentet kan hållas försiktigt under rinnande vatten eller sprayas med vatten med lågt tryck. Använd inga aggressiva rengöringsvätskor. De kan skada plastdelarna.

Säkerhetsföreskrifter

Avsedd användning

Tillåten användning:

- Instrumentet är avsett att detektera en roterande laserstråle.

Otillåten användning:

- Instrumentets användning utan instruktion.
- Användning utanför de tänkta begränsningarna.
- Det är icke tillåtet att öppna instrumentet med hjälp av verktyg (t.ex. skruvmejsel)
- Modifiering eller konvertering av utrustningen.

Begränsningar i användande

Instrumentet är anpassat för användning i atmosfär lämpad för människan. Användning ej tillåten i aggressiv eller explosiv miljö. Se Tekniska data.

Ansvarsområden

Ansvar hos tillverkaren av originalutrustning: Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (kort: Leica Geosystems):

Leica Geosystems är ansvarig för att leverans av produkten, inklusive handbok, sker i ett totalt säkert tillstånd.

Leica Geosystems ansvarar inte för tillbehör från annan tillverkare.

Instrumentansvariges åligganden:

Instrumentansvarige har följande plikt:

- Att förstå säkerhetsinstruktionerna för produkten och instruktionerna i handboken.
- Att känna till lokala säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter.

SV

Garanti – 36 månader

Leica Geosystems AG garanterar att instrumentet är fritt från material- och tillverkningsfel vid normal användning och service och under förutsättning att produkten används enligt avsedd användning.

Det internationella garantiavtalet kan laddas hem från

<http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> eller erhållas hos din Leica Geosystems återförsäljare.

Risker vid användande



OBSERVERA:



Tomma batterier får inte avfallshanteras som hushållssopor. Tänk på miljön och lämna in batterierna till närmaste återvinningsstation enligt gällande miljölagstiftning.

Produkten får inte avfallshanteras som hushållssopor.

Se till att produkten avfallshanteras på ett sådant sätt att lokala och nationella regler efterlevs. Se alltid till att obehöriga inte får tillgång till produkten.

Information om avfallshantering kan laddas hem från Leica Geosystems AG hemsida på <http://www.leica-geosystems.com/treatment> eller erhållas hos din Leica Geosystems återförsäljare.

Elektromagnetisk acceptans EMV



OBSERVERA:

Leica Rod Eye Digital RE Plus uppfyller kraven för gällande regler och normer. Möjligheten för inverkan på annan utrustning kan trots detta inte uteslutas.

FCC bestämmelser (gäller i USA.)



OBSERVERA:

Denna utrustning är testad och motsvarar de gränsvärden som fastställts i FCC-bestämmelserna för digitala instrument, klass B, avsnitt 15.

Dessa gränsvärden erbjuder ett tillräckligt skydd för störande strålning vid installation i bostadsområden. Instrument av denna typ producerar och använder höga frekvenser och kan även utstråla desamma. Vid inkorrekt installation och användning kan därför störning av radiomottagning förekomma.

SV

Det kan inte garanteras att störning ändå förekommer vid vissa installationer.

Skulle instrumentet orsaka störningar vid radiomottagning, vilket man kan konstatera genom att slå av och på instrumentet, har användaren att vidta följande åtgärder för att häva störningen:

- Öka avståndet mellan instrument och mottagare.
- Sök hjälp av radio- eller TV-tekniker.
- Justera eller flytta mottagningsantennen.

Tekniska data

Arbetsområde (beroende på laser)			450 m (45 720.00 cm)
Lasersökningshöjd			127 mm (5")
Numerisk avläsningshöjd			102 mm (4")
Mottagningsvinkel			± 45°
Sökbar signal			610 nm - 780 nm
Sökningsnoggrannhet			
Ultrafin	0.5 mm	0.51 mm	1/32 in
Superfin	1.0 mm	1.27 mm	1/40.64 cm
Fin	2.0 mm	2.54 mm	1/20.32 cm
Medel	5.0 mm	5.08 mm	1/10.16 cm
Grov	10.0 mm	12.70 mm	1/5.08 cm
Kalibreringsläge	0.1 mm	0.25 mm	1/162.56 cm
Volym			110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / AV
Automatisk avstängning (inställbar)			30 minuter / 24 timmar / AV
Laserstrålkontroll			Ja
Minne, senast funna laserstråle			Ja
Varning lågt batteri laser			Ja
Funnen strålen (dubbel pipton)			Ja
Strömförsörjning			2 x 1.5V AA-batterier
Ström			3.0V ---, 0.2 ma
Batteriets livslängd (timmar)			60+ timmar
Vikt (exkl. fäste)			0.37 kg
Mått (exkl. fäste)			168 x 76 x 36 mm
Drifttemperatur			-20° till +60°C
Förvaringstemperatur			-40° till +70°C (-40° till +158°F)
Miljöspecifikationer			IP67
Garanti			3 år

* Specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.

Käyttäjän käsikirja

Suomi



Tämä käsikirja sisältää tärkeät Turvaohjeet ja vastaanottimen käyttöohjeet.

Lue Käyttäjän käsikirja huolellisesti ennen kuin kytket laitteeseen virran.

Tässä käsikirjassa käytetyillä symboleilla on seuraavat merkitykset:



VARO

Merkitsee mahdollista vaaratilannetta tai käyttötarkoituksenvastaista käyttöä, joka voi johtaa lievään vammaan ja/tai mittaviin materiaalsiin, taloudellisiin ja ympäristöllisiin vahinkoihin.



Tärkeät kappaleet, joita täytyy noudattaa käytännössä tehokkaasti.

Laitteen tunnistetiedot:

Vastaanottimen malli ja sarjanumero on merkitty vastaanottimen takaosaan.

Kirjoita mallinumero, sarjanumero ja ostopäivämäärä alle. Katso nämä tiedot aina, kun sinun täytyy olla yhteydessä laitteen myyjään tai Leica Geosystems'in valtuuttamaan huoltopisteeseen.



Huomio: Käyttäjän käsikirjan ensimmäisellä ja viimeisellä sivulla on piirrustuksia. Levitä nämä sivut auki lukiessasi Käyttäjän käsikirjaa. Kirjaimet ja numerot merkittynä {} viittavat aina näihin piirrustuksiin.

Malli: Rod Eye Digital


Sarjanumero: _____

Ostopäivämäärä: _____

Etukannen sisällä olevat perustoiminnot {A}

1. **Näppäimistö** – Virta, tarkkuudet, yksiköt ja äänenvoimakkuus. Katso tarkempia tietoja seuraavasta osiosta.
2. **LEDit** – Näyttävät lasersäteen suhteellisen sijainnin. Viisikanavainen näyttö:
 - Korkea – Punainen
 - Nollakohta- Vihreä
 - Matala – Sininen
3. **Kaiuttimen ääni** – Ilmaisee vastaanottimen tilan.
 - Korkea – Nopea piippaus
 - Nollakohta – Yhtenäinen ääni
 - Matala – Hidas piippaus
4. **Vaa'itustuki** – Auttaa pitämään lattaluotilankaa lukemia otettaessa.
5. **Välähdyksen esto** – Käytetään estämään välähdyshaluunhäiriöitä.
6. **Laserin vastaanottokenno** – Havaitsee lasersäteen. Vastaanotto-kenno täytyy olla suunnattuna laseria kohti.
7. **LCD-näyttö** – Etu- ja taka- LCD-nuolinäytöt näyttävät vastaanottimen tilan.
8. **Nollakohta** – Näyttää laserin nollakohdan.
9. **Paristokotelo** – Sisältää kaksi "AA"-alkaliparistoa. Uudet paristot täytyy asentaa paristolokeron sisäpuolella osoitetulla tavalla. Avaa paristokotelo käyttäen kolikkoa apuvälineenä.
10. **Offset-pykälä** – Käytetään siirrettäessä mittamerkkejä. Pykälä on 80 mm (3.15") vastaanottimen yläosan alla.
11. **Vakiokiinnitysreikä** – Kiinnityspaikka vastaanottimen telineelle normaalikäytössä.
12. **Offset-kiinnitysreikä** – Kiinnityspaikka vastaanottimen telineen erikoissovelluksille. Sallii suuremman näytön nollakohdan yläpuolella oleville tiedoille ja on hyödyllinen silloin, kun ei yleensä tarvitse mennä nollakohdan alapuolelle.
13. **Laitteen tuoteseloste** – Sarjanumero ja tiedot.

Etukannen sisällä olevat näppäimistötoiminnot {B}

- Virtakytkin** – Käynnistää ja sammuttaa vastaanottimen. RE Digital käy läpi lyhyen (3 sekuntia) kännistysohjelman, koska yksikkö suorittaa automaattisen kalibrointiohjelman.
 Älä kytke vastaanotinta päälle, kun lasersäde osuu siihen tai kun se on välähdysvalon edessä. Jos se havaitaan, laite palauttaa edelliset kalibrointiasetukset.
- Mittayksikkökytkin** – Paina kerran, jos haluat nähdä senhetkisen mittayksikön. Paina uudestaan, jos haluat muuttaa mittayksikön. Valintavaihtoehdot ovat millimetrit (MM), senttimetrit (CM), tuumat (IN), tuuman murto-osat (FRAC) tai jalat (FT).
- Äänikytkin** – Valitsee äänen tason. Paina valitaksesi korkea, keskitaso, matala tai off (pois päältä).
- Tarkkuuskytkin** – Paina kerran, jos haluat nähdä senhetkiset tarkkuusasetukset. Paina uudestaan, jos haluat muuttaa tarkkuuden. Laitteessa on viisi tarkkuusasetusta: ultrahieno, erittäin hieno, hieno, keskitaso ja karkea.
- LED-kirkkaus** – Paina Yksikkö- ja Äänikytkimiä yhtä aikaa, jos haluat muuttaa LEDien asetukset ON (PÄÄLLÄ)-kirkas, ON (Päällä)-normaali tai Of (Pois päältä).
- Valikko** – Paina Tarkkuus- ja Äänikytkimiä yhtä aikaa, jos haluat päästä valikkotoimintoihin. Tarkempia tietoja myöhemmässä osiossa.
 - Nuoli ylös vierittää valikkoa ylöspäin valikkotilassa.
 - Nuoli alas vierittää valikkoa alaspäin valikkotilassa.
 - Enter-nuoli menee vaihtoehtoon tai valitsee vaihtoehtoon valikkotilassa.
- Sieppaus** – Tekee lukeman tallentamisen mahdolliseksi.

Takakannen sisällä oleva nestekidenäyttö {C}

- Nollakohdan näyttönuolet** – Kymmenen kanavaa näytetään nollakohdan ylä- ja alapuolelta.
 - Nuolipalkeja voidaan valita edustamaan valittua taajuusaluetta tai ne voivat vastata pystysuoraa vastaanottoaluetta. (katso ARRW valikko-osioista valitaksesi)

- Säteen ulkopuolella -näyttö – Jos vastaanotin on siirtynyt pois vastaanottimen toiminta-alueelta, nuolinäyttö osoittaa suunnan, minne on liikuttava, jos haluaa palata takaisin lasersäteen alueelle. (katso O.O.B.valikosta ottaaksesi sen käyttöön/poistaaksesi sen käytöstä)

2. **Varoitus laserin alhaisesta paristovirrasta** – Laser-kuvake ilmestyy näkyviin, kun laseryksikön paristo on melkein kulunut loppuun. (Tämä ominaisuus riippuu laserista.)
3. **LED-kirkkauden näyttö** – Kolme kirkkauden tasoa: (a) kirkas, (b) normaali tai (c) off (pois päältä) – ei kuvaketta.
4. **Äänenvoimakkuuden näyttö** – Neljä äänenvoimakkuuden tasoa: (a) äänekäs, (b) keskitaso, (c) hiljainen tai (d) off (pois päältä) - ei kuvaketta.
5. **Automaattinen katkaisunäyttö** – Kolme katkaisuasetusta: (a) 30 minuuttia, (b) 24 tuntia tai (c) poistettu käytöstä – ei kuvaketta. (Katkaisuasetukset näytetään vain, kun vastaanotin kytketään päälle tai pois päältä.)
6. **Mittayksiköt** – Viisi mittayksikköä : millimetrit (mm), senttimetrit (cm), tuumat (in), tuuman murto-osat (tuuma murto-osapalkilla) tai jalat (ft).
7. **Korkeuden näyttö** – Numeerinen arvo tulee näkyviin (riippuu valitusta mittayksiköstä).
 - Katkoviivat (– – – –) osoittavat, että vastaanotin on numeerisen arvon näyttävän toiminta-alueen ulkopuolella.
 - Murtoluku (tuuma)-tilassa ylänumeroa, alannumeroa ja viivaa käytetään murtoluvun muodostamiseksi.
8. **Tarkkuuden näyttö** – Viisi tarkkuustasoa: (a) ultrahieno, (b) erittäin hieno, (c) hieno, (d) keskitaso (e) karkea.
9. **Offset-nollakohdan näyttö** – Ilmaisee, että vastaanottimen teline on kiinnitetty yläkiinnitysreikään. Enemmän tietoja näytetään nollakohdan yläpuolella kuin alapuolella erikoissovelluksissa.
10. **Varoitus vastaanottimen alhaisesta paristovirrasta** – Neljä pariston kestoajan tasoa näytetään: (a) täysi, (b) alhainen paristovirta, (c) 30 minuuttia jäljellä tai (d) tyhjä. (Täysi paristo näytetään vain, kun vastaanotin kytketään päälle tai pois päältä.)

Takakannen sisällä oleva vastaanottimen teline {D}

1. **Kiinnitinnuppi** – Kiinnittää kiinnittimen vastaanottimen taka-osaan.
2. **Kohdistuspisteet** – Kohdistaa ja varmistaa kiinnittimen kiinnityksen.
3. **Lukitusnuppi** – Käännä kiristääksesi lukituskiinnitin vaaituslattaan.
4. **Nollakohdan vertailu** – Palkin yläreuna kohdistuu nollakohdan kanssa.
5. **Lukituskiinnitin** – Liikkuu kiristyäkseen lujasti vaaituslattoihin. Vastakkainen kiinnitin neliskulmaisia tai ovaaleja lattoja varten.
 - (a) Suorakulmaiset latat.
 - (b) Ovaaliti / pyöreät latat.Vaihda poistamalla ruuvi ja kääntämällä kiinnitintä takaisin.
6. **Vaaitustuki** – Auttaa pitämään lattaluotilankaa lukemia otettaessa.

FI

Etukannen sisällä olevat paristot {E}

Vaihda, kuten kuvassa on näytetty.

Erityisominaisuudets

- **Välähdyksen esto** – RE Digital on tarkoitettu estämään ja eliminoimaan välähdyksivalosta tulevia ei-toivottuja signaaleja.
- **Säteen etsiminen** – RE Digitalin kulkeminen lasersäteen läpi saa aikaan anturin piippauksen nopeasti kaksi kertaa.
- **Säteen ulkopuolella -näyttö** – Jos vastaanotin on siirtynyt pois vastaanottimen toiminta-alueelta, nuolinäyttö osoittaa suunnan, minne on liikuttava, jos haluaa palata takaisin lasersäteen alueelle.
- **Laserin alhainen paristovirta** – Antaa käyttäjälle hälytyksen laserin paristojen heikentyessä.

Erikoistilat

Sieppaustoiminto – Sieppaustoimintoa käytetään tallentamaan ja näyttämään korkeuslukema.

- Lasersäteen sisällä – Paina kerran Sieppauskytkintä. Tallennettu korkeuslukema näytetään vilkkuvana lukuna.
- Lasersäteen ulkopuolella – Paina kerran Sieppauskytkintä. Sinulla on nyt viisi sekuntia aikaa asettaa vastaanotin lasersäteeseen. Vastaanotin piippaa nopeasti ja tallennettu lukema vilkkuu tallennetun arvon näyttämiseksi.
- Paina mitä tahansa kytkintä normaalikäyttöön palaamiseksi.

FI

Calibrointitila – Tämä on erikoistila, jota käytetään vain tarkistettaessa pyörivän laserin tarkkuus. Virran ollessa pois päältä, paina Virta- ja Tarkkuuskytkimiä yhtä aikaa päästäksesi tähän tilaan. Tätä tilaa ei ole tarkoitettu eikä sitä suositella tavalliseen käyttöön. Kytke virta pois päältä tai paina tarkkuuskytkintä poistuaksesi tästä tilasta.

Valikkotoiminnot

Valikkoon pääseminen: Paina Tarkkuus- ja Äänikytkimiä yhtä aikaa 2 sekuntia päästäksesi valikkotoimintoihin. Katso Näppäimistön grafiikkaa.

6a. Nuoli ylös vierittää valikkoa ylöspäin valikkotilassa.

6b. Nuoli alas vierittää valikkoa alaspäin valikkotilassa.

6c. Enter-nuoli menee vaihtoehtoon tai valitsee vaihtoehdon valikkotilassa.

Käytä pieniä sinisiä nuolia valikossa liikkumiseen. Käytä sinistä enter-nuolta valinnan valitsemiseen ja vahvistamiseen. Käytä virta-painiketta valikkoruuduista poistumiseen.

- **SENS** Herkkyyasetukset: HI / MD / LO – Korkea (HI) heikkoa sädetettä tai pitkiä etäisyyksiä varten. Normaali (MD) on oletusasetus tavallista käyttöä varten. Matala (LO) ulkopuolisista lähteistä tulevien häiriöiden vähentämiseksi.
- **AVG** Keskiarvoasetukset: HI / MD / LO – Korkea (HI) tuulisia tai epävakaita olosuhteita varten. Normaali (MD) on oletusasetus tavallista käyttöä varten. Matala (LO) minimikeskiarvoa varten.

Valikkotoiminnot (jatketut)


- **DRO** Digitaalinen lukema: ON / OF – Kytkee digitaalisen näytön päälle tai pois päältä.
- **UNIT** Mittayksiköt – Valitse senttimetrit (CM), millimetrit (MM), jalat (FT), tuuman murto-osat (FR) tai tuumat (IN).
- **FRC.R** Murtoluvun supistus: ON / OF – Supistaa murtoluvuille pienimmän yhteisen nimittäjän, kun on kytkettynä päälle.
- **ARRZ** Nuolinäyttö: DB / PR – Jokainen viiva edustaa tarkkuusasetuksia (DB - kuollut alue) tai jokainen viiva vastaa (PR) vastaanottoaluetta, joka on jaettu segmenttien lukumäärällä.
- **O.O.B.** Säteen ulkopuolella -näyttö: ON / OF – Kun toiminto on päällä, nuolet näyttävät suunnan, johon vastaanotinta liikutetaan lasersäteen löytämiseksi uudestaan.
- **GRD.A** Nollakohdan valvontahälytys: ON / OF – Kun toiminto on päällä, tämä ominaisuus poistaa käytöstä nollakohdan äänisignaalin erityisistä seurantasovelluksista.
- **A.S.O.** Automaattinen katkaisu: 24 / 0.5 / OFF – Määrittää automaattisen katkaisuaajan tunneissa.
- **TX.L.B.** Laserin paristovaroitus: OF / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3 – Kun asetettuna kohtaan 6.7, laserkuvake tulee näkyviin, kun Rugby'n paristo on melkein kulunut loppuun. (Tämä ominaisuus riippuu laserista.)
- **INFO** Laitetiedot: RPS / VER / MODL / S/N – RPS ilmaisee laserin pyörimisnopeuden. VER ilmaisee vastaanottimen ohjelmistoversion. MODL ilmaisee vastaanottimen mallin. S/N ilmaisee vastaanottimen sarjanumeron.




Huomio: Useimmat valikkotoiminnot on tallennettu muistiin ja ne säilyvät, kun yksiköt kytketään pois päältä. Herkkyys, keskiarvo, murtoluvun supistus ja ja nollakohdan valvontahälytys palauttavat tehdasasetukset.

Hoito ja kuljetus

Kuljetus


 Käytä vastaanotinta kuljetettaessa aina alkuperäistä laatikkoa tai laserlähettimen rasiaa.

Säilytys

 Noudata laitteen säilytyksessä lämpötilarajoja, -40° ... $+70^{\circ}\text{C}$ (-40° ... $+158^{\circ}\text{F}$).

Jos vastaanotinta ei tulla käyttämään kuukauteen tai vielä pidempään aikaan, suosittelemme paristojen poistamista.

FI Puhdistus

 Älä pyyhi pölyä tai likaa pois vastaanottimen vastaanottokennosta tai näyttöruuduista kuivalla liinalla tai muulla hankaavalla materiaalilla, koska se voi naarmuttaa pintaa vähentäen ruutujen näkyvyyttä. Pehmeä liina ja mieto saippua sekä vesi ovat tehokkaita puhdistajia. Laite voidaan tarvittaessa upottaa veteen tai sitä voidaan suihkuttaa matalapaineisella letkulla. Älä käytä muita nestemäisiä aineita kuin vettä, koska ne voivat syövyttää polymeeriosia.

Turvaohjeet

Laitteen käyttö

Sallittu käyttö:

- Vastaanotin on tarkoitettu käytettäväksi pyörivän lasersäteen havaitsemiseksi.

Vahingolliset käytöt:

- Vastaanottimen käyttö ilman ohjeita
- Käyttö tarkoitettujen rajojen ulkopuolella
- Vastaanottimen avaaminen työkalujen (ruuvimeisseli jne.) avulla
- Vastaanottimen muuttaminen tai muuntaminen.

Käytön rajat

Vastaanotin soveltuu käytettäväksi ympäristössä, jossa on pysyvää ihmis-asutusta. Sitä ei voi käyttää syövyttävässä tai tulenarassa ympäristössä. Katso "Tekniset tiedot."

Vastuualueet

Alkuperäisen laitteen valmistajan Leica Geosystems AG:n, CH-9435 Heerbrugg (lyhyesti Leica Geosystems) vastuut:

Leica Geosystems on vastuussa laitteen toimittamisesta, Käyttäjän käsikirja mukaan luettuna, täysin turvallisessa kunnossa.

Leica Geosystems ei ole vastuussa kolmannen osapuolen lisälaitteista.

Vastaanottimesta vastuussa olevan henkilön vastuut:

Vastaanottimesta vastuussa olevalla henkilöllä on seuraavat velvollisuudet:

- Ymmärtää laitteen turvaohjeet ja Käyttäjän käsikirjassa annetut ohjeet.
- Tuntee onnettomuuksien ehkäisyyn liittyvät paikalliset määräykset.

Takuu- 36 kuukautta

Leica Geosystems AG:n takuu alkuperäiselle käyttäjälle takaa, että vastaanottimessa ei ole normaalikäytössä valmistus- eikä materiaalivikoja, jos käyttö- ja huoltoohjeita noudatetaan tarkasti.

Kansainvälinen Takuu on ladattavissa osoitteesta <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> tai se on saatavissa Leica Geosystems'in jälleenmyyjältä.

Käytön vaarat



VAROITUS:



Käytettyjä paristoja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Välitä ympäristöstä ja vie ne kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti tarkoitusta varten varattuihin keräyspisteisiin.

Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

Hävitä laite tarkoituksenmukaisesti maassasi voimassa olevien kansallisten määräysten mukaisesti. Estä aina kojeen joutuminen väriin käsiin.

Laitekohtaiset käsittelytiedot ja jätteenkäsittelytiedot ovat ladattavissa Leica Geosystems'in kotisivulta osoitteesta

<http://www.leica-geosystems.com/treatment> tai saatavissa
Leica Geosystems'in jälleenmyyjältä.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)



VAROITUS:

Leica Rod Eye Digital RE Plus täyttää asiaankuuluvien standardien ja määräysten tiukimmatkin vaatimukset. Mahdollisuutta, että se aiheuttaa häiriötä muissa laitteissa ei kuitenkaan voi täysin sulkea pois.

FCC-lausunto (käytössä U.S.A:ssa)



VAROITUS:

Tämä laite on testattu, ja sen on havaittu noudattavan luokan B digitaalilaitteen rajoja, FCC-säännösten osan 15 mukaisesti.

FI

Nämä rajat on suunniteltu antamaan kohtuullisen suojan asutuilla alueilla haitallista häiriötä vastaan. Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä taajuusenergiaa ja, jos sitä ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se voi aiheuttaa haitallisia häiriötä radioliikenteelle.

Ei kuitenkaan voida taata, ettei häiriötä esiinny tietyssä laitteistossa.

Jos tämä laitteisto aiheuttaa haitallista häiriötä radio- ja televisiovastaanottoon, mikä voidaan selvittää kytkemällä laitteisto pois päältä ja päälle, käyttäjää kehoitetaan yrittämään häiriön korjaamista jollakin seuraavista toimenpiteistä:

- Lisää laitteiston ja vastaanottimen välistä välimatkaa.
- Kysy neuvoa jälleenmyyjältä tai kokeneelta radio- tai TV-tekniikolta.
- Suuntaa vastaanottoantenni uudelleen tai sijoita se toiseen paikkaan.

Tekniset tiedot

Toimintasäde (riippuu laserista)			450 m (1,500 ft)
Laserin havaitsemiskorkeus			127 mm (5")
Numeerisen lukeman korkeus			102 mm (4")
Vastaanottokulma			± 45°
Havaittava spektri			610 nm - 780 nm
Havaitsemistarkkuudet			
Ultrahieno	0,5 mm	0.02 in	1/32 in
Erittäin hieno	1,0 mm	0.05 in	1/16 in
Hieno	2,0 mm	0.10 in	1/8 in
Keskitaso	5,0 mm	0.20 in	1/4 in
Karkea	10,0 mm	0.50 in	1/2 in
Calibroitilata	0,1 mm	0.01 in	1/64 in
Äänenvoimakkuudet	110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / off (pois päältä)		
Automaattinen katkaisu (valittavissa)	30 minuuttia / 24 tuntia / off (pois päältä)		
Välähdyksen esto			Kyllä
Muisti, Viimeisimmän löydetty säde			Kyllä
Varoitus laserin alhaisesta paristovirrasta			Kyllä
Säteen löytäminen (kaksoispiippaus)			Kyllä
Virtalähde			2 x 1.5V "AA" -paristot
Virta			3,0 V ---, 0,2 ma
Pariston kestoikä (tuntia)			60+ tuntia
Paino (ilman kiinnitintä)			0,37 kg (13 unssia)
Mitat (ilman kiinnitintä)			168 x 76 x 36 mm (6.6 x 3.0 x 1.4")
Käyttölämpötila			-20° ... +60°C (-4° to ...140°F)
Säilytyslämpötila			-40° ... +70°C (-40° ... +158°F)
Ympäristöltä suojaus			IP67
Takuu			Kolme vuotta

* Oikeudet muutoksiin pidätetään.

Instrukcja obsługi

Język polski



Podręcznik ten zawiera ważne wskazówki bezpieczeństwa jak również instrukcje dla osoby obsługującej detektor. Przed włączeniem instrumentu przeczytaj uważnie instrukcję obsługi.

Symbole użyte w niniejszej instrukcji mają następujące znaczenie:



Uwaga

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację lub używanie produktu niezgodne z przeznaczeniem, które może prowadzić do odniesienia obrażeń i/lub poważnych szkód majątkowych, strat finansowych lub zanieczyszczenia środowiska.

PL



Ważne paragrafy, do których treści należy stosować się w praktyce.

Identyfikacja produktu

Model detektora jak też jego numer seryjny znajdują się na odwrocie urządzenia. Poniżej należy wpisać oznaczenie modelu, jego numer seryjny oraz datę zakupu. Informacje te będą pomocne podczas kontaktowania się ze sprzedawcą lub z autoryzowanym serwisem firmy Leica Geosystems.



Uwaga: Na pierwszej i na ostatniej stronie instrukcji znajdują się rysunki. Podczas czytania jej treści, strony te należy rozłożyć. Wszelkie oznaczenia i cyfry {} zawsze odnoszą się to tychże rysunków.

Model detektora: Rod Eye Cyfrowy / Digital


Numer seryjny: _____

Data zakupu: _____

Podstawowa obsługa {A} na wewnętrznej stronie okładki

1. **Panel przycisków** – zasilanie, dokładności, jednostki i objętość. Więcej informacji znajduje się w kolejnym rozdziale.
2. **Wskaźnik LED** – przedstawia pozycję względną wiązki laserowej.
Wskaźnik pięciokanałowy:
 - Za wysoko – kolor czerwony
 - W linii spadku – kolor zielony
 - Za nisko – kolor niebieski
3. **Głośnik audio** – informuje o pozycji detektora.
 - Za wysoko – sygnały krótkie
 - W linii – stały dźwięk
 - Za nisko – sygnały długie
4. **Libella** – pozwala zachować pionowość tyczki podczas dokonywania odczytów.
5. **Blokada refleksów świetlnych** – pozwala odrzucić zakłócenia wywołane przez inne wiązki świetlne.
6. **Okno czujnika wiązki lasera** – służy do wykrywania emitowanej wiązki lasera. Okno należy kierować w stronę padania wiązki.
7. **Ekran LCD** – przednia i tylna strzałka na ekranie LCD wskazują pozycję detektora.
8. **Wskaźnik osi spadku** – potwierdza pozycję detektora laserowego w linii spadku.
9. **Komora baterii** – mieści dwie alkaliczne baterie typu "AA" ("paluszki"). Baterie należy umieścić zgodnie z oznaczeniem znajdującym się wewnątrz komory. Aby dostać się do baterii, należy użyć monety w celu odbezpieczenia zacisku.
10. **Szczelina znacznikowa** – używana do nanoszenia znaczników odniesienia pomiaru. Jej wymiar to 80 mm (3.15"), licząc od dołu do góry detektora.
11. **Gwint standardowego mocowania** – miejsce umożliwiające przymocowanie detektora w celu prowadzenia prac.
12. **Gwint mocowania mimośrodowego** – miejsce umożliwiające przymocowanie detektora w celu wykonania zadań specjalnych. Pozwala poszerzyć zakres rozpoznawania wiązki lasera ponad linię spadku co znajduje zastosowanie w przypadku konieczności zejścia poniżej tej linii.
13. **Oznakowanie urządzenia** – numer seryjny oraz inne informacje.

Praca ze wskaźnikiem przycisków {B} wewnątrz obudowy

- Włącznik zasilania** – umożliwia włączanie i wyłączenie urządzenia. Detektor przejdzie do szybkiej (trzysekundowej) procedury startowej, a następnie jednostka główna rozpocznie samoczynną kalibrację.
 Detektora nie włączać podczas jego przebywania bezpośrednio w torze wiązki laserowej ciągłej lub impulsowej. Po rozpoznaniu wiązki, jednostka główna przywróci poprzednią kalibrację.
- Przełącznik jednostek** – jednokrotne naciśnięcie spowoduje wyświetlenie aktualnie stosowanej jednostki pomiarowej. Ponowne naciśnięcie przycisku spowoduje zmianę jednostki. Możliwy jest wybór między następującymi jednostkami: milimetry (MM), centymetry (CM), cale (IN), ułamki cala (FRAC), stopy (FT).
- Przełącznik dźwięku** – pozwala wybrać poziom emisji dźwięku. Wciskając, możemy wybierać między poziomem wysokim, średnim i niskim.
- Przełącznik dokładności** – jednokrotne wciśnięcie spowoduje wyświetlenie aktualnej dokładności pomiaru. Ponowne wciśnięcie spowoduje zmianę poziomu dokładności. Dostępnych jest pięć możliwości ustawień: najwyższa dokładność (ultra fine), wysoka dokładność (super fine), dokładność znacząca (fine), standardowa (medium) oraz przybliżona (coarse).
- Jasność ekranu LED** – w celu ustawienia należy wcisnąć jednocześnie przyciski jednostek i dźwięku. Dostępne poziomy podświetlenia to: wysoki (ON-Bright), standardowy (On-Normal) lub brak (OFF).
- Menu** – w celu przejścia do funkcji menu należy wcisnąć jednocześnie przyciski dokładności i dźwięku. Szczegóły opisano w ostatnim rozdziale.
 - Górną zawartość menu możemy przeglądać za pomocą strzałek skierowanych w górę.
 - Dolną zawartość menu możemy przeglądać za pomocą strzałek skierowanych w dół.
 - Wszelkie ustawienia i zaznaczenia opcji w trybie menu wykonujemy za pomocą przycisku "Enter".
- Rejestracja** – przycisk ten pozwala zapisać odczyt w pamięci urządzenia.

Wyświetlacz LCD (Liquid Crystal Display) {C} w tylnej części obudowy.

- 1. Strzałki wskaźników tyczenia spadku** – poziom względem linii tyczenia spadku (powyżej - poniżej) przedstawiany jest w dziesięciokanałowym zakresie.
 - Do graficznego przedstawienia wybranego zakresu dokładności służą przyciski strzałek. Poziom ten można także ustawić jako proporcjonalny do pionowego zakresu rozpoznawania wiązki. (W tym celu wybieramy opcję ARRW w trybie menu).
 - Poza zakresem wskazań wiązki – jeśli detektor zostanie przeniesiony poza zakres rozpoznawania wiązki, pojawiająca się strzałka wskaże kierunek, zgodnie z którym należy przemieścić czujnik w celu naprowadzenia go z powrotem na linię tyczenia spadku. (W trybie menu włączamy lub wyłączamy opcję O.O.B.).
- 2. Ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania baterii** – w przypadku gdy baterie jednostki głównej są na wyczerpaniu, na ekranie pojawi się symbol lasera. (Właściwość ta zależy od padania wiązki laserowej).
- 3. Wskaźnik jasności wyświetlacza LED** – występuje jako: (a) jasny, (b) standardowy lub (c) wyłączony – brak symbolu.
- 4. Wskaźnik poziomu głośności sygnału dźwiękowego** – występuje jako: (a) głośny, (b) standardowy, (c) delikatny (d) wyłączony – wówczas brak symbolu.
- 5. Wskaźnik automatycznego wyłącznika** – możliwe trzy rodzaje wskazań: (a) 30 minut, (b) 24 godziny lub (c) wyłączony – wówczas brak symbolu. (Wskazania pojawiają się tylko w chwili włączania lub wyłączania urządzenia).
- 6. Jednostki pomiarowe** – dostępnych jest pięć rodzajów jednostek: milimetry (mm), centymetry (cm), cale (in), ułamki cala (licznik i mianownik) lub stopy (ft).
- 7. Wskazania wysokości** – wyświetlane będą wartości liczbowe (w zależności od wybranej jednostki pomiarowej).
 - Linia przerywana (- - - -) informuje o fakcie znajdowania się detektora poniżej zakresu pozwalającego na wyświetlanie wartości liczbowych.
 - Ułamkowa część cala składa się z licznika, mianownika i kreski ułamkowej.

8. **Wskaźnik dokładności** – dostępnych jest pięć poziomów: (a) najwyższa dokładność (ultra fine), (b) wysoka dokładność (super fine), (c) dokładność znacząca (fine), (d) standardowa (medium) oraz (e) przybliżona (coarse).
9. **Wskaźnik linii tyczenia spadku** – informuje o przytwierdzeniu detektora do górnego gwintu mocowania. Więcej informacji prezentowanych jest w pozycji powyżej linii spadku niż w dół od niej.
10. **Ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania baterii odbiornika** – prezentowane są cztery poziomy: (a) baterie naładowane, (b) niski poziom naładowania, (c) pozostało 30 minut pracy lub (d) baterie wyczerpane. Informacje o naładowanych bateriach pojawiają się tylko w chwili włączania lub wyłączenia urządzenia.

Podstawka detektora {D} wewnątrz tylnej obudowy

1. **Trzpień mocowania** – pozwala przymocować zacisk do tylnej części detektora.
2. **Pokrętła ustawcze** – pozwalają na odpowiednie ustawienie detektora oraz umożliwiają jego zabezpieczenie.
3. **Blokada tyczki** – pozwala na przymocowanie zacisku do tyczki.
4. **Poziom w linii spadku** – górna krawędź paska odpowiada pozycji "w linii spadku".
5. **Zacisk** – pozwala na bezpieczne przymocowanie detektora do tyczki. Można go dostosować do tyczek prostokątnych bądź owalnych.
 - (a) Tyczki prostokątne.
 - (b) Tyczki owalne / o przekroju kołowym.W celu dokonania zmiany należy usunąć śrubę, a następnie przekręcić zacisk.
6. **Libella** – pozwala zachować pionowość tyczki podczas dokonywania odczytów.

PL

Baterie {E} wewnątrz przedniej części obudowy.

Wymiany dokonywać zgodnie ze schematem znajdującym się na rysunku.

Funkcje specjalne

- **Blokada refleksów świetlnych** – detektor cyfrowy RE Digital został zaprojektowany tak, by automatycznie eliminował padające na matrycę niepożądane refleksy świetlne.
- **Wyszukiwanie wiązki** – podczas przejścia czujnika przez wiązkę lasera usłyszymy krótki dwukrotny sygnał dźwiękowy.
- Poza zakresem wskazań wiązki – jeśli detektor zostanie przeniesiony poza zakres rozpoznawania wiązki, pojawiająca się strzałka wskaże kierunek, zgodnie z którym należy przemieścić czujnik w celu naprowadzenia go z powrotem na linię tyczenia spadku.
- **Niski poziom naładowania baterii lasera obrotowego** – urządzenie sygnalizuje stan, w którym baterie jednostki głównej znajdują się na wyczerpaniu.

Specjalne tryby pracy

Funkcja zapisu danych – funkcja ta używana jest w celu rejestracji uzyskanych odczytów wysokości.

- W torze wiązki lasera – wcisnąć jednokrotnie przycisk rejestracji. Zapisana wartość odczytu wysokości będzie wyświetlana w postaci migającej.
- Poza torem wiązki lasera – wcisnąć dwukrotnie przycisk rejestracji. Od teraz, w ciągu pięciu sekund należy nakierować detektor na wiązkę lasera. Urządzenie będzie wydawało krótkie sygnały dźwiękowe, a zarejestrowany odczyt będzie migał na wyświetlaczu informując o dokonaniu zapisu do pamięci.
- Aby powrócić do zwykłej pracy, nacisnąć dowolny przycisk.

Funkcja kalibracji – jest to specjalny tryb ustawczy służący jedynie do kontroli dokładności pracy lasera obrotowego. Aby przejść do jego realizacji należy przy wyłączonym urządzeniu jednocześnie wcisnąć przyciski włączania i dokładności. Stosowanie tej procedury nie jest zalecane w trybie normalnej pracy urządzenia. W celu opuszczenia funkcji kalibracji należy wyłączyć urządzenie lub wcisnąć przycisk dokładności.

PL

Funkcje menu

Wchodzenie do struktury menu: wcisnąć jednocześnie przyciski dokładności i dźwięku i przytrzymać przez 2. sekundy. Następnie przejść do pracy na wyświetlaczu.

- 6a. Górną zawartość menu możemy przeglądać za pomocą strzałek skierowanych w górę.
- 6b. Dolną zawartość menu możemy przeglądać za pomocą strzałek skierowanych w dół.
- 6c. Wszelkie ustawienia i zaznaczenia opcji w trybie menu wykonujemy za pomocą przycisku "Enter".

Do nawigowania w strukturze menu służą niebieskie strzałki. Niebieska strzałka wprowadzania ("Enter") służy do zaznaczania opcji i potwierdzania dokonanych wyborów. Tryb menu opuszczamy wciskając przycisk włącznika.

- **SENS** Ustawienia czułości pracy: HI / MD / LO – Wysoka - High (HI) przy słabej wiązce i długich odległościach. Średnia - Medium (MD) jest ustawieniem domyślnym służącym w normalnym trybie pracy. Niska - Low (LO) wybierana w celu redukcji zakłóceń pochodzących z innych źródeł.

Funkcje menu (ciąg dalszy)


- **AVG** Funkcja uśredniania: HI / MD / LO – Wysokie - High (HI) wybierane w przypadku wietrznej pogody i niestabilnych warunków atmosferycznych. Średnie - Medium (MD) jest ustawieniem domyślnym służącym w normalnym trybie pracy. Uśrednianie niskie (LO) oznacza minimalne zastosowanie tej funkcji.
- **DRO** Odczyt cyfrowy: ON / OFF – odpowiednio włącza lub wyłącza wykonywanie odczytów cyfrowych.
- **UNIT** Jednostki pomiarowe – wybór centymetrów (CM), milimetrów (MM), stóp (FT), ułamki cala (FR) lub cale (IN).
- **FRC.R** Redukcje ułamkowe: ON / OFF – funkcja redukująca części ułamkowe lub doprowadzająca do wspólnego mianownika.
- **ARRZ** Znak strzałki: DB / PR – każda z kresok oznacza dokładność (DB - brak wiązki) lub proporcjonalnie (PR) zakres odbioru podzielony przez liczbę kresok.
- **O.O.B.** Poza zakresem wyświetlania wiązki: ON / OFF – jeśli ustawimy w trybie włączonym "on" - strzałki wskażą kierunek, w którym należy przemieścić detektor w celu znalezienia wiązki.
- **GRD.A** Alarm o linii spadku: ON / OFF – funkcję aktywujemy ("on") w przypadku specjalnych zastosowań związanych z monitoringiem prac.
- **A.S.O.** Automatyczne wyłączenie: 24 / 0.5 / OFF – określa czas automatycznego wyłączenia urządzenia podany w godzinach.
- **TX.L.B.** Niski poziom naładowania baterii transmitera: OF / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3 – w przypadku ustawienia wartości 6.7 - symbol lasera pojawi się na wyświetlaczu w przypadku rozładowania baterii instrumentu Rugby. (Właściwość ta zależna jest od padania wiązki laserowej).
- **INFO** Informacje: RPS / VER / MODL / S/N – RPS : określają prędkość obrotów głowicy lasera. Skrót VER oznacza wersję detektora. MODL określa model detektora. Pod oznaczeniem S/N znajdziemy numer seryjny urządzenia.




Uwaga: większość funkcji menu zapisywana jest trwale w pamięci i podlega zachowaniu podczas wyłączenia jednostki. Funkcje takie jak czułość pracy, uśrednianie, redukcje ułamków lub alarm o spadku zostaną przywrócone do wartości domyślnych.

Przechowywanie i transport

Transport


-  Podczas przenoszenia urządzenia należy zawsze używać oryginalnego opakowania lub skrzynki transportowej.

Przechowywanie

-  Przechowując instrument, należy przestrzegać dozwolonych zakresów temperatur: od -40° do +70°C (od -40° do +158°F).

Jeśli detektor nie będzie używany przez ponad miesiąc, zaleca się wymianę baterii.

Czyszczenie

-  Pyłu i brudu nie należy usuwać z okien czytnika wiązki oraz wyświetlacza za pomocą mokrej szmatki lub innego podobnego materiału. Może to spowodować powstanie rys i zadrapań, a także ujemnie wpłynąć na przejrzystość tych okien. Czyścić tylko miękką szmatką zamoczoną w letniej wodzie z mydłem. W razie konieczności, urządzenie można zanurzyć w wodzie lub spyskać lekkim strumieniem. Nie używać cieczy innych niż woda ponieważ mogą one uszkodzić elementy plastikowe.

PL

Wskazówki bezpieczeństwa

Prawidłowe używanie urządzenia

Dopuszczalne zastosowanie:

- Detektor przeznaczony jest do wykrywania wirującej wiązki lasera.

Nieprawidłowe użytkowanie:

- Używanie urządzenia bez instrukcji
- Używanie poza dopuszczalnymi ograniczeniami.
- Otwieranie urządzenia za pomocą narzędzi (jak śrubokręt itp.).
- Wykonywanie modyfikacji i przeróbek urządzenia.

Ograniczenia w użyciu

Detektor przeznaczony jest do zastosowania w warunkach ciągłego przebywania ludzi. Nie może być wykorzystywane w środowisku wybuchowym lub poddanym działaniu czynników agresywnych. Zobacz "Dane techniczne".

Zakres odpowiedzialności

Odpowiedzialność producenta oryginalnego sprzętu Leica Geosystems AG, Heerbrugg -9435 (nazywanego dalej Leica Geosystems):

Firma Leica Geosystems odpowiada za dostarczenie produktu wraz z instrukcją obsługi oraz z oryginalnym zestawem akcesoriów w sposób całkowicie bezpieczny.

Leica Geosystems nie ponosi odpowiedzialności za akcesoria innych producentów.

Odpowiedzialność osób obsługujących detektor:

Osobę odpowiedzialną za instrument obowiązują następujące zasady:

- Dokładna znajomość wskazówek bezpieczeństwa oraz zaleceń zamieszczonych w instrukcji obsługi.
- Zapoznanie się z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Gwarancja – 36 miesięcy.

Leica Geosystems AG gwarantuje użytkownikowi końcowemu, że dostarczone urządzenie wolne będzie od wad produkcyjnych i materiałowych podczas normalnego używania oraz przy bezwzględnym zastosowaniu poszczególnych jak też wszystkich wskazówek i zaleceń.

Dokument Gwarancji Międzynarodowej można pobrać z lokalizacji:

<http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> lub też zamówić u sprzedawcy bądź przedstawiciela Leica Geosystems.

Niebezpieczeństwa podczas używania detektora



Uwaga



Rozładowanych baterii nie wolno wyrzucać na śmieci. Dbajmy o środowisko i zanieśmy je do punktu zbierania elektrośmieci, zgodnie z obowiązującym prawem. Produkt nie może być wyrzucany razem ze zwykłymi odpadami domowymi.

Urządzenie należy poddać recyklingowi zgodnie z prawem obowiązującym w kraju. Zawsze zabezpiecz sprzęt przed dostępem osób nieupoważnionych.

Zalecenia odnośnie produktu oraz informacje dotyczące zarządzania odpadami można pobrać ze strony Leica Geosystems o adresie <http://www.leica-geosystems.com/treatment> lub zamówić u lokalnego przedstawiciela Leica Geosystems.

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)



Uwaga

Detektor Leica Rod Eye Digital RE Plus spełnia surowe wymagania ujęte w odpowiednich przepisach i normach. Nie można jednakże w pełni wykluczyć potencjalnego wpływu jego pracy na inne urządzenia.

Oświadczenie FCC, obowiązujące dla USA



Uwaga

Przeprowadzone testy potwierdziły, że instrument spełnia wymogi przewidziane dla urządzeń cyfrowych klasy B, zawarte w części 15 przepisów FCC.

Dotyczą one zapewnienia ochrony przed szkodliwym wpływem na instalacje domowe. Urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może emitować pole o określonej częstotliwości, wskutek czego może powodować zakłócenie komunikacji radiowej.

PL

Jakkolwiek nie ma gwarancji, że zakłócenia nie będą występować w szczególnej instalacji.

Jeżeli istnieje podejrzenie, że instrument wpływa szkodliwie na odbiór programów radiowo-telewizyjnych, co można sprawdzić poprzez wyłączenie instrumentu i ponowne jego włączenie, można samodzielnie podjąć następujące działania:

- Zwiększyć odstęp pomiędzy odbiornikiem RTV a instrumentem.
- Skontaktować się ze sprzedawcą dostawcą lub z doświadczonym technikiem RTV.
- Zmienić ustawienie anteny odbiorczej.

Dane techniczne

Promień działania (w zależności od wiązki lasera)			450 metrów (1,500 ft)
Wysokość rozpoznawania wiązki lasera			127 mm (5")
Wysokość odczytu numerycznego			102 mm (4")
Kąt wykrywania wiązki			± 45°
Spektrum wykrywanej wiązki			od 610 nm do 780 nm
Dokładności rozpoznawania wiązki			
Najwyższa dokładność (ultra fine)	0.5 mm	0.02 in	1/32 in
Wysoka dokładność (super fine)	1.0 mm	0.05 in	1/16 in
Dokładność znacząca (fine)	2.0 mm	0.10 in	1/8 in
Dokładność standardowa (medium)	5.0 mm	0.20 in	1/4 in
Dokładność przybliżona (coarse)	10.0 mm	0.50 in	1/2 in
Funkcja kalibracji	0.1 mm	0.01 in	1/64 in
Natężenie dźwięku			110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / off
Automatyczne wyłączenie (opcja wybieralna)			30 minut / 24 godziny / wyłączone
Blokada refleksów świetlnych			Tak
Pamięć wewnętrzna, ustawienie ostatniego toru wiązki lasera			Tak
Ostrzeżenie o niskim stanie naładowania baterii			Tak
Znajdowanie wiązki lasera (podwójny dźwięk)			Tak
Zasilanie			2 x 1.5V "AA" baterie typu "paluszki"
Moc			3.0V ⁻⁻⁻ , 0.2 ma
Żywotność baterii (w godzinach)			Ponad 60 godzin
Waga (bez zacisków)			0.37 kg (13 uncji)
Wymiary (bez zacisków)			168 x 76 x 36 mm (6.6 x 3.0 x 1.4")

Temperatura pracy	od -20° do +60°C (od -4° do +140°F)
Temperatura przechowywania	od -40° do +70°C (od -40° do +158°F)
Warunki środowiskowe	IP67
Gwarancja	Trzyletnia

* Specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadamiania.

Használati utasítás

magyar



A használati utasítás fontos Biztonsági Előírásokat és a vevő működtetésének leírását tartalmazza.

A műszer üzembe helyezése előtt figyelmesen olvassa el a használati utasítást.

A használati utasításban szereplő szimbólum jelentése:



FIGYELEM

Potenciálisan veszélyes helyzetet jelöl, amelyet el kell kerülni, különben kisebb vagy közepesen súlyos sérülést, illetve anyagi, gazdasági vagy környezeti kárt okozhat.

HU



Fontos paragrafusok, melyek a gyakorlatban hatékonyan alkalmazandók.

Termék azonosítása

A vevő modell típusa és a gyári szám a vevő hátoldalán található.

Alább adja meg a modell számát, gyári számát és a vásárlás idejét. A viszonteladóval vagy a szervizzel való kapcsolatfelvételnél mindig erre az információra hivatkozzon.



Megjegyzés: A használati utasítás első és utolsó oldala ábrákat tartalmaz. A használati utasítás átolvasása közben hajtsa ki ezeket a lapokat. A kapcsos {} zárójelben feltüntetett betűk és számok mindig az itt található ábrákra hivatkoznak.

Model: **Rod Eye Digital**

Gyári szám: _____

Vásárlás időpontja: _____

Működtetés {A} az előlapon

1. **Billentyűzet** – Bekapcsolás, pontosság, mértékegységek és hangerő. A következő szekcióban található ezen pontok részletes leírása.
2. **LED kijelző** – A lézesugár relatív pozícióját jelzi ki. Az öt csatorna kijelzése:
 - Magas – Vörös
 - Szintben – Zöld
 - Alacsony – Kék
3. **Hangszórók** – Jelzi a vevő pozícióját.
 - Magas – Gyors sípolás
 - Szintben – Állandó tónus
 - Alacsony – Lassú sípolás
4. **Libella** – A szintezőléc függőleges tartásához nyújt segítséget.
5. **Impulzus Védelem** – Nem kívánt elektromos impulzusjelek kiküszöbölésére használatos
6. **Lézer Vevőablak** – Érzékeli a lézersugarat. A vevőablaknak pontosan a lézer felé kell fordulnia.
7. **LCD Kijelző** – Elő- és hátoldali LCD kijelző. Iránynyilak jelzik a vevő pozícióját.
8. **Szintjelzés** – A lézer helyes szintben lévő állapotát jelzi.
9. **Elemnyílás** – Két "AA" alkáli elem behelyezése szükséges a működtetéshez. Az új elemeket az elemnyílásban mutatott megfelelő pozícióban szükséges elhelyezni. Használjon érmét az elemfedél kinyitásához.
10. **Offset Jelölés** – Referencia jelek átvitelére szolgál. A jelölés 80 mm-rel alacsonyabban van a vevő felső részétől.
11. **Standard Rögzítő Nyílás** – Léctartó rögzítése hétköznapi alkalmazásokhoz.
12. **Offset Rögzítő Nyílás** – Léctartó rögzítése speciális alkalmazásokhoz. Nagyobb méretű kijelzést tesz lehetővé a szint feletti információkhoz, és hasznos, amikor szint alatti kijelzésre nincs igény.
13. **Termékcímkék** – Gyári szám és információ.

Billentyűzet működtetése {B} az előlapon

1. **Be/Kikapcsolás** – A vevő be- és kikapcsolására szolgál. A RE Digital bekapcsoláskor rövid (3 mp) időn belül feláll, a műszer ilyenkor egy önkalibrációs alkalmazást futtat.



Ne kapcsolja be a detektort, ha a lézersugár vagy annak környékén interferenciát okozó sugárzásforrás található. Ha a zavarást érzékeli, a vevő visszatér a korábbi kalibrációhoz.

2. **Mértékegység Kapcsoló** – Nyomja meg egyszer az aktuális mértékegység kijelzéséhez. Nyomja meg még egyszer a mértékegység megváltoztatásához. Választható milliméter (MM), centiméter (CM), hüvelyk (IN), hüvelyk törtrésze (FRAC) vagy láb (FT).
3. **Hangjelzés Beállítás** – A hangszint beállítására szolgál. Beállítható hangos, közepesen hangos, halk szint, illetve hang kikapcsolása.
4. **Pontosság Beállítás Kapcsoló** – Nyomja meg egyszer az aktuális pontossági beállításhoz. Nyomja meg még egyszer az érzékelés pontosságának változtatásához. Öt pontossági beállítás választható: ultra pontos (fine), szuper pontos, pontos, közepes és durva.
5. **LED Megvilágítás** – Nyomja meg a Mértékegység és Hang gombokat egyszerre a LED Be-Világos, Be-Normál vagy a megvilágítás kikapcsolásához.
6. **Menü** – Nyomja meg egyszerre a Pontosság és Hang gombokat a menü funkció eléréséhez. Ennek részletei egy másik szekcióban olvashatóak.
 - 6a. Menü módban, a felfelé mutató gombbal lehetséges felfelé görgetni a menüben.
 - 6b. Menü módban, a lefelé mutató gombbal lehetséges lefelé görgetni a menüben.
 - 6c. Menü módban, a belépés gombbal lehetséges az opciók kiválasztása.
7. **Képrögzítés** – Lehetővé teszi a leolvasás magasságának elmentését.

LCD Kijelző {C} a hátoldalon

- Lejtésjelző Iránynyilak** – Tíz csatorna kijelzése szint felett és alatt.
 - Az irányzások jellege kiválasztható, a kijelölt sáv szélesség pontosságának kijelzése vagy a függőleges vevőtartománnyal arányos jelzés lehetséges. (lásd ARRW kiválasztása a menüben)
 - Sugártartományon Kívül Kijelzés – Ha a detektor a vevőtartományból kilép, iránynyilak jelzik a lézersugár helyzetét. (lásd a menüben O.O.B., ki- és bekapcsolás)
- Lézer Alacsony Akkufeszültség Kijelzés** – A lézerikon megjelenik a kijelzőn, amikor a lézer akkuja lemerülőben van. (Ez a tulajdonság lézerfüggő)
- LED Megvilágítás Kijelzés** – A megvilágítás három szintje: (a) világos, (b) normál vagy (c) kikapcsolás – nincs ikon.
- Hangerő Jelzés** – Négy beállítást jelöl: (a) hangos, (b) közepes, (c) halk vagy (d) kikapcsolás - nincs ikon.
- Automatikus Kikapcsolás Kijelzés** – Három beállítás: (a) 30 perc, (b) 24 óra vagy (c) kikapcsolás – nincs ikon. (A automatikus kikapcsolás beállítás csak a vevő ki- és bekapcsolásakor látható.)
- Mértékegységek** – Öt mértékegység választható: milliméter (mm), centiméter (cm), hüvelyk (in), hüvelyk frakciók (inch with fraction bar) vagy láb (ft).
- Magasság Kijelzés** – Számérték kijelzés (a mértékegység választásától függően).
 - A szaggatott vonalak (-- -- --) azt jelzik, hogy a detektor hatótávon kívül van a számértékek kijelzéséhez.
 - Frakció (hüvelyk) módban a felső/alsó szám és a sáv formálja a frakciót.
- Pontosság Kijelzés** – A pontosság öt szintje: (a) ultra finom, (b) szuper finom, (c) finom, (d) közepes és (e) durva.
- Offset Szint Kijelzés** – Jelzi, hogy a detektortartó a legfelső rögzítőnyílásba illeszkedik. Szint felett több információt jelenít meg, mint szint alatt.
- Lézer Alacsony Akkufeszültség Kijelzés** – Az elem élettartamának kijelzése négy szintű lehet: (a) teljesen feltöltött, (b) alacsony (c) 30 percre elegendő vagy (d) üres. (A teljes feltöltöttség állapota csak a vevő ki- és bekapcsolásakor látható.)

Léctartó {D} hátlapja

1. **Szorító Csavar** – Segítségével a léctartó a vevő hátuljához erősíthető.
2. **Beállítási Pontok** – A rögzítésnél beállítja, és biztosítja a léctartót.
3. **Léctartó Rögzítő Csavar** – Csavarásával a szintezőléchez szorítható a lécszorító pofa.
4. **Szint referencia** – A tartó felső széle megegyezik a szintpozícióval (lézersík).
5. **Lécszorító Pofa** – Mozgásával a szintezőléchez való biztonságos rögzítést szolgálja. A szorító négyszög és ovális keresztmetszetű lécre is csatolható.
 - (a) Négyszög keresztmetszetű lécek.
 - (b) Ovális/Kör keresztmetszetű lécek.A változtatáshoz távolítsa el a csavart, és fordítsa meg a szorítót.
6. **Libella** – A szintezőléc függőleges tartásához nyújt segítséget.

HU

Elemek {E} az előlapon

Cserélje ki az ábrán látható módon.

Speciális Tulajdonságok

- **Impulzus Védelem** – A RE Digital a nem kívánt elektromos impulzusok jeleit elutasítja, és kiküszöböli.
- **Sugár Megtalálása** – A RE Digital lézersíkon való áthaladását a szenzor kétszeri gyors sípólással jelzi.
- **Sugártartományon Kívül Kijelzés** – Ha a detektor a vevőtartományból kilép, iránynyilak jelzik a lézersugár helyzetét.
- **Lézer Alacsony Akkufeszültség** – Figyelmezteti a felhasználót, amikor a lézer akkuja lemerülőben van.

Speciális Alkalmazások

Képrögzítő Funkció – A képrögzítő funkció magassági leolvasási értékek elmentésére és kijelzésére használatos.

- A lézersugár érzékelése közben nyomja meg egyszer a Képrögzítés gombot. Az elmentett magassági leolvasás mint egy villogó szám megjelenik a kijelzőn.
- Amennyiben a vevő nem érzékeli a lézersugarat, nyomja meg egyszer a Képrögzítés gombot. 5 mp-e van rá, hogy a detektort a lézersugár helyzetéhez pozicionálja. Ekkor a detektor gyors sípoló hangot ad, és az elmentett leolvasás villogni fog jelezve a magassági értéket.
- Nyomja meg bármelyik gombot a normál működéshez való visszatéréshez.

HU Kalibrációs Mód – Ez egy speciális mód, mely csak a forgólézer pontosságának ellenőrzésekor használatos. A működési mód használatához kikapcsolt állapotban nyomja meg egyszerre a Bekapcsolás és Pontosság gombokat. Ez a mód nem javasolt normál használatához. Kapcsolja ki a műszert vagy nyomja meg a pontosság gombot a módból való kilépéshez.

Menü Funkciók

Menübe való belépés: Nyomja meg a Pontosság és Hangjelzés gombokat 2 mp-ig a menü funkciókba való belépéshez. A billentyűzet-feliratok grafikai segítséget nyújtanak.

6a. Menü módban, a felfelé mutató gombbal lehetséges felfelé görgetni a menüben.

6b. Menü módban, a lefelé mutató gombbal lehetséges lefelé görgetni a menüben.

6c. Menü módban, a belépés gombbal lehetséges az opciók kiválasztása.

Használja a kicsi kék nyilakat a menüben való navigáláshoz. Használja a kék belépés nyilat a kijelöléshez, és a kijelölés jóváhagyásához. Használja a bekapcsolás gombot a menüképernyőből való kilépéshez.

- **SENS** Érzékenység beállítás: HI / MD / LO – Magas (HI), a gyenge sugárhoz vagy nagy távolságon való használatához. Közepes (MD), az alapbeállítás normál működtetéshez. Alacsony (LO), a szomszédos környezetből származó interferenciák csökkentéséhez.

- **AVG** Átlagolás beállítás: HI / MD / LO – Magas (HI), a szeles és instabil körülmények esetén. Közepes (MD), az alapbeállítás normál működéshez. Alacsony (LO), a minimális közepeléshez.

További menüfunkciók


- **DRO** Digitális Kiolvasás: BE / KI – A digitális kijelzés be- és kikapcsolható.
- **UNIT** Mértékegységek– Centiméter (CM), milliméter (MM), láb (FT), hüvelyk törtrésze (FR) vagy hüvelyk (IN).
- **FRC.R** Törtrész Redukció: BE/ KI – Bekapcsolt állapotban csökkenti a törtrészeket a legalacsonyabb közös nevezőre.
- **ARRZ** Irány kijelzés: DB / PR – Mindegyik sáv a pontosságbeállításnak megfelelően jelez (DB - dead band) vagy a vevőtartományban mindegyik sáv a szegmensek számával arányosan (PR) jelzi a szintet.
- **O.O.B.** Tartományon kívüli kijelzés: BE / KI – Bekapcsolása esetén a nyilak mutatják a lézersugár megtalálásához a detektor szükséges mozgatásának (emelés vagy süllyesztés) irányát.
- **GRD.A** Lejtés Figyelmeztetés: BE / KI – Bekapcsolt állapotban kikapcsoljuk a lézersugár szintjében megszólaló hangjelzést (speciális monitoring alkalmazásokhoz).
- **A.S.O.** Automatikus Kikapcsolás: 24 / 0.5 / KI – Az automatikus kikapcsolás idejét határozzuk meg órában.
- **TX.L.B.** Alacsony Elemfeszültség Közvetítés: KI / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3 – A 6.7 beállításnál a lézerikon megjelenik a kijelzőn jelezve, hogy a Rugby tápellátása majdnem lemerült.(Ez a tulajdonság lézerfüggő)
- **INFO** Információ: RPS / VER / MODL / S/N – Az RPS a lézer fejének forgási sebességét jelöli. A VER a detektor szoftververzióját jelöli.A MODL a detektor modellt jelöli.S/N a detektor gyári számát mutatja.




Megjegyzés: A legtöbb menüfunkció a memóriában tárolva van, és kikapcsoláskor is megőrződik.Az Érzékenység, Közepelés, Törtrész redukció és a Lejtés Figyelmeztetés automatikusan alapesetbe állítódik vissza.

Karbantartás és szállítás

Szállítás


 A vevő szállításakor mindig használja az eredeti csomagolást vagy a lézer hordládáját.

Tárolás

 Vegye figyelembe a hőmérsékleti határértékeket, tárolás esetén -40° és $+70^{\circ}\text{C}$ közötti hőmérséklet javasolt.

Ha a detektor egy hónapja vagy annál régebben volt használva, javasolt az elemek eltávolítása, cseréje.

Tisztítás

 A vevőképességet vagy láthatóságot csökkentő port vagy szennyeződést ne törölje le a detektor fogadó ablakáról vagy a kijelzőről olyan száraz ruhával vagy dörzsölésre képes anyaggal, mely karcolódást okozhat. Hatásosabb a puha ruha vagy finom szappan és víz. A műszer víz alá meríthető, vagy ha szükséges alacsony nyomású sprével tisztítható. Ne használjon víz helyett más folyadékot, mely a polimer alkotóelemeket megtámadhatja.

HU

Biztonsági előírások

A termék rendeltetésének megfelelő használata

Megengedett használat

- A vevő rendeltetésének megfelelően forgólézer sugarának érzékelésére szolgál.

Ártalmas Használat:

- A detektor használata útmutató nélkül.
- A megengedett határértékeken kívüli használat.
- A detektor különböző eszközökkel való felnyitása (csavarhúzó, stb.)
- A műszer módosítása vagy átalakítása.

Használati korlátok

A detektor használata állandó emberi lakókörnyezetnek megfelelő körülmények között alkalmas. Nem használható agresszív vagy robbanékony környezetben. Lásd "Technikai Adatok."

Felelősségek

Az eredeti műszerek és tartozékok gyártójának felelőse a Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (röviden Leica Geosystems):

A Leica Geosystems felelős a termék beszerzéséért egy teljesen biztonságos állapotban tartalmazva a Használati Utasítást.

Leica Geosystems nem felelős harmadik féltől származó tartozékokért.

Felelősség a detektor értékesítéséért felelős személlyel kapcsolatban:

A termék felügyeletével megbízott személy feladatai:

- Tisztában kell lennie a termékre vonatkozó biztonsági előírásokkal és a használati utasítás tartalmával.
- Ismernie kell a helyi balesetmegelőzési intézkedéseket.

Garancia – 36 hónap

Leica Geosystems AG garantálja az eredeti végfelhasználó számára, hogy a detektor kivitelezési szakszerűsége és a felhasznált anyagok minősége megfelelő, emellett szükséges betartani a felhasználói és működtetési utasításokat.

A Nemzetközi Garancia letölthető a <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> honlapról vagy megkapható a helyi Leica Geosystems képviselőtől.

Veszélyes Használat



FIGYELEM



A lemerült elemeket tilos a háztartási hulladékkal együtt kidobni. Óvja környezetét, és vigye az lemerült elemeket megfelelő gyűjtőhelyekre a nemzetközi és helyi szabályozás szerint.

A terméket tilos a háztartási hulladékkal együtt kidobni.

A készülék ártalmatlanítását az érvényes jogszabályoknak megfelelően kell végrehajtani. Ügyeljen arra, hogy a műszerhez illetéktelen személyek ne férhessenek hozzá.

A termékre vonatkozó kezelési és hulladékkezelési tájékoztatók letölthetők a Leica Geosystems honlapjáról: <http://www.leica-geosystems.com/treatment>, vagy igényelhetők a Leica Geosystems forgalmazójától.

Elektromágneses kompatibilitás



FIGYELEM

A Leica Rod Eye Digital megfelel a vonatkozó szabványok és szabályozások legszigorúbb követelményeinek. Ennek ellenére nem zárható ki a lehetősége más eszközöknél okozott interferenciának.

FCC Statement (érvényes az U.S.A. területén)



FIGYELEM

Ez az eszköz tesztelve lett és eleget tesz a Class B digitális eszköz határozatainak az FCC szabályainak 15-ös része értelmében.

HU

Ezek a korlátozások a káros interferencia elleni indokolt védelmet szolgálják, ha a berendezést lakókörnyezetben működtetik. Ez a berendezés rádióhullámú energiát fejleszt, használ és bocsáthat ki, és ha nem az előírásoknak megfelelően helyezik üzembe vagy helytelenül használják, káros interferenciát okozhat a rádiós kommunikációban.

Ugyanakkor nem lehet garantálni, hogy egyes esetekben nem okoz interferenciát.

Ha a berendezés mégis káros interferenciát okoz a rádiós vagy televíziós vételben, amelyet a felhasználó a készülék ki- és bekapcsolásával állapíthat meg, akkor a következő intézkedésekkel próbálhatja meg kiküszöbölni az interferenciát:

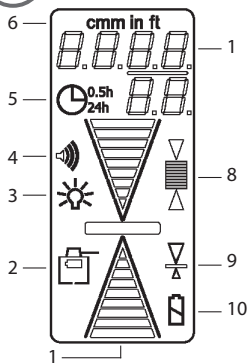
- Növelje a távolságot a műszer és a vevőkészülék között.
- Lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy szakképzett rádió-/televíziós műszerésszel.
- Fordítsa el vagy helyezze át a vevőantennát.

Műszaki adatok

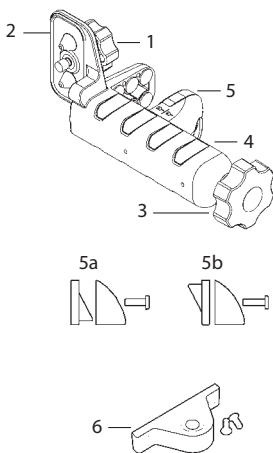
Működési hatósugár (lézerfüggő)	450 méter		
Vevő Érzékelési Tartománya	127 mm		
Numerikus Leolvasási Magasság	102 mm		
Sugárérzékelés vízszintes szöge	± 45°		
Érzékelhető Spektrum	610 nm és 780 nm között		
A Vevő Pontossági Kategóriái			
Ultra Pontos	0.5 mm	0.02 in	1/32 in
Szuper Pontos	1.0 mm	0.05 in	1/16 in
Finom	2.0 mm	0.10 in	1/8 in
Közepes	5.0 mm	0.20 in	1/4 in
Durva	10.0 mm	0.50 in	1/2 in
Kalibrációs Mód	0.1 mm	0.01 in	1/64 in
Hangjelzések	110 dBA / 95 dBA / 65 dBA / ki		
Automatikus Kikapcsolás (választható)	30 perc / 24 óra/ ki		
Impulzus Védelem	Igen		
Memória, Utolsó Sugár Iránya	Igen		
Lézer Alacsony Akkufeszültség Figyelmeztetés	Igen		
Sugár Megtalálása (duplasípolás)	Igen		
Áramellátás	2 x 1.5V "AA" elemek		
Áram	3.0V ⁻⁻⁻ , 0.2 ma		
Elem élettartam (óra)	60+ óra		
Súly (léctartó nélkül)	0.37 kg		
Méretek (léctartó nélkül)	168 x 76 x 36 mm		
Üzemi hőmérséklet	-20 és +60 °C között		
Tárolási hőmérséklet	-40 és +70 °C között		
Környezetállóság	IP67		
Garancia	Három év		

* A specifikációk előzetes értesítés nélkül változhatnak.

C



D



6 **cm mm in ft**

7 **0.124**

8a-e



10a-d



Total Quality Management - Our commitment to total customer satisfaction.



Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, has been certified as being equipped with a quality system which meets the International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) and Environmental Management Systems (ISO standard 14001).

Ask your local Leica Geosystems dealer for more information about our TQM program.

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Switzerland
Phone +41 71 727 31 31

www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

774457-1.0.0en (Original text) de, fr, it, es, pt, nl, da, no, sw, fi, pl, hu
Printed in Switzerland © 2010 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland.