

HR500/HR400 Receiver



User Guide
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manual de funcionamiento
Manuale d'uso
Operatorshandbok
Gebruiksaanwijzing

HERBERT KREITEL

Feinmechanische Werkstätten

Vertrieb und fachmännische Reparatur
von Vermessungsinstrumenten
Fabrikation von Sonderzubehör

Taunusstraße 30

53119 Bonn

Germany

Tel. +49 (0) 2 28 65 47 60

Fax +49 (0) 2 28 69 74 93

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

info@kreitel-vermessungsgeraete.de

www.trimble.com



Table of Contents

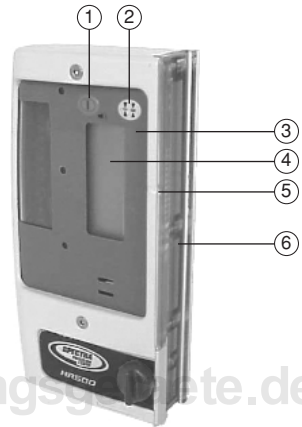
	Page
Table of Contents.	i
Features and Functions.	1
LCD/LED/Audio Information	3
How to Use the Receiver	4
Installing the Batteries.	4
Learning the Receiver Functions	4
Standard.	4
Turning On/Off the Receiver.	4
Selecting the Audio Function.	5
Selecting the Grade Sensitivity	5
Turning On/Off the LEDs.	6
Advanced	7
Turning On/Off Line Alert	7
Turning On/Off the “Audio On-Grade” Monitoring Mode . . .	8
Resetting the Factory Default Settings	8
Attaching the Receiver to the...	9
General-Purpose Clamp	9
Magnetic Mount.	10
Specifications.	11
EMC Declaration of Conformity	12
Warranty	13

HR500/HR400 Receiver

The HR500/HR400 are battery-operated, hand-held, laser receivers that detect a rotating laser beam.

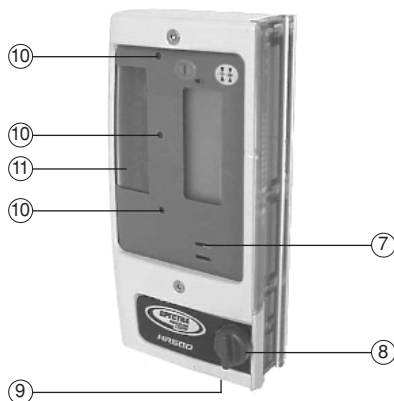
Features and Functions

1. **Power/Audio Button**—is a multi-functional button that turns the receiver on/off and allows you to adjust the audio volume.
2. **Grade-Sensitivity Button**—allows you to cycle through receiver's on-grade sensitivities, which include fine: 1.5 mm ($\frac{1}{16}$ in.); medium: 3 mm ($\frac{1}{8}$ in.); and coarse: 6 mm ($\frac{1}{4}$ in.). This button (HR500 only) also allows you to select ultra-fine: 0.10 mm (0.004 in.) and super-fine: 1.00 mm ($\frac{1}{32}$ in.) grade sensitivity when used with the power/audio button.
3. **Offset Distance Scale (HR500 only)**—coincides with the LCD bar display and is used to work at an offset distance from on-grade. Three offset scales, which include metric, hundredths of a foot, and inches, are available. Simply place the decal appropriate for your needs on the right side of the LCD.
4. **Liquid Crystal Display (LCD)**—shows the elevation, grade sensitivity, audio, out-of-level, and battery status.
5. **Marking Notches**—align with the on-grade portion of the photocells and are used to mark elevation readings. The marking notches are on both sides of the receiver and are 50 mm (2 inches) from the top of the receiver.
6. **Groove**—is the channel that the grade-rod tongue fits into so the receiver can be attached to the grade rod or magnetic mount.



Features and Functions (cont.)

7. **Audio Port**—is the opening the sound comes out of.
8. **Battery Housing**—holds two AA alkaline or Ni-Cd batteries. The battery-housing door is also used to attach the receiver to a custom grade rod or magnetic mount without the general-purpose clamp.
9. **Remote Contacts (HR500 only)**—provide grade-display signals to a radio remote control.
10. **LEDs**—show the position of the receiver relative to the laser beam (above grade, on grade, or below grade).
11. **Front and Back Photocells (HR500 only)**—detect the laser beam when it strikes the receiver. The dual photocells allow you to face the LCD and LEDs and have access to the control buttons, regardless of your position relative to the laser beam. If the receiver does not detect the laser beam for 30 minutes, the receiver shuts off automatically. The HR400 has front photocells only.
12. **Remote Mounting Channels**—provide a recess for the radio remote control mounting guides to fit into so the radio remote control can be attached to the receiver.



LCD/LED/Audio Information

LCD Readout	Function	Audio Output	LED Indication
4 to 7 down arrows ▼	High	Fast beeping tone	Top LEDs: solid red
2 to 3 down arrows ▾	Medium-high	Fast beeping tone	Top LEDs: flashing red
Center bar & 1 down arrow ▬ ▾	Fine-high	Fast beeping tone	Top LEDs: flashing red
Center bar ▬	On-grade	Continuous tone	Flashing green
Center bar & 1 up arrow ▬ ▲	Fine-low	Slow beeping tone	Bottom LEDs: flashing red
2 to 3 up arrows ▲	Medium-low	Slow beeping tone	Bottom LEDs: flashing red
4 to 7 up arrows ▲	Low	Slow beeping tone	Bottom LEDs: solid red
Level vial- with out-of-level bubble	Laser out-of-level alert	High/low beeping tone (audio must be on)	——— ———
Battery	Low battery	N/A	N/A
Horn (HR500 Only)	Audio on soft/loud	Single beep	———
Flashing horn	Audio off at on-grade	———	———
Flashing arrow (HR500 Only) ▬/▲	Lost beam indication	N/A	Flashing red
———	Line alert on (HR500 Only)	Beep on 1-Hz rate	All LEDs flash for 3 seconds
———	Line alert off	N/A	Both red LEDs flash
All icons on the LCD appear for 1 second	Power on	Single beep	All LEDs flash for 1 second
Flashing fine (HR500 Only)	Ultra-fine grade sensitivity	N/A	N/A
Flashing fine and medium (HR500 Only)	Super-fine grade sensitivity	N/A	N/A
Fine	Fine grade sensitivity	N/A	N/A
Medium	Medium grade sensitivity	N/A	N/A
Coarse	Coarse grade sensitivity	N/A	N/A

How to Use the Receiver

Installing the Batteries

1. Turn the battery-housing knob counterclockwise.
2. Pull up the knob to release the battery-housing door.
3. Insert the battery as shown noting the plus (+) and minus (-) diagram inside the housing.
4. Put the battery-housing door in place and turn the knob clockwise.



Learning the Receiver Functions

Standard

Turning On/Off the Receiver

1. Press the power/audio button to turn on the receiver.

Note: When the receiver is initially turned on, all LCD symbols and LEDs are turned on for 1 second (diagnostic mode). After the diagnostic mode is complete, all the symbols of the last selected modes appear.

2. Press and hold the power/audio button for 2 seconds to turn off the receiver.



Selecting the Audio Function

The receiver always starts up with the last selected audio level (the factory default setting is soft).

1. Press the power/audio button repeatedly to cycle through the audio levels, which include off, soft, and loud.

Note: The receiver beeps quickly when the receiver is above the laser beam, slowly when below it, and continuously when centered in the laser beam or on grade.



Selecting the Grade Sensitivity

The receiver always starts up in the last selected on-grade sensitivity (the factory default setting is fine).

1. Press the grade-sensitivity button repeatedly to cycle through the fine, medium, and coarse on-grade sensitivities.
2. To select ultra-fine or super-fine on-grade sensitivities (HR500 only), press and hold the grade-sensitivity and power/audio buttons for 2 seconds.



Note: As you hold the buttons, the receiver cycles through the ultra-fine and super-fine on-grade sensitivities.

3. Release both buttons when the sensitivity that is appropriate for your application needs appears in the LCD.

Turning On/Off the LEDs

The LEDs show the position of the receiver relative to the laser beam. The red LED flashes when the receiver is within 13 mm ($\frac{1}{2}$ in.) of being on grade and lights continuously when the receiver is between 13 and 25 mm ($\frac{1}{2}$ in. and 1 in.) of being above or below the laser beam. The green LED flashes when the receiver is on grade.

On the HR500, the LEDs can also be used for lost beam indication. If the LEDs are turned on, the high or low red LED flashes for 20 seconds to show the direction to move the receiver to reacquire the beam. For additional lost beam indication, a bank of up or down arrows in the LCD flash for 20 seconds to show the direction to move the receiver to reacquire the beam.

Turning off the LEDs extends battery life.

The factory defaults setting for the LEDs is on.

1. Press the grade-sensitivity and power/audio buttons repeatedly to turn the LEDs on or off.



Advanced

Turning On/Off Line Alert (HR500 only)

Line alert is used primarily when the laser is in vertical mode to control the “on-grade” alignment of the laser beam.

The receiver always starts up in the last selected line alert mode. If the receiver starts up with the line alert on, all LEDs flash simultaneously and the receiver beeps for 3 seconds.

1. Press and hold the grade-sensitivity button for 5 seconds to enter the line-alert mode.

Note: The receiver cycles through the line alert settings, which include on and off, every 3 seconds.

Note: When line alert is on, all LEDs flash simultaneously and the receiver beeps for 3 seconds. When line alert is off, both red LEDs flash for 3 seconds.



Note: On-grade monitoring starts after 5 seconds of a continuous on-grade condition. To confirm that the laser beam is still aligned to on-grade, all LEDs flash once per second every 10 seconds. If the laser beam is disturbed or moved from on-grade, after 5 seconds the LEDs start flashing. After 45 seconds of the beam being disturbed continuously, the receiver starts beeping once per second, regardless of the audio setting.

Turning On/Off the “Audio On-Grade” Monitoring Mode (HR500 only)

The audio on-grade monitoring mode allows you to use the audio function to monitor whether or not the receiver is on grade. When the monitoring mode is off, the receiver beeps when the receiver is on grade. When the monitoring mode is on, the receiver is silent when the receiver is on grade.

The receiver always starts up in last selected monitoring mode.

1. When turning on the receiver, continue to press and hold the power/audio button for 2 seconds to enter the audio on-grade monitoring mode.

Note: When the monitoring mode is on, the horn symbol in the LCD flashes. When the monitoring mode is off, the horn symbol in the LCD is on continuously.



Resetting the Factory Default Settings

When using this function, you can reset the receiver to its factory default settings, which include: LEDs–on, grade sensitivity–fine, and audio–soft.

1. When turning on the receiver, press and hold the power/audio and grade sensitivity buttons simultaneously for 5 seconds.



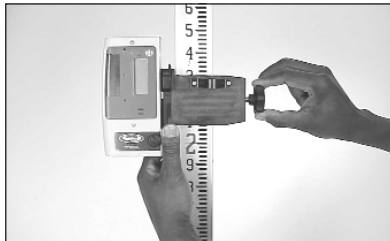
Attaching the Receiver to the...

General-Purpose Clamp

The general-purpose clamp attaches to the receiver so the receiver can be used with a grade rod or wooden pole.

1. Turn the battery-housing knob counterclockwise to loosen the battery-housing door.
2. Slide the receiver's groove onto the clamp's tongue until it stops at the edge-stop edge.
3. Turn the battery-housing knob clockwise to hold the receiver securely in place.
4. To attach the clamp to a rod, turn the jaws screw counterclockwise to open the clamp's jaws.
5. Slide the clamp onto the rod.
6. Turn the jaws screw clockwise to tighten the clamp to the rod.

Note: The level vial on the clamp can be viewed from above or below to verify that the rod is plumb.



Magnetic Mount

The magnetic mount attaches to the receiver for use on machines or for special vertical applications mounted to a tripod or a batter board.

1. Turn the battery-housing knob counterclockwise to loosen the battery-housing door.
2. Slide the receiver's groove onto the mount's tongue until it stops at the stop block.
3. Turn the battery-housing knob clockwise to hold the receiver securely in place.

Note: The marking notches on both sides of the receiver/magnetic mount align with the on-grade portion of the photocell and are used to mark vertical position readings. The marking notches are 50 mm (2 in.) from the top of the receiver/magnetic mount.

Note: The $\frac{5}{8}$ -11 tripod mount aligns with the on-grade portion of the photocell and is used to mount the receiver on a tripod or a batter board.



Specifications

Housing	Heavy-duty metal (die-cast magnesium) capable of a 3 m (10 ft) drop on concrete
LCD Channels	15 linear display segments (HR500) 9 Channel (HR400)
Offset decals	English 0.01 ft. increments, English inch increments, metric increments (HR500 only)
Capture Height	50 mm (2 in.)
Acceptance Angle	170°, 2 sides (HR500) 90°, 1 side (HR400)
LCD Readout	Front, regardless of the receiver's orientation to the laser beam (HR500 only)
On-Grade Sensitivity	Ultra-fine: 0.10 mm (0.004 in.) (HR500 only) Super-fine: 1.00 mm (1/32 in.) (HR500 only) Fine: 1.50 mm (1/16 in.) Medium: 3.00 mm (1/8 in.) Coarse: 6.00 mm (1/4 in.)
Power Source	Two 1.5-V batteries (type LR6/AA)
Battery Life	Alkaline: 100 hours
Battery Indicator	LCD battery symbol
Automatic Shutoff	30 minutes after last laser detection or push button actuation
Spectral Sensitivity	Operates with red visible and infrared lasers with wavelength between 610 and 900 nm
Marking Notch	50 mm (2 in.) below top of receiver, on both sides to eliminate any offset errors
Audio Function	Soft/loud/off
Operating Temperature	-20° to +50° C (-4° to +122° F)
Storage Temperature	-40° to +70° C (-40° to +158° F)
Weight	.27 kg (9 1/2 oz)
Dimensions (T x W x L)	3.0 x 8.0 x 16 cm (1.2 x 3.2 x 6.2 in.)

EMC Declaration of Conformity

These receivers have been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device for radio noise for digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communication, and is pursuant to part 15 of the Federal Communication Commission (FCC) rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. These receivers generate radio frequency. If it's not used in accordance with the instructions, it may cause harmful interference to radio or television reception. Such interference can be determined by turning the receiver off and on. You are encouraged to try eliminating the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the laser and the receiver.

For more information, consult your dealer or an experience radio/television technician.

CAUTION: Changes or modifications to the receiver that are not expressly approved by Trimble could void authority to use the equipment.

Declaration of Conformity

Application of Council Directive(s): 89/336/EEC
Manufacturer's Name: Trimble Navigation Ltd.
Manufacturer's Address: 5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099 U.S.A.
European Representative Address: Trimble Engineering and Construction GmbH
Am Prime Parc 11
D-65479 Raunheim, Germany
Model Number: HR500/HR400
Conformance to Directive(s): EC Directive 89/336/EEC using EN55022
and EN50082-1
Equipment Type/Environment: ITE/residential, commercial & light industrial
Product Standards: Product meets the limit B and methods
of EN55022
Product meets the levels and methods of
IEC 801-2, 8 kV air, 4 kV contact
IEC 801-3, 3 V/m 26 to 1000 MHz 80%,
@ 1 kHz

Warranty

Trimble warrants the receiver to be free of defects in material and workmanship for a period of two years (HR500) and one year (HR400).

Trimble or its authorized service center will repair or replace, at its option, any defective part for which notice has been given during the warranty period. If required, travel and per diem expenses to and from the place where repairs are made will be charged to the customer at the prevailing rates.

Customers should send the product to Trimble Navigation Ltd. or the nearest authorized service center for warranty repairs, freight prepaid. In countries with Trimble subsidiary service centers, the repaired product will be returned to the customer, freight prepaid.

Any evidence of negligent, abnormal use, accident, or any attempt to repair the product by other than factory-authorized personnel using Trimble certified or recommended parts, automatically voids the warranty.

The foregoing states the entire liability of Trimble regarding the purchase and use of its equipment. Trimble will not be held responsible for any consequential loss or damage of any kind.

This warranty is in lieu of all other warranties, except as set forth above, including any implied warranty merchantability of fitness for a particular purpose, are hereby disclaimed. This warranty is in lieu of all other warranties, expressed or implied.

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	i
Merkmale und Funktionen	1
LCD/LED/Tonsignal-Informationen	3
Verwendung des Empfängers	4
Einsetzen der Batterien	4
Empfängerfunktionen	4
Standardfunktionen	4
Ein- und Ausschalten des Empfängers	4
Wahl des Tonsignals	5
Toleranzwahl	5
Ein- und Ausschalten der LEDs	6
Zusatzfunktionen	7
Ein- und Ausschalten des Richtungs-/ Höhenalarms	7
Tonsignal "AUS" beim Signal "Auf Höhe" des Laserstrahls	8
Wiederherstellen der Werkseinstellungen	8
Anbringen des Empfängers an einem/einer	9
Empfängeradapter	9
Magnetklemme	10
Technische Daten	11
EMC-Konformitätserklärung	12
Garantie	13

HR500/HR400 Empfänger

Die HR500/HR400 sind batteriebetriebene Handempfänger zur Erfassung eines rotierenden Laserstrahls.

Merkmale und Funktionen

1. Taste Ein/Aus/Tonsignalwahl—

Multifunktions-taste, die den Empfänger ein- und ausschaltet und die Lautstärke des Tonsignals reguliert.

2. Taste Toleranzwahl—zum Auswählen

der Genauigkeitsstufen: Fein: 1,5 mm; Mittel: 3 mm und Grob: 6 mm. In Kombination mit der Taste Ein/Aus/Tonsignalwahl kann beim HR500 zusätzlich die Auswahl der Genauigkeiten Ultrafein: 0,1 mm und Superfein: 1,0 mm erfolgen.

3. Offset-Skala (nur beim HR500)—

abgestimmt auf die LCD-Balkenanzeige, wird für Offsetmarkierungen verwendet. Drei Offset-Skalen sind verfügbar: Metrisch, Hundertstel Fuß und Zoll. Einfach die gewünschte Skala an der rechten Seite der LCD anbringen.

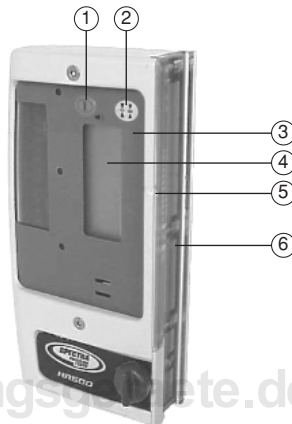
4. LCD-Anzeige—zeigt die Höheninformation, Toleranzwahl- und

Tonsignaleinstellung, die Störung der Lasernivellierung und den Batteriestatus an.

5. Markierungskerben (auf beiden Seiten des Empfängers)—sind auf das Signal

“Auf Höhe” des Laserstrahls ausgerichtet und werden zur Übertragung von Höhen verwendet. Sie befinden sich 50 mm unterhalb der Oberkante des Empfängers.

6. Messlattennut—zur direkten Anbringung des Empfängers an der Messlatte oder der Magnetklemme.



Merkmale und Funktionen (Forts.)

7. Tonsignalaustritt

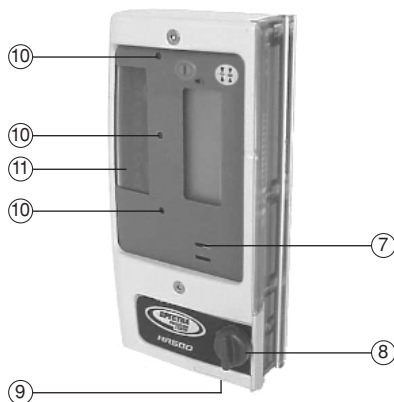
8. **Batteriefach**—zur Aufnahme von zwei 1,5 V (AA) Alkali- oder NiCd-Mignon-Batterien. Der Deckel des Batteriefachs wird außerdem verwendet, um den Empfänger ohne den Empfängeradapter direkt an einer Messlatte oder der Magnetklemme zu befestigen.

9. **Anschluss für Fernbedienung (nur beim HR500)**—Signalverbindung zu einer Fernbedienung.

10. **LEDs**—zeigen die Position des Empfängers relativ zum Laserstrahl an (zu hoch, "Auf Höhe" oder zu niedrig).

11. **Empfangsfelder vorne und hinten (nur beim HR500)**—erfassen den Laserstrahl unabhängig von der Position des Lasersenders. Wenn der Empfänger länger als 30 Minuten keinen Laserstrahl erfasst, schaltet er sich automatisch ab. Der HR400 hat nur das vordere Empfangsfeld.

12. **Führungsnuten**—zur Aufnahme der Führung der Anschlussklemme.



LCD/LED/Tonsignal-Informationen

LCD-Ablesung	Funktion	Tonsignal	LED-Anzeige
4 bis 7 Pfeilelemente nach unten 	Viel zu hoch	Schneller Takt	Obere LED – konstant rot
2 bis 3 Pfeilelemente nach unten 	Etwas zu hoch	Schneller Takt	Obere LED – blinkt rot
Balken & 1 Pfeil nach unten 	Minimal zu hoch	Schneller Takt	Obere LED – blinkt rot
Balken 	“Auf Höhe”	Dauerton	Blinkt grün
Balken & 1 Pfeil nach oben 	Minimal zu niedrig	Langsamer Takt	Untere LED – blinkt rot
2 bis 3 Pfeilelemente nach oben 	Etwas zu niedrig	Langsamer Takt	Untere LED – blinkt rot
4 bis 7 Pfeilelemente nach oben 	Viel zu niedrig	Langsamer Takt	Untere LED – konstant rot
Unzentrierte Dosenlibelle 	Alarmsignal – “Laser außerhalb des Selbstnivellierbereiches”	Hoher/niedriger Ton (Tonsignal muss eingeschaltet sein)	———
Batterie 	Batterie schwach	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Lautsprecher 	Tonsignal leise/laut/ein	Einzelner Ton	———
Tonsignal aus bei “Auf Höhe” 	Lautsprecher blinkt	———	———
Strahlverlust 	Pfeil blinkt	nicht verfügbar	Blinkt rot
———	Alarm ein	Tonsignal im 1-Hz-Takt	Alle LEDs blinken für 3 Sekunden
———	Alarm aus	nicht verfügbar	Beide roten LEDs blinken
Alle Symbole auf der LCD-Anzeige erscheinen für 1 Sekunde	Empfänger ein	Einzelner Ton	Alle LEDs blinken für 1 Sekunde
Fein blinkt 	Ultrafein aktiviert	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Fein und Mittel blinken  gleichzeitig	Superfein aktiviert	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Fein 	Fein aktiviert	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Mittel 	Mittel aktiviert	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Grob 	Grob aktiviert	nicht verfügbar	nicht verfügbar

Verwendung des Empfängers

Einsetzen der Batterien

1. Drehen Sie den Knopf des Batteriefachs gegen den Uhrzeigersinn.
2. Entfernen Sie den Batteriefachdeckel.
3. Setzen Sie die Batterie wie abgebildet ein. Beachten Sie hierbei die im Gehäuse angebrachten Markierungen für Plus (+) und Minus (-).
4. Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder ein. Drücken Sie den Knopf und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.



Empfängerfunktionen

Standardfunktionen

Ein- und Ausschalten des Empfängers

1. Drücken Sie die Ein/Aus/Tonsignalwahl-Taste, um den Empfänger einzuschalten.

Hinweis: Wenn der Empfänger zum ersten Mal eingeschaltet wird, werden alle LCD-Symbole und LEDs sowie das Tonsignal für eine Sekunde eingeschaltet (Diagnosemodus). Nachdem der Diagnosemodus beendet ist, erscheinen alle Symbole der zuletzt gewählten Betriebsarten.



2. Drücken und halten Sie die Ein/Aus/Tonsignalwahl-Taste für zwei Sekunden, um den Empfänger auszuschalten.

Wahl des Tonsignals

Der Empfänger startet immer mit der zuletzt gewählten Tonsignaleinstellung (Werkseinstellung: Leise).

1. Mehrfaches kurzes Drücken der Ein/Aus/Tonsignal-Taste ändert die Tonsignaleinstellung (leise, laut, aus).

Hinweis: Tonsignal im schnellen Takt = Empfänger zu hoch, im langsamen Takt = zu tief, Dauerton = "Auf Höhe" des Laserstrahls.



Toleranzwahl

Der Empfänger startet immer mit der zuletzt eingestellten Genauigkeitseinstellung (Werkseinstellung: Fein).

1. Drücken Sie mehrfach kurz die Toleranzwahl-Taste zur Auswahl der Genauigkeiten: Fein, Mittel und Grob.
2. Um die Genauigkeiten Ultrafein oder Superfein zu wählen (nur beim HR500), sind die Toleranzwahl- und Ein/Aus/Tonsignalwahl-Taste für 2 Sekunden gleichzeitig zu drücken.

Hinweis: Werden die Tasten gedrückt gehalten, schaltet der Empfänger durch die Genauigkeitsstufen Ultrafein und Superfein.

3. Lassen Sie die Tasten los, wenn die gewünschte Genauigkeit in der LCD-Anzeige erscheint.



Ein- und Ausschalten der LEDs

Die LEDs zeigen die Position des Empfängers relativ zum Laserstrahl an. Die rote LED blinkt innerhalb von 13 mm und leuchtet konstant, wenn sich der Empfänger zwischen 13 und 25 mm oberhalb oder unterhalb der Mitte befindet. Die grüne LED blinkt, wenn sich der Empfänger "Auf Höhe" des Laserstrahls befindet.

Bei Strahlverlust (nur beim HR500), gibt die blinkende obere oder untere LED für 20 Sekunden die Richtung an, in die der Empfänger zu bewegen ist, um den Strahl wieder zu finden. Parallel dazu blinken ebenfalls 20 Sekunden lang aufwärts- oder abwärtsgerichtete Pfeile in der LCD-Anzeige.

Das Ausschalten der LEDs verlängert die Betriebsdauer der Batterien (Werkseinstellung: LEDs Ein).

1. Drücken Sie kurz gleichzeitig die Toleranzwahl- und die Ein/Aus/Tonsignalwahl-Taste, um die LEDs ein- oder auszuschalten.



Zusatzfunktionen

Ein- und Ausschalten des Richtungs-/ Höhenalarms (nur beim HR500)

Vorrangige Nutzung zur Kontrolle/Überwachung ausgerichteter Achsen.

Der Empfänger startet immer im zuletzt gewählten Alarmmodus. Wird der Empfänger mit aktiviertem Alarmmodus gestartet, blinken 3 Sekunden lang alle LEDs gleichzeitig, parallel dazu ertönt das Tonsignal. Anzeige Alarm Aus – die roten LEDs blinken für 3 Sekunden.

1. Drücken Sie die Toleranzwahl-Taste für 5 Sekunden, um den Alarmmodus ein-/auszuschalten.

Hinweis: Der Empfänger wechselt alle 3 Sekunden durch die Alarmeinstellungen “Ein” und “Aus”.

Hinweis: Bei eingeschaltetem Alarmmodus sind immer alle LEDs aktiviert, Blinken im schnellen Takt = Empfänger zu hoch/links von der Mitte, im langsamen Takt = Empfänger zu tief/rechts von der Mitte, Dauerlicht = Empfänger “Auf Höhe”/“Auf der Achse”.



Hinweis: Bei eingeschaltetem Alarm wird 5 Sekunden nach ununterbrochenem Empfang des Signals “Auf Höhe” des Laserstrahls, die Überwachungsfunktion aktiviert. Zur Bestätigung, dass die Ausrichtung immer noch korrekt ist, blinken die LEDs alle 10 Sekunden kurz auf. Ist die Ausrichtung länger als 5 Sekunden gestört, blinken alle LEDs; nach 45 Sekunden ertönt zusätzlich ein akustisches Warnsignal.

Tonsignal “AUS” beim Signal “Auf Höhe” des Laserstrahls (nur beim HR500)

Der Empfänger startet immer im zuletzt gewählten Tonsignalmodus.

1. Wird die Ein/Aus/Tonsignal-Taste beim Einschalten für 2 Sekunden gedrückt, erfolgt die Aktivierung dieser Funktion, d.h. es ertönt kein Tonsignal (Dauerton), wenn sich der Empfänger “Auf Höhe” des Laserstrahls befindet.

Hinweis: Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, blinkt das Lautsprechersymbol auf der LCD-Anzeige, im ausgeschalteten Zustand wird es konstant angezeigt. Durch erneutes kurzes Drücken der Tonsignaltaste wird auf den Normalbetrieb zurückgeschaltet, d.h. es ertönt ein Dauerton während des Signals “Auf Höhe” des Laserstrahls.



Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Mit dieser Funktion kann der Empfänger auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Diese umfassen: LEDs – Ein, Toleranzauswahl – Fein und Tonsignal – leise, Alarm-aus.

1. Drücken Sie beim Einschalten des Empfängers die Tasten Ein/Aus/Tonsignalwahl und Toleranzwahl gleichzeitig für 5 Sekunden.



Anbringen des Empfängers an einem/einer...

Empfängeradapter

Der Empfängeradapter wird am Empfänger befestigt, um den Empfänger mit einer Messlatte oder einer Holzstange verwenden zu können.

1. Drehen Sie den Knopf des Batteriefachs gegen den Uhrzeigersinn, um den Deckel des Batteriefachs zu lösen.



2. Schieben Sie die Führungsnut des Empfängers auf der Adapterführung bis zum Anschlag.



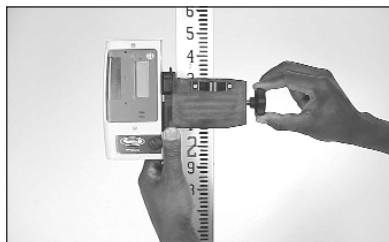
3. Drehen Sie den Knopf des Batteriefachs im Uhrzeigersinn, um den Empfänger sicher zu befestigen.

4. Drehen Sie die Befestigungsschraube gegen den Uhrzeigersinn, um die Klemme zu öffnen.



5. Schieben Sie den Adapter über die Messlatte.

6. Zum Festklemmen, die Befestigungsschraube im Uhrzeigersinn festdrehen.



Hinweis: Die Dosenlibelle auf dem Adapter kann von oben oder unten abgelesen werden, um zu überprüfen, ob die Messlatte lotrecht ist.

Magnetklemme

Vorrangig für Vertikalanwendungen, z. B. zum Aufbau auf Schnurgerüsthaltern, Stativen, Stahlträgern oder zur Anbringung des Empfängers an Maschinen.

1. Lösen Sie den Batteriedeckel durch Drehen des Knopfes etwas.



2. Schieben Sie die Führungsnut des Empfängers auf der Adapterführung bis zum Anschlagblock.



3. Drehen Sie den Knopf des Batteriefachs wieder fest.

Hinweis: Die Markierungskerben auf beiden Seiten der Magnetklemme und der $\frac{5}{8}$ "-11 Gewindeanschluss sind auf das Signal "Auf Höhe" des Laserstrahls ausgerichtet; sie befinden sich 50 mm unterhalb der Oberseite der Magnetklemme.



Technische Daten

Gehäuse	Hartmetallgehäuse, widersteht einem Fall auf Beton aus 3 m Höhe
LCD-Kanäle	linear 15 – HR500, 9 – HR400
Offset-Skalen	Metrische Schrittweite, englische 0,01 Fuß und englische Zoll
Höhe des Empfangsfelds	50 mm
Empfangswinkel	170° – HR500, 90° – HR400
LCD-Ablesung	Vorn, unabhängig von der Ausrichtung des Empfängers zum Laserstrahl (HR500)
Toleranzwahl	Ultrafein: 0,10 mm (nur beim HR500) Superfein: 1,00 mm (nur beim HR500) Fein: 1,50 mm Mittel: 3,00 mm Grob: 6,00 mm
Stromversorgung	Zwei 1,5-V-Batterien (Typ LR6/AA)
Batteriebetriebsdauer	Alkali: 100 Stunden
Batteriewarnanzeige	LCD-Batteriesymbol
Automatische Abschaltung	Nach 30 Minuten, wenn kein Laserstrahlempfang oder keine Tastenbedienung erfolgte
Anwendungsbereich	Arbeitet mit roten sichtbaren und Infrarotlasern mit einer Wellenlänge zwischen 610 und 900 nm
Markierungskerben	auf beiden Seiten, 50 mm unterhalb der Oberkante des Empfängers, zur Vermeidung möglicher Offsetfehler
Tonsignal	Leise/Laut/Aus
Betriebstemperaturbereich	–20° C bis +50° C
Lagertemperaturbereich	–40° C bis +70° C
Gewicht	0,27 kg
Abmessungen (T x B x L)	3,0 x 8,0 x 16 cm

EMC-Konformitätserklärung

Diese Empfänger wurden geprüft und erfüllen die Grenzwerte eines digitalen Gerätes der Klasse B bezüglich Funkstörungen für digitale Geräte, die in der Funkstörungsverordnungen des kanadischen Department of Communication dargelegt sind und erfüllen Teil 15 der FCC-Bestimmungen (Federal Communication Commission). Diese Grenzwerte wurden festgelegt, um einen angemessenen Schutz gegen Störungen von Installationen im Wohnbereich zu bieten. Diese Empfänger erzeugen Funkfrequenzen, Wenn sie nicht gemäß den Anweisungen verwendet werden, können sie Störungen des Radio- und Fernsehempfanges verursachen. Solche Störungen können durch Aus- und Einschalten der Empfänger ermittelt werden. Bitte versuchen Sie, Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder versetzen Sie sie.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Laser und dem Empfänger.

Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker.

ACHTUNG: Änderungen oder Modifikationen der Empfänger, die nicht ausdrücklich von Trimble genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Betriebserlaubnis des Gerätes führen.

Konformitätserklärung

Anwendung der Richtlinie(n) des Rates:	89/336/EWG
Name des Herstellers:	Trimble Navigation Ltd.
Adresse des Herstellers:	5475 Kellenburger Road Dayton, Ohio 45424-1099 U.S.A.
Adresse der europäischen Vertretung:	Trimble GmbH Am Prime Parc 11 D-65479 Raunheim, Deutschland
Modellnummer:	HR500/HR400
Konformität der Richtlinie(n):	EU-Richtlinie 89/336/EWG unter Anwendung von EN55022 und EN50082-1
Gerätetyp/Umgebung:	ITE/Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrieregionen
Produktnormen:	Produkt erfüllt die Toleranz B und die Methoden der EN55022 Produkt erfüllt die Toleranzen und Methoden der IEC 801-2, 8 kV Luft, 4 kV Kontakt IEC 801-3, 3 V/m 26 bis 1000 MHz 80%, bei 1 kHz

Garantie

Für die Dauer von 2 Jahren beim HR500 und 1 Jahr beim HR400 garantiert Trimble, dass der Empfänger frei von Material- und Fertigungsfehlern ist.

Im Garantiefall repariert oder ersetzt Trimble oder das autorisierte Service Center alle defekten Teile, die von der Garantie abgedeckt werden, nach eigenem Ermessen. Reisekosten und Tagesspesen zum und vom Reparaturort werden dem Kunden zum jeweiligen Tagessatz berechnet, falls erforderlich.

Kunden sollten die Produkte im Garantie- oder Reparaturfall frachtfrei an das nächste autorisierte Service Center senden. In Ländern mit Trimble Service Centern werden die reparierten Produkte frachtfrei an den Kunden zurückgeschickt.

Bei Hinweis auf fahrlässige oder artfremde Nutzung, Unfall oder Reparaturen, die nicht von geschultem Trimble-Personal mit Trimble-geprüften und empfohlenen Ersatzteilen durchgeführt wurden, wird die Garantie ungültig.

Die vorstehend beschriebene Haftung von Trimble bezüglich des Erwerbs und der Verwendung der Ausrüstung ist ausschließlich. Trimble übernimmt keine Haftung und kann nicht haftbar gemacht werden für Verluste oder Folgeschäden jeglicher Art.

Diese Garantie gilt ausschließlich für die vorstehend beschriebenen Garantiefälle, einschließlich impliziter Garantien. Es werden keine Garantien für Gebrauchsfähigkeit und keine weiteren expliziten oder impliziten Garantien übernommen.

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Table des matières

	Page
Table des matières	i
Caractéristiques et fonctions	1
Informations LCD/LED/Audio	3
Utilisation du récepteur	4
Installation des batteries	4
Apprentissage des fonctions du récepteur	4
Mode standard	4
Mise du récepteur sous/hors tension	4
Sélection de la fonction Audio	5
Sélection de la sensibilité en inclinaison	5
Mise sous/hors tension des LED.	6
Mode avancé.	7
Activation/désactivation de l'alerte de ligne.	7
Activation/désactivation du mode de contrôle "Audio à la cote"	8
Réinitialisation des réglages par défaut à l'usine	8
Fixation du récepteur à	9
La bride de fixation à usage général, à actionner d'une seule main	9
Monture magnétique.	10
Spécifications	11
Déclaration de conformité CEM.	12
Garantie.	13

Récepteur HR500/HR400

Le HR500/HR400 est un récepteur à laser portable alimenté par batterie qui détecte un faisceau laser tournant.

Caractéristiques et fonctions

1. Bouton de marche/arrêt/mode

audio—est un bouton à multifonctions qui met le récepteur sous/hors tension et vous permet d'ajuster le volume audio.

2. Bouton d'ajustement de la sensibilité

en inclinaison—vous permet de parcourir les gammes de sensibilités du récepteur à la cote, qui incluent les sensibilités suivantes : fine : 1,5 mm ($1/16$ inch); moyenne: 3 mm ($1/8$ inch); et large: 6 mm ($1/4$ inch). Ce bouton (HR500 uniquement) permet aussi de sélectionner les sensibilités en inclinaison suivantes : ultra-fine: 0,05 mm (0,0 inch) et extrafine : 0,80 mm ($1/32$ inch) lorsqu'il est utilisé avec le bouton de marche/arrêt/mode audio.

3. Echelle des distances de décalage (HR500 uniquement)

—coïncide avec l'affichage LCD à barre et on l'utilise pour travailler à une distance décalée par rapport à une position à la cote. On dispose de trois échelles de décalage, en système métrique, en centièmes de ft, et d'inch. Placez simplement la décalcomanie qui convient à vos besoins du côté droit de l'affichage LCD.

4. Affichage à cristaux liquides (LCD)

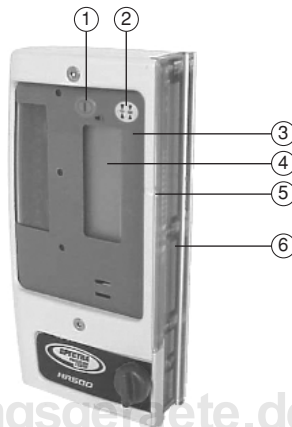
—indique l'élévation, la sensibilité en inclinaison, le mode audio, l'absence de nivellement et l'état des batteries.

5. Encoches de marquage (avant et arrière)

—s'alignent sur la partie à la cote de la cellule photoélectrique et on les utilise pour marquer les mesures d'élévation. Les encoches de marquage se trouvent des deux côtés du récepteur à 50 mm (2 inch) du haut du récepteur.

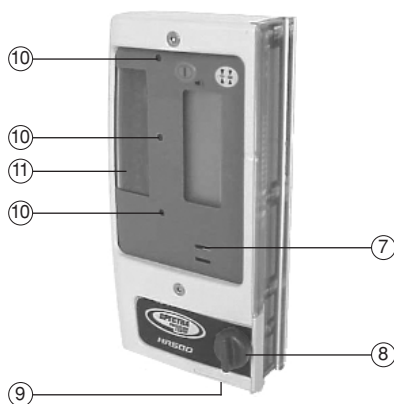
6. Rainure

—c'est la cannelure dans laquelle s'adapte la languette de la mire de sorte à pouvoir fixer le récepteur à la mire ou à la monture magnétique.



Caractéristiques et fonctions (suite)

7. **Port audio**—c'est l'ouverture par laquelle le son est émis.
8. **Compartiment des batteries**—contient deux piles AA alcalines ou deux batteries Ni-Cd. La porte du compartiment est également utilisée pour fixer le récepteur à une mire sur mesure ou une monture magnétique sans la bride de fixation à usage général qui peut être fixée rapidement d'une seule main.



9. **Contacts pour télécommande (HR500 uniquement)**—fournit des signaux d'affichage de la pente à une radiocommande.

10. **LED (diodes électroluminescentes)**—indiquent la position du récepteur par rapport au faisceau laser (au-dessus, à la cote, en-dessous).

11. **Cellules photoélectriques à l'avant et à l'arrière (HR500 uniquement)**—détectent le faisceau laser lorsqu'il frappe le récepteur. Les cellules photoélectriques doubles vous permettent de faire face à l'affichage LCD et aux LEDs et d'avoir accès aux boutons de commande, indépendamment de votre position par rapport au faisceau laser. Le récepteur laser se met automatiquement hors tension en l'absence de détection du faisceau laser durant 30 minutes. Le HR400 n'est équipé de cellules photoélectriques que sur sa face avant.



12. **Cannelures de montage de la télécommande**—offrent un évidement pour recevoir les guides de montage de la radiocommande permettant ainsi de fixer la radiocommande au récepteur.

Informations LCD/LED/Audio

Affichage LCD	Fonction	Sortie Audio	Indication des LED
4 à 7 flèches vers le bas 	Haut	Succession de bips rapide	LED supérieure – rouge continu
2 à 3 flèches vers le bas 	Moyennement haut	Succession de bips rapide	LED supérieure – rouge clignotant
Barre centrale & 1 flèche vers le bas 	Un peu haut réglage fin	Succession de bips rapide	LED supérieure – rouge clignotant
Barre centrale 	A la cote	Ton continu	Vert clignotant
Barre centrale & 1 flèche vers le haut 	Un peu bas réglage fin	Succession de bips lente	LED inférieure – rouge clignotant
2 à 3 flèches vers le haut 	Moyennement bas	Succession de bips lente	LED inférieure – rouge clignotant
4 à 7 flèches vers le haut 	Bas	Succession de bips lente	LED inférieure – rouge continu
Niveau sans bulle d'indication de niveau 	Alerte: Laser n'est pas à niveau	Bip à ton aigu/grave (le mode audio doit être enclenché)	—
Batterie 	Batterie déchargée	Sans objet	Sans objet
Avertisseur sonore (HR500 uniquement) 	Audio enclenché faible/fort	Un seul bip	—
Avertisseur clignotant 	Audio coupé à la cote	—	—
Flèche clignotante (HR500 uniquement) 	Indication de perte du faisceau	Sans objet	Rouge clignotant
—	Alerte de ligne enclenchée (HR500 uniquement)	Bips cadencés à 1Hz.	Toutes les LED clignotent pendant 3 secondes
—	Alerte de ligne coupée	Sans objet	Les deux LED rouges clignotent
Tous les icônes sur l'affichage LCD apparaissent pendant 1 seconde	Sous tension	Un seul bip	Toutes les LED clignotent pendant 1 seconde
Clignotement fine (HR500 uniquement) 	Sensibilité ultrafine en inclinaison	Sans objet	Sans objet
Clignotement fine & medium (moyenne) (HR500 uniquement) 	Sensibilité extrafine en inclinaison	Sans objet	Sans objet
Fine 	Sensibilité fine en inclinaison	Sans objet	Sans objet
Medium (moyenne) 	Sensibilité moyenne en inclinaison	Sans objet	Sans objet
Coarse (large) 	Sensibilité large en inclinaison	Sans objet	Sans objet

Utilisation du récepteur

Installation des batteries

1. Tournez le bouton du compartiment des batteries dans le sens direct.
2. Tirez le bouton vers le haut pour libérer la porte du compartiment des batteries.
3. Insérez la batterie tel qu'indiqué en repérant le schéma plus (+) et moins (-) à l'intérieur du compartiment.
4. Remplacez la porte du compartiment des batteries et tournez le bouton du compartiment des batteries dans le sens rétrograde.



Apprentissage des fonctions du récepteur

Mode standard

Mise du récepteur sous/hors tension

1. Pressez sur le bouton d'alimentation/audio pour mettre le récepteur sous tension.

Remarque: Lorsque le récepteur est enclenché initialement, tous les symboles LCD et de LED sont activés pendant une seconde (mode diagnostic). Après achèvement du mode diagnostic, tous les symboles des modes choisis en dernier apparaissent.

2. Pressez le bouton d'alimentation/audio et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes pour mettre le récepteur hors tension.



Sélection de la fonction Audio

Le récepteur démarre toujours avec le niveau audio choisi en dernier (le réglage par défaut à l'usine correspond à un faible niveau sonore).

1. Pressez à répétition le bouton d'alimentation/audio pour parcourir tous les niveaux audio, qui incluent les options arrêt, faible et fort.

Remarque: Le récepteur émet une succession de bips rapides lorsque le récepteur se trouve au-dessus du faisceau laser, une succession lente lorsqu'il se trouve au-dessous, et un bip continu lorsqu'il est centré dans le faisceau laser ou à la cote.



Sélection de la sensibilité en inclinaison

Le récepteur démarre toujours avec la sensibilité à la cote choisie en dernier (le réglage par défaut à l'usine correspond à la sensibilité fine).

1. Pressez à répétition le bouton de sensibilité en inclinaison afin de parcourir les sensibilités à la cote, fine, moyenne et large.
2. Pour sélectionner des sensibilités à la cote, ultrafine ou extrafine (HR500 uniquement), pressez les boutons de sensibilité en inclinaison et d'alimentation/audio et maintenez-les enfoncés pendant 2 secondes.



Remarque: En maintenant les boutons enfoncés, le récepteur parcourt les sensibilités à la cote ultrafine et extrafine.

3. Relâchez les deux boutons lorsque la sensibilité qui convient aux besoins de votre application, apparaît sur l'affichage LCD.

Mise sous/hors tension des LED

Les LED indiquent la position du récepteur par rapport au faisceau laser. La LED rouge clignote lorsque le récepteur est à la cote, à 13 mm ($1/2$ inch) près et s'allume en continu lorsque le récepteur se trouve écarté du faisceau laser d'une distance comprise entre 13 et 25 mm ($1/2$ inch et 1,0 inch) depuis le haut ou le bas. La LED verte clignote lorsque le récepteur est à la cote.

Sur le HR500, on peut également utiliser les LED pour indiquer la perte du faisceau. Si les LED sont sous tension, la LED rouge inférieure ou supérieure clignote pendant 20 secondes pour indiquer la direction dans laquelle il faut déplacer le récepteur pour retrouver le faisceau. Comme indication supplémentaire de perte du faisceau, un ensemble de flèches dirigées vers le haut ou vers le bas dans l'affichage LCD clignote pendant 20 secondes pour indiquer la direction dans laquelle il faut déplacer le récepteur afin de retrouver le faisceau.

La mise hors tension des LED prolonge la durée de vie des batteries.

Le réglage par défaut à l'usine pour les LED correspond à la mise sous tension des LED.

1. Pressez à répétition les boutons de sensibilité en inclinaison et d'alimentation/audio afin de mettre les LED sous ou hors tension.



Mode avancé

Activation/désactivation de l'alerte de ligne (HR500 uniquement)

On utilise principalement l'alerte de ligne lorsque le laser est dans le mode vertical en vue de commander l'alignement "à la cote" du faisceau laser.

Le récepteur démarre toujours dans le mode d'alerte de ligne choisi en dernier. Si le récepteur démarre avec activation de l'alerte de ligne, toutes les LED se mettent à clignoter simultanément et le récepteur émet des bips pendant 3 secondes.

1. Pressez le bouton de sensibilité en inclinaison et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes afin de passer en mode d'alerte de ligne.

Remarque: Le récepteur parcourt les réglages d'alerte de ligne qui incluent l'activation et la désactivation, toutes les 3 secondes.



Remarque: Lorsque l'alerte de ligne est active, toutes les LED clignotent simultanément et le récepteur émet des bips pendant 3 secondes. Pour confirmer que le faisceau laser est encore aligné sur la cote, toutes les LED clignotent à une cadence de 1 seconde, pendant 10 secondes. Lorsque l'alerte de ligne est désactivée, les deux LED rouges clignotent pendant 3 secondes.

Remarque: le contrôle du bon nivellement commence après réalisation pendant 5 secondes d'un état continu à la cote. Toutes les LED clignotent une fois par seconde toutes les 10 secondes pour confirmer que le faisceau laser est toujours aligné à la cote. Si le faisceau laser est perturbé ou déplacé de sa position à la cote, les LED commencent à clignoter au bout de 5 secondes. Après une perturbation du faisceau durant plus de 45 secondes, le récepteur commence à émettre des bips une fois par seconde, indépendamment du paramétrage audio.

Activation/désactivation du mode de contrôle "Audio à la cote" (HR500 uniquement)

Le mode de contrôle audio à la cote vous permet d'utiliser la fonction audio pour contrôler si oui ou non le récepteur est à la cote. Lorsque ce mode de contrôle est désactivé, le récepteur émet des bips lorsque le récepteur est à la cote. Lorsque le mode de contrôle est activé, le récepteur est silencieux lorsque le récepteur se trouve à la cote.

Le récepteur démarre toujours dans le mode de contrôle choisi en dernier.

1. En enclenchant le récepteur, continuez à presser et à maintenir enfoncé le bouton d'alimentation/audio pendant 2 secondes pour passer au mode de contrôle audio de la cote.

Remarque: Lorsque le mode de contrôle est activé, le symbole d'avertisseur sur l'affichage LCD clignote. Lorsque le mode de contrôle est désactivé, le symbole d'avertisseur sur l'affichage LCD apparaît en permanence.



Réinitialisation des réglages par défaut à l'usine

Lorsque vous utilisez cette fonction, vous pouvez réinitialiser le récepteur en lui faisant prendre ses réglages par défaut à l'usine, qui incluent : activation des LED, sensibilité fine en inclinaison, et faible niveau audio.

1. Lorsque vous enclenchez le récepteur, pressez simultanément les boutons d'alimentation/audio et de sensibilité en inclinaison et maintenez-les enfoncés pendant 5 secondes.



Fixation du récepteur à...

La bride de fixation à usage général

La bride de fixation à usage général se fixe sur le récepteur de sorte à pouvoir utiliser le récepteur avec une mire ou une perche en bois.

1. Tournez le bouton du compartiment des batteries dans le sens direct afin de libérer la porte du compartiment des batteries.



2. Faites glisser la rainure du récepteur sur la languette de la bride de fixation jusqu'à ce qu'elle s'arrête sur la butée de bord.

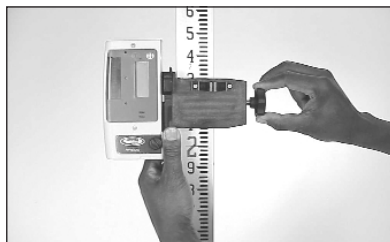


3. Tournez le bouton du compartiment des batteries dans le sens rétrograde pour maintenir le récepteur en place de façon sûre.



4. Pour fixer la bride de fixation à une mire, tournez la vis de mâchoire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin d'ouvrir la bride de fixation.

5. Faites glisser la bride de fixation sur la tige.



6. Tournez la vis de mâchoire dans le sens des aiguilles d'une montre afin de serrer la bride de fixation sur la mire.

Remarque: On peut examiner la nivelle sur la poignée depuis le haut ou le bas afin de vérifier que la mire est d'aplomb.

Monture magnétique

La monture magnétique se fixe sur le récepteur en vue d'une utilisation sur des machines, ou pour des applications verticales particulières montées sur un trépied ou une traverse.

1. Tournez le bouton du compartiment des batteries dans le sens direct pour libérer la porte du compartiment des batteries.
2. Faites coulisser la rainure du récepteur sur la languette de la monture jusqu'à ce qu'elle s'arrête au niveau du bloc de butée.
3. Tournez le bouton du compartiment des piles dans le sens rétrograde afin de maintenir le récepteur en place de façon sûre.

Remarque: les encoches de marquage des deux côtés du récepteur / de la monture magnétique s'alignent sur la partie à la cote de la cellule photoélectrique et on les utilise pour marquer les mesures de position verticale. Les encoches de marquage se trouvent à 50 mm (2 inch) du haut du récepteur / de la monture magnétique.

Remarque: La monture du trépied $5/8-11$ s'aligne avec la partie à la cote de la cellule photoélectrique et on l'utilise pour monter le récepteur sur un trépied ou une traverse.



Spécifications

Boîtier	Métal résistant (magnésium moulé) capable de supporter une chute de 3 m (10 ft) sur du béton
Canaux LCD	15 segments d'affichage linéaire (HR500) 9 canaux (HR400)
Décalcomanies pour le décalage	Incréments de 0,01 ft., incréments en inch anglo-saxon. Incréments en système métrique (HR500 uniquement)
Hauteur de capture	50 mm (2 in.)
Angle d'admission	170°, sur les deux côtés (HR500) 90°, sur un côté (HR400)
Affichage LCD	A l'avant, indépendamment de l'orientation du récepteur par rapport au faisceau (HR500 uniquement)
Sensibilité à la cote	Ultrafine: 0,05 mm (0,0 inch) (HR500 uniquement) Extrafine: 0,80 mm (1/32 inch) (HR500 uniquement) Fine: 1,50 mm (1/16 inch) Moyenne: 3,00 mm (1/8 inch) Large: 6,00 mm (1/4 inch)
Source d'énergie	Deux piles de 1,5V (type LR6/AA)
Durée de batteries	Alcaline: 100 heures
Indicateur des batteries	Symbole de batterie sur l'affichage LCD
Coupure automatique	30 minutes après la dernière détection du laser ou actionnement de bouton-poussoir
Sensibilité spectrale	Fonctionne avec des lasers à lumière visible rouge et infrarouge avec des longueurs d'onde comprises entre 610 et 900 nm
Encoche de marquage	A 50 mm (2 inch) au-dessous du haut du récepteur, des deux côtés afin d'éliminer toutes les erreurs de décalage
Commande du volume	Faible/fort/désactivé
Température de fonctionnement	-20° à +50° C (-4° à +122° F)
Température de stockage	-40° à +70° C (-40° à +158° F)
Poids	0.27 kg (9 1/2 oz)
Dimensions (E x L x l)	3,0 x 8,0 x 16 cm (1,2 x 3,2 x 6,2 inch)

Déclaration de conformité CEM

Les tests effectués sur ces récepteurs ont démontré qu'ils respectent les limites de bruit radio imparties aux équipements numériques de classe B définies dans la réglementation sur les interférences radioélectriques édictées par le Department of Communication canadien et qu'ils respectent la partie 15 des réglementations de la Federal Communication Commission (FCC). Ces limites ont été conçues pour garantir un niveau de protection raisonnable contre des interférences nuisibles à une installation de type résidentiel. Ces récepteurs produisent des radiofréquences. Si on ne les utilise pas conformément aux instructions, ils peuvent engendrer des interférences nuisibles à la réception radio ou télévisée. On peut détecter une telle interférence en mettant le récepteur sous tension puis hors tension. Vous êtes invités à essayer d'éliminer les interférences à l'aide d'une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorienter ou resituer l'antenne de réception.
- Augmenter la séparation entre le laser et le récepteur.

Pour davantage d'informations, prenez conseil auprès de votre revendeur ou technicien de radio/télévision expérimenté.

ATTENTION: Des altérations ou des modifications au laser qui ne sont pas explicitement approuvées par Trimble peuvent rendre l'agrément d'utilisation de l'équipement nul et non avenu.

Déclaration de conformité

Application des directive(s) du Conseil Européen:	89/336/CEE
Nom du fabricant:	Trimble Navigation Ltd.
Adresse du fabricant:	5475 Kellenburger Road Dayton, Ohio 45424-1099 U.S.A.
Adresse du représentant européen:	Trimble Engineering and Construction GmbH Am Prime Parc 11 D-65479 Raunheim, Allemagne
Numéro(s) du modèle:	HR500/HR400
Conformité au(x) directive(s):	Directive CE 89/336/CEE utilisant EN55022 et EN50082-1
Type d'équipement/environnement:	ITE/résidences, commerces & industrie légères
Normes du produit:	Le produit répond à la limite B et aux procédés de EN55022 Le produit répond aux standards et procédés IEC 801-2, 8 kV air, 4 kV contact IEC 801-3, 3 V/m 26 à 1000 MHz 80%, à 1 kHz

Garantie

Trimble garantit le récepteur contre tout vice de matériaux et de fabrication pendant une durée de deux ans (HR500) et d'un an (HR400).

Trimble ou son Centre de Service après-vente agréé réparera ou remplacera à son choix toute pièce défectueuse qui a été signalée pendant la période de garantie. Les frais de déplacement et indemnités journalières, si nécessaires, vers et à partir de l'endroit où les réparations sont effectuées, seront facturés au client au tarif en vigueur.

Les clients doivent envoyer le produit chez Trimble Navigation Ltd. ou au Centre de Service agréé le plus proche pour les réparations sous garantie, port payé. Dans les pays possédant des Centres de Service de filiales de Trimble, le produit réparé sera retourné au client, port payé.

Toute preuve de négligence, d'utilisation anormale, d'accident ou de toute tentative visant à réparer l'équipement par un quelqu'un autre que du personnel agréé par l'usine en utilisant des pièces Trimble agréées ou recommandées, annulent automatiquement la garantie.

Ce qui précède affirme la totale responsabilité de Trimble en ce qui concerne l'achat et l'utilisation de son équipement. Trimble ne sera pas tenu responsable de toute perte conséquente ou dommages conséquents de quelque sorte que ce soit.

Cette garantie remplace toutes les autres garanties, sauf ce qui est précisé ci-dessus, y compris une garantie de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier, et elles sont ainsi déclinées.

Remarque

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Índice de Materias

	Paginación
Índice de Materias	i
Características y funciones	1
Información sobre la pantalla/LED/audio	3
Cómo utilizar el receptor	4
Instalación de las baterías	4
Aprendizaje de las funciones del receptor	4
Funciones estándares	4
Encendido/apagado del receptor	4
Selección de la función de audio	5
Selección de la sensibilidad de nivelación	5
Encendido/Apagado de los LEDs	6
Funciones avanzadas	7
Habilitación/Inhabilitación del alerta de alineación	7
Habilitación/Inhabilitación del modo de control de “Nivelación con audio”	8
Restablecimiento de las configuraciones de los valores de fábrica	8
Conexión del receptor...	9
A la abrazadera de uso general	9
Al soporte magnético	10
Especificaciones	11
Declaración de conformidad EMC	12
Garantía	13

Receptor HR500/HR400

El HR500 y el HR400 son receptores láser de mano, que funcionan con baterías y que detectan un rayo láser rotativo.

Características y funciones

1. Botón de encendido/apagado

y de audio—es un botón de varias funciones que enciende/apaga el receptor y le permite ajustar el volumen del audio (sonido).

2. Botón de sensibilidad de nivelación

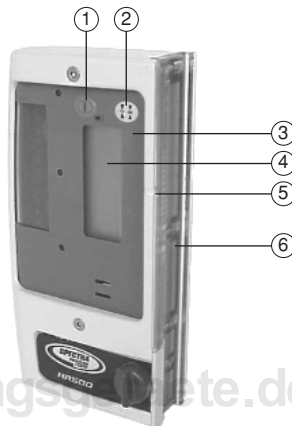
—le permite pasar por las sensibilidades de nivelación del receptor, que incluyen la sensibilidad fina: 1,5 mm ($1/16$ pulg.); media: 3 mm ($1/8$ pulg.) y grosera: 6 mm ($1/4$ pulg.). Este botón (HR500 solamente) también le permite seleccionar una sensibilidad de nivelación ultra fina: 0,10 mm (0,004 pulg.) y super fina: 1,00 mm ($1/32$ pulg.) cuando se lo utiliza con el botón de encendido/apagado y de audio.

3. **Escala de distancias al eje (HR500 solamente)**—coincide con la visualización de la barra de la pantalla y se usa para trabajar con distancias al eje con respecto a la nivelación. Hay tres escalas de distancias al eje, que incluyen la escala métrica, centésimas de pies, y pulgadas. Sencillamente coloque la calcomanía correspondiente según sus necesidades en el lado derecho de la pantalla.

4. **Pantalla de cristal líquido (LCD)**—muestra la elevación, la sensibilidad de nivelación, el nivel de audio, la desnivelación y el estado de las baterías.

5. **Muecas para marcar**—se alinean con la parte nivelada de las fotocélulas y se utilizan para marcar lecturas de elevación. Las muecas para marcar están en ambos lados del receptor y están a 50 mm (2 pulgadas) de la parte superior del receptor.

6. **Ranura**—es el canal en donde encaja la lengüeta de la mira de forma que el receptor se pueda conectar a la mira o al soporte magnético.



Características y funciones (cont.)

7. **Puerto de audio**—es la apertura por donde sale el sonido.

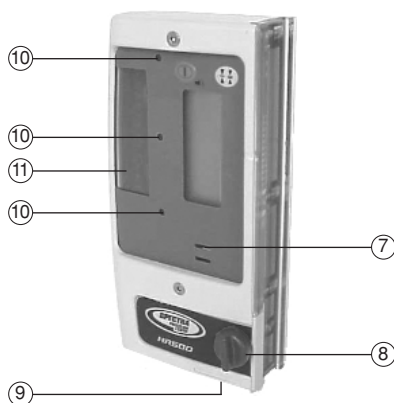
8. **Compartimiento para baterías**—contiene dos baterías AA alcalinas o Ni-Cd. La puerta de dicho compartimiento también se utiliza para conectar el receptor a una mira o soporte magnético sin la abrazadera de uso general.

9. **Contactos remotos (HR500 solamente)**—proveen señales de visualización de la pendiente a un radiocontrol remoto.

10. **LEDs**—muestran la posición del receptor en función del rayo láser (por encima, nivelado, por debajo).

11. **Fotocélulas del frente y de la parte posterior (HR500 solamente)**—detectan el rayo láser cuando alcanza el receptor. Las fotocélulas dobles le permiten estar de frente a la pantalla y a los LEDs y acceder a los botones de control, sin tener en cuenta su posición con respecto al rayo láser. Si el receptor no detecta el rayo láser durante 30 minutos, el receptor se apagará automáticamente. El HR400 sólo tiene fotocélulas en el frente.

12. **Ranuras de montaje del radiocontrol remoto**—proveen una ranura en donde se pueden colocar las guías de montaje del radiocontrol remoto para poder conectar el control remoto al receptor.



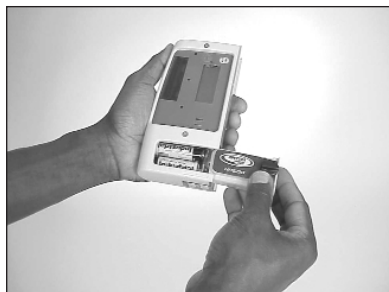
Información sobre la pantalla/LED/audio

Lectura de la pantalla	Función	Salida de audio	Indicación del LED
4 a 7 flechas abajo 	Alta	Tono bip rápido	LED superior: rojo continuo
2 a 3 flechas abajo 	Media-alta	Tono bip rápido	LED superior: rojo destellante
Barra central y 1 flecha abajo 	Fina-alta	Tono bip rápido	LED superior: rojo destellante
Barra central 	Nivelada	Tono continuo	Verde destellante
Barra central y 1 flecha arriba 	Fina-baja	Tono bip lento	LED inferior: rojo destellante
2 a 3 flechas arriba 	Media-baja	Tono bip lento	LED inferior: rojo destellante
4 a 7 flechas arriba 	Baja	Tono bip lento	LED inferior: rojo continuo
Nivel con burbuja desnivelada 	Alerta de láser desnivelado	Tono bip alto/bajo (el audio debe estar en Sí [habilitado])	_____
Batería 	Batería baja	N/A	N/A
Chicharra (HR500 solamente) 	Audio en Sí bajo/fuerte	Un solo bip	_____
Chicharra destellante 	Audio en No al estar nivelado	_____	_____
Flecha destellante (HR500 solamente) 	Se ha perdido la indicación del rayo	N/A	Rojo destellante
_____	Alerta de alineación en Sí (HR500 solamente)	Bip a una velocidad de 1-Hz	Todos los LEDs destellan durante 3 segundos
_____	Alerta de alineación en No	N/A	Ambos LEDs rojos destellantes
Todos los iconos en la pantalla aparecen durante 1 segundo	Alimentación en Sí	Un solo bip	Todos los LEDs destellan durante 1 segundo
Destella el simbolo Fina (HR500 solamente) 	Sensibilidad de nivelación Ultra fina	N/A	N/A
Destella el simb Fina y Media (HR500 solamente) 	Sensibilidad de nivelación Super fina	N/A	N/A
Fina 	Sensibilidad de nivelación Fina	N/A	N/A
Media 	Sensibilidad de nivelación Media	N/A	N/A
Grosera 	Sensibilidad de nivelación Grosera	N/A	N/A

Cómo utilizar el receptor

Instalación de las baterías

1. Gire el botón del compartimiento para baterías en el sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Tire del botón para liberar la puerta del compartimiento.
3. Instale la batería según se muestra, observando el diagrama más (+) y menos (-) dentro del compartimiento.
4. Vuelva a colocar la puerta del compartimiento para baterías y gire el botón de dicho compartimiento en el sentido de las agujas del reloj.



Aprendizaje de las funciones del receptor

Funciones estándares

Encendido/apagado del receptor

1. Presione el botón de encendido/apagado y de audio para encender el receptor.

Nota: Cuando el receptor se enciende por primera vez, todos los símbolos de la pantalla y los LEDs se encienden durante un segundo (modo de diagnóstico). Una vez que ha concluido el modo de diagnóstico, aparecerán todos los símbolos de los últimos modos seleccionados.

2. Presione y mantenga presionado el botón de encendido/apagado y de audio durante 2 segundos para apagar el receptor.



Selección de la función de audio

El receptor siempre se inicia con el último nivel de audio seleccionado (la configuración de fábrica es Bajo).

1. Presione el botón de encendido/apagado y de audio varias veces para pasar por los diferentes niveles de audio, que incluyen No, Bajo y Alto.

Nota: El receptor emitirá un bip rápido cuando está sobre el rayo láser, un bip lento cuando está debajo del mismo y uno continuo cuando está centrado en el rayo láser o nivelado.



Selección de la sensibilidad de nivelación

El receptor siempre se inicia con la última sensibilidad de nivelación seleccionada (la configuración de fábrica es Fina).

1. Presione el botón de sensibilidad de nivelación varias veces para pasar por las sensibilidades de nivelación Fina, Media y Grosera.

2. Para seleccionar las sensibilidades Ultra fina o Super fina (HR500 solamente), presione y mantenga presionados los botones de sensibilidad de nivelación y de encendido/apagado y de audio durante 2 segundos.

Nota: Mientras tiene presionados los botones, el receptor pasa por las sensibilidades de nivelación Ultra fina y Super fina.

3. Libere ambos botones una vez que la sensibilidad correspondiente a su aplicación aparezca en la pantalla.



Encendido/Apagado de los LEDs

Los LEDs muestran la posición del receptor relativa al rayo láser. El LED rojo destella cuando el receptor está dentro de unos 13 mm ($1/2$ pulg.) del nivel y se iluminan constantemente cuando el receptor está entre 13 y 25 mm ($1/2$ pulg. y 1,0 pulg.) sobre o debajo del rayo láser. El LED verde destella cuando el receptor está nivelado.

En el HR500, los LEDs también se pueden utilizar para indicar la pérdida del rayo láser. Si los LEDs están encendidos, el LED rojo superior o inferior destellará durante 20 segundos para mostrar la dirección en la que se debe mover el receptor para volver a adquirir el rayo. Para obtener una indicación adicional sobre la pérdida del rayo láser, un grupo de flechas arriba o abajo en la pantalla destellará durante 20 segundos para mostrar la dirección en la que se debe mover el receptor para volver a adquirir el rayo.

Al apagar los LEDs se prolongará la duración de las baterías.

La configuración de los valores de fábrica para los LEDs es Sí.

1. Presione los botones de sensibilidad de nivelación y de encendido/apagado y de audio para encender o apagar los LEDs.



Funciones avanzadas

Habilitación/Inhabilitación del alerta de alineación (HR500 solamente)

El alerta de alineación se utiliza fundamentalmente cuando el láser está en modo vertical para controlar la alineación “nivelada” del rayo láser.

El receptor siempre se inicia en el último modo de alerta de alineación seleccionado. Si el receptor se inicia con un alerta de alineación en Sí (habilitado), todos los LEDs destellarán de forma simultánea y el receptor hará bip durante 3 segundos.

1. Presione y mantenga presionado el botón de sensibilidad de nivelación durante 5 segundos para entrar en el modo de alerta de alineación.

Nota: El receptor pasa por las configuraciones de alerta de alineación, que incluyen Sí y No, cada 3 segundos.



Nota: Cuando el alerta de alineación está en Sí (habilitado), todos los LEDs destellarán de forma simultánea y el receptor hará bip durante 3 segundos. Cuando el alerta de alineación está en No (inhabilitado), ambos LEDs rojos destellarán durante 3 segundos.

Nota: El control de nivelación se inicia tras 5 segundos de una nivelación continua. Para confirmar que el rayo láser todavía está alineado según el nivel, todos los LEDs destellarán por un segundo cada 10 segundos. Si se mueve el rayo láser o se lo saca del nivel, los LEDs empiezan a destellar después de 5 segundos. 45 segundos después de que se ha movido el rayo, el receptor empieza a hacer bip una vez por segundo, independientemente de la configuración de audio.

Habilitación/Inhabilitación del modo de control de “Nivelación con audio” (HR500 solamente)

El modo de control de nivelación con audio le permite utilizar la función de audio para controlar si el receptor está nivelado. Cuando el modo de control está en No (inhabilitado), el receptor hará bip una vez que el receptor está nivelado. Cuando dicho modo está en Sí (habilitado), el receptor no emitirá ningún sonido si está nivelado.

El receptor siempre se inicia en el último modo de control seleccionado.

1. Al encender el receptor, siga presionando y manteniendo presionado el botón de encendido/apagado y de audio durante 2 segundos para entrar en el modo de control de nivelación con audio.

Nota: Cuando el modo de control está en Sí (habilitado), el símbolo de chicharra destellará en la pantalla. Cuando el modo de control está en No (inhabilitado), el símbolo de chicharra estará iluminado constantemente.



Restablecimiento de las configuraciones de los valores de fábrica

Al utilizar dicha función, el receptor se podrá restablecer en las configuraciones de los valores de fábrica, que incluyen: LEDs-Sí, sensibilidad de nivelación-Fina, y audio-Bajo.

1. Al encender el receptor, presione y mantenga presionados juntos los botones de encendido/apagado y de audio y de sensibilidad de nivelación durante cinco segundos.



Conexión del receptor...

A la abrazadera de uso general

La abrazadera de uso general se conecta al receptor para que pueda usarse con una mira o una estaca.

1. Gire el botón del compartimiento para baterías en el sentido contrario a las agujas del reloj para liberar la puerta del mismo.



2. Deslice la ranura del receptor en la lengüeta de la abrazadera hasta que llegue hasta el tope.



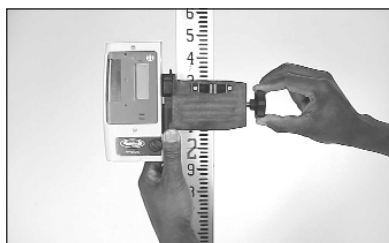
3. Gire el botón del compartimiento para baterías en el sentido de las agujas del reloj para mantener el receptor firme en su lugar.

4. Para conectar la abrazadera a la mira, gire el tornillo para mordaza en el sentido contrario a las agujas del reloj para abrir las mordazas de la abrazadera.



5. Deslice la abrazadera en la mira.

6. Gire el tornillo para mordaza en el sentido de las agujas reloj para ajustar la abrazadera a la mira.



Nota: El nivel de burbuja (vial) en la abrazadera se puede ver desde arriba o desde abajo para verificar que la mira esté vertical.

Al soporte magnético

El soporte magnético se conecta al receptor para usarlo en máquinas o, en el caso de aplicaciones verticales, montado en un trípode o placa para taludes.

1. Gire el botón del compartimiento para baterías en el sentido contrario a las agujas del reloj para aflojar la puerta de dicho compartimiento.

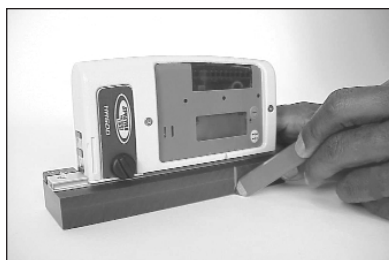


2. Deslice la ranura del receptor en la lengüeta del soporte hasta que llegue hasta el tope.



3. Gire el botón del compartimiento para baterías en el sentido de las agujas del reloj para mantener el receptor firme en su lugar.

Nota: Las muescas para marcar a ambos lados del receptor/soporte magnético se alinean con la parte nivelada de la fotocélula y se utilizan para marcar lecturas de la posición vertical. Dichas muescas están a 50 mm (2 pulgadas) desde la parte superior del receptor/soporte magnético.



Nota: El soporte para trípode de 5/8-11 se alinea con la parte nivelada de la fotocélula y se utiliza para colocar el receptor en un trípode o placa para taludes.



Especificaciones

Cubierta	De metal resistente (magnesio fundido), que resiste caídas de hasta 3 m (10 pies) en el concreto (hormigón)
Canales de la pantalla	15 segmentos de visualización lineal (HR500) 9 canales (HR400)
Calcomanías para distancias al eje	Incrementos en 0,01 pies imperiales, incrementos en pulgadas imperiales, incrementos métricos (HR500 solamente)
Altura de captura	50 mm (2 pulg.)
Angulo de aceptación	170°, 2 lados (HR500) 90°, 1 lado (HR400)
Lectura de la pantalla	De frente, independientemente de la orientación del receptor con respecto al rayo láser (HR500 solamente)
Sensibilidad de nivelación	Ultra fina: 0,10 mm (0,004 pulg.) (HR500 solamente)
	Super fina: 1,00 mm (1/32 pulg.) (HR500 solamente)
	Fina: 1,50 mm (1/16 pulg.)
	Media: 3,00 mm (1/8 pulg.)
	Grosera: 6,00 mm (1/4 pulg.)
Fuente de alimentación	Dos baterías de 1.5-V (tipo LR6/AA)
Duración de las baterías	Alcalinas: 100 horas
Indicador de batería	Símbolo de batería en la pantalla
Desconexión automática	30 minutos después de que se ha detectado el láser o de que se ha presionado el botón
Sensibilidad espectral	Funciona con láseres rojos visibles e infrarrojos con una longitud de onda de entre 610 y 900 nm
Muesca para marcar	50 mm (2 pulg.) debajo de la parte superior del receptor, en ambos lados para eliminar errores de distancia al eje
Función de audio	Alto/Bajo/No
Temperatura para el funcionamiento	-20° a +50° C (-4° a +122° F)
Temperatura para el almacenamiento	-40° a +70° C (-40° a +158° F)
Peso	0,27 kg (9 1/2 onzas)
Dimensiones (A x A x L)	3,0 x 8,0 x 16 cm (1,2 x 3,2 x 6,2 pulg.)

Declaración de conformidad EMC

Estos receptores han sido probados y cumplen con los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase B para ruidos de radio de aparatos digitales especificados en las Disposiciones de Interferencia de Radio del Departamento de Comunicaciones de Canadá y de acuerdo con la parte 15 de las reglas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Estos límites se han diseñado para proveer un grado de protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo sea instalado en un ambiente residencial. Estos receptores generan frecuencia de radio. Si no se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencia perjudicial en la recepción de radio y televisión que se podrá determinar apagando y encendiendo el receptor. Se aconseja al usuario tratar de eliminar la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el láser y el receptor.

Para obtener más información, consulte al distribuidor o a un técnico de radio/televisión experimentado.

PRECAUCIÓN: Los cambios o modificaciones al receptor que no están expresamente autorizados por Trimble pueden anular las facultades para utilizar el equipo.

Declaración de conformidad

Aplicación de la(s) directiva(s) del consejo:	89/336/EEC
Nombre del fabricante:	Trimble Navigation Ltd.
Dirección del fabricante:	5475 Kellenburger Road Dayton, Ohio 45424-1099 EE.UU.
Dirección del representante en Europa:	Trimble Engineering and Construction GmbH Am Prime Parc 11 D-65479 Raunheim, Alemania
Número de modelo:	HR500/HR400
Conformidad con la(s) directiva(s):	Directiva EC 89/336/EEC usando EN55022 y EN50082-1
Tipo de equipo/entorno:	ITE/residencial, comercial e industrial leve
Estándar del producto:	El producto cumple con el límite B y los métodos de EN55022 El producto cumple con los niveles y métodos de IEC 801-2, 8 kV aire, contacto de 4 kV IEC 801-3, 3 V/m 26 a 1000 MHz 80%, @ 1 kHz

Garantía

Trimble garantiza que el receptor se encuentra libre de defectos de materiales y mano de obra por un período de dos años (HR500) y de un año (HR400).

Trimble o el Centro de reparaciones autorizado reparará o reemplazará, opcionalmente, las piezas de componentes defectuosos sobre los que se le ha informado durante el período de garantía. Los gastos diarios y de traslado, si se requieren, al y del lugar donde se realiza la reparación, se facturarán al comprador según las tasas vigentes.

Los clientes deberán enviar los productos a Trimble Navigation Ltd. o al centro de reparaciones autorizado más cercano para que se realicen las reparaciones de acuerdo con la garantía, con el flete prepago. En los países donde existen Centros de reparaciones subsidiarios de Trimble, los productos reparados se devolverán al cliente, con el flete prepago.

La garantía se anulará automáticamente ante toda prueba de utilización negligente o anormal, accidente u otro intento de reparación del equipo por quienes no sean personal de fábrica autorizado utilizando piezas certificadas o recomendadas de Trimble.

Lo expuesto anteriormente establece la responsabilidad total de Trimble en lo referente a la adquisición y utilización del equipo. Trimble no será responsable por pérdidas o daños consecuentes de ningún tipo.

La presente garantía se aplica en lugar de otras garantías, excepto como se indica anteriormente, incluyendo la garantía implícita de comercialización y ajuste para un propósito particular, por las que no se asume responsabilidad. La presente garantía se aplica en lugar de otras garantías, expresas o implícitas.

Nota

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Indice

	Pagina
Indice	i
Caratteristiche e funzioni	1
Informazioni LCD/LED/audio	3
Come usare il ricevitore	4
Installare le batterie.	4
Imparare le funzioni del ricevitore	4
Standard.	4
Accendere / spegnere il ricevitore	4
Selezionare la funzione audio	5
Selezionare le precisioni	5
Accendere / spegnere i LED	6
Istruzioni avanzate.	7
Attivare / disattivare la funzione Line Alert	7
Attivare / disattivare la funzione monitoring	8
Resetare le impostazioni di fabbrica predefinite	8
Attaccare il ricevitore a...	9
Attacco universale	9
Supporto magnetico	10
Specifiche tecniche	11
Dichiarazione di conformità EMC	12
Garanzia	13

Ricevitore HR500/HR400

I modelli HR500/HR400 sono ricevitori laser portatili, funzionanti a batterie, che rilevano un raggio laser rotante.

Caratteristiche e funzioni

1. **Pulsante accensione**—è un pulsante multifunzionale che accende/spegne il ricevitore e consente di regolare il volume.

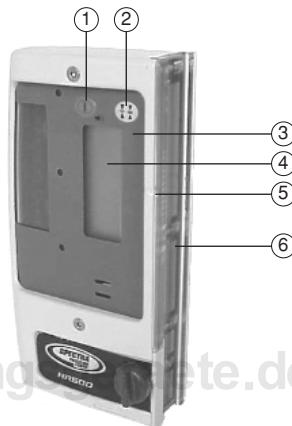
2. Pulsante Precisioni consente di inserire le varie precisioni del ricevitore: fine $\frac{1}{16}$ pollici (1,5 mm); media $\frac{1}{8}$ pollici (3 mm) e grossolana $\frac{1}{4}$ pollici (6 mm). Questo pulsante (solo HR500) permette anche di selezionare le precisioni ultra-fine: 0.0 pollici (0,05 mm) e super-fine: $\frac{1}{32}$ pollici (0,08 mm) se premuto contemporaneamente con il pulsante d'accensione.

3. **Scala graduata (solo HR500)**—coincide con la visualizzazione delle frecce sul display a cristalli liquidi e serve per capire quanto è necessario spostarsi per trovare il segnale “a livello”. Sono disponibili tre scale di offset che includono per i centimetri, per i piedi e i pollici. Basta semplicemente posizionare sul lato destro del display a cristalli liquidi la decalcomania appropriata per le proprie esigenze.

4. **Display a cristalli liquidi (LCD)**—visualizza la quota, la precisione, il livello del volume, il fuori livello e lo stato di carica della batteria.

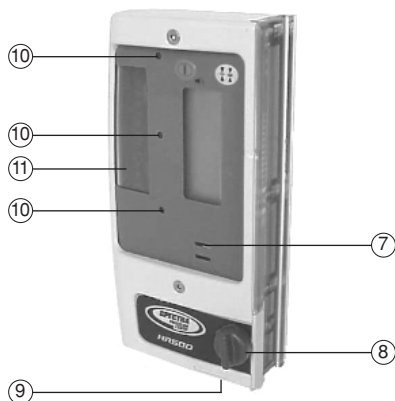
5. **Incavi a V di contrassegno**—Tacche di riferimento – sono allineate al segnale di “a livello” e servono per segnare le quote su pareti, pilastri etc. Le tacche si trovano su entrambi i lati del ricevitore e a (50 mm) dalla parte superiore del ricevitore.

6. **Scanalatura**—Guida – è la guida per fissare il ricevitore al suo supporto.



Caratteristiche e funzioni (cont.)

7. **Audio**—è l'apertura da cui esce il suono.
8. **Alloggiamento batterie**—contiene due batterie AA alcaline o al nichel cadmio. Lo sportello dell'alloggiamento batterie serve anche per fissare il ricevitore al suo supporto.
9. **Contatti per remote display (solo HR500)**—alloggiamento dei contatti per il telecomando radio.
10. **LED**—mostrano la posizione del ricevitore rispetto al raggio laser (alto, a livello o basso).
11. **Fotocellula anteriore e posteriore**—rilevano il raggio laser quando colpisce il ricevitore. Le due fotocellule consentono all'operatore di stare di fronte al display ed ai LED e di avere contemporaneamente accesso ai pulsanti, indipendentemente dalla propria posizione rispetto al raggio laser. Se per 30 minuti il ricevitore non rileva il raggio laser, si spegne automaticamente. Il modello HR400 ha solamente fotocellule anteriori.
12. **Guide per telecomando**—guide in cui inserire il telecomando radio, in modo da poterlo attaccare al ricevitore.



Informazioni LCD/LED/audio

Letture	LCD Funzione	Emissione sonora	Indicazione LED
Da 4 a 7 frece giù 	Alto	Bip veloce	LED superiore – luce rossa fissa
Da 2 a 3 frece giù 	Medio-alto	Bip veloce	LED superiore – luce rossa lampeggiante
Linea centrale & 1 freccia giù 	Fine-alto	Bip veloce	LED superiore – luce rossa lampeggiante
Linea centrale 	A livello	Tono continuo	Luce verde lampeggiante
Linea centrale & 1 freccia su 	Fine-basso	Bip lento	LED inferiore – luce rossa lampeggiante
Da 2 a 3 frece su 	Medio-basso	Bip lento	LED inferiore – luce rossa lampeggiante
Da 4 a 7 frece su 	Basso	Bip lento	LED inferiore – luce rossa fissa
Segnale con bolla 	Fuori bolla	Bip alto/basso (l'audiodeve essere attivo)	————
Batteria 	Batteria scarica	Non disponibile	Non disponibile
Avvisatore acustico 	Acustico lampeggiante debole/forte	Bip singolo	————
Avvisatore acustico lampeggiante 	Audio disattivato quando a livello	Audio disattivato	————
Freccia lampeggiante 	Indicazione raggio perso	Non disponibile	Luce rossa lampeggiante
————	Allarme linea attivo	Bip ad 1 Hz di velocità	Tutti i LED lampeggiano per 2 secondi
————	Allarme linea disattivo	Non disponibile	Entrambi i LED lampeggiano con luce rossa
Tutte le icone nel display a cristalli liquidi appaiono per 1 secondo	Accensione	Bip singolo	Tutti i LED lampeggiano per 1 secondo
Precisione lampeggiante 	Sensibilità di “a livello” ultra-fine	Non disponibile	Non disponibile
Precisione e media lampeggiante 	Sensibilità di “a livello” super-fine	Non disponibile	Non disponibile
Precisione 	Fine	Non disponibile	Non disponibile
Medio 	Precisione media	Non disponibile	Non disponibile
Grossolana 	Precisione grossolana	Non disponibile	Non disponibile

Come usare il ricevitore

Installare le batterie

1. Girare in senso antiorario la manopola dell'alloggiamento delle batterie.
2. Tirare su la manopola per sganciare lo sportello dell'alloggiamento batterie.
3. Inserire la batteria come indicato, prestando attenzione allo schema del polo positivo (+) e negativo (-) all'interno dell'alloggiamento.



4. Rimettere in posizione lo sportello dell'alloggiamento delle batterie e girare in senso orario la manopola.

Imparare le funzioni del ricevitore

Standard

Accendere / spegnere il ricevitore

1. Premere il pulsante d'alimentazione elettrica/audio per accendere il ricevitore.

Nota: quando si accende il ricevitore, tutti i simboli del LCD ed i LED si accendono inizialmente per un secondo (modo diagnostico). Dopo che il modo diagnostico è stato completato, appaiono tutti i simboli degli ultimi modi selezionati.

2. Tenere premuto per 2 secondi il pulsante d'alimentazione elettrica/audio per spegnere il ricevitore.



Selezionare la funzione audio

Il ricevitore si avvia sempre con l'ultimo livello audio selezionato (la regolazione predefinita è quella di "audio basso").

1. Premere ripetutamente il pulsante d'accensione per scorrere i vari livelli audio: disattivato, debole e forte.

Nota: il ricevitore emette dei bip velocemente quando si trova sopra il raggio laser, lentamente quando si trova sotto e in modo continuo quando è a livello.



Selezionare la sensibilità livello

Il ricevitore si avvia sempre nell'ultima precisione selezionata (la regolazione di fabbrica predefinita è "fine").

1. Premere ripetutamente il pulsante precisioni per scorrere tra le precisioni fine, media, e grossolana.
2. Per selezionare le precisioni ultra-fine o super-fine (solo HR500), tenere premuti contemporaneamente per 2 secondi il pulsante precisioni e il pulsante d'accensione.



Nota: mentre si tengono premuti i pulsanti, il ricevitore scorre tra le precisioni ultra-fine e super-fine.

3. Rilasciare entrambi i pulsanti quando nel display a cristalli liquidi appare precisione desiderata con cui operare.

Accendere / spegnere i LED

I LED mostrano la posizione del ricevitore rispetto al raggio laser. Il LED rosso lampeggia quando il ricevitore si trova entro 13 mm dal segnale di “a livello” e si accende con una luce continua quando il ricevitore è tra 13 e 25 mm sopra o sotto il raggio laser. Il LED verde lampeggia quando il ricevitore è a livello.

Nel modello HR500 i LED possono anche essere usati per l'indicazione della perdita del raggio. Se i LED sono accesi, il LED superiore o inferiore lampeggia per 20 secondi per mostrare la direzione in cui muovere il ricevitore al fine di riagganciare il raggio. Come indicazione aggiuntiva della perdita del raggio, nel display a cristalli liquidi lampeggia per 20 secondi una fila di frecce su o giù a seconda della direzione in cui muovere il ricevitore per riprendere il raggio.

Tenendo i LED spenti si prolunga la durata delle batterie.

L'impostazione di fabbrica predefinita prevede che i LED siano accesi.

1. Premere ripetutamente il pulsante di sensibilità “a livello” e il pulsante precisioni e il pulsante d'accensione per accendere o spegnere i LED.



Funzioni avanzate

Attivare / disattivare la funzione Line Alert

La funzione Line Alert si usa quando il laser è sta operando in verticale controllare l'allineamento del raggio laser.

Il ricevitore si avvia sempre nell'ultimo modo di Line Alert selezionato. Se il ricevitore si avvia con line alert attivo, tutti i LED lampeggiano simultaneamente e il ricevitore emette bip per 3 secondi.

1. Tenere premuto per 5 secondi il pulsante precisioni per inserire la funzione line alert.

Nota: il ricevitore scorre le varie impostazioni attivo e disattivo della funzione line alert ogni 3 secondi.

Nota: quando line alert è attivo, tutti i LED lampeggiano simultaneamente e il ricevitore emette bip per 3 secondi.

Quando line alert è disattivo, entrambi i LED rossi lampeggiano per 3 secondi.

Nota: il monitoraggio inizia dopo 5 secondi in cui si è continuamente a livello. Per confermare che il raggio laser è ancora allineato, tutti i LED lampeggiano una volta al secondo ogni 10 secondi. Se il raggio laser viene disturbato o spostato dalla posizione originale, dopo 5 secondi i LED iniziano a lampeggiare. Dopo 45 secondi che il raggio viene disturbato, il ricevitore inizia ad emettere bip una volta al secondo, indipendentemente dall'impostazione dell'audio.



Attivare / disattivare la funzione monitoring (solo HR500)

La funzione monitoring consente di utilizzare la funzione audio per monitorare se il ricevitore è o non “a livello”. Se la funzione monitoring è disattivata, il ricevitore emette bip quando il ricevitore è “a livello”. Se la funzione monitoring è attivata, il ricevitore quando è “a livello” rimane in silenzio.

Il ricevitore si avvia sempre nell'ultima funzione monitoring selezionata.

1. Quando si accende il ricevitore continuare a tenere premuto per 2 secondi il pulsante d'accensione in modo da inserire la funzione monitoring.

Nota: quando la funzione monitoring è attivata, nel display a cristalli liquidi lampeggia il simbolo dell'avvisatore acustico. Quando la funzione monitoring è disattivata, nel display a cristalli liquidi il simbolo dell'avvisatore acustico rimane continuamente acceso.



Resetare le impostazioni di fabbrica predefinite

Questa funzione consente di resettare il ricevitore alle sue impostazioni di fabbrica predefinite inserendo le impostazioni di fabbrica predefinite: LED accesi, precisione fine, audio basso.

1. Quando si accende il ricevitore tenere premuti contemporaneamente per 5 secondi il pulsante d'accensione e il pulsante precisioni.



Attaccare il ricevitore a...

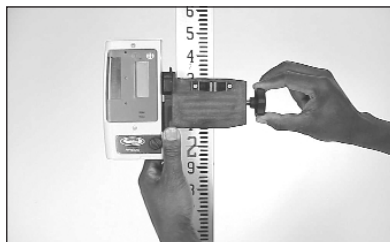
Attacco universale

Il morsetto universale azionabile con una mano si attacca al ricevitore in modo che quest'ultimo possa essere usato con una stadia.

1. Girare in senso antiorario la manopola dell'alloggiamento delle batterie in modo da sganciare il rispettivo sportello.
2. Far scorrere la guida del ricevitore sulla linguetta del morsetto fino a che non si ferma nel suo arresto.
3. Girare in senso orario la manopola dell'alloggiamento delle batterie per tenere saldamente in posizione il ricevitore.
4. Per attaccare il morsetto alla stadia, girare la vite in senso antiorario.
5. Far scorrere il morsetto sulla stadia.



6. Girare la vite in senso orario per fissare in posizione l'attacco universale.



Nota: la bolla nella manopola può essere guardata da sopra o da sotto per verificare che l'asta sia a piombo.

Supporto magnetico

Nel caso d'impiego su macchine operatrici, il supporto magnetico si attacca al ricevitore, oppure per applicazioni speciali verticali si monta su un cavalletto o su una tavola inclinata.

1. Girare in senso antiorario la manopola dell'alloggiamento delle batterie in modo da sganciare il rispettivo sportello.
2. Far scorrere la guida del ricevitore sulla linguetta del supporto fino a che non si ferma nel suo alloggiamento d'arresto.
3. Girare in senso orario la manopola dell'alloggiamento delle batterie per fermare in posizione il ricevitore.

Nota: le tacche di riferimento su entrambi i lati del ricevitore/supporto magnetico si allineano con la parte a livello della fotocellula e si trovano a 50 mm (2 pollici) dalla parte superiore del ricevitore/supporto magnetico

Nota: l'attacco per cavalletto 5/8-11 è allineato al segnale di "a livello" e serve per montare il ricevitore su un cavalletto o su una modina.



Specifiche tecniche

Cassa	Magnesio pressofuso resistente alle cadute
Displayi	15 canali (HR500) 9 canali (HR400)
Altezza di riferimento	2 pollici (50 mm)
Angolo di Ricezione	2 sides = 2 lati 1 side = 1 lato
Lettura LCD	Anteriore, indipendentemente dall'orientamento del ricevitore rispetto al raggio laser
Precisioni	Ultra-fine: 0.0 pollici (0,05 mm) Super-fine: $\frac{1}{32}$ pollici (0,80 mm) Fine: $\frac{1}{16}$ pollici (1,50 mm) Media: $\frac{1}{8}$ pollici (3,00 mm) Grossolana: $\frac{1}{4}$ pollici (6,00 mm)
Alimentazione elettrica	Due batterie da 1.5 V (tipo LR6/AA)
Durata delle batterie	Alcaline: 100 ore
Indicatore batterie	Simbolo batterie sul display a cristalli liquidi
Spegnimento automatico	30 minuti dopo l'ultimo rilevamento o azionamento del pulsante
Sensibilità spettrale	Funziona con laser ad infrarossi e laser visibili rossi con lunghezza d'onda tra 610 e 900 nm
Tacche di riferimento	50 mm dalla parte superiore del ricevitore, su entrambi i lati per evitare errori di lettura
Controllo del volume	Debole/forte/disattivato
Temperatura di funzionamento	Da -4° a +122° F (da -20° a +50° C)
Temperatura di magazzinaggio	Da -40° a +158° F (da -40° a +70° C)
Peso	9 $\frac{1}{2}$ once (,27 kg)
Dimensioni (Sp. x Largh. x Lungh.)	1,2 x 3,2 x 6,2 pollici (3,0 x 8,0 x 16 cm)

Dichiarazione di conformità EMC

Questo ricevitore è stato testato e trovato conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe B, relativi al radiodisturbo degli apparecchi digitali, stabiliti nel Regolamento sulle Radio Interferenze del Dipartimento delle Comunicazioni del Canada, inoltre è conforme alla parte 15 delle norme della Commissione Federale per le Comunicazioni (FCC). Tali limiti hanno lo scopo di fornire una protezione adeguata da interferenze fastidiose, in caso d'installazione in una zona residenziale. Questo ricevitore genera frequenze radio. Se non viene utilizzato nel rispetto delle istruzioni, può provocare fastidiose interferenze alla ricezione radio o televisiva. Tali interferenze possono essere determinate accendendo e spegnendo il ricevitore. Si invita l'acquirente a tentare di eliminare le interferenze adottando una o più delle seguenti misure:

- riorientare o riposizionare l'antenna di ricezione;
- aumentare la distanza tra il laser e il ricevitore.

Per maggiori informazioni consultare il proprio rivenditore o un tecnico radio/televisivo esperto.

ATTENZIONE: cambiamenti o modifiche al ricevitore, non espressamente approvati da Trimble, possono annullare l'autorizzazione all'uso dell'apparecchio.

Dichiarazione di conformità

Applicazione della(e) direttiva(e) del Consiglio:	89/336/CEE
Nome del fabbricante:	Trimble Navigation Ltd.
Indirizzo del fabbricante:	5475 Kellenburger Road Dayton, Ohio 45424-1099 U.S.A.
Indirizzo del rappresentante europeo:	Trimble Engineering and Construction S GmbH Am Prime Parc 11 D-65479 Raunheim, Germania
Numero modello:	HR500/HR400
Conformità alla(e) direttiva(e):	direttiva CE 89/336/CEE che impiega EN55022 e EN50082-1
Tipo/ambiente dell'apparecchio:	ITE / residenziale, commerciale & industriale leggero
Standards del prodotto:	il prodotto è conforme al limite B ed ai metodi della norma EN55022 il prodotto è conforme ai livelli e ai metodi di: IEC 801-2, 8 kV aria, 4 kV contatto IEC 801-3, 3 V/m da 26 a 1000 MHz 80%, @ 1 kHz

Garanzia

Trimble garantisce il ricevitore contro difetti di materiale e di esecuzione per un periodo di due anni (HR500) / per un periodo di un anno (HR400).

Trimble, o il suo centro di assistenza autorizzato, riparerà o sostituirà, a sua discrezione, qualsiasi pezzo difettoso segnalato dall'acquirente durante il periodo di garanzia. Le eventuali spese di trasporto e consegna, verso e dal luogo in cui vengono effettuate le riparazioni, verranno addebitate all'acquirente in base alle tariffe correnti.

Per le riparazioni in garanzia, i clienti devono inviare i prodotti a Trimble Navigation Ltd. o al centro di assistenza autorizzato più vicino con un trasporto prepagato. Nei paesi con centri di assistenza Trimble affiliati, i prodotti riparati verranno restituiti al cliente, con trasporto prepagato.

Qualunque prova di uso negligente, anomalo, di incidente o di un qualsiasi tentativo di riparare il prodotto da parte di non appartenenti al personale autorizzato dalla fabbrica, non utilizzando pezzi certificati o consigliati da Trimble, rende automaticamente nulla la garanzia.

Quanto riportato sopra stabilisce l'intera responsabilità di Trimble riguardo l'acquisto e l'uso del presente apparecchio. Trimble non sarà ritenuta responsabile di alcuna perdita o danno conseguente di alcun tipo.

La presente garanzia sostituisce qualsiasi altra garanzia, tranne per quanto previsto sopra, inclusa qualunque garanzia implicita di commerciabilità o idoneità per un fine particolare; questa garanzia cioè le esclude. La presente garanzia sostituisce ogni altra garanzia, espressa o implicita.

Notes

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Innehållsförteckning

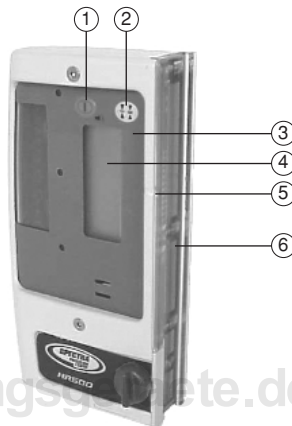
	Sida
Innehållsförteckning	i
Huvuddrag och funktioner	1
LCD/lysdiod/ljudinformation	3
Hur man använder mottagaren	4
Batteriinstallationen	4
Att lära sig mottagarens funktioner	4
Grundfunktioner	4
Att sätta på/stänga av mottagaren	4
Att välja ljudfunktionen	5
Val av noggrannhet	5
Att sätta på/stänga av lysdioderna	6
Avancerat	7
Att sätta på/stänga av linjevakten	7
Att sätta på/stänga av det audiella övervakningsläget för nollmarkering	8
Omställning till fabriksinställning	8
Att använda tillbehör	9
Universalklämma	9
Magnetisk hållare	10
Specifikationer	11
EMC Försäkran om överensstämmelse	12
Garanti	13

HR500/HR400 Receiver

HR500 och HR400 är batteridrivna handmottagare som fångar in en roterande laserstråle.

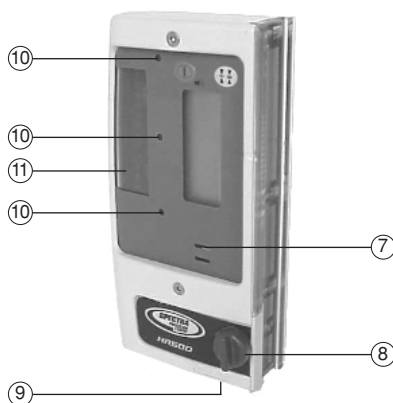
Huvuddrag och funktioner

1. **Strömförsörjnings-/ljudknappen**—är en flerfunktionsknapp som slår mottagaren på/av och gör att man kan justera ljudvolymen.
2. **Noggrannhetsväljare**—gör att man kan välja noggrannhet på mottagaren som inkluderar fint: 1,5 mm ($1/16$ tum); medium: 3 mm ($1/8$ tum); och grovt: 6 mm ($1/4$ tum). På HR500 kan denna knapp även användas för att välja ultrafin: 0,05 (0.0 in.) och superfin: 0,80mm ($1/32$ tum) lutningskänslighet när den används tillsammans med strömförsörjnings-/ljudknappen.
3. **Skala för offset**—sammanfaller med LCD-enhetens grafiska visning och används för att arbeta med ett offset från nollmarkeringen. Tre förskjutningsskalor omfattande metrisk, hundrafels fot, och tum finns tillgängliga. Placera den dekal som passar Era behov på LCD-enhetens högersida.
4. **LCD displayen**—visar höjden, lutningskänslighet, ljud, oplant läge och batteritillståndet.
5. **Markeringsspår**—riktas upp med nollmarkeringsdelarna på fotocellerna och används för att markera höjdläsningar. Markeringsspåren finns på båda sidor av mottagaren på ett avstånd av 50 mm (2 tum) från mottagarens ovasida.
6. **Spår**—den kanal som spännjärnet på graderingsstången passar in i så att mottagaren kan fästas på graderingsstången eller magnetisk hållare.



Huvuddrag och funktioner (oupphōrlia)

7. **Ljudport**—öppningen genom vilken ljudet kommer ut.
8. **Batterihuset**—rymmer två stycken AA alkaliska eller Ni-Cd batterier. Batterihusets lucka används även för att fästa mottagaren på en kundanpassad graderingsstång eller magnetisk hållare utan universalklämman.
9. **Fjärrkontakter (endast HR500)**—förser radiofjärrkontrollen med signaler om lnutningsutläsningen.
10. **Lysdioder**—Visar mottagarens läge i förhållande till laserstrålen (hög, nollmarkering, eller låg).
11. **Främre och bakre fotoceller (endast HR500)**—detekterar laserstrålen. De dubbla fotocellerna gör att man kan stå vänd mot LCD-enheten och lysdioderna och ha tillgång till kontrollknapparna, oberoende av ens position i förhållande till laserstrålen. Om mottagaren inte fångar upp laserstrålen under en 30 minuters period, stängs mottagaren automatiskt av. HR400 har fotoceller endast på framsidan.
12. **Monteringsspår för fjärrkontrollen**—tjänstgör som slitsar för radiofjärrkontrollens monteringskenor så att radiofjärrkontrollen kan fästas på mottagaren.



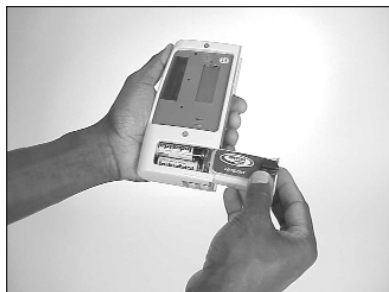
LCD/lysdiod/ljudinformation

LCD avläsning	Funktion	Ljudsignal	Indikation på lysdiod
Nedpilarna 4 till 7 	Hög	Snabb pipton	Översta lysdiod – fast rött
Upppilarna 2 till 3 	Medel-hög	Snabb pipton	Översta lysdiod – blinkande rött
Mittstreck & 1 nedpil 	Fin-hög	Snabb pipton	Översta lysdiod – blinkande rött
Mittstreck 	Nollmarkering	Ihållande ton	Blinkande grönt
Mittstreck & 1 uppil 	Fin-låg	Långsam pipton	Nedre lysdiod – blinkande rött
2 till 3 uppillar 	Medel-låg	Långsam pipton	Nedre lysdiod – blinkande rött
4 till 7 uppillar 	Låg	Långsam pipton	Nedre lysdiod – fast rött
Horisontering s-libell- med bubbla för oplant läge 	Varning om att lasern står i oplant läge	Högt/lågt pipjud (ljudet måste var påslaget)	———
Batteri 	Batteriet snart slut	N/A	N/A
Horn 	Ljudet på dovt/högt	Ett pip	———
Blinkande horn 	Ljudet fränkopplat vid nollmarkering	———	———
Blinkande pil 	Indikation om ej uppfångad stråle	N/A	Blinkand rött
———	Linjealert på (endast HR500)	Piper med en frekvens av 1-Hz	Alla lysdioder blinkar i 3 sekunder
———	Linjealert av	N/A	Båda röda lysdioder blinkar
Alla ikoner på LCD-enheten visas i 1 sekund	Strömmen är påslagen	Ett pip	Alla lysdioder blinkar i 1 sekund
Blinkande fint (endast HR500) 	Ultrafin lutnings-känslighet	N/A	N/A
Blinkand fin och medium (endast HR500) 	Superfin lutnings-känslighet	N/A	N/A
Fin 	Fin lutnings-känslighet	N/A	N/A
Medium 	Medium lutnings-känslighet	N/A	N/A
Grov 	Grov lutnings-känslighet	N/A	N/A

Hur man använder mottagaren

Batteriinstallationen

1. Vrid ratten på batterihuset motsols.
2. Dra upp ratten för att lossa på batterilocket.
3. Lägg in batteriet enligt anvisningarna och notera plus (+) och minus (-) diagrammet på husets insida.
4. Sätt batterilocket på plats och vrid ratten medsols.



Att lära sig mottagarens funktioner

Grundfunktioner

Att sätta på/stänga av mottagaren

1. Tryck på strömförsörjnings-/ ljudknappen för att sätta på mottagaren.

Not. När mottagaren först sätts på, lyser alla LCD-symboler och lysdioder i 1 sekund (diagnostikläge). Efter att diagnostikläget läge avslutats, visas alla symboler för den senast valda läget.



2. Tryck och håll ned strömförsörjnings-/ ljudknappen i 2 sekunder för att stänga av mottagaren.

Att välja ljudfunktionen

Mottagaren startar alltid upp med den sistvalda ljudnivån (fabrikens normalinställning är dämpad).

1. Tryck på strömförsörjning-/ljudknappen upprepade gånger för att växla igenom ljudnivåerna som inkluderar fränkopplat, dämpat och högt läge.

Not. Mottagaren piper fort när den befinner sig ovanför laserstrålen, långsamt när befinner sig under strålen, och kontinuerligt när den befinner sig i mitten på laserstrålen eller vid nollmarkeringen.



Val av noggrannhet

Mottagaren startar alltid upp i den sistvalda känsligheten för nollmarkeringen (fabrikens normalinställning är fin).

1. Tryck på noggrannhetsknappen upprepade gånger för att växla till fin, medium och grov noggrannhet.
2. För att välja ultrafin eller superfin noggrannhet (endast HR500), tryck och håll ned knapparna för noggrannheten och strömförsörjning/ljud i 2 sekunder.

Not. När knapparna hålls ned, växlar mottagaren mellan noggrannheterna för ultrafin, superfin och fin.

3. Släpp båda knapparna när den lämpliga känsligheten för applikationen visas i LCD displayen.



Att sätta på/stänga av lysdioderna

Lysdioderna påvisar mottagarens läge i förhållande till laserstrålen. Den röda lysdioden blinkar när mottagaren befinner sig inom 13 mm ($1/2$ tum) från nollmarkeringen och lyser med fast sken när mottagaren befinner sig mellan 13 och 25 mm ($1/2$ och 1,0 tum) ovanför eller under laserstrålen. Den gröna lysdioden blinkar när mottagaren är nollmarkerad.

På HR500 kan lysdioderna även användas för indikation av icke infångad stråle. Om lysdioderna är påslagna, blinkar hög- eller låglysdioden i 20 sekunder för att visa i vilken riktning mottagaren bör flyttas för att åter infånga strålen. För ytterligare indikationer om icke-infångad stråle, finns en rad med upp- och nerknappar i LCD-enheten som blinkar i 20 sekunder för att visa i vilken riktning mottagaren bör flyttas för att åter infånga strålen.

Avstängning av lysdioderna förlänger batterilivslängden.

Fabrikens normalinställning för lysdioderna är PÅ.

1. Tryck ned knapparna för lutningskänslighet och strömförsörjning/ljud upprepade gånger tills lysdioderna sätts på eller stängs av.



Avancerat

Att sätta på/stänga av linjevakten (endast HR500)

Linjevakten används huvudsakligen när laser befinner sig i vertikalläge för att kontrollera att laserstrålens vertikala riktning bibehålls.

Mottagaren startar alltid upp i den sist valda linjevaktsläget. Om mottagaren startas med linjevakten påslagen, blinkar alla lysdioder samtidigt och mottagaren piper i 3 sekunder.

1. Tryck och håll ned knappen för noggrannhet i 5 sekunder för att komma in i linjevaktsläget.

Not. Mottagaren växlar mellan de två lägena för linjevakt (av och på) var tredje sekund.

Not. När linjevakten är påslagen, blinkar alla lysdioder samtidigt och mottagaren piper i 3 sekunder. När linjevakten är frånslagen, blinkar de båda röda lysdioderna i 3 sekunder.



Not. Övervakning av nollmarkeringen börjar efter att en nollmarkering varit oföränderlig i 5 sekunder. För att bekräfta att laserstrålen är fortfarande i linje med nollmarkeringen, blinkar alla lysdioder en gång i sekunden i 10 sekunder. Om laserstrålen störs eller flyttas ur nollmarkeringsläge, börjar ljusdioderna blinka efter 5 sekunder. Efter 45 sekunder av att strålen störts, börjar mottagaren pipa en gång per sekund, oberoende av ljudinställning.

Att sätta på/stänga av det audiella övervakningsläget för nollmarkering (endast HR500)

Det audiella övervakningsläget för nollmarkering gör att man kan använda ljudfunktionen för att kontrollera huruvida mottagaren nollmarkerats eller inte. När övervakningsläget är frånkopplat, piper mottagaren när denna är nollmarkerad. När övervakningsläget är inkopplat, förblir mottagaren tyst när denna är nollmarkerad.

Mottagaren startas alltid i det övervakningsläge som valdes senast.

1. När mottagaren sätts på, fortsätt att trycka och hålla ner knappen för strömförsörjningen/ljudet i 2 sekunder för att komma in i det audiella övervakningsläget för nollmarkering.

Not. När övervakningsläget inkopplats, blinkar hornsymbolen i LCD-enheten. När övervakningsmoden urkopplats, lyser hornsymbolen i LCD-enheten kontinuerligt.



Omställning till fabriksinställning

Med hjälp av denna funktion kan mottagaren ställas om till fabriken normalinställningar som inkluderar: lysdioderna-på, noggrannheten-fin, och ljudet-dämpat.

1. När mottagaren slås på, tryck och håll ned knapparna för strömförsörjningen/ljudet och noggrannheten samtidigt i 5 sekunder.



Att använda tillbehör

Universalklämma

Universalklämman fästs på mottagaren så att mottagaren kan användas tillsammans med en graderingsstång eller trästav.

1. Vrid ratten på batterihuset motsols för att lossa på batterilocket.



2. Skjut skåran på mottagaren på klämmans fästjärn tills den stannar vid kantspärren.



3. Vrid ratten på batterihuset medsols för att hålla mottagaren stadigt på plats.

www.krofta-messungsgaete.de

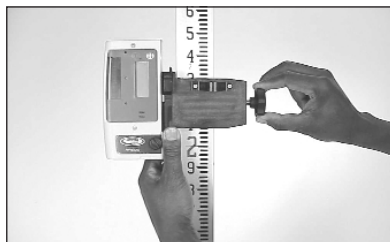
4. För att fästa klämman på stången, vrid klämbacksskruven motsols för att öppna klämbackarna.



5. Skjut klämman på stången.

6. Vrid klämbackarna medsols för att hålla universalklämman stadigt på plats.

Not. Man kan titta på doslibellen på klämman ovanifrån eller underifrån för att bekräfta att stången befinner sig i lodrätt läge.



Magnetisk hållare

Den magnetiska hållaren kopplas till mottagaren för användning på maskiner eller speciella vertikalapplikationer som är monterade på ett stativ eller lutningsbräde.

1. Vrid ratten på batterihuset motsols för att lossa på batterilocket.

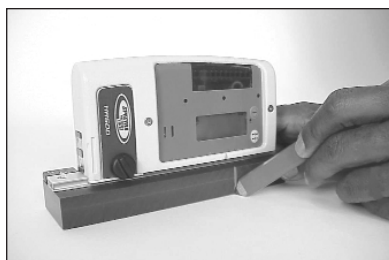


2. Skjut skåran på mottagaren på klämmans fästjärn tills den stannar vid bufferten.



3. Vrid ratten på batterihuset medsols för att hålla mottagaren stadigt på plats.

Not. Markeringsspåren på mottagarens/magnetfästets båda sidor riktas upp med nollmarkeringsdelen på fotocellerna och används för att markera vertikallägesavläsningar. Markeringsspåren befinner sig 50 mm (2 tum) från mottagarens ovansida.



Not. $\frac{5}{8}$ -11-stativfästet riktas upp med nollmarkeringsdelen på fotocellen och används för att montera mottagaren på ett stativ eller lutningsbräde.



Specifikationer

Hölje	Slitstark metall (pressgjutet magnesium) som tål ett 3 meters fall (10 fot) mot betong
LCD -kanal	15 linjära skärmsegment (HR500) 9 kanaler (HR400)
Förskjutningsdekaler	Engelska i steg av 0,01 fot., Engelska ökningar i tum, metriska ökningar (endast HR500)
Infångningshöjd	50 mm (2 tum)
Mottagningsvinkel	170°, 2 sidor (HR500) 90°, 1 sida (HR400)
LCD-avläsning	Fram, oberoende av mottagarns orientering i förhållande till laserstrålen
Nollmarkeringskänslighet	Ultrafin: 0,05 mm (0,0 in.) Superfin: 0,80 mm (1/32 in.) Fin: 1,50 mm (1/16 in.) Medium: 3,00 mm (1/8 in.) Grov: 6,00 mm (1/4 in.)
Kraftkälla	2 st 1.5-V batterier (typ LR6/AA)
Batterilivslängd	Alkalisk: 100 timmar
Batteriindikator	Batterisymbol i LCD-enheten
Automatisk avstängning	30 minuter efter sista laserupptäckt eller aktivering med tryckknapp
Spektralkänslighet	Opererar med synligt röda och infraröda lasrar med en våglängd mellan 610 och 900 nm
Markeringsspår	50 mm, (2 tum) under mottagarens ovansida, på båda sidorna för att eliminera förskjutningsfel
Volymkontroll	Dämpad/hög/AV
Driftstemperatur	-20° till +50° C (-40° till +122° F)
Förvaringstemperatur	-40° till +70° C (-40° till +158° F)
Vikt	0,27 kg (9 1/2 oz)
Dimensioner (Tjocklek x Bredd x Längd)	3,0 x 8,0 x 16 cm in. (1,2 x 3,2 x 6,2 tum)

EMC Försäkran om överensstämmelse

Dessa mottagare har testats och funnits uppfylla gränsterna för en digital komponent av klass B vad gäller radiofrekvent brus för digital utrustning, uppställd av det kanadensiska kommunikationsdepartementets bestämmelser om radiointerferens (Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communication) och är i enlighet med del 15 av FCC-bestämmelserna (Federal Communication Commission). Dessa lasermottagare genererar radiofrekvenser. Om de inte används i enlighet med anvisningarna kan de inverka menligt på mottagningen hos radio- och TV-mottagare. Fastställ först om interferensen orsakas av lasern genom att stänga av och sedan sätta på lasern. Om lasern orsakar interferens kan denna elimineras genom någon av följande åtgärder:

- Omorientera eller omplacera mottagarantennen
- Öka avståndet mellan lasern och mottagaren.

För utförligare information, var god och kontakta Er återförsäljare eller en erfaren radio/TV tekniker.

VARNING: Ändringar eller modifieringar av lasern som inte uttryckligen godkänts av Trimble Engineering & Construction Division kan upphäva behörigheten att använda utrustningen.

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Försäkran om överensstämmelse

Tillämpning för rådsdirektiv(en):	89/336/EEC
Tillverkarens namn:	Trimble Navigation Ltd.
Tillverkarens adress:	5475 Kellenburger Road Dayton, Ohio 45424-1099 U.S.A.
Adress av den europeiska representanten:	Trimble Engineering and Construction GmbH Am Prime Parc 11 D-65479 Raunheim, Germany
Modellnummer	HR500/HR400
Försäkran om överensstämmelse(r):	EC Direktiv 89/336/EEC användande EN55022 och EN50082-1
Equipment Type/Environment:	ITE/bostads-, affärs- & lätt industriell
Standard för produkten:	Produkt uppfyller B-gränsen och metoder i EN55022 Produkt uppfyller gränserna och metoder i IEC 801-2, 8 kV luft, 4 kV kontakt IEC 801-3, 3 V/m 26 till 1000 MHz 80%, @ 1 kHz

Garanti

Trimble garanterar att mottagarna är fria från defekter vad gäller material och arbete under en period av två år (HR500) resp. ett år (HR400).

Trimble eller dess auktoriserade servicecenter kommer att reparera eller ersätta, efter eget val, alla defekta komponentdelar som anmälts under garantitiden. Om så behövs kommer resor och dagliga utgifter till och från orten där reparationerna utförs, att belastas köparen enligt gällande tariffer.

Kunder bör sända produkter till närmaste auktoriserade fabrikk-servicecenter för reparationer under garantin med förskotterad frakt. I länder med servicecentra hos Trimble-filialer kommer reparerade produkter att återsändas till kunden med förskotterad frakt.

Garantin upphävs automatiskt vid tecken på försumlighet, onormalt bruk, olyckshändelse, eller försök att få reparation utförd av andra än fabriksauktoriserade personal som använder reservdelar som är auktoriserade eller rekommenderade av Trimble.

Det ovannämnda fastslår Trimbles totala ansvar beträffande inköp och användning av dess utrustning. Trimble kommer inte att vara ansvarigt för några som helst förluster eller skador som följer därav.

Förutom det som står ovan inkluderande en implicerad garanti, ersätter denna garanti alla andra garantier. Produkternas säljbarhet för visst ändamål garanteras icke. Denna garanti är istället för alla andra garantier, både uttryckta eller implicerade.

Not

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Inhoudsopgave

	Bladzijde
Inhoudsopgave	i
Kenmerken en functies	1
Informatie van afleesschermb, lampjes en geluidssignalen	3
Gebruik van de ontvanger.	4
Batterijen plaatsen	4
Functies van de ontvanger.	4
Standaard functies	4
Ontvanger aan/uit zetten	4
Geluidsfunctie selecteren	5
Gevoeligheid selecteren	5
Lampjes aan/uit zetten.	6
Geavanceerde functies	7
Lijnalarm aan/uit zetten.	7
“Op-niveau controle met geluid” aan/uit zetten	8
Fabrieksinstellingen herstellen	8
Ontvanger bevestigen aan...	9
Universele klem	9
Magneetbevestiging.	10
Technische kenmerken	11
EMC Conformiteitverklaring	12
Garantie.	13

HR500/HR400 Ontvanger

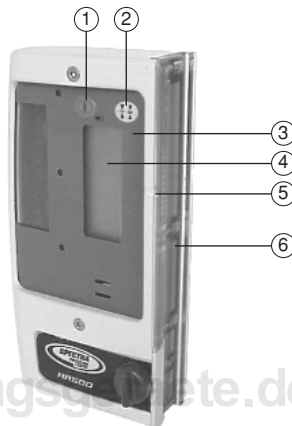
De HR500 en HR400 zijn in de hand gehouden laserontvangers, die op batterijen werken en een roterende laserstraal registreren.

Kenmerken en functies

1. Aan/uit/geluid toets—

multifunctionele toets waarmee de ontvanger aan/uit wordt gezet en tevens het geluid wordt geregeld.

2. Keuzeknop gevoeligheid—hiermee stelt u de gevoeligheid van de ‘op niveau’ registratie van de ontvanger in. U hebt de keuze uit fijn: 1,5 mm, middel: 3 mm en grof: 6 mm. Met deze toets (alleen HR500) kunt u ook ultrafijn: 0,05 mm en superfijn: 0,80 mm gevoeligheid selecteren, wanneer u de toets in combinatie met de aan/uit/geluid toets indrukt.



3. Verstellingsschaal—komt overeen met het balkendiagram op het afleesscherm en wordt gebruikt om op een verstelde (offset) afstand t.o.v. ‘op niveau’ te werken. Er zijn drie verstellingsschalen beschikbaar: metrisch, honderdste voet en inch. Plaats eenvoudig het juiste plaatje aan de rechterkant van het afleesscherm.

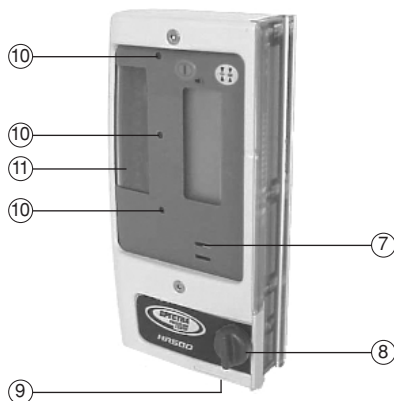
4. Afleesscherm (LCD)—toont hoogte, de gekozen gevoeligheid, geluidsfunctie, uit-niveau en batterijspanning.

5. Markeringskeren—staan op één lijn met het ‘op-niveau’ deel van de fotocellen en worden gebruikt om gemeten hoogten te markeren. Er zijn markeringskeren aan beide zijden van de ontvanger en deze bevinden zich 50 mm van de bovenzijde van de ontvanger.

6. Inkeping—hierin past de lip van een meetlat, zodat de ontvanger aan een meetlat of magneetbevestiging kan worden bevestigd.

Kenmerken en functies (vervolg)

7. **Geluidsuitgang**—de opening waar het geluid uit komt.
8. **Batterijhouder**—hierin kunnen twee AA alkaline of Ni-Cd batterijen worden geplaatst. Het deksel van de batterijhouder wordt tevens gebruikt om de ontvanger aan een meetlat of magneetbevestiging te bevestigen zonder de universele klem.
9. **Aansluiting afstandsbediening (alleen HR500)**—levert signalen voor een afstandsbediening.



10. **Lampjes**—geven de positie van de ontvanger t.o.v. de laserstraal aan (te hoog, op niveau, te laag).

11. **Fotocellen aan voor- en achterzijde**—registreren de laserstraal wanneer die de ontvanger raakt. Dankzij de dubbele fotocel kunt u het afleesscherm en de lampjes bekijken en tegelijkertijd de toetsen bedienen, ongeacht uw positie t.o.v. de laserstraal. Als de ontvanger gedurende 30 minuten geen laserstraal registreert, wordt de ontvanger automatisch uitgeschakeld. De HR400 heeft alleen fotocellen aan de voorzijde.

12. **Montagesleuven voor afstandsbediening**—hierin kunnen de bevestigingsranden van een afstandsbediening worden geschoven, om de afstandsbediening aan de ontvanger te bevestigen.



Informatie van afleesschermb, lampjes en geluidssignalen

Afleesschermb	Funcție	Geluidssignaal	Lampjes
4 tot 7 pijlen omlaag 	Hoog	Snelle pieptonen	Bovenste lampje continu rood
2 tot 3 pijlen omlaag 	Middelhoog	Snelle pieptonen	Bovenste lampje knippert rood
Middenbalk en 1 pijl omlaag 	Fijnhoog	Snelle pieptonen	Bovenste lampje knippert rood
Middenbalk 	Op niveau	Continue toon	Knipperend groen
Middenbalk en 1 pijl omhoog 	Fijnlaag	Langzame pieptonen	Onderste lampje knippert rood
2 tot 3 pijlen omhoog 	Middellaag	Langzame pieptonen	Onderste lampje knippert rood
4 tot 7 pijlen omhoog 	Laag	Langzame pieptonen	Onderste lampje continu rood
Waterpas met bel uit niveau 	Laser uit niveau alarm	Hoog/laag pieptonen (geluid moet aan staan)	————
Batterij 	Batterijspanning laag	n.v.t.	n.v.t.
Hoorn (alleen HR500) 	Geluid aan, zacht/hard	Eén pieptoon	————
Knipperend hoornsymbool 	Geluid uit bij op-niveau		
Knipperende pijl (alleen HR500) 	Indicatie laserstraal verloren	n.v.t.	Knipperend rood
————	Lijnalarm aan (alleen HR500)	Pieptonen met 1 Hz frequentie	Alle lampjes knipperen 2 seconden
————	Lijnalarm uit	n.v.t.	Beide rode lampjes knipperen
Alle symbolen op afleesschermb verschijnen 1 seconde	Ontvanger ingeschakeld	Eén pieptoon 1 seconde	Alle lampjes knipperen
Fijn knippert (alleen HR500) 	Gevoeligheid ultrafijn	n.v.t.	n.v.t.
Fijn en middel knipperen (alleen HR500) 	Gevoeligheid superfijn	n.v.t.	n.v.t.
Fijn 	Gevoeligheid fijn	n.v.t.	n.v.t.
Middel 	Gevoeligheid middel	n.v.t.	n.v.t.
Grof 	Gevoeligheid grof	n.v.t.	n.v.t.

Gebruik van de ontvanger

Batterijen plaatsen

1. Knop op batterijhouder linksom draaien.
2. Knop omhoog trekken om deksel los te maken.
3. Batterijen plaatsen zoals aangegeven door de plus (+) en min (-) symbolen in de houder.
4. Deksels op batterijhouder plaatsen en knop rechtsom draaien.



Functies van de ontvanger

Standaard functies

Ontvanger aan/uit zetten

1. Aan/uit/geluid toets indrukken om de ontvanger aan te zetten.

NB: wanneer u de ontvanger aan zet, lichten alle symbolen op het afleesschermb en alle lampjes 1 seconde op (diagnose). Nadat de diagnose voltooid is, verschijnen alle symbolen van de laatst geselecteerde werkstand.

2. Aan/uit/geluid toets 2 seconden ingedrukt houden om te ontvanger uit te zetten.



Geluidsfunctie selecteren

Bij inschakelen van de ontvanger wordt altijd het laatst ingestelde volume ingesteld (de fabrieksinstelling is zacht).

1. Aan/uit/geluid toets telkens indrukken om de verschillende volumestanden weer te geven: uit, zacht en hard.

NB: de ontvanger geeft snelle pieptonen weer wanneer de ontvanger boven de laserstraal is, langzame pieptonen wanneer hij eronder is en een continue toon wanneer hij op de laserstraal gecentreerd of op niveau is.



Gevoeligheid selecteren

Bij inschakelen van de ontvanger wordt altijd de laatst geselecteerde gevoeligheid ingesteld (de fabrieksinstelling is fijn).

1. Gevoeligheid toets telkens indrukken om de verschillende afschot gevoeligheden weer te geven: fijn, middel en grof.
2. Om ultra- of superfijne gevoeligheid te selecteren (alleen HR500), houdt u de gevoeligheid toets en aan/uit/geluid toets 2 seconden ingedrukt.

NB: terwijl u de toetsen ingedrukt houdt, verschijnen beurtelings de ultrafijne en superfijne en fijne gevoeligheid op het scherm.

3. Laat beide toetsen los wanneer de gewenste gevoeligheid voor uw toepassing op het afleesschermbordt weergegeven.



Lampjes aan/uit zetten

De lampjes geven de positie van de ontvanger ten opzichte van de laserstraal aan. Het rode lampje knippert wanneer de ontvanger binnen 13 mm van 'op niveau' is en brandt continu wanneer de ontvanger tussen 13 en 25 mm boven of onder de laserstraal is. Het groene lampje knippert wanneer de ontvanger op niveau is.

Op de HR500 kunnen de lampjes kunnen ook gebruikt worden om verlies van de laserstraal aan te duiden. Als de lampjes aan worden gezet, knippert het bovenste of onderste lampje gedurende 20 seconden om de richting aan te geven waarin u de ontvanger moet bewegen om de laserstraal weer te registreren. Voor extra indicatie van verlies van de laserstraal knippert een reeks pijlen omhoog of omlaag gedurende 20 seconden op het afleesschermb, om de richting aan te geven waarin u de ontvanger moet bewegen om de laserstraal weer te ontvangen.

Uitschakelen van de lampjes spaart de batterijen.

De fabrieksinstelling van de lampjes is aan.

1. Druk de gevoeligheid en aan/uit/ geluid toetsen in om de lampjes aan/uit te zetten.



Geavanceerde functies

Lijnalarm aan/uit zetten (alleen HR500)

Het lijnalarm wordt hoofdzakelijk gebruikt wanneer de laser in verticale stand wordt gebruikt om de “op-niveau” uitrichting van de laser te controleren.

De ontvanger start altijd op in de laatst geselecteerde lijnalarm stand. Start de ontvanger op met lijnalarm aan, dan knipperen alle lampjes tegelijkertijd en geeft de ontvanger 3 seconden een pieptoon weer.

1. Houd de gevoeligheid toets 5 seconden ingedrukt om de lijnalarm functie te activeren.

NB: op het scherm verschijnen beurtelings elke 3 seconden de lijnalarm standen aan en uit.

NB: wanneer het lijnalarm aan staat, knipperen alle lampjes tegelijkertijd en geeft de ontvanger 3 seconden een pieptoon weer. Wanneer het lijnalarm uit staat, knipperen beide rode lampjes 3 seconden.



NB: de ‘op niveau’ controle start nadat de ontvanger 5 seconden continu op niveau is geweest. Om te bevestigen dat de laserstraal nog steeds ‘op niveau’ uitgericht is, knipperen alle lampjes elke 10 seconden eenmaal per seconde. Als de laserstraal verstoord wordt, of uit niveau wordt bewogen, beginnen de lampjes na 5 seconden te knipperen. Als de laserstraal 45 seconden continu verstoord is geweest, geeft de ontvanger eenmaal per seconde een pieptoon weer, ongeacht de geluidsinstelling.

“Op-niveau controle met geluid” aan/uit zetten (alleen HR500)

Bij de op-niveau controle met geluid kunt u de geluidsfunctie gebruiken om te controleren of de ontvanger al dan niet op niveau is. Wanneer de controle UIT staat, geeft de ontvanger een pieptoon weer wanneer hij op niveau is. Staat de controle met geluid AAN, dan geeft de ontvanger geen geluid weer wanneer hij op niveau is.

De ontvanger start altijd op in de laatst geselecteerde controlestand.

1. Wanneer u de ontvanger aan zet, blijft u de aan/uit/geluid toets 2 seconden ingedrukt houden om de ‘op-niveau’ controle met geluid aan te zetten.

NB: wanneer de controle met geluid aan staat, knippert het hoornsymbool op het afleesscherm. Wanneer de controle met geluid uit staat, is het hoornsymbool continu zichtbaar op het scherm.



Fabrieksinstellingen herstellen

Met behulp van deze functie kunt u de ontvanger weer op de oorspronkelijke fabrieksinstellingen terugzetten, o.a. lampjes aan, gevoeligheid fijn en geluid zacht.

1. Wanneer u de ontvanger aan zet, houdt u de aan/uit/geluid toets en de gevoeligheid toets tegelijkertijd 5 seconden ingedrukt.



Ontvanger bevestigen aan...

Universele klem

De universele klem wordt aan de ontvanger bevestigd, zodat de ontvanger met een meetlat of stok kan worden gebruikt.

1. Knop op batterijenhouder linksom draaien om het deksel los te maken.



2. Inkeping in de ontvanger over de lip van de klem schuiven, totdat hij de eindaanslag bereikt.



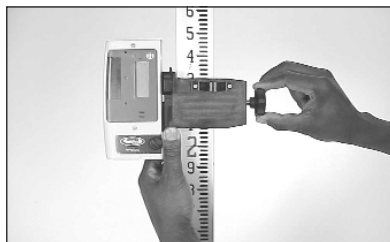
3. Knop op batterijenhouder rechtsom draaien om de ontvanger stevig te bevestigen.



4. Om de klem aan een meetlat/stok te bevestigen, de klauwschroef linksom draaien om de klauwen van de klem te openen.

5. Schuif de klem op de meetlat/stok.

6. De klauwschroef rechtsom draaien, om de klem stevig aan de meetlat/stok te bevestigen.



NB: de waterpas op de klem kan van boven of van onderen worden bekeken, om te controleren of de meetlat/stok loodrecht staat.

Magneetbevestiging

De magneetbevestiging wordt aan de ontvanger bevestigd voor gebruik op machines of voor speciale verticale toepassingen aan een statief of plaat bevestigd.

1. Knop op batterijhouder linksom draaien om het deksel los te maken.



2. Inkeping in de ontvanger over de lip van de magneetbevestiging schuiven, totdat hij de eindaanslag bereikt.



3. Knop op batterijhouder rechtsom draaien om de ontvanger stevig te bevestigen.



NB: de markeringskerf aan beide zijden van de ontvanger/magneetbevestiging staan op één lijn met het 'op-niveau' deel van de fotocel en worden gebruikt om verticaal gemeten posities te markeren. De markeringskerf bevinden zich 50 mm van de bovenzijde van de ontvanger/magneetbevestiging.

NB: de $\frac{5}{8}$ -11 statiefkoppeling staat op één lijn met het 'op-niveau' deel van de fotocel en wordt gebruikt om de ontvanger op een statief of plaat te monteren.



Technische kenmerken

Behuizing	Duurzaam metaal (gegoten magnesium), bestand tegen val van 3 m op beton
Resolutie afleesschermb	15 lijnsegmenten (LCD) (HR500) 9 regels (HR400)
Verstellingsplaatjes	Britse verdeling in 0.01 ft of inch, of metrische schaalverdeling
Fotocel hoogte	50 mm
Registratiehoek	170°, 2 zijden (HR500) 90°, 1 zijde (HR400)
Afleesschermb	Voorzijde, ongeacht richting van ontvanger t.o.v. laserstraal (alleen HR500)
Gevoeligheid	Ultrafijn: 0,10 mm (alleen HR500) Superfijn: 1,00 mm (alleen HR500) Fijn: 1,50 mm Middel: 3,00 mm Grof: 6,00 mm
Voedingsbron	Twee 1,5 V batterijen type LR6/AA
Batterij werktijd	Alkaline: 100 uur
Batterijspanning aanduiding	Batterijsymbool op afleesschermb
Automatische uitschakeling	30 minuten na laatste registratie van laserstraal of bediening van toets
Spectrum gevoeligheid	Werkt met zichtbaar rood en infrarood lasers met golflengte tussen 610 en 900 nm
Markeringskerven	50 mm onder bovenzijde ontvanger, om verstellingsfouten te elimineren
Geluidsregeling	Zacht/hard/uit
Gebruikstemperatuur	-20 tot +50° C
Opslagtemperatuur	-40 tot +70° C
Gewicht	0,27 kg
Afmetingen (d x b x l)	3,0 x 8,0 x 16 cm

EMC Conformiteitverklaring

Deze ontvangers zijn getest en in overeenstemming bevonden met de limieten voor een klasse B digitaal apparaat t.a.v. radiostoring voor digitale apparatuur, zoals gesteld in de voorschriften m.b.t. radiostoring van het Canadese ministerie van communicatie, volgens deel 15 van de Federal Communication Commission (FCC). Deze limieten [zijn bedoeld om een redelijke mate van bescherming te bieden tegen schadelijke storingen in woninginstallaties. Deze lasers genereren radiofrequentie. Als zij niet in overeenstemming met de instructies worden gebruikt, kan dat storingen in de ontvangst van radio of televisie veroorzaken. Dergelijke storingen kunnen worden vastgesteld door de laser uit en aan te zetten. Probeer de storing op één of meer van de volgende manieren te verhelpen:

- Ontvangantenne anders richten of verplaatsen.
- Afstand tussen laser en ontvanger vergroten.

Voor meer informatie neemt u contact op met uw dealer of een ervaren radio-/TV-technicus.

VOORZICHTIG: veranderingen of aanpassingen van de ontvanger die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door Trimble kunnen ertoe leiden dat de apparatuur niet meer mag worden gebruikt.

Conformiteitverklaring

Toepasselijke Richtlijn(en) van de Raad:	89/336/EEG
Naam van fabrikant:	Trimble Navigation Ltd.
Adres van fabrikant:	5475 Kellenburger Road Dayton, Ohio 45424-1099 U.S.A.
Adres vertegenwoordiger in Europa:	Trimble Engineering and Construction GmbH Am Prime Parc 11 D-65479 Raunheim, Duitsland
Model nummer:	HR500/HR400
Overeenstemming met Richtlijn(en):	EG Richtlijn 89/336/EEG, gebruik makend van EN55022 en EN50082-1
Type apparatuur/omgeving:	ITE/woningen, commercieel en licht-industrieel
Productnormen:	Product voldoet aan limiet B en methoden van EN55022 Product voldoet aan niveaus en methoden van IEC 801-2, 8 kV lucht, 4 kV contact IEC 801-3, 3 V/m 26 tot 1000 MHz 80%, bij 1 kHz

Garantie

Trimble garandeert dat de ontvanger vrij van materiaal- en fabricagefouten is gedurende een periode van twee jaar (HR500), resp. één jaar (HR400).

Trimble of zijn erkende service center zal naar eigen goeddunken defecte onderdelen die binnen de garantieperiode zijn gemeld repareren of vervangen. Indien nodig worden reis- en verblijfskosten naar en vanaf de plaats waar reparaties worden uitgevoerd aan de klant tegen de geldende tarieven in rekening gebracht.

De klant dient het product franco te verzenden naar het dichtstbijzijnde erkende Trimble service center voor reparaties die onder de garantie vallen. In landen met service centers van Trimble vestigingen wordt het gerepareerde product franco aan de klant teruggezonden.

Bij constatering van onachtzaam of abnormaal gebruik, ongelukken, of pogingen van niet door de fabrikant erkende technici om het product met door Trimble erkende of aanbevolen onderdelen te repareren komt deze garantie automatisch te vervallen.

Het voorgaande beschrijft de volledige aansprakelijkheid van Trimble Engineering ten aanzien van de aanschaf en het gebruik van zijn apparatuur. Trimble Engineering kan niet aansprakelijk worden gesteld voor gevolgschade of enige andere vorm van schade.

Door deze garantie komt elke andere expliciete of impliciete garantie te vervallen, behalve voor zover hierboven beschreven. Eventuele impliciete garanties met betrekking tot verhandelbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel worden hierbij van de hand gewezen.

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

HERBERT KREITEL

Feinmechanische Werkstätten

Vertrieb und fachmännische Reparatur
von Vermessungsinstrumenten
Fabrikation von Sonderzubehör

Taunusstraße 30

53119 Bonn

Germany

Tel. +49 (0) 2 28 65 47 60

Fax +49 (0) 2 28 69 74 93

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

info@kreitel-vermessungsgeraete.de



Trimble
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099
U.S.A.
+1-937-233-8921 Phone

www.trimble.com

Made in U.S.A.



© 2002, Trimble Navigation Limited. All rights reserved.
Reorder PN 1277-0300 Rev. B (10/02)