

CR600 Empfänger

Bedienungsanleitung



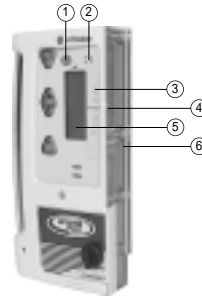
HERBERT KREITEL
 Feinmechanische Werkstätten
 Vertrieb und fachmännische Reparatur
 von Vermessungsinstrumenten
 Fabrikation von Sonderzubehör
Taunusstraße 30
53119 Bonn
Germany
 Tel. +49 (0) 2 28 65 47 60
 Fax +49 (0) 2 28 69 74 93
 www.kreitel-vermessungsgeraete.de
 info@kreitel-vermessungsgeraete.de



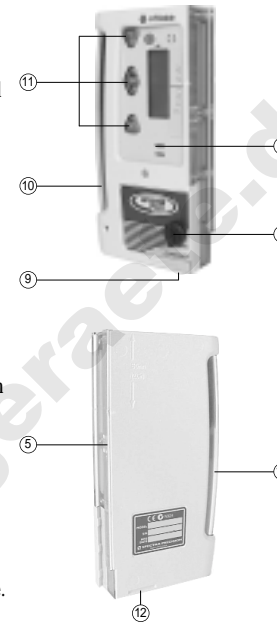
www.trimble.com

Merkmale und Funktionen

- Taste Ein/Aus/Tonsignalauswahl**— Multifunktionstaste, die den Empfänger ein- und ausschaltet und die Lautstärke des Tonsignals reguliert.
- Taste Toleranzwahl**— zum Auswählen der Genauigkeitsstufen: Handempfängermodus – Fein: 1,5 mm; Mittel 3 mm und Grob: 6 mm; Maschinen(MC)-Modus – Fein: 10 mm und Grob: 25 mm. In Kombination mit der Taste Ein/Aus/Tonsignalauswahl kann zusätzlich die Auswahl der Genauigkeiten Ultrafein: 0,1 mm und Superfein: 1 mm erfolgen. Die Position "Auf Höhe" befindet sich 50 mm unterhalb der Oberkante des Empfängers (Offset) und ist nicht mittig auf das Empfangsfeld ausgerichtet.
- Offset-Skala**— abgestimmt auf die LCD-Balkenanzeige, wird für Offsetmarkierungen verwendet. Drei Offset-Skalen sind verfügbar: Metrisch, Hunderstel Fuß und Zoll. Einfach die gewünschte Skala an der rechten Seite der LCD anbringen.
- Markierungskerben**— sind auf das Signal "Auf Höhe" des Laserstrahls ausgerichtet und werden zur Übertragung von Höhen verwendet. Die Markierungskerben befinden sich 50 mm unterhalb der Oberkante des Empfängers.
- LCD-Anzeige**— zeigt die Höheninformation, Toleranzwahl- und Tonsignaleinstellung, den Verlust der Nivellierung und den Batteriestatus an.
- Messlattennut**— zur direkten Anbringung des Empfängers an der Messlatte oder Magnetklemme.



- Tonsignalausstritt**
- Batteriefach**— zur Aufnahme von drei 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.
- Anschluss für Fernsteuerung**— Signalverbindung zu einer Funkfernsteuerung.
- Empfangsfeld**— erfasst den Laserstrahl unabhängig von der Position des Lasersenders. Wenn der Empfänger länger als 30 Minuten keinen Laserstrahl erfasst, schaltet er sich automatisch ab.
- LEDs**— zeigen die Position des Empfängers relativ zum Laserstrahl an (zu hoch, "Auf Höhe" oder zu niedrig).
- Führungsnuten**— zur Aufnahme der Führungen der Anschlussklemme.



LCD/LED/Tonsignal-Informationen

LCD-Ableseung	Funktion	Tonsignal	LED-Anzeige
6 bis 7 Pfeilelemente nach unten	▼ Maschine – Grob: viel zu hoch	Schneller Takt	Obere LEDs: konstant rot
5 bis 7 Pfeilelemente nach unten	▼ Maschine – Fein: viel zu hoch	Schneller Takt	Obere LEDs: konstant rot
4 bis 7 Pfeilelemente nach unten	▼ Hand: viel zu hoch	Schneller Takt	Obere LEDs: konstant rot
3 bis 5 Pfeilelemente nach unten	▼ Maschine: etwas zu hoch	Schneller Takt	Obere LEDs: blinken rot
2 bis 3 Pfeilelemente nach unten	▼ Hand: etwas zu hoch	Schneller Takt	Obere LEDs: blinken rot
Balken & 1 Pfeil nach unten	↘ Hand: minimal zu hoch	Schneller Takt	Obere LEDs: blinken rot
Balken	— "Auf Höhe"	Dauerton	Blinkt grün
Balken & 1 Pfeil nach oben	↙ Hand: minimal zu niedrig	Langsamer Takt	Untere LEDs: blinken rot
2 bis 3 Pfeilelemente nach oben	▲ Hand: etwas zu niedrig	Langsamer Takt	Untere LEDs: blinken rot
3 bis 5 Pfeilelemente nach oben	▲ Maschine: etwas zu niedrig	Langsamer Takt	Untere LEDs: blinken rot
4 bis 7 Pfeilelemente nach oben	▲ Hand: viel zu niedrig	Langsamer Takt	Untere LEDs: konstant rot
5 bis 7 Pfeilelemente nach oben	▲ Maschine – Fein: viel zu niedrig	Langsamer Takt	Untere LEDs: konstant rot
6 bis 7 Pfeilelemente nach oben	▲ Maschine – Grob: viel zu niedrig	Langsamer Takt	Untere LEDs: konstant rot

- 2 -

- 3 -

- 4 -

LCD/LED/Tonsignal-Informationen (Forts.)

LCD-Ableseung	Funktion	Tonsignal	LED-Anzeige
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	Alle roten LEDs blinken für 3 Sekunden
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
Fein + MC-Symbol	⚡ MC - Fein aktiviert	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Mittel + MC-Symbol	⚡ MC - Grob aktiviert	nicht verfügbar	nicht verfügbar

- 5 -

Verwendung des Empfängers

Einsetzen der Batterien

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



Empfängerfunktionen

Standardfunktionen

Ein- und Ausschalten des Empfängers

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

Wahl des Tonsignals

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

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

- 6 -

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 Genauigkeitswahl (Werkseinstellung: Fein).

- Drücken Sie mehrfach kurz die Toleranzwahl-Taste zur Auswahl der Genauigkeiten: Fein, Mittel und Grob im Handmodus und Fein und Grob im MC-Modus.
- Um die Genauigkeiten Ultrafein oder Superfein zu wählen, sind die Toleranzwahl- und Ein/Aus/Tonsignalauswahl-Taste für 2 Sekunden gleichzeitig zu drücken.

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

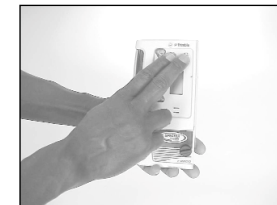
- Lassen Sie die Tasten los, wenn die gewünschte Genauigkeit in der LCD-Anzeige erscheint.

Wahl der LED-Einstellungen

Die LEDs zeigen die Position des Empfängers relativ zum Laserstrahl an. Es können drei LED-Einstellungen gewählt werden: Hell, Mittel und Aus. (Werkseinstellung: Mittel). Der Empfänger startet immer mit zuletzt gewählten LED-Modus.

Das Ausschalten der LEDs verlängert die Betriebsdauer der Batterien.

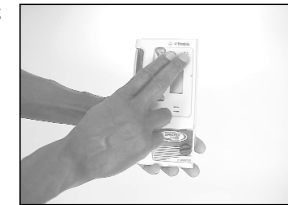
Hand-/Messlattenmodus: Die unteren roten LEDs blinken innerhalb von 13 mm, und leuchten konstant, wenn sich der Empfänger zwischen 13 und 25 mm oberhalb des Laserstrahls befindet. Die oberen roten LEDs blinken innerhalb von 13 mm und leuchten konstant, wenn sich der Empfänger zwischen 13 und 95 mm unterhalb des Laserstrahls befindet. Die grünen LEDs blinken, wenn sich der Empfänger "Auf Höhe" des Laserstrahls befindet.



MC-Modus: Die roten LEDs blinken, wenn sich der Empfänger mehr als 15 mm (MC – Fein) bzw. mehr als 20 mm (MC – Grob) ober- / unterhalb des "Auf Höhe"-Signals befindet. Die unteren roten LEDs leuchten konstant, wenn sich der Empfänger 15 bis 25 mm im Feinmodus oder 20 bis 25 mm im Grobmodus oberhalb des "Auf Höhe"-Signals befindet. Unterhalb des "Auf Höhe"-Signals leuchten die oberen roten LEDs zwischen 15 und 95 mm im Feinmodus oder zwischen 20 und 95 mm im Grobmodus konstant.

Bei Strahlverlust geben die blinkenden oberen oder unteren LEDs für 20 Sekunden die Richtung an, in die der Empfänger zu bewegen ist, um den Strahl wieder zu finden. Parallel dazu blinken in der LCD-Anzeige 20 Sekunden lang aufwärts- oder abwärtsgerichtete Pfeile.

- Drücken Sie mehrfach gleichzeitig kurz die Toleranzwahl- und Ein/Aus/Tonsignalauswahl-Taste, um durch die LED-Einstellungen zu schalten: Hell, Mittel und Aus.



- 7 -

- 8 -

Zusatzfunktionen

Ein- und Ausschalten des Richtungs-/ Höhenalarms

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 (Einstellung: Hell), parallel dazu ertönt das Tonsignal.

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". Zur Anzeige "Alarm Aus" blinken die roten LEDs für 3 Sekunden.

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 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, unabhängig von der Tonsignaleinstellung.

- 9 -

Tonsignal "AUS" beim Signal "Auf Höhe" des Laserstrahls

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.

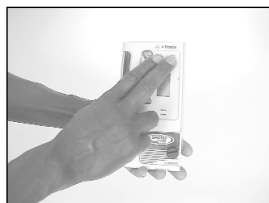


Hinweis: Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, blinkt das Lautsprechersymbol auf der LED-Anzeige, im ausgeschalteten Zustand wird es konstant angezeigt. Durch erneutes kurzes Drücken der Tonsignaltaste wird auf den Normalbetrieb zurückgeschaltet, d.h. es ertönt ein Dauerton während des Signals "Auf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

Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Mit dieser Funktion kann der Empfänger auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Diese umfassen: LEDs – Mittel, Toleranzwahl – Fein und Tonsignal – leise.

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



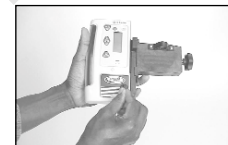
- 10 -

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.

- 11 -

Magnetklemme

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

1. Drehen Sie den Knopf des Batteriefachs gegen den Uhrzeigersinn, um den Deckel leicht zu lösen.
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 5/8"-11 Gewindeanschluss sind auf das Signal "Auf Höhe" des Laserstrahls ausgerichtet; sie befinden sich 50 mm unterhalb der Oberseite der Magnetklemme.

- 12 -

Technische Daten

Gehäuse	Hartmetallgehäuse widersteht einem Fall auf Beton aus 3,0 m Höhe
LCD-Kanäle	15 lineare Anzeigesegmente
Offset-Skalen	Metrische Schrittweite, englische 0,01 Fuß und englische Zoll
Höhe des Empfangsfelds	114 mm
Empfangswinkel	270°
LCD-Ablesung	Vorn, unabhängig von der Ausrichtung des Empfängers zum Laserstrahl
Toleranzwahl	Ultrafein: 0,1 mm Superfein: 1,0 mm Hand-/Messlattenmodus Fein: 1,50 mm Mittel: 3,00 mm Grob: 6,00 mm MC-Modus: Fein: 10 mm Grob: 25 mm
Stromversorgung	Drei 1,5-V-Batterien (Typ LR6/AA)
Batteriebetriebsdauer bei 20 °C (LEDs ein)	Alkali: >100 Stunden
Batteriewarmanzeige	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
Markierungskerbe	50 mm unterhalb der Oberkante des Empfängers
Tonsignal	Leise/Laut/Aus
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis +50 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C bis +70 °C
Gewicht	0,5 kg
Abmessungen (T x B x L)	3,0 x 9,3 x 18 cm

- 13 -

EMC-Konformitätserklärung

Dieser Empfänger wurde geprüft und erfüllt die Grenzwerte eines digitalen Gerätes der Klasse B bezüglich Funkstörungen für digitale Geräte, die im der Funkstörungsverordnungen des kanadischen Department of Communication dargelegt sind und erfüllt Teil 15 der FCC-Bestimmungen (Federal Communication Commission). Diese Grenzwerte wurden festgelegt, um einen angemessenen Schutz gegen Störungen von Installationen im Wohnbereich zu bieten. Dieser Empfänger erzeugt Funkfrequenzen. Wenn er nicht gemäß den Anweisungen verwendet wird, kann er Störungen des Radio- und Fernsehempfangs verursachen. Solche Störungen können durch Aus- und Einschalten de Empfängers 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 des Empfängers, die nicht ausdrücklich von Trimble genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Betriebserlaubnis des Gerätes führen.

www.trimble.com

- 14 -

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
65479 Raunheim, Deutschland
CR600
Modellnummer:
Konformität der Richtlinie(n): EU-Richtlinie 89/336/EWG unter Anwendung von EN55022 und EN50082-1
Gerätetyp/Umgebung: ITE/Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustriegeriete
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

- 11 -

Hinweis für Kunden in Europa

Hinweise und weitere Informationen zum Produktrecycling erhalten Sie unter: www.trimble.com/environment/summary.html

Recycling in Europa

Für Informationen zum Recycling von Trimble Elektroaltgeräten rufen Sie an unter +31 497 53 2430 und fragen Sie nach dem Verantwortlichen für Elektroaltgeräte (WEEE) oder fordern Sie Hinweise zum Recycling an bei:
Trimble Europe BV
p.Adr. Menio Worldwide Logistics
Meerheide 45
NL-5521 DZ Eersel



- 15 -

Garantie

Für die Dauer von 2 Jahren 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.



Trimble Construction Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099
U.S.A.
Tel. +1-937-245-5600
www.trimble.com



© 2002-2005, Trimble Navigation Limited. Alle Rechte vorbehalten.
Nachbestellnr. 1277-0063 Rev. C (07/05)