

Funk-Fernanzeige RD20

Bedienungsanleitung

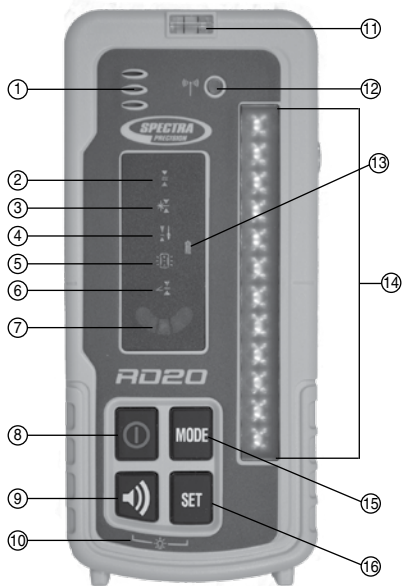


SPECTRA
PRECISION

HERBERT KREITEL
Feinmechanische Werkstätten
Vermessungs-, Navigations-
und Kontrollinstrumente
Inh. Norbert Kreitel
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, Funktionen und Anzeigen



– 5 –

Koppeln mit einem LR30W:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Empfänger ausgeschaltet ist.
2. Drücken und halten Sie die Tasten HELLIGKEITSWAHL und TOLERANZWahl und dann (bei weiterhin gedrückten Tasten) die Ein-/Austaste. Lassen Sie alle Tasten los, sobald der Empfänger mit der Einschaltsequenz beginnt.
3. Wenn der Empfänger die Einschaltsequenz beendet hat, blinken die Sollhöhen-LEDs schnell; der Empfänger befindet sich nun im Koppelmodus.

Warten Sie etwa 5 Sekunden, damit die beiden Geräte sich miteinander koppeln können. Nach Abschluss der Kopplung hören die LEDs an beiden Geräten auf, schnell zu blinken, und wechseln in den normalen Betriebsmodus.



Koppeln mit einem LR50W:

Um die RD20 mit einem LR50W zu koppeln, aktivieren Sie den Koppelmodus wie oben beschrieben. Aktivieren Sie den LR50W-Koppelmodus:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Empfänger ausgeschaltet ist.
2. Drücken und halten Sie die Tasten ON-GRADE OFFSET und TOLERANZWahl und dann (bei weiterhin gedrückten Tasten) die TOLERANZWahl. Lassen Sie alle Tasten los, sobald der Empfänger mit der Einschaltsequenz beginnt.
3. Wenn der Empfänger die Einschaltsequenz beendet hat, blinkt die Sollhöhen-LED schnell; der Empfänger befindet sich nun im Koppelmodus.

Warten Sie etwa 5 Sekunden, damit die beiden Geräte sich miteinander koppeln können. Nach Abschluss der Kopplung hören die LEDs an beiden Geräten auf, schnell zu blinken, und wechseln in den normalen Betriebsmodus.



– 9 –

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für Funk-Fernanzeige RD20 von Spectra Precision entschieden haben.® Sie ist für die Laserempfänger LR30W, LR50W und LR60W geeignet und kann schnell in der Kabine montiert und einfach abgelesen werden. Die großen und sehr hellen (einstellbaren) blauen, roten und grünen LEDs zeigen den Status auf einen Blick – sogar aus dem Augenwinkel – an. Das klare Tonsignal mit regelbarer Lautstärke informiert auch akustisch über zu hohe, zu niedrige oder exakte Höhen, ohne dass der Empfänger oder die Fernanzeige im Sichtbereich liegen müssen.

Neben Höhen-, Lot- und Neigungsinformationen (sofern anwendbar) kann die RD20 auch als Fernbedienung verwendet werden, um den Empfänger für den optimalen Baggerbetrieb einzurichten, eine Sollhöhenanpassung vorzunehmen oder einen Neigungswinkel für Oberflächen einzustellen. Beachten Sie, dass Neigungswinkel und Anpassung nur in Verbindung mit den Empfängern LR50W und LR60W angezeigt werden können.

Die RD20 wird über die Maschine oder 2 Mignonbatterien Typ AA mit Strom versorgt. Der Wechsel zwischen Maschinenstrom und Batterieversorgung erfolgt unverzüglich und automatisch, sodass das Display jederzeit aus der Kabine genommen und in einer anderen Maschine oder ohne Maschine verwendet werden kann.

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie die Fernanzeige verwenden. Sie enthält Informationen zum Einrichten, Verwenden und Pflegen der Fernanzeige. Außerdem finden Sie darin Hinweise mit wichtigen Sicherheitsinformationen.

Gerne nehmen wir auch Ihre Kommentare und Anregungen entgegen. Sie erreichen uns wie folgt:

Trimble - Spectra Precision Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099 USA
Telefon: (937) 245-5600 oder (800) 538-7800
Fax:(937) 482-0030
Internet:www.trimble.com

– 2 –

Merkmale, Funktionen und Anzeigen

1. Tonsignalausgang
2. Auswahl LR Toleranz
3. Anpassen der Sollhöhe
4. Baggermodus auswählen (nur LR50W und LR60W)
5. Helligkeit der LEDs am Laserempfänger (LR) einstellen
6. Anpassung LR Querneigung (nur LR50W und LR60W)
7. Querneigungsanzeige (nur LR50W und LR60W)
8. RD20 ein- und ausschalten, LR ausschalten
9. Lautstärketaste
10. Helligkeit der LEDs der RD20 einstellen (gleichzeitiges Drücken von Lautstärke- und SET-Taste)
11. Röhrenlibelle
12. LED für Funkverbindung
13. LED für schwache Batterie
14. Anzeige von Haupthöhe, Genauigkeitsstufe, unterbrochener Funkverbindung (rot = oberste rote LED, grün = Sollhöhe, blau = unterste blaue LED)
15. Modustaste MODE
16. Einstelltaste SET

– 6 –

Koppeln mit einem LR60W:

Um die RD20 mit einem LR60W zu koppeln, aktivieren Sie den Koppelmodus wie oben beschrieben. Aktivieren Sie den LR60W-Koppelmodus:

1. Vergewissern Sie sich, dass am Empfänger die FUNK-Kommunikation aktiviert ist (siehe Anleitung zum LR60W).
2. Vergewissern Sie sich, dass der Empfänger ausgeschaltet ist.
3. Drücken und halten Sie die Tasten ON-GRADE OFFSET und TOLERANZWahl und dann (bei weiterhin gedrückten Tasten) die Ein-/Austaste. Lassen Sie alle Tasten los, sobald der Empfänger mit der Einschaltsequenz beginnt.
4. Wenn der Empfänger die Einschaltsequenz beendet hat, blinkt die Sollhöhen-LED schnell; der Empfänger befindet sich nun im Koppelmodus.

Warten Sie etwa 5 Sekunden, damit die beiden Geräte sich miteinander koppeln können. Nach Abschluss der Kopplung hören die LEDs an beiden Geräten auf, schnell zu blinken, und wechseln in den normalen Betriebsmodus.



– 10 –

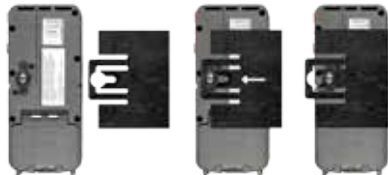
Montagematerial

Mit der RD20 erhalten Sie diverses Montagematerial: Befestigungsplatte mit Schnellanschluss, Magneten und doppelseitiges Klebeband. Außerdem ist eine optionale Drehhalterung mit Saugplatte erhältlich. Wählen Sie für Einsatzbedingungen geeignete Material.

Platzieren Sie die Fernanzeige so in der Kabine, dass sie während der Bedienung der Maschine einfach abzulesen oder zu hören ist. Achten Sie darauf, dass es keine anderen Funktionen behindert.

Befestigungsplatte mit Schnellanschluss

1. Schieben Sie die Platte über die Befestigungsschraube und dann nach links, bis sie einrastet.
2. Drücken Sie zum Entnehmen die Verschlussnase weg von der Fernanzeige und schieben Sie die Platte in die Gegenrichtung.



Magnete

1. Befestigen Sie die 3 Magnete mit den mitgelieferten Schrauben wie abgebildet an der Befestigungsplatte. Das Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 135 n-cm betragen.



– 3 –

Einschalten des RD20, Ausschalten des LR-Empfängers aus der Ferne

Die Fernanzeige wird über zwei Mignonbatterien (Typ AA) oder extern von der Maschine (6 bis 30 Volt Gleichspannung) mithilfe des mitgelieferten Stromkabels versorgt. Für den Betrieb mit Maschinenstrom sind Verpol-Überspannungsschutz eingebaut. Der Wechsel zwischen Batterien und externer Spannungsversorgung erfolgt in beiden Richtungen automatisch. Beim Anschluss an eine externe Versorgung werden die Batterien nicht geladen.

Zum Einschalten drücken Sie die Betriebstaste 2 Sekunden lang. Ein Signal ertönt. Nach einem Funktionstest werden der Status der Funkverbindung und die Genauigkeitsstufe angezeigt.

Drücken Sie zum Ausschalten die Betriebstaste erneut 1 Sekunden lang. Um die RD20 und den LR-Empfänger gleichzeitig auszuschalten, HALTEN Sie die Taste 4 Sekunden lang gedrückt. (Hinweis: Sie können den LR-Empfänger vom RD20 aus nicht einschalten.)

Die LED für einen niedrigen Batteriestand (Ziffer 13) blinkt, wenn die beiden Mignonbatterien ausgetauscht werden sollten.

Interne Batterien

1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel mit einer Münze oder einem Fingernagel.
2. Legen Sie zwei Mignonbatterien Typ AA in das Batteriefach ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität (Markierungen + und –).
3. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung. Drücken Sie den Fachdeckel nach unten, bis er einrastet.



– 7 –

TONSIGNALAUSGANG

Der Tonsignalausgang (Ziffer 1) ermöglicht das Überwachen der Höhe ohne Blick auf das Display. Ein schnelles Signal gibt an, dass sich der Empfänger über dem Laserstrahl befindet. Ein langsames Signal gibt an, dass er sich unter dem Strahl befindet. Ein Dauerton markiert die Sollhöhe. Ein kurzes Signal ertönt nach jedem Tastendruck oder dem Auswählen einer Funktion. Ein langes Signal in anderer Tonhöhe zeigt an, dass eine gewünschte Funktion nicht ausgeführt werden konnte (zum Beispiel die Sollhöhenanpassung ohne auftreffenden Laserstrahl). Die Lautstärke des Audioausgangs wird über die Lautstärketaste (Ziffer 9) geregelt. Es stehen 4 Einstellungen zur Verfügung: Aus, Leise (75 db), Mittel (95 db), Laut (105 db).

Funkverbindung und Funkstatus

Eine stabile Funkverbindung wird durch ein kurzes Doppelblinken der Funk-LED (Ziffer 12) angezeigt. Fehlt die Verbindung zum Empfänger blinken an der RD20 abwechselnd die beiden LEDs für Hoch/Tief und die beiden Sollhöhen-LEDs. Geht die Verbindung zwischen Empfänger und RD20 verloren, blinken am Empfänger abwechselnd die beiden LEDs für Hoch/Tief und die grünen Sollhöhen-LEDs im Haupthöhendisplay (Ziffer 14).

Hinweis: Um den Empfänger ohne RD20 zu verwenden, müssen Sie zuerst die RD20 ausschalten und anschließend den Empfänger aus- und wieder einschalten. Anschließend erlischt die LED-Anzeige der nicht mehr bestehenden Funkverbindung.



– 11 –

Klebeband/Klebestreifen

1. Reinigen Sie die Rückseite der Befestigungsplatte mit Schnellanschluss sowie den Bereich der Maschine, wo Sie die Fernanzeige anbringen möchten.
2. Ziehen Sie die Schutzfolie von einer Seite des Klebebandes ab und bringen Sie das Klebeband wie abgebildet auf der Platte an. Ziehen Sie nun die Schutzfolie von der anderen Seite des Klebebandes ab und bringen Sie die Platte in der Maschine an.



Optionale Drehhalterung mit Saugplatte

1. Sie können die Drehhalterung mit den mitgelieferten Schrauben direkt in der Maschine befestigen oder dazu die Saugplatte verwenden.



– 4 –

Bordspannungskabel

1. Die maximale Länge des Kabels beträgt 1,8 m.
2. Stecken Sie das kleine Ende in den Stromversorgungsanschluss der Fernanzeige.
3. Stecken Sie den Fahrzeugstecker in eine Bordspannungssteckdose der Maschine.



Koppeln mit LR30W, LR50W oder LR60W

Das digitale Funkmodem der RD20 muss mit dem LR30W, LR50W oder LR60W, mit dem sie arbeiten soll, gekoppelt werden. Dieser Vorgang ist für jedes Gerät nur einmal erforderlich. Es kann immer nur eine Verbindung zu einem Gerät hergestellt werden. Wenn Sie die RD20 als Teil eines LR-Systems gekauft haben, ist es bereits ab Werk mit dem LR gekoppelt und Sie können diesen Schritt überspringen. Um die RD20 mit einem anderen Gerät zu koppeln, befolgen Sie die nachstehende Anleitung.

So koppeln Sie die RD20 mit einem LR30W:
Aktivieren Sie den RD20-Koppelmodus:

1. Vergewissern Sie sich, dass die RD20 ausgeschaltet ist.
2. Drücken Sie die Betriebstaste und dann innerhalb einer Sekunde gleichzeitig die Modus- und SET-Taste. Lassen Sie alle drei Tasten los, sobald die RD20 mit der Einschaltsequenz beginnt.
3. Wenn die RD20 die Einschaltsequenz beendet hat, blinkt die LED für die Funkverbindung schnell; die RD20 befindet sich nun im Koppelmodus.

– 8 –

Einrichten der Höhenanzeige

Die RD20 kann im Standardmodus mit mehreren LEDs und im Modus mit einer LED betrieben werden. Im Einzel-LED-Modus halten die internen Batterien des RD20 deutlich länger. Drücken Sie bei eingeschalteter RD20 gleichzeitig auf die Ein-/Aus- und die SET-Taste, bis die LEDs zu blinken beginnen (etwa 2 Sekunden lang). Ab Werk ist in der RD20 der Standardmodus eingestellt. Der zuletzt gewählte Modus bleibt auch nach dem Ausschalten erhalten.



Einstellen der LED-Helligkeit der RD20

Drücken Sie gleichzeitig die Lautstärke- und die SET-Taste, um die Helligkeit der Höhenanzeige-LEDs einzustellen. Jedes Drücken wechselt zwischen hell, mittel und dunkel. Die aktive Einstellung wird in der Haupthöhenanzeige angegeben (Ziffer 14). Die RD20 behält die zuletzt gewählte Helligkeit auch nach dem Ausschalten bei.

– 12 –

Einstellen von Funktionen: Modus- und Einstelltasten

Zum Auswählen der unten genannten Funktionen müssen Sie die Modustaste MODE (Ziffer 15) sooft drücken, bis die gewünschte Funktions-LED leuchtet. Wenn die gewünschte Funktion aufleuchtet (4 Sekunden lang), müssen Sie die SET-Taste (Ziffer 16) drücken, um die Funktion zu aktivieren. Beim ersten Drücken der Modustaste leuchtet stets die zuletzt gewählte Funktion auf. Funktionen mit mehreren Einstellungen (wie die Genauigkeitsstufe) wechseln beim Drücken der SET-Taste durch die verschiedenen Optionen.

Genauigkeitsstufe einstellen

 Drücken Sie, wenn die LED für die Genauigkeitsstufe (Ziffer 2) leuchtet, die Einstelltaste SET mehrmals, um die verschiedenen Genauigkeitsstufen auszuwählen. Die gewählte Stufe wird am LR-Empfänger und in der Haupthöhenanzeige der RD20 (Ziffer 14) angezeigt. Die Stufe FINE (fein) wird über die beiden Sollhöhen-LEDs angegeben, weitere Stufen (LR-Empfänger abhängig bis zu vier) oberhalb die zusätzlichen LEDs über und unterhalb der Sollhöhe. Der Empfänger und die RD20 behalten die zuletzt gewählte Genauigkeitsstufe auch nach dem Ausschalten bei.

Hinweis: Im Winkelkompensationsmodus (ACE) des LR60W stehen nur die Genauigkeitsstufen „fein“ und „Standard“ zur Verfügung.

Helligkeit der LEDs am Laserempfänger (LR) einstellen

 Diese Funktion dient zum Einstellen der Helligkeit der Empfänger-LEDs: hell oder dunkel. Drücken Sie, wenn die LED für die LR-Helligkeit (Ziffer 5) leuchtet, die SET-Taste mehrmals, um zwischen der hellen und dunklen Einstellung umzuschalten. Der Empfänger behält die zuletzt gewählte Helligkeitseinstellung auch nach dem Ausschalten bei.

Anpassen der Schild-Querneigung

 Diese Funktion übernimmt die aktuelle Neigung von LR50W oder LR60W als Mittelposition (grüne LED) in der RD20. Sie können so eine vorgegebene Neigung für Gerinne oder beim Planieren konischer Formen (Sportplätzen usw.) übernehmen. So aktivieren Sie diese Funktion:

LR60W: Aktivieren Sie die Schildneigungsanzeige am Empfänger, damit die Neigung in der RD20 angezeigt und übernommen werden kann. Zum Ein- und Ausschalten der Schildneigungsanzeige am LR60W drücken Sie bei eingeschaltetem Empfänger kurz gleichzeitig die Tasten für Ein-/Aus-, Lot und Toleranzwahl. Dadurch wird die Schildneigungsanzeige am RD20 ein- oder ausgeschaltet. Als Neigungsgenauigkeit für den LR60W wird stets die Einstellung „fein“ (+/- 0,5°) verwendet.

Anpassen der Sollhöhe

 Diese Funktion wählt den aktuellen Auftreffpunkt des Lasers als neue Sollhöhe aus. Sie ist nützlich, wenn Sie die Höhe der Maschine einrichten oder kleinere Änderungen an der bearbeiteten Höhe vornehmen möchten, um ein ständiges Verlassen der Kabine zu vermeiden. So aktivieren Sie diese Funktion:

1. Platzieren Sie den Empfänger auf der gewünschten Höhe, während der Laserstrahl empfangen wird.
2. Drücken Sie bei beleuchteter LED für die Sollhöhenanpassung (Ziffer 3) die SET-Taste, um den Empfänger einzustellen. Die RD20 zeigt den aktuellen Auftreffpunkt des Strahls am Empfänger als Sollhöhe an. ANMERKUNG: Beim Übernehmen des Befehls leuchten die grünen Sollhöhen-LEDs an Empfänger und RD20 auf, am RD20 ertönt ein kurzes Signal und die Sollhöhenanpassungs-LED des RD20 wechselt zu einem Doppelblinken, um anzuzeigen, dass ein Versatz benutzt wird. Wenn der Befehl nicht übernommen wird, ertönt ein langes Signal. Es erfolgen keine weiteren Anzeigen.

Hinweis: Der Höhenbereich, in dem diese Funktion vom Empfänger unterstützt wird, richtet sich nach dem Modell und der gewählten Genauigkeitsstufe. Bei Proportionalempfängern liegt die Grenze bei etwa 2,5 cm von der Kante der Fotozellen, sodass sowohl eine zu niedrige als auch eine zu hohe Ausrichtung angezeigt werden kann.

Hinweis: Die Anpassungsfunktion steht im Winkelkompensationsmodus (ACE) des LR60W nicht zur Verfügung.

Hinweis: Befinden sich LR60W oder LR50W im Baggermodus, ist die Sollhöhenanpassung auf einen Bereich von der Mitte der Fotozellen bis etwa 2,5 cm unterhalb der Oberkante der Fotozellen beschränkt.

3. Um die zentrierte Sollhöhe wieder zu aktivieren, drücken Sie die MODE-Taste (die Sollhöhenanpassungs-LED leuchtet) und dann 4 Sekunden lang die SET-Taste. Ein kurzes Signal ertönt, die Sollhöhenanpassungs-LED blinkt nicht länger doppelt und für die Sollhöhe wird wieder die Standardposition benutzt. Sie können die RD20 auch aus- und wieder einschalten, um die Mittelposition für die Sollhöhe zu verwenden.

Einrichten des Baggermodus

 Diese Funktion richtet LR50W und LR60W für den optimalen Baggerbetrieb ein. Dazu werden der Sollhöhenversatz und die Lotanzeige des Empfängers aktiviert. Der Sollhöhenversatz ist eine feste Position am Empfänger, die auf der Rückseite des Empfängers markiert ist. Sie gibt bei Annäherung an die Sollhöhe einen Hinweis aus, um einen Überaushub zu vermeiden. Die Lotanzeige am Empfänger informiert darüber, wie sehr der Baggerstiel im Lot ist. Langsames Blinken der Höhen-LEDs bedeutet einen eingezogenen Ausleger, schnelles Blinken einen ausgefahrenen Ausleger und Dauerleuchten einen lotrechten Ausleger.

So aktivieren Sie diese Funktion:

1. Wenn die LED für den Baggermodus (Ziffer 4) leuchtet, können Sie den LR-Empfänger durch Drücken der Einstelltaste in den optimalen Baggermodus umschalten. In der RD20 ertönt ein kurzes Signal und die Baggermodus-LED blinkt dauerhaft doppelt.

Hinweis: Die Funktion steht im Winkelkompensationsmodus (ACE) des LR60W nicht zur Verfügung.

2. Um die zentrierte Sollhöhe wieder zu aktivieren, drücken Sie die MODE-Taste (die Baggermodus-LED leuchtet) und dann die SET-Taste. Ein kurzes Signal ertönt, die Baggermodus-LED blinkt nicht länger doppelt und für die Sollhöhe wird wieder die Mittelposition benutzt.

Hinweis: Im Baggermodus ist die Sollhöhenanpassung nur im Bereich von der Mitte der Fotozellen bis 2,5 cm vor dem oberen Rand der Fotozellen möglich.

Technische Angaben

Geeignete Empfänger:	LR30W, LR50W, LR60W
Funk:	vollständige, gesicherte Zweiwegekommunikation zwischen gekoppelten Geräten
Arbeitsbereich des Funkgeräts:	etwa 30 m, abhängig von den Umgebungsbedingungen und der Ausrichtung der gekoppelten Geräte
Stromversorgungsoptionen:	2 interne Mignonbatterien (Typ AA) 10 bis 30 V DC über externes Stromversorgungskabel automatische Umschaltung zwischen interner und externe Stromversorgung
Batteriebetriebsdauer (intern):	etwa 20 Stunden
Lautstärke:	laut = 105 dBA mittel = 95 dBA niedrig = 75 dBA
LED-Höhenanzeigen:	grün = Soll, rot = zu hoch, blau = zu tief, 3 Helligkeitseinstellungen
Automatisches Ausschalten:	30 Minuten nach letzter Strahlerfassung oder Verlust der Funkverbindung zum Empfänger
Umgebungsbedingungen:	wasser- und staubdicht nach IP67
Gewicht (ohne Halterung):	323 g
Abmessungen (ohne Halterung):	168,0 × 76,0 × 36,0 mm
Betriebstemperaturbereich:	–20 °C bis +60 °C
Lagertemperaturbereich:	–30 °C bis +70 °C

EU-Konformitätserklärung

Der Empfänger, auf den sich diese Erklärung bezieht, erfüllt die grundlegenden Anforderungen und die übrigen einschlägige Anforderungen der Richtlinien 2004/108/EC (EMV), 2006/95/EC (Niederspannung) und der RTTE-Richtlinie 1999/5/EC des Rates.

Sicherheit: (Artikel 3.1a)BS EN60950-1: 2006/A12:2011

EN 62311:2008

EMV: (Artikel 3.1b)ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) in Übereinstimmung mit den spezifischen Anforderungen der CISPR22 Class A, ETSI EN 301 489-17 V2.1.1 (2009-05)

Spektrum: (Artikel 3.2)ETSI EN 300 328 V1.7.1 (2006-10), EN61000-9-2, EN61000-9-3, EN61000-9-6, EN61000-9-8

Wir erklären hiermit, dass die oben genannte Ausrüstung sich in Übereinstimmung mit den oben genannten Richtlinien befindet.

24. August 2012

Trimble Navigation Ltd.
5475 Kellenburger Road
Dayton, OH 45424-1099 USA

Garantie

Trimble gewährt für die Funk-Fernanzeige eine 2-Jahre Gewährleistung auf Material- und Herstellungsfehler. Während des Gewährleistungszeitraums repariert oder ersetzt Trimble oder ein autorisiertes Servicezentrum nach eigenem Ermessen defekte Teile oder das gesamte Produkt, das innerhalb des Gewährleistungszeitraums bemängelt wurde. Der Gewährleistungszeitraum beginnt mit der Lieferung des Systems durch Trimble oder einen autorisierten Händler an den Käufer bzw. mit dem Zeitpunkt, zu dem das System durch einen Händler als Vorführ- oder Leihgerät in Betrieb genommen wird.

Jeglicher Hinweis auf fahrlässige oder nicht ordnungsgemäße Verwendung, auf Unfall oder auf Reparaturversuche durch nicht vom Werk autorisierte Personen oder mit nicht von Trimble zertifizierten oder empfohlenen Teilen führt automatisch zum Erlöschen der Gewährleistung.

Eine weitergehende Haftung durch Trimble für Kauf und Verwendung ihrer Ausrüstungen ist ausgeschlossen. Trimble haftet nicht für Folgeschäden oder -verluste jeglicher Art.

Mit Ausnahme des oben Genannten tritt diese Gewährleistung an Stelle aller anderen Gewährleistungen, einschließlich aller konkludenten Gewährleistungen der Handelsüblichkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck. Diese Gewährleistung tritt an Stelle aller anderen ausdrücklichen oder konkludenten Gewährleistungen.

Gewährleistungseinsendungen sind an die nächstgelegene autorisierte Stelle (Werk, Händler oder Servicezentrum) zu schicken. Die Versandkosten trägt der Käufer. In Ländern mit Trimble-Serviceniederlassungen wird das reparierte oder ausgetauschte Produkt dem Kunden auf Kosten von Trimble zurückgegeben.

Servicekontakte

Ihren örtlichen Händler oder ein autorisiertes Trimble-Servicezentrum außerhalb der USA für Serviceleistungen, Zubehör oder Ersatzteile nennt Ihnen eine unserer Niederlassungen:

Nord- & Lateinamerika Trimble Spectra Precision Division 8261 State Route 235 Dayton, Ohio 45424 USA (888) 527-3771 (gebührenfrei in den Vereinigten Staaten) +1-937-203-4419 Telefon +1-937-482-0030 Fax	+971-4-881-3007 Fax Asien-Pazifik Trimble Navigation Singapore PTE Ltd. 80 Marine Parade Road, #22-06 Parkway Parade Singapur, 449269 +65 6348 2212 Telefon +65 6348 2232 Fax
---	---

Europa Trimble Kaiserslautern GmbH Am Sportplatz 5 67661 Kaiserslautern DEUTSCHLAND Tel.: +49-(0)6301-71 14 14 Fax: +49-(0)6301-32213	China Trimble Beijing Room 2805-07, Tengda Plaza, No. 168 Xiwai Street Haidian District Peking, China 100044 +86 10 8857 7575 Telefon +86 10 8857 7161 Fax www.trimble.com.cn
---	---

Afrika und Naher Osten Trimble Export Middle-East P.O. Box 17760 Jebel Ali Free Zone, Dubai VAE +971-4-881-3005 Telefon
--

Notice to Our European Union Customers

For product recycling instructions and more information, please go to: www.trimble.com/environment/summary.html

Recycling in Europe

To recycle Trimble WEEE,
call: +31 497 53 2430, and
ask for the ÖWEEE associate,Ó or

mail a request for recycling instructions to:
Trimble Europe BV
c/o Menlo Worldwide Logistics
Meerheide 45
5521 DZ Eersel, NL



Trimble Navigation Ltd.
Spectra Precision Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099
USA
Telefon: 1.937.245.5600

www.trimble.com



© 2013, Trimble Navigation Limited. Alle Rechte vorbehalten.
Nachbestellnr. 91455 DE Rev A (04/13)