



Wir danken, dass Sie ein Produkt von Apache Technologies, Inc. gekauft haben. Ihr Lightning 2 Laserempfänger ist ein Premium Qualitätswerkzeug, das mit dem Ziel entwickelt und hergestellt wurde, Genauigkeit und Zuverlässigkeit über Jahre hinweg zu liefern.

Diese Bedienungsanleitung ist wichtiger Bestandteil Ihres Kaufes, da es den Empfänger und dessen vielfältige mitgelieferten Produkteigenschaften erklärt. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vollständig, bevor sie den Laserempfänger in Betrieb nehmen.

Nehmen Sie bitte mit Ihrem Apache Fachhändler, der Apache Vertriebs- und Service-Niederlassung oder mit der Herstellerfirma Apache Technologies Kontakt auf, sollten Sie Fragen zu spezifischen Anwendungen haben oder sonstige zusätzliche Informationen benötigen.

ACHTUNG: Füllen Sie bitte die Apache Garantiekarte aus und senden Sie sie an die Vertriebs- und Service-Niederlassung.

Notieren Sie bitte hier Ihre Laserempfänger-Daten als spätere Referenz:

MODELL / SERIEN-NR: _____ / _____

KAUFDATUM: _____

GEKAUFT BEI: _____

TELEFON: _____

Inhalt

Allgemeine Beschreibung	2
Bedienung	3
Einstellen von Spezial-Funktionen	5
LCD-Anzeige: Bedeutung der Symbole	6
Halteklammer	8
Wartung und Sicherheitshinweise	10
Gewährleistung	12
EMV Konformitätserklärung	13

Allgemeine Beschreibung

Der LIGHTNING 2 Handempfänger wurde entwickelt, um Höhen-Informationen von allen roten und infraroten Rotationslasern zu empfangen und anzuzeigen.

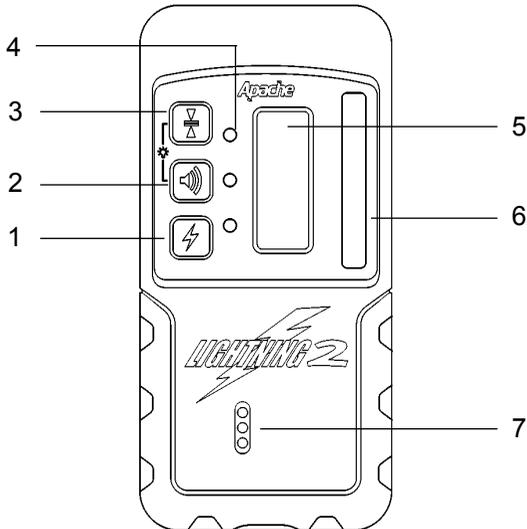
Die Flüssigkeitskristall-Anzeigen (LCDs) vorne und hinten sowie drei helle Leuchtdioden (LEDs) vorn geben die Höhe in Bezug zur Laserebene wieder. Ein akustisches Signal (Piepton mit unterschiedlichen Frequenzen) kann hinzugeschaltet werden. Genauigkeit, Pieper-Lautstärke und weitere Funktionen sind wählbar, um die Anforderungen an die verschiedensten Anwendungen erfüllen zu können.

Der LIGHTNING 2 wurde speziell für die Arbeit in einer rauen Bauumgebung geschaffen. Er besitzt ein stoßfestes Gehäuse mit tiefer eingelassenen Fenstern, ein wasserdichtes Design - selbst im Batteriefach -, haltbare Batteriekontakte und deutlich hörbare akustische Signale.

Der LIGHTNING 2 verfügt auch über die Anti-Blitz-Technologie, die den Einfluss von Blitz-Warnleuchten auf Empfang und Anzeige eliminiert.

Eine Messlatten-Halteklammer wird mitgeliefert. Eine patentierte Klemmbacke, die je nach Bedarf flach ist oder mit herausstehendem Keil umgeschraubt wird, erlaubt eine sichere Befestigung an Messlatten mit runder, ovaler, quadratischer oder rechteckiger Grundfläche, selbst an Holzstangen unterschiedlicher Größe.

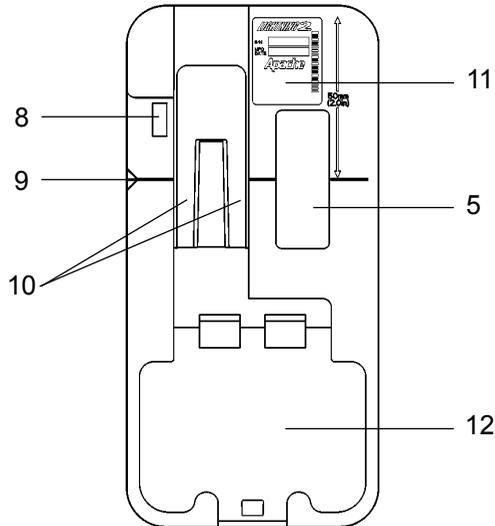
Bedienung



Vorderseitenansicht

1. **EIN/AUS** - Zum Einschalten kurz drücken; zum Ausschalten für mehr als 1 Sek.
2. **Lautstärke** - Tonsignal einstellen: Laut, Aus und Leise. Starteinstellung ist Laut. Wenn Aus, zeigt ein kurzer Piepton das Auffinden der Laserebene an.
3. **Genauigkeit** - Wahl zwischen Feiner, Mittlerer und Grober Genauigkeitsstufe. Starteinstellung ist die Mittlere Stufe.
4. **LEDs** - Ein- und Ausschalten mit den Tasten (1) + (3) gleichzeitig. Fünf-Kanal-Anzeige: Dauer-Rot = Hoch; Rot blinken = Etwas zu hoch; Grün blinken = Sollniveau; Blau blinken = Etwas zu tief; Dauer-Blau = Tief.
5. **LCD Fenster** - Vorder- und rückseitige LCDs zeigen sowohl die Position des Empfängers zum Laserstrahl als auch die Empfänger-Einstellungen an.
6. **Empfangsfeld** - Beherbergt die Photozellen, die den Laserstrahl aufnehmen. Das Empfangsfeld muss direkt auf den Laser gerichtet sein.
7. **Tonsignal** - Schnell wechselnd = Hoch; Dauerton = Sollniveau; Langsam wechselnd = Tief.

Bedienung

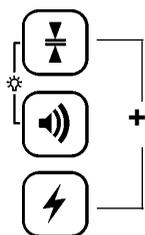


Rückseitenansicht

8. **Sicherungsnot** - Nimmt den Riegel der Halterung auf und arretiert diese.
9. **Markierungsnot** - Auf Sollniveau. Die Gehäuseoberkante ist 50mm darüber.
10. **Halteklammernot** - Nimmt die Führungsschiene der Halteklammer auf.
11. **Serien-Nummer / Geräte-ID-Etikett**
12. **Batteriefachklappe** - Wasserdichtes Batteriefach für 2 AA / LR6 Batterien. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel indem Sie mit einer Münze oder einem stumpfen Hebel die Kunststoffflasche des Deckels nach außen hebeln und so entriegeln. Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polarität (+) und (-) gemäß Etikett im Inneren des Batteriefachs. Schließen Sie das Batteriefach bis zum hörbaren Einklicken.

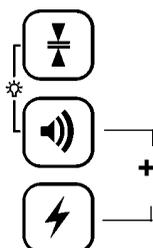
Hinweis: Genauigkeits-, Lautstärke- und LED-Einstellungen bleiben auch nach Aus- und Wiedereinschalten erhalten.

Einstellen von Spezial-Funktionen



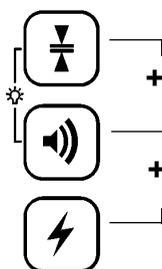
Nullband – Extrafeine Genauigkeit (0,1mm) zum Kalibrieren von Rotationslasern.

Zum Aktivieren drücken Sie vor dem Einschalten die EIN/AUS Taste und die Genauigkeitstaste gleichzeitig. Das Genauigkeitssymbol auf dem LCD erscheint ohne Balken. Drücken der Genauigkeitstaste oder EIN/AUS-Schalten führt zu den Standard-Einstellungen.



Sollniveau-Alarm – Bei dieser Spezial-Anwendung ist der Dauer-Piepton bei Sollniveau AUS. Wenn der Laser oberhalb oder unterhalb des Sollniveaus auftritt, ist ein lautes Tonsignal in der entsprechenden Frequenz zu hören.

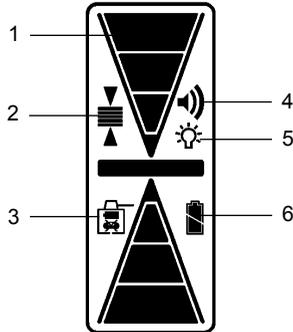
Zum Aktivieren drücken Sie vor dem Einschalten die EIN/AUS Taste und die Lautstärketaste gleichzeitig. Das Tonsignal-LCD-Symbol blinkt. EIN/AUS-Schalten führt zu den Standard-Einstellungen zurück.



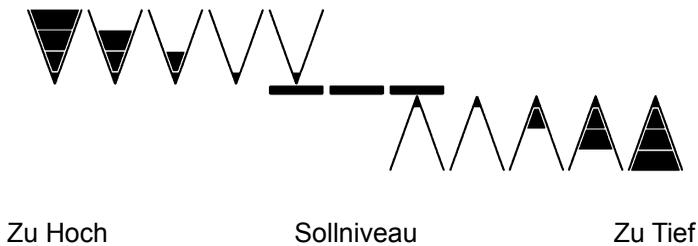
Laser-Kippalarm – Spezielle Anzeige für Laser, die bei Verkippung in eine langsame Rotation (140 U/Min \pm 20%) gehen. Der Empfänger zeigt dies bei aktivierter Laser-Kippalarm-Funktion an.

Zum Aktivieren drücken Sie nach dem Einschalten gleichzeitig die EIN/AUS-Taste, die Lautstärketaste und die Genauigkeitstaste. Auf dem LCD erscheint das Laser-Kipp-Symbol. Zum Deaktivieren drücken Sie erneut alle 3 Tasten gleichzeitig.

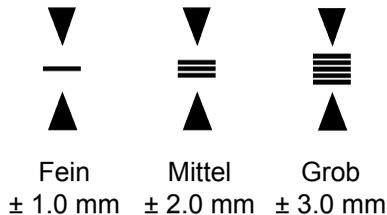
LCD-Anzeige: Bedeutung der Symbole



- 1. Abstandspfeile** - 11 Stufen von ab- oder zunehmenden Pfeilen zur Anzeige der Höhe zur Laserebene (Sollniveau). Die Pfeile nehmen zu, wenn sich der Abstand zur Laserebene vergrößert.



- 2. Genauigkeitsanzeige** - Für 3 Genauigkeitsstufen - Fein, Mittel und Grob.



3. Laser-Kippalarm - Einige Rotationslaser gehen in eine langsame Rotationsgeschwindigkeit (U/Min), sobald sie gestört (verkippt) wurden.



Ist die Funktion aktiviert, erscheint dieses Lasersymbol.



Wurde der Laser verkippt, erscheint das Lasersymbol mit gekreuzter Libelle. Zusätzlich wird ein zwischen hoher und tiefer Frequenz wechselnder Piepton als Warnsignal erzeugt.

4. Piepton-Lautstärke - Das Lautsprechersymbol mit zwei Schallwellen signalisiert, dass das Tonsignal laut gestellt wurde. Bei nur einer Schallwelle ist es leise. Das Fehlen des Symbols bedeutet die Stummschaltung.



Pieper
Laut



Pieper
Leise

**(kein
Symbol)**

Pieper
AUS

5. LEDs Ein - Aktiviert die LED Anzeige. Rot für Hoch, Grün für Sollniveau, Blau für Tief. Fünf-Kanalanzeige: Dauerleuchten der LEDs bedeutet zu hoch oder zu tief. Beim Blinken der blauen oder roten LED ist man dicht am Sollniveau.



LEDs
Aktiviert

6. Batterie-Status - Informiert mit 3 Status-Symbolen über die Restkapazität der Batterien.



Voll:
Batterien
OK

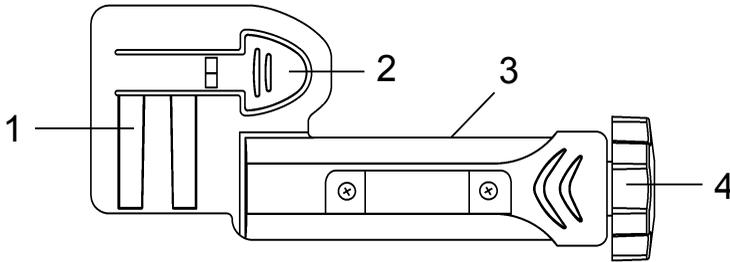


Halbvoll:
Anfangs-
Warnung



Leer:
Wechseln Sie
die Batterien

Halteklammer



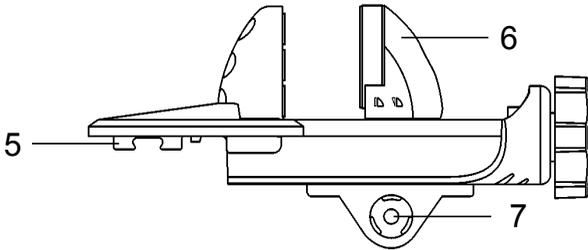
- 1. Führungsschiene** - Zum Einschieben der Halterung an den Empfänger.
- 2. Sicherungsriegel und Entriegelung** - Zur Befestigung/zum Lösen des Empfängers an/von der Halteklammer.
- 3. Ablesekante** - Die Oberkante ist mit der Sollniveau-Anzeige und der Markierungsnut auf einer Linie.
- 4. Klemmschraube** - Befestigt Halteklammer mit Empfänger über die sich bewegende Klemmbacke an der Messlatte.

Zum sicheren Befestigen der Halteklammer am Empfänger schieben Sie die Führungsschienen in die Führungsrillen auf der Rückseite am Empfänger. Schieben Sie die Halteklammer abwärts am Empfänger entlang, bis ein hörbares Einrastgeräusch (Klick) zu vernehmen ist. Dies zeigt Ihnen an, dass die Halteklammer nun fest und sicher am Empfänger befestigt ist.

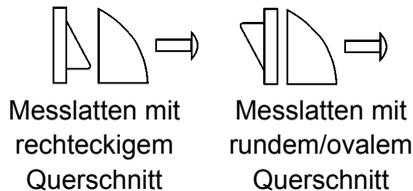
Das Drehen der Klemmschraube im Uhrzeigersinn zieht die Klemmbacke fest, entgegen dem Uhrzeigersinn wird sie gelöst.

Zum Entfernen der Halteklammer, drücken Sie den Freigabeknopf und schieben Sie die Halteklammer aufwärts.

Halteklammer



- 5. **Führungsschiene** - Zum Einschieben der Halterung an den Empfänger.
- 6. **Verfahrbare Klemmbacke** - Zum Befestigen an Messlatten, mit umschraubbarem Keil zum Befestigen an verschiedenen Messlatten.



Der herausstehende Keil ist gut für Messlatten mit rundem oder ovalem Querschnitt geeignet. Wird der Keil versenkt, entsteht eine flache Backe für Messlatten mit Rechteck-Grundfläche. Zum Wechseln der Klemmbacke lösen sie die Schraube mit einem Flachkopfschraubenzieher, drehen Sie die Backen und schrauben Sie sie wieder fest.

- 7. **Dosenlibelle** - Hilft beim lotrechten Ausrichten von Messlatten. Luftblase ist dann innerhalb des Kreises.

Wartung und Sicherheitshinweise

 **REINIGEN:** Bitte Staub und Schmutz auf Empfangs- oder Anzeigefenster NICHT mit einem TROCKENEM Lappen oder scheuernden Materialien entfernen, da das die Fenster zerkratzt, was die Durchsicht mindert. Wir empfehlen einen weichen Lappen, milde Reinigungsmittel und WASSER. Falls notwendig, kann das Gerät auch kurzzeitig in Wasser getaucht, unter dem Wasserhahn gewaschen oder mit einem Schlauch und geringem Wasserdruck abgespritzt werden. Benutzen Sie keine anderen Flüssigkeiten als Wasser oder Glasreiniger, da sonst die Polymerstoffe angegriffen werden können.

 **TRANSPORT:** Benutzen Sie den Originalkarton oder den Tragekoffer des Lasergerätes zum Transportieren.

 **LAGERUNG:** Falls der Empfänger länger als einen Monat nicht eingesetzt wird, entfernen Sie bitte die Batterien.

 **BATTERIEN:** Wir empfehlen die Nutzung von qualitativ hochwertigen Alkali-Batterien.

 **EINSATZZWECK:** Der Laserempfänger wurde für den Empfang und die Anzeige der Höhe eines rotierenden Laserstrahls konzipiert und ist dafür einzusetzen.

 **UNZULÄSSIGE EINSATZBEREICHE:**

- Betrieb ohne Anleitung.
- Betrieb außerhalb des Einsatzzweckes.
- Nach Öffnen des Empfängers, das Batteriefach ausgenommen.
- Nach Produktveränderung oder -umwandlung.
- Einsatz von Zubehör anderer Herstellerfirmen.

 **WARNHINWEISE:**

- Personen, die diesen Empfänger nutzen, müssen diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und bei Weitergabe darauf achten, das auch andere dies tun.
- Führen Sie periodisch Kalibrations- oder Testmessungen durch, besonders nach unnormal hartem Einsatz (Sturz) sowie vor und nach wichtigen Messungen.

Technische Angaben

Arbeitsbereich:	Bis zu 300 m (abhängig vom Laser)
Empfangswinkel:	$\pm 45^\circ$
Empfangsfeldhöhe:	50 mm
Empfangswellenlänge:	610 nm bis 900 nm (rot bis infrarot)
Laserstrahldurchmesser:	4 mm bis 19 mm
Empfangsgenauigkeit:	
Null:	$\pm 0,1$ mm
Fein:	± 1 mm
Mittel:	± 2 mm
Grob:	± 3 mm
AnzeigeKanäle:	11
Piepton-Lautstärke:	Laut: 90+ dBA Leise: 70 dBA Aus
Stromversorgung:	2 x 1.5V "AA" Batterien
Betriebsdauer (Alkali-B):	70+ h, LEDs Aus 50+ h, LEDs Ein
Betriebstemperatur:	-20° C ... +60° C
Lagertemperatur:	-40° C ... +70°C
Automatische Abschaltung:	Nach 30 Min (bei Nichtgebrauch)
Gewicht (mit Batterien):	0,45 kg
Abmessungen (LxBxH):	163 x 74 x 29 mm

**Alle Angaben vorbehaltlich technischer Änderungen.*

Gewährleistung

Apache Technologies, Inc. gewährleistet für den Zeitraum von zwei Jahren, dass unser Lightning 2 Laserempfänger frei von Material- und Herstellmängeln ist. Diese Gewährleistungsfrist von vierundzwanzig Monaten beginnt ab Kaufdatum oder von dem Zeitpunkt, an dem der Empfänger als Vorführ- oder Mietgerät beim Fachhändler in Betrieb genommen wird.

Zusätzlich zu der o. g. Gewährleistung kann Apache Technologies nach freiem Ermessen jeden Lightning 2 Laserempfänger im Falle eines Defektes aus irgendeinem Grund während der Gewährleistungsfrist reparieren oder ersetzen.

Die ausgefüllte und an Apache Technologies Europe GmbH zugesandte Garantie-Registrierungskarte oder der Kaufbeleg gelten als Nachweis der Gewährleistungsansprüche.

Bei unsachgemäßen Gebrauch, Abänderung oder Reparaturversuch durch nicht autorisierte Personen erlischt automatisch jeglicher Gewährleistungsanspruch. Geräte, die von Wettbewerbern gekauft und getestet werden, sind von dieser Gewährleistung ausgeschlossen.

Der Nutzer der Geräte ist angehalten, alle Bedien-, Wartungs- und Pflegehinweise aus dieser Bedienungsanleitung zu befolgen.

Die Haftung von Apache Technologies, Inc. gemäß dieser Bestimmungen ist auf die Reparatur oder den Austausch eines jeden Gerätes beschränkt, das zu diesem Zweck an die Firma gesandt wurde. Apache Technologies, Inc. trägt die volle Haftung in Bezug auf Material- und Herstellmängel des Gerätes, haftet jedoch nicht für den Verlust oder Beschädigung durch äußere Einwirkung jeglicher Art.

Diese Bestimmungen ersetzen jede andere Gewährleistungszusage, niedergeschrieben oder ausgeführt, und umfassen die gesamte Haftung von Apache Technologies, Inc. in Bezug auf die durch die Firma verkaufte Ware.

EMV Konformitätserklärung

Gemäß EG Richtlinie 89/336/EEC

Hersteller:

Apache Technologies, Inc.

Herstelleradresse:

8261 State Route 235
Dayton, OH 45424 USA

Adresse der europäischen Niederlassung:

Apache Technologies Europe GmbH
Langenberger Str. 590
D-45277 Essen, Germany

Modellbezeichnung:

Lightning 2

Gerätetyp/Einsatzbereich:

ITE / Für den privaten Gebrauch, Handel, Gewerbe/Leichtindustrie

Angewandte Standards:

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC),
EN 61000-6-1: 2001; EN 61000-4-2: 1995
EN 61000-4-3: 1995; EN 61000-4-8: 1995
EN 61000-6-3: 2001; EN 55011: 1998

Wir, die Unterzeichnenden, erklären hiermit in ausschließlicher Verantwortung, dass die hier aufgeführten Geräte den o. g. Richtlinien und deren Abänderungen und Ergänzungen bis zum unten genannten Datum entsprechen.

Mai 2007



Robert G. Conner, President

Info für Kunden in der EU

Für Instruktionen und Informationen zum Produktrecycling besuchen Sie bitte die folgende Webseite: www.trimble.com/environment/summary.html

Recycling in Europa

Um nach Trimble WEEE zu recyceln, rufen Sie +31 497 53 2430 an und fragen Sie

nach den "WEEE Verantwortlichen," oder senden Sie eine Anfrage an:

Trimble Europe BV
c/o Menlo Worldwide Logistics
Meerheide 45
5521 DZ Eersel, NL





proNIVO
Messgeräte Handels GmbH
Wasserburger Str. 9
84427 Sankt Wolfgang

Tel.: +49 (0)8085 930 530
Fax: +49 (0)8085 930 550
www.pronivo.de
info@pronivo.de