Bedienungsanleitung

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

STORM Laserometer

Wir danken, dass Sie ein Produkt von Apache Technologies, Inc. gekauft haben. Ihr 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
Vorderseitenansicht	3
Rückseitenansicht	4
Inbetriebnahme - Batterieinstallation	5
Inbetriebnahme - Grundfunktionen	6
Inbetriebnahme - Menüfunktionen	7
Flüssigkeitskristallanzeige (LCDs)	8
Besondere Funktionen	13
Menü-Funktionen	14
Halteklammer	17
Technische Angaben	18
Gewährleistung	19
Wartung und Sicherheitshinweise	20
EMV Konformitätserklärung	21

P/N ATI 400043-02 Rev A,DE

Allgemeine Beschreibung

STORM™ Laserometer ist ein Laser-Handempfänger, der Höhen-Informationen von jeder Art von roten und infraroten Rotationslasern empfängt und anzeigt. Der rotierende Laserstrahl trifft auf ein 127 mm großes vertikales Empfangsfenster mit dahinter liegendem, patentierten SuperCell™ Empfangssensor.

Die Flüssigkristal-Anzeigen (LCDs) vorne und hinten sowie drei helle Leuchtdioden (LEDs) vorn geben die Höhe in Bezug zur Laserebene wieder. Ein Pieper gibt zusätzlich akustische Signale aus.

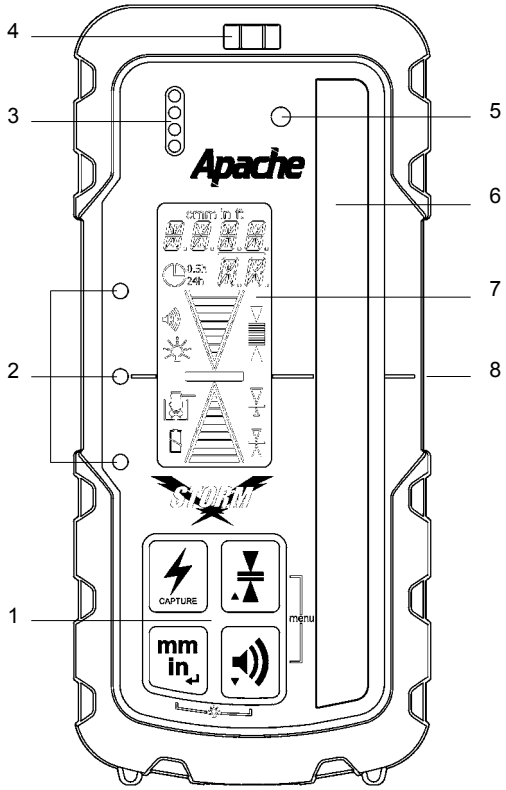
Die LCDs stellen die Höhendifferenz zur Laserebene sowohl graphisch über Pfeile und den Mittenbalken, als auch numerisch dar. Die Pfeile nehmen proportional zu oder ab. Die numerische Anzeige misst und zeigt den Abstand zur Laserebene in Millimetern (bzw. Zentimetern) an.

Genauigkeit, Messeinheit, Pieper-Lautstärke und weitere Funktionen sind wählbar, um die Anforderungen der verschiedensten Anwendungen erfüllen zu können.

Der Empfänger wurde speziell für die Arbeit in einer rauhen Bauumgebung geschaffen. Anti-Blitzwarnleuchten-Technologie, Gummi ummantelte Gehäuseecken, in Mulden versenkte Fenster, Wasserdichtheit und Stossfestigkeit sind in jedem STORM™ Laserometer eingebaut.

Eine Messlatten-Halteklammer wird mitgeliefert. Sie kann in die Mitten- und für besondere Anwendungen in die nach oben versetzte Position am Empfänger festgeschraubt werden. 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.

Vorderseitenansicht



1. Bedientaster: EIN/AUS, Genauigkeit, Maßeinheiten, und Pieper-Lautstärke. Siehe S. 6 f.

2. LEDs: Gut sichtbare Leuchtdioden zeigen die Position relativ zur Laserebene an - Grün für Sollhöhe und Rot für oberhalb oder unterhalb der Laserebene.

3. Pieper-Öffnung: Töne mit schneller Frequenz bedeuten oberhalb der Laserebene (Senken), und mit langsamer Frequenz unterhalb (Heben). Bei Dauer-Piepton ist der Empfänger auf Sollhöhe.

4. Libelle: Zum Ausrichten des Laserometers für genaues Ablesen.

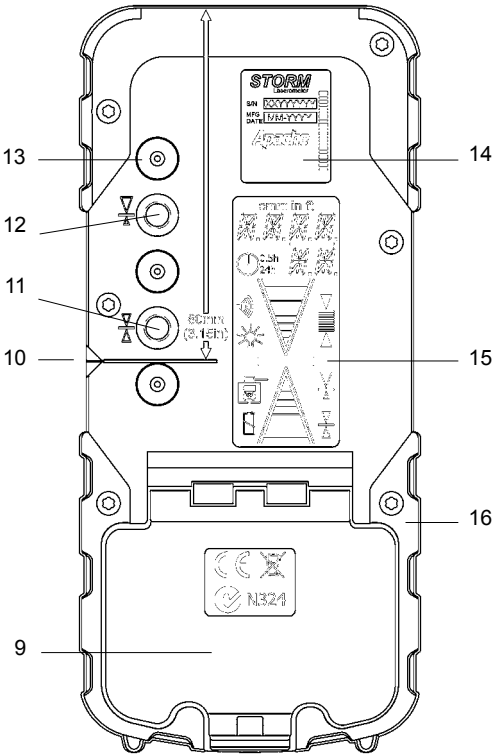
5. Anti-Blitz-Fotozelle: Zum Erkennen von Blitzwarnleuchten und Abweisen des Signals am Empfänger.

6. SuperCell™ Sensor & Empfangsfenster mit 127 mm Höhe: Das Fenster muss in Richtung des Rotationslasers zeigen.

7. LCDs (vorn und hinten) - Zum Anzeigen der Höheninformationen, Laserometer Einstellungen und des Betriebszustandes. Siehe S. 8.

8. Sollniveau-Linie: Markierung zur Sollhöhen-Ablesung.

Rückseitenansicht



9. Batteriefachdeckel mit Schnappverschluss: Verschließt das Batteriefach (für zwei Alkali-Batterien der Größe AA) wasserdicht.

10. Markierungsnut - Zum Übertragen oder Markieren der Sollhöhe bei Nutzung ohne Messlatte und Klammer. Entspricht der Mitten-Sollhöhe. Von Oberkante Empfänger bis zur Nut sind es 80 mm.

11. Gewindebohrung für Halteklammerschraube. Sollhöhen-Positon in der Mitte. Zum Befestigen der Halteklammer an den Empfänger. Siehe S.12.

12. Gewindebohrung für Halteklammerschraube. Sollhöhen-Positon nach oben versetzt. Wenn ein größerer Messbereich oberhalb der Laserebene benötigt wird. Siehe S. 12.

13. Klammerführungen (3): Kegelförmige Vertiefungen richten die Halteklammer aus.

14. Seriennummer / ID Label

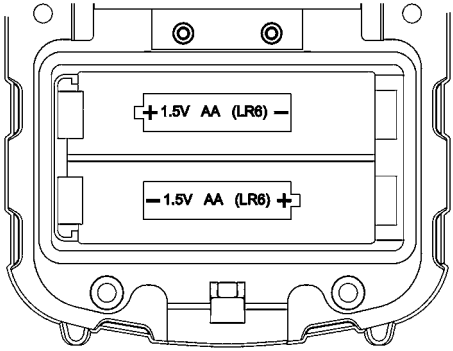
15. Rückseitiges LCD: Siehe S. 8 ff.

16. Gummi-Ummantelung: Schützt den Empfänger bei versehentlichen Stürzen und Stößen.

Inbetriebnahme - Batterieinstallation

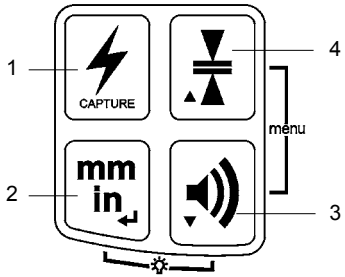
1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel indem Sie mit einer Münze oder einem stumpfen Hebel die Kunststofflasche des Deckels nach außen hebeln und so entriegeln.

2. Legen Sie zwei Alkalibatterien der Größe AA ein. Achten Sie auf die richtige Polarität (+ oder -) gemäß Etikett im Inneren des Batteriefaches.



3. Um das Batteriefach zu schließen, drücken Sie bitte den Deckel nach unten, bis er hörbar mit einem Klick einrastet.

Inbetriebnahme - Grundfunktionen



1. EIN/AUS-Taster: Drücken Sie den EIN/AUS-Schalter, um den Empfänger einzuschalten. Alle LEDs, die LCDs und der Pieper gehen gleichzeitig in Betrieb. CAL wird angezeigt und LEDs flackern nacheinander auf, sobald der Empfänger für etwa 3 Sekunden seine Selbstkalibrierungsprocedur durchläuft.

HINWEIS: *Während der Kalibrierphase sollte der Empfänger nicht in einen rotierenden Laserstrahl oder in Warnblitzlicht (Stroboskoplicht) gehalten werden. Falls doch, übernimmt das Gerät frühere Kalibrierwerte (Fehlerwert E200 wird kurz angezeigt).*

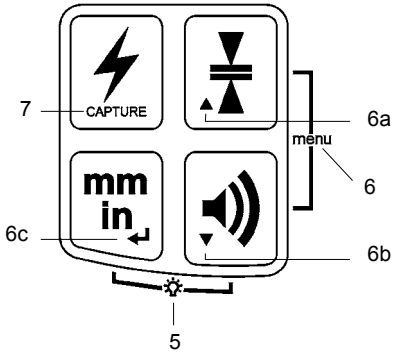
Um den Empfänger auszuschalten, drücken Sie die EIN/AUS-Taste für etwa 2 Sekunden.

2. Maßeinheiten-Umschalter: Nach kurzem Drücken erscheint die zuletzt gewählte Maßeinheit im Display. Nochmaliges Drücken innerhalb einer Sekunde - solange die aktuelle Maßeinheit angezeigt ist - ändert diese. Mit wiederholtem Drücken wechseln die Maßeinheiten von Zentimeter (cm) auf Millimeter (mm), Zoll/Inch (in), Bruchzahlen eines Zolles/Inches (-in) und Fuß (ft). Bei Bruchzahlen eines Zolles/Inches wird der Bruchstrich im Display dargestellt. Die gewählte Maßeinheit wird immer oben rechts im LCD angezeigt.

3. Pieper-Lautstärke: Nacheinanderfolgendes Schalten stellt den Ton laut, normal, leise oder aus. Bei Wechsel der Lautstärke ertönt ein kurzer Piepton. Wenn der Ton ausgeschaltet ist, zeigt kurzes Piepen, dass der Laserstrahl empfangen wird.

4. Genauigkeitswahl-Schalter: Nach kurzem Drücken erscheint die zuletzt gewählte Genauigkeit im Display. Nochmaliges Drücken innerhalb einer Sekunde - solange die aktuelle Genauigkeit angezeigt ist - ändert diese. Mit wiederholtem Drücken wechseln die fünf Genauigkeitsstufen zwischen Ultrafein, Superfein, Fein, Mittel und Grob. Siehe S. 18 (Technische Angaben).

Inbetriebnahme - Menüfunktionen



5. Helligkeit der LED-Anzeige:
Bei gleichzeitigem Drücken der Maßeinheiten- und der Lautstärke-Tasten wird die Leuchtdioden-Anzeige hell, gedämpft oder AUS gestellt. Nach einmaligem Drücken der beiden Taster wird die aktuelle Helligkeitswahl angezeigt. Sofort nachfolgendes Betätigen wechselt die Helligkeit der LEDs. Das Glühlampensymbol in den LCDs ändert sich ebenfalls.

6. Menü: *Das gleichzeitige Drücken der Genauigkeits- und Lautstärke-Taster bewirkt den Zugang zu den Menü-Funktionen, wo bei Bedarf die werkseitigen Geräteeinstellungen geändert werden können. Siehe S. 14 ff.*

6a. Nachdem Sie das Menü angewählt haben, bewirkt der Nach-Oben-Pfeil (Genauigkeitswahl) das Durchblättern der Menüpunkte nach oben.

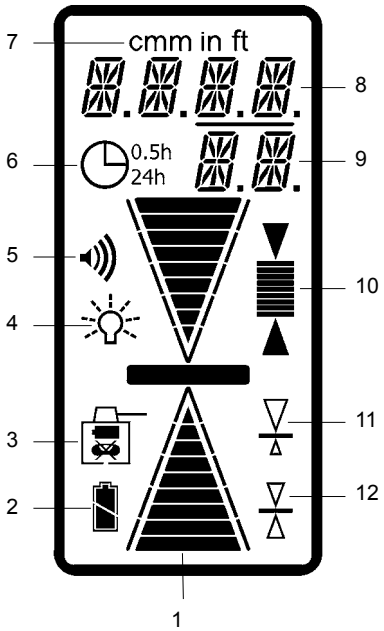
6b. Nachdem Sie das Menü angewählt haben, bewirkt der Nach-Unten-Pfeil (Lautstärkewahl) das Durchblättern der Menüpunkte nach unten.

6c. Wenn Sie das Menü angewählt haben, bewirkt das Betätigen des ENTER-Hakens (Maßeinheitenwahl), dass die angezeigte Option des Menüpunktes bestätigt oder gewählt wird.

7. Capture (HOLD): Hält den letzten Messwert fest. Siehe S. 13.

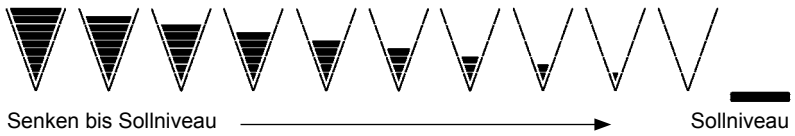
HINWEIS: Die zuletzt gewählten Maßeinheiten, Piepton-Lautstärke, Genauigkeit und LED-Helligkeit werden abgespeichert und bleiben erhalten, wenn der Empfänger ausgeschalten wird und/oder die Batterien gewechselt werden.

Flüssigkeitskristallanzeige (LCDs)



1. Abstands-Pfeile
2. Batteriestatus
3. Laser-Störwarnung / Laser-Batterie-warnung
4. LED-Helligkeit
5. Piepton-Lautstärke
6. Auto-Abschaltuhr
7. Maßeinheit
8. Numerische Höhenanzeige / Menü-Text
9. Numerische Höhenanzeige für Bruch zahlen eines Zolles/Inches / Menü-Text
10. Genauigkeitsanzeige (Nullband)
11. Versetzte Sollniveauhöhe
12. Mittige Sollniveauhöhe

1. Abstands-Pfeile: 10 Stufen der ab- oder zunehmenden Pfeile zur Anzeige des Höhenabstandes zur Laserebene (Sollniveau). Die Pfeile nehmen zu, wenn sich der Abstand zur Laserebene vergrößert.
Die Balken innerhalb der Pfeile können so eingestellt werden, dass sie entweder gemäß der gewählten Genauigkeit oder aber proportional zum Empfangsfenster zu- oder abnehmen. Siehe S. 14 ff.
Der horizontale Balken zeigt Sollniveau an.



Laser-Verlust-Anzeige: Nach unten bzw. oben laufende Balken innerhalb der Höhenpfeile zeigen an, dass sich die Laserebene ober- oder unterhalb des Empfangsfensters befindet. Der Pfeil zeigt dabei in Richtung der Laserebene. Siehe S. 14 ff.

Flüssigkeitskristallanzeige (LCDs)

2. Batterie-Status: Informiert mit 4 Status-Symbolen über die Restkapazität der Batterien.

Voll - Batterien sind i. O.	Halbvoll - Anfangs-Warnung	Leer - Noch etwa 30 Minuten verbleiben	Blinkend - Wechseln Sie die Batterien

3. Laser-Kippalarm & Laser-Batteriewarnung: Einige Rotationslaser gehen in eine langsame Rotationsgeschwindigkeit, sobald sie gestört (verkippt) wurden oder die Batterien nahezu leer sind. Wenn diese Funktion aktiviert wurde, dann zeigt ein Lasersymbol mit gekreuzter Libelle oder Batterie die entsprechende Störung an.

Wurde der Laser verkippt, blinkt das Lasersymbol mit gekreuzter Libelle. Zusätzlich gibt ein abwechselndes Hoch-Tief-Pieptonsignal eine gut vernehmliche Warnung, sogar wenn der Pieper deaktiviert ist. Der Empfänger zeigt keinerlei Höheninformation.

Sind die Batterien des Rotationslasers erschöpft, blinkt das Lasersymbol mit Batterie. Der Empfänger zeigt weiterhin die Höhe an. Zum Wechseln bzw. Laden der Rotationslaser-Batterien lesen Sie bitte die Anweisungen in der Bedienanleitung des Rotationslasers.

Auf S. 14 ff finden Sie die Anleitung zum Aktivieren oder Deaktivieren der Laser-Störwarnungen.

4. LED-Helligkeit: Das Symbol gibt Auskunft über die eingestellte Helligkeit der LEDs: Hell, Gedämpft oder AUS.

Fehlt das Glühlampensymbol, dann sind die LEDs ausgeschalten.

LEDs Hell	LEDs Gedämpft

Flüssigkeitskristallanzeige (LCDs)

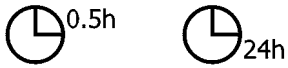
5. Piepton-Lautstärke: Das Symbol stellt die gewählte Lautstärke dar: Laut, Normal, Leise oder AUS.

Ist kein Lautsprecher-Symbol vorhanden, dann ist die Lautstärke abgeschalten.

Pieper Laut | Pieper Normal | Pieper Leise

6. Automatische Abschaltuhr: Das Symbol verweist auf eine aktivierte automatische Abschaltung des Empfängers nach 30 Minuten (0.5 h) oder 24 Stunden (24 h).

Wenn die automatische Abschaltung deaktiviert wurde, dann ist das Uhrensymbol nicht dargestellt. Siehe S. 14 ff.



30 Minuten eingestellt | 24 Stunden eingestellt

7. Maßeinheiten: Zeigt die Maßeinheit an - Zentimeter (cm), Millimeter (mm), Zoll/Inch (in), Bruchzahlen eines Zolles/Inches (Inch mit Bruchstrich) oder Fuß (ft).

Flüssigkeitskristallanzeige (LCDs)

0.124 **8. Numerische Höhenanzeige / Menü-Text:** Bei Normalbetrieb zeigen Zahlen mit bis zu vier Stellen den Höhenabstand zum Sollniveau an.

Auflösung und Dezimalstelle sind durch die gewählte Maßeinheit und Genauigkeit vorgegeben. Siehe S. 18 (Technische Angaben)

-- -- -- -- Eine gestrichelte Linie bedeutet das Überschreiten des Bereiches für die numerische Anzeige.

Die numerische Anzeige kann deaktiviert werden. Siehe S. 14 ff.

MENU Im Menü-Modus sind die Menü-Funktions-Abkürzungen dargestellt. Siehe S. 14 ff.

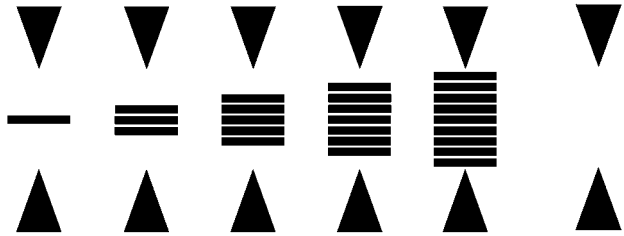
1/16 **9. Numerische Höhenanzeige für Bruchzahlen eines Zolles/Inches / Menü-Text:** Bei Normalbetrieb und Wahl der Bruchzahl-Anzeige bilden die obere Zahl (Zähler), der Strich (Bruchstrich) und die untere Zahl (Nenner) den gesamten Bruchwert.

Im Menü-Modus verweist die untere zweistellige Textanzeige auf die derzeitigen Einstellungen und Optionen, die mittels Nach-oben- oder Nach-unten-Pfeil gewählt werden können.

Flüssigkeitskristallanzeige (LCDs)

10. Genauigkeitsanzeige: Für fünf Genauigkeitsstufen zwischen Ultrafein, Superfein, Fein, Mittel und Grob. Siehe S. 18 (Technische Angaben).

Ist kein Balken zwischen den Pfeilen angezeigt, dann ist die Kalibrier-Genauigkeit eingestellt worden. Siehe S. 13.



11. Versetzte Sollniveauhöhe: Die nach oben versetzte Halteklammerposition wird automatisch erkannt und angezeigt. Das verstzte Sollniveau stellt mehr Messbereich oberhalb der Laserebene bereit. Das kann immer dann nützlich sein, wenn von oben auf das Sollniveau zugearbeitet wird und der Messbereich unter der Laserebene nicht oder nur zur Korrektur benutzt wird, z. B. wenn Sie Höhenpflöcke einschlagen.

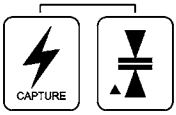
12. Mittige Sollniveauhöhe: Die Halteklammer wird in Ihrer mittigen Position automatisch erkannt und angezeigt. Die Standard-Mittenposition stellt einen gleich großen Messbereich ober- und unterhalb der Laserebene bereit.

Siehe S. 17 für weitere Informationen zur Halteklammer.

Besondere Funktionen

Capture Funktion (HOLD): Mit der "Capture"-Funktion können Sie einen Messwert im Display festhalten. Das ist besonders vorteilhaft, wenn Sie beim Messen das Display nicht einsehen können, etwa wenn Sie in der Baugrube mit dem Empfänger an der Messlatte oberhalb Ihres Kopfes messen müssen.

Befindet sich der Empfänger in der Laserebene drücken Sie einfach die EIN/AUS (Capture)-Taste. Der letzte Messwert wird sofort "eingefroren". Die blinkende Anzeige bestätigt das Halten des Wertes. Um eine weitere Messung durchzuführen, drücken Sie einfach eine beliebige Taste.



Befindet sich der eingeschaltete Empfänger nicht in der Laserebene, und Sie drücken dann die EIN/AUS (Capture)-Taste, wird ein Intervall-Piepton erklingen. (Falls der Pieper zuvor abgeschalten war, geht er nun mit der Lautstärke Leise an.) "WAIT" (WARTEN) erscheint auf dem Display und bestätigt die aktivierte "Capture"-Funktion. Bringen Sie nun den Empfänger in die Laserebene (und richten Sie gegebenenfalls die Messlatte lotrecht aus). Nach etwa 5 Sekunden ertönt ein schneller Zirpton und bestätigt so das Festhalten des Messwertes. Nehmen Sie den Empfänger aus der Laserebene und lesen Sie in Ruhe den nun blinkenden Messwert ab. Um eine weitere Messung durchzuführen, drücken Sie einfach eine beliebige Taste.

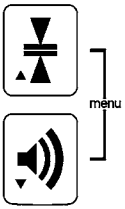
Kalibrier-Genauigkeit: Ist der Empfänger ausgeschalten und Sie drücken nun die EIN/AUS-Taste zusammen mit der Genauigkeitswahl-Taste, dann wird der Empfänger mit Kalibrier-Genauigkeit eingeschalten. Dieser Modus ist am Empfänger nicht gekennzeichnet. Er ist lediglich zur Kalibrierung von Rotationslasern gedacht und sollte nicht auf der Baustelle genutzt werden. Siehe S. 18 (Technische Angaben).

Die aktivierte Kalibriergenauigkeit wird im LCD durch das Genauigkeitssymbol ohne Balken angezeigt.

Drücken Sie eine beliebige Taste (oder starten Sie den Empfänger neu), um die Kalibriergenauigkeit aufzuheben . Die zuletzt gewählte Genauigkeit wird wieder hergestellt.

Menü-Funktionen

HINWEIS: *Wir empfehlen, Menü-Funktionen nur bei Bedarf nach mehr Leistung oder bei Spezialanwendungen abzuändern. Die Werkseinstellungen sind für die normal üblichen Messaufgaben mit Rotationslaser und Empfänger völlig ausreichend!*



Drücken Sie die Tasten Genauigkeits- und Lautstärkewahl für 2 Sekunden, wenn Sie in das Menü gelangen wollen. Es erscheint Menü-Text im Display. Die erste Zeile ist die Menü-Funktion; die zweite die letzte Einstellung dieser Funktion. Der Rest des LCDs ist leer. Es werden keine Höheninformationen ausgegeben.

Menü-Funktionen werden mit den blauen Pfeilen (▲▼) auf den Tasten der Genauigkeits- und Lautstärkewahl "durchgeblättert".

Eine Menü-Funktion wird aktiviert, indem die Taste Maßeinheiten mit dem blauen ENTER-Zeichen (↵) betätigt wird. Die so aufgerufene Funktion blinkt im LCD. Mit den blauen Pfeiltasten (▲▼) können Sie nun durch die verschiedenen verfügbaren Optionen dieser Funktion "durchblättern". Haben Sie die gewünschte Option ausgewählt, drücken Sie nun ENTER (↵) zur Bestätigung.

Wenn alle Sondereinstellungen im Menü vorgenommen wurden, blättern Sie auf die Option EXIT und bestätigen Sie mit ENTER (↵). Sie kommen so in den Standardbetriebsmodus zurück. Alternativ kann die EIN/AUS-Taste zum Bestätigen oder EXIT genutzt werden.

SENS - Sensitivity - Empfindlichkeit - HI / MD / LO: Diese Menü-Funktion verändert die Empfindlichkeit des Empfangs gegenüber Laser und anderen Lichtquellen.

MD (Mittel) wird den meisten Anwendungen gerecht. Es ist die Werkseinstellung.

HI (Hoch) kann eingestellt werden, wenn Sie mit einem Laser mit geringer Ausgangsleistung, oder aber in sehr großen Entfernungen zum Laser messen.

HINWEIS: *Beachten Sie die Angaben in der Bedienanleitung des Rotationslasers zu Reichweite und Genauigkeit.*

LO (Gering) kann gewählt werden, wenn von außen Faktoren wirken, die den Empfang des STORM stören.

Menü-Funktionen

AVG - Averaging - Mittelwertbildung der Höhenpfeile und der numerischen Anzeige - HI / MD / LO: Mittelt die Laserhöhensignale, um die Anzeige bei sehr großen Reichweiten zu stabilisieren. Der Algorithmus berücksichtigt die Laser-Rotationsgeschwindigkeit und die Genauigkeit.

MD (Mittel) wird den meisten Anwendungen gerecht. Es ist die Werkseinstellung.

HI (Hoch) kann bei starkem Wind, wenn die Laserebene instabil ist oder bei Messungen in großen Entfernungen vom Laser eingestellt werden. **HINWEIS:** *Beachten Sie die Angaben in der Bedienanleitung des Rotationslasers zu Reichweite und Genauigkeit.*

LO (Gering) verwendet nur eine geringe Mittelwertbildung bei der Laserhöhenanzeige.

D.R.O. - Digital Read Out - Digitale numerische Anzeige - EIN/AUS: Schaltet die numerische Anzeige ein oder aus. Werkseinstellung ist EIN.

UNIT - Maßeinheiten: Wählt Zentimeter (cm), Millimeter (mm), Zoll/Inch(in), Bruchzahlen von Zoll/Inch (in) oder Fuß (ft). Werkseinstellung ist mm.

FRC.R - Fractional Reduction - Gekürzte Bruchzahlen - EIN/AUS: Wird nur dann berücksichtigt, wenn Bruchzahlen angezeigt werden.

EIN (ON) kürzt den Bruch auf den kleinsten Nenner. AUS (OFF) belässt die Brüche ungekürzt. Werkseinstellung ist EIN.

ARRW - Arrow Display - Pfeilanzeige - DB / PR: Der Bezug der Balken in den Höhenpfeilen zum Empfangsfenster oder der Genauigkeit wird hier geändert. Werkseinstellung ist DB.

DB - Deadband (Genauigkeit): Ein Balken entspricht der gewählten Genauigkeit. **HINWEIS:** *Bei gewählter größerer Toleranz werden nicht alle Balken angezeigt.*

PR - Proportional - Jeder Balken entspricht dem maximal verfügbaren Empfangsbereich geteilt durch die Anzahl der Balken.

O.O.B - Out-of-Beam Display - Laserverlust-Anzeige - EIN/AUS: "ON" bedeutet aktive Laserverlustanzeige: Für etwa 25 s zeigen nach unten bzw. oben laufende Balken innerhalb der Höhenpfeile an, dass der Empfänger außerhalb der Laserbene ist und in welcher Richtung diese liegt. "OF" deaktiviert diese Anzeige. Werkseinstellung ist EIN.

Menü-Funktionen

GRD.A. - Grade Alarm - Sollniveau-Alarm - EIN/AUS: Ist diese Sonderfunktion eingeschalten (ON), ist das Dauer-Piepsignal bei Sollniveau deaktiviert. Ist der Empfänger ober- oder unterhalb des Sollniveaus ertönen die üblichen Pieper-Signale. Werkseinstellung ist AUS.

A.S.O. - Automatic Shut Off - 0.5 / OF / 24: Auswahl der automatischen Abschaltzeit, wenn kein Laserstrahl auf den Empfänger trifft.

0.5 - Abschaltung nach 30 Minuten.
OF - Automatische Abschaltung deaktiviert.
24 - Abschaltung nach 24 Stunden.

TX.O.L. - Transmitter Out-of-Level - Rotationslaser-Kippalarm - OF / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3: Bei Spezialanwendungen kommen mitunter Laser zum Einsatz, die ihre Rotationsgeschwindigkeit ändern, wenn sie verkippen. Dadurch kann der Empfänger diese Information erhalten und den Nutzer vor Ort alarmieren. Dazu muss im Empfänger die hier genannte Funktion aktiviert werden. Bei Alarm wird die Höhenangabe unterdrückt. Werkseinstellung ist AUS.

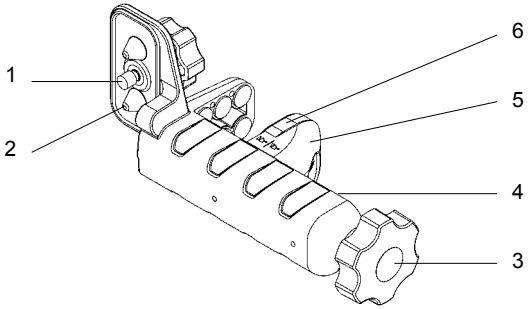
TX.L.B. - Transmitter Low Battery - Rotationslaser-Batteriewarnung - OF / 6.7 / 5.0 / 3.3 / 2.7 / 2.3: Bei Spezialanwendungen kommen mitunter Laser zum Einsatz, die ihre Rotationsgeschwindigkeit ändern, wenn deren Batterien leer sind. Dadurch kann der Empfänger diese Information erhalten und den Nutzer vor Ort alarmieren. Dazu muss im Empfänger diese Funktion aktiviert werden. Werkseinstellung ist AUS (OF).

Die Menü-Zahlen sind in U/Sek. Siehe S. 18 für die Umrechnung in U/Min.

INFO - Information - RPS / VER / VEND / MODL / S/N: Das "+" Symbol verweist auf ein Untermenü. Drücken Sie dafür die ENTER-Taste.
RPS: Rotationsgeschwindigkeit des gerade genutzten Lasers in U/Sek an.
VER: Softwareversion
VEND: Seriennummer-Präfix
MODL: Modell-Information
S/N: Seriennummer

HINWEIS: *Die meisten Menü-Funktionen werden abgespeichert und verbleiben im Speicher, wenn das Gerät ausgeschalten wurde. Empfindlichkeit, Mittelwertbildung, Gekürzte Bruchzahlen und Sollniveau-Alarm werden jedoch auf Werkseinstellungen zurück gesetzt.*

Halteklammer



1. Gegen Verlust gesicherte Schraube - zum Befestigen der Klammer an die Rückseite des Empfängers.

2. Ausrichtkegel (2) - unterstützen das Ausrichten und die feste Verbindung der Klammer mit dem Empfänger.

3. Klemmschraube - befestigt Klammer mit Empfänger über die sich bewegende Klemmbacke an Messlatten. Das Drehen im Uhrzeigersinn zieht die Klemmbacke fest, entgegen dem Uhrzeigersinn wird sie gelöst.

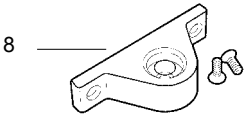
4. Ablese-Kante - Die Kante stimmt je nach Position sowohl mit dem mittigen, als auch mit dem versetzten Sollniveau überein.

5. Fahrbare Klemmbacke - zieht sich fest an die Messlatte.

6. Umschraubbare Klemme - 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.

Messlatten mit rechteckigem Querschnitt

Messlatten mit rundem/ovalem Querschnitt



7. Schlitzschraube - Hält den Keiladapter. Bitte mit breitem Schlitz-Schraubendreher lösen und fest ziehen. Ändern Sie den Adapter nach Bedarf, siehe Darstellung oben.

8. Optionale Dosenlibelle - Zur Ausrichtung der Messlatte in die lotrechte Position für genaue Höhenmessungen.

Technische Angaben*

Reichweite:	1 m - 300 m (abhängig vom Laser)				
Empfangsfensterhöhe:	127 mm				
Höhe der numerischen Anzeige:	102 mm				
Genauigkeit (Nullband, absolut):	In	In (frac)	ft	mm	cm
Ultrafein	0.02	1/32	0.002	0.5	0.05
Superfein	0.05	1/16	0.005	1.0	0.10
Fein	0.10	1/8	0.010	2.0	0.20
Mittel	0.20	1/4	0.020	5.0	0.50
Grob	0.50	1/2	0.050	10.0	1.0
Kalibration	*0.01*	*1/64*	*0.001*	*0.1*	*0.01*

Empfangswinkel:	± 45° Minimum	
Empfangs-Wellenlänge:	610 nm ... 780 nm	
Piepton-Lautstärke:	Laut	110 dBA
	Mittel	95 dBA
	Leise	65 dBA
LED Höhenanzeige:	Vorn, Grün für Sollniveau, Rot für Oberhalb/Unterhalb	
Stromversorgung:	2 x 1.5 V Batterien, Größe AA	
Betriebsdauer:	60+ Stunden	
Auto-Abschalten:	Wählbar: 30 Min., 24 h, AUS	
Schutzgrad:	Wasser- und staubdicht, IP67	
Gewicht ohne Klammer:	371 g	
Abmessungen ohne Klammer:	168 x 76 x 36 mm	
Betriebstemperatur:	-20°C ... +60°C	
Lagertemperatur:	-40°C ... +70°C	
Laser-Rotation (Umrechnung):	U/Sek. =	U/Min.
	6.7	400
	5.0	300
	3.3	200
	2.7	160
	2.3	140

**Alle Angaben vorbehaltlich technischer Änderungen.*

Gewährleistung

Apache Technologies, Inc. gewährleistet für den Zeitraum von drei Jahren, dass unser STORM Laserometer frei von Material- und Herstellmängeln ist. Diese Gewährleistungsfrist von sechsunddreißig 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 STORM Laserometer 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 authorisierte 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.

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 relativ zum rotierenden Laserstrahl 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.

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:

STORM

Gerätetyp/Einsatzbereich:

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

Angewandte Standards:

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC),
EN 61326:1997 +A1:1998 +A2:2001 +A3:2003 Class B Annex A
EN 550022:1998 +A1:2000 +A2:2003
EN 61000-4-2:1995; EN 61000-4-3:1996; EN61000-4-8:1993

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

Mai 2007

Robert G. Conner, President

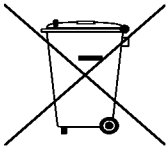
Info für Kunden in der EU

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



Hersteller:
8261 State Route 235
Dayton, OH 45424 USA
Phone: (937) 482-0200
Fax: (937) 482-0030
www.apache-laser.com

Vertrieb und Service in Europa:
Apache Technologies Europe GmbH
Langenberger Str. 590
D- 45277 Essen
Telefon: (0201) 177 68 15
Fax: (0201) 177 68 25
www.apache-laser.de