



Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben sich für ein FUTECH-Gerät entschieden. FUTECH bietet Ihnen Präzisionsmessgeräte höchster Qualität. Unter Einbeziehung der fachmännischen Meinung des professionellen Endnutzers produzieren wir innovative Produkte, die auf Zweckmäßigkeit ausgerichtet sind.

PARA DS

Professioneller Rotationslaser mit optimal sichtbaren Laserstrahlen. Automatische Nivellierung mittels elektronischer Servomotoren. Diese sorgen für eine äußerst stabile und schnelle Nivellierung.

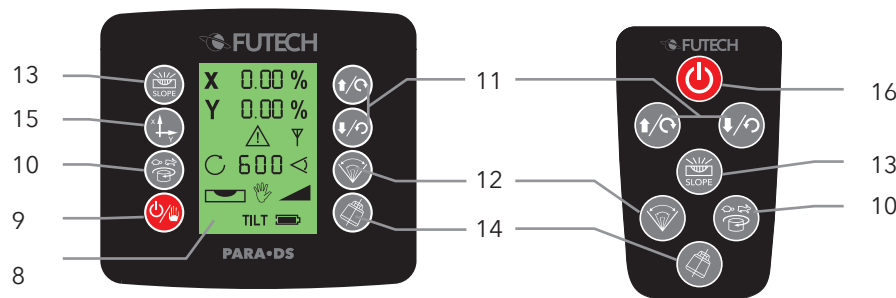
WICHTIG!

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung auf, um später ggf. darauf zurückkommen zu können. Halten Sie das ein- oder ausgefaltete Gerät stets außerhalb der Reichweite von Kindern. Dieses Element ist ein Präzisionsmessgerät, das vorsichtig behandelt werden muss. Achten Sie darauf, es keinen Schwingungen und Stößen auszusetzen. Bringen Sie das Gerät nach jeder Verwendung wieder in seinem Transportkoffer unter. Sorgen Sie dafür, dass der Koffer und das Gerät trocken sind. Im gegenteiligen Fall könnte sich im Inneren des Geräts Kondenswasser bilden. Die Sichtfenster müssen sauber sein und dürfen nur mit einem weichen Tuch und einem geeigneten Fensterputzmittel gesäubert werden. Während des Transports muss grundsätzlich die Transportsicherung eingesetzt sein. Überprüfen Sie die Präzision des Geräts regelmäßig und insbesondere vor Beginn umfangreicher Arbeiten im Bereich der Winkel-Hastigkeit. Die Genauigkeit Ihrer Arbeit unterliegt alleine Ihrer Verantwortung. Verwenden Sie für die Ansicht des Laserstrahls nie optische Instrumente wie eine Lupe und achten Sie zur Vermeidung von Augenverletzungen darauf, dass sich keine reflektierenden Gegenstände im Messbereich befinden. Bringen Sie den Laser so an, dass niemand (absichtlich oder aus Versehen) in den Laserstrahl blicken kann. Bauen Sie das Gerät unter keinen Umständen auseinander, Sie würden sich bei einem solchen Vorgang einem starken Laserstrahl aussetzen. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für das Projizieren von Laserlinien. Das Gerät darf bei Regen oder in der Nähe von entzündlichen Stoffen nicht verwendet werden. Änderungen oder technische Änderungen an den Geräten können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden. Die Haftung des Herstellers überschreitet auf keinen Fall die Kosten für eine Reparatur oder einen Austausch des Gerätes. Schützen Sie die Umwelt: Die Geräte und die Batterien DÜRFEN NICHT mit dem Hausmüll entsorgt werden und müssen zu einem Wertstoffhof gebracht werden. Führen Sie diese Elemente dem Recycling zu.



Gehäuse

1. Angabe der Achsenrichtung
2. Laserausgang
3. Empfangspunkte für die Bedienung
4. Bedienfeld
5. Ladepunkt
6. 5/8" Gewinde (Stativanschluss)
7. Lotpunkt (oben und unten)
8. LCD display



Tasten des Bedienfelds und Fernbedienung

9. Ein-Aus-Schalter / Manuell-Funktion
10. Geschwindigkeit der Laserdiode
11. Positionierungsrichtung
12. Scanfunktion
13. Neigungsmodus
14. Kippfunktion
15. Auswahl X- und Y-Achse
16. Ein-Aus-Schalter

Eerste ingebruikname

Entfernen Sie etwaige Schutzfolien.

Laden Sie das Gerät vollständig auf. Verwenden Sie dazu nur das mitgelieferte Lade-
gerät. Schalten Sie das Gerät ein (9). Achten Sie darauf, dass es nicht zu schräg steht
(maximal 5°). Wenn das Gerät schräger als 5° ausgerichtet ist, werden der Laserstrahl
und das Lämpchen der Neigungsmodus (13) blinken.

Horizontale Ausrichtung

Sobald der Laserstrahl nivelliert ist, beginnt das Gerät im Empfangsmodus zu rotie-
ren, dies ist die höchste Rotationsgeschwindigkeit. Sie können die Rotationsgesch-
windigkeit ändern, indem Sie die Taste „Geschwindigkeit der Laserdiode“ (10) drüc-
ken. Beachten Sie, dass die höchste Rotationsgeschwindigkeit erforderlich ist, um
einen guten und schnellen Empfang mit dem Laserempfänger zu gewährleisten. Bei
der niedrigsten Rotationsgeschwindigkeit („0“) projiziert der Rotationslaser einen sta-
tionären Punkt („Punktmodus“). Sie können die Position dieses Punkts mit den Tasten
„Richtung Laserstrahl“ ändern (11). Inwiefern der Laserstrahl mit dem menschlichen
Auge sichtbar ist, hängt von der Strahlgeschwindigkeit ab. Das heißt, dass der Strahl
bei der niedrigsten Rotationsgeschwindigkeit am besten und bei der höchsten Ro-
tationsgeschwin-digkeit am wenigsten sichtbar ist. Es empfiehlt sich, die horizontale
Linie auf Ihrer Arbeitshöhe zu positionieren.

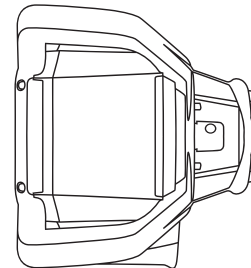
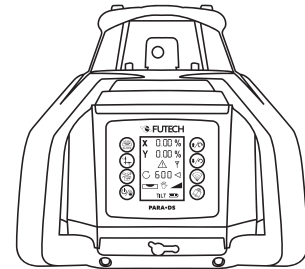
Vertikale Ausrichtung

Platzieren Sie das Gerät auf den vorgesehenen Beinen in der vertikalen Stellung.
Wenn das Gerät zu schräg ausgerichtet ist (mehr als 5°), werden der Laserstrahl blin-
ken. Sobald das Gerät nivelliert ist, beginnt der Laser zu rotieren (siehe weiter oben
für die Bedienung bei horizontaler Ausrichtung). Mit den Tasten (11) kann die verti-
kale Linie positioniert werden, um den Laserstrahl von links nach rechts zu bewegen.

WICHTIG:

- Die Auswahl des Stativs bestimmt in hohem Maße die Benutzerfreundlichkeit des
Geräts. Wenn am Arbeitsplatz eine zu hohe Lichtintensität herrscht (z. B. bei Arbei-
ten im Freien), kann es erforderlich sein, den Laserempfänger zu verwenden.

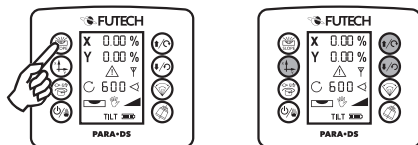
Neigungen



Das Gerät zeigt standardmäßig eine 100% horizontale Laserlinie (Waagerechte). Falls erforderlich, kann das Gerät auch eine geneigte Laserlinie projizieren.

- Digitale Neigung konstruieren

Installieren Sie das Gerät horizontal, wie im Abschnitt „Horizontale Ausrichtung“ beschrieben. Drücken Sie die Neigungsmodus-Taste (13). Die X-Achse auf dem Display beginnt zu blinken. Stellen Sie die gewünschte Neigung für die X-Achse mit den Pfeiltasten ein (11). (Die X-Achse wird oben am Gerät angegeben. Dies ist die Achse, die parallel zum Display verläuft.) Die ausgewählte Neigung erscheint auf dem Display. Drücken Sie die X/Y- Auswahltaste (15), um die Y-Achse einzustellen. Stellen Sie die gewünschte Neigung für die Y-Achse mit den Pfeiltasten ein (11). (Die Y-Achse wird oben am Gerät angegeben. Dies ist die Achse, die quer in Bezug auf das Display verläuft.) Die ausgewählte Neigung erscheint auf dem Display. Drücken Sie die X/Y-Auswahltaste (15) nochmals, um die ausgewählten Neigungen zu bestätigen.

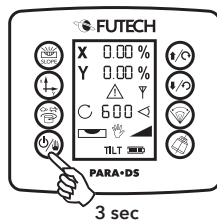


WICHTIG

- Wenn das Gerät beim Einstellen bewegt wird, wird es Sie mit einem Piepton darauf aufmerksam machen. Auf dem Display erscheint ein Ausrufezeichen. In diesem Fall sollten Sie stets die vollständige Einstellung der Neigung wiederholen, um Messfehler zu vermeiden.

- Eine Neigung manuell konstruieren

Installieren Sie das Gerät horizontal, wie im Abschnitt „Horizontale Ausrichtung“ beschrieben. Drücken Sie die Ein-Aus-Taste (9) drei Sekunden, bis das Handsymbol auf dem Display angezeigt wird. Wählen Sie die Achse, für die Sie eine Neigung konstruieren möchten, mit der X/Y-Auswahltaste (15) aus. Stellen Sie die gewünschte Neigung mit den Pfeiltasten ein (11).



ACHTUNG

- Die manuelle Neigungsfunktion ist nicht mit der Fernbedienung verfügbar. Sie kann nur mit der Ein-Aus-Taste am Gerät selbst aktiviert werden.

Lotpunkt

Mit dem Lotpunkt (7) an der Ober- und Unterseite kann dieses Gerät auch verwendet werden, um einen Lotpunkt vom Fußboden an die Decke oder umgekehrt zu übertragen. Markieren Sie den Startpunkt, platzieren Sie den Laserstrahl des Lotpunkts (7) exakt darauf und übertragen Sie anschließend den anderen Lotpunkt darauf.

Winkel von 90°

In der vertikalen Stellung ist es möglich, Winkel von 90° zu konstruieren. Platzieren Sie das Gerät so exakt wie möglich oberhalb des Startpunkts (an der Stelle, wo der Winkel von 90° gebildet wird). Bewegen Sie den Laserstrahl mit den Tasten (11) (X-Achsenpositionierung) zu Ihrer Markierung. Der Lotpunkt (7) zeigt den Winkel von 90°.

Rotationsgeschwindigkeit

Die Rotationsgeschwindigkeit der Vorrichtung kann mit der Taste (10) eingestellt werden. Es gibt 5 verschiedene Geschwindigkeiten zur Verfügung. (0, 60, 120, 300 und 600 rpm).

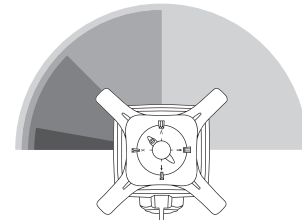
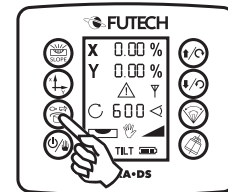
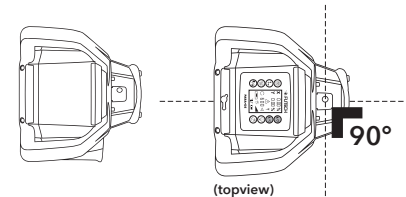
0 projiziert einen stationären Laserpunkt. Dies kann mit den Positionierungstasten (11) bewegt werden.

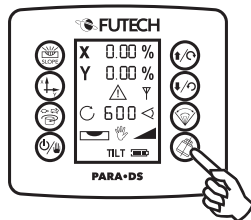
WICHTIG

- Eine schnellere Rotationsgeschwindigkeit wird durch die Verwendung eines Laserempfänger bezeichnet.
- Je langsamer die Drehzahl, desto besser ist der sichtbare Laserlinie mit dem bloßen Auge.

Scanfunktion

Mit der Scanfunktion können Sie den Laserstrahl auf einen kleinen Winkel (statt eines vollständigen Kreises) reduzieren, um ihn leicht wiederzufinden. Dies ist vor allem bei hoher Lichtintensität und/oder großen Entfernungen angezeigt. Die Scanfunktion wird mit der Taste (12) eingeschaltet. Um den Winkel des Scanfelds zu verbreitern, muss die Taste (12) wieder gedrückt werden. Sie haben die Auswahl aus 4 möglichen Breiten. Um den Winkel der Scanfunktion nach links oder rechts zu drehen, verwenden Sie die Tasten „Richtung Laserstrahl“ (11).





Kippfunktion

Die Kippfunktion vermeidet Messfehler, wenn der Rotationslaser unbeabsichtigt nach der Einstellung bewegt wurde, z. B. durch einen heftigen Windstoß, einen instabilen Untergrund, eine externe Handlung usw. In diesem Fall wird der Laserstrahl automatisch ausgeschaltet. Es empfiehlt sich, die Kippfunktion zu verwenden, wenn Sie weit entfernt vom Gerät stehen. Sie können die Kippfunktion mit der Taste (14) ein- und ausschalten. Sobald die Nivellierung des Geräts unterbrochen wird (durch eine Bewegung), hört der Laserkopf zu rotieren auf und die LED neben Taste (14) blinkt. In diesem Fall ist es möglich, dass die eingestellte Messhöhe nicht mehr stimmt und Sie müssen wieder die richtige Höhe einstellen. Drücken Sie die Taste (14) noch einmal, um die Kippfunktion auszuschalten.

ACHTUNG:

- Wenn Sie die Kippfunktion wieder einschalten möchten, müssen Sie die Ausrichtung neu einstellen.

ALLGEMEINES

Beschreibung

Die folgenden Anweisungen sollen sowohl den Betreiber als auch den Benutzer des Produktes in die Lage versetzen, Gefahren beim Betrieb vorauszusehen und zu vermeiden. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

Missbrauch

- Verwendung des Produkts ohne Instruktion.
- Verwendung außerhalb der Einsatzgrenzen.
- Unwirksam Machen von Sicherheitseinrichtungen.
- Entfernen von Hinweis- oder Warnschildern.
- Öffnen des Produktes mit Werkzeugen, z.B. Schraubenzieher, sofern nicht ausdrücklich für bestimmte Fälle erlaubt.
- Durchführung von Umbauten oder Veränderungen am Produkt.
- Inbetriebnahme nach Zweckentfremdung.
- Verwendung des Produkts mit offensichtlich erkennbaren Mängeln oder Schäden.
- Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, das von FUTECH nicht ausdrücklich genehmigt ist.

- Ungenügende Absicherung der Arbeitsumgebung, z.B. bei der Verwendung auf oder in der Nähe von Straßen.
- Absichtliche Blendung Dritter.
- Steuerung von Maschinen, bewegten Objekten oder Überwachungsanwendungen ohne zusätzliche Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen.

WARNUNG

Möglichkeit einer Verletzung, einer Fehlfunktion und Entstehung von Sachschaden bei sachwidriger Verwendung. Der Betreiber informiert den Benutzer über Gebrauchsgefahren des Produkts und schützende Gegenmaßnahmen. Das Produkt darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn der Benutzer instruiert ist.

EINSATZGRENZEN

Für den Einsatz in dauernd für Menschen bewohnbarer Atmosphäre geeignet; nicht einsetzbar in aggressiver oder explosiver Umgebung

GEFAHR

Lokale Sicherheitsbehörden und Sicherheitsverantwortliche sind durch den Betreiber zu kontaktieren, bevor in gefährdeter Umgebung, in der Nähe von elektrischen Anlagen oder in ähnlichen Situationen gearbeitet wird.

VERANTWORTUNGSBEREICHE

Hersteller des Produkts

Laseto N.V., Belgium, BE0808.043.652, kurz FUTECH, ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produktes inklusive Gebrauchsanweisung und Originalzubehör.

Hersteller von Fremdzubehör für Produkte von FUTECH

Hersteller von Fremdzubehör für das Produkt sind verantwortlich für die Entwicklung, Umsetzung und Kommunikation von Sicherheitskonzepten für ihre Produkte und deren Wirkung in Kombination mit dem Produkt von FUTECH.

Betreiber

Für den Betreiber gelten folgende Pflichten:

- Er versteht die Schutzinformationen auf dem Produkt und die Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.
- Er kennt die ortsüblichen, betrieblichen Sicherheit und Unfallverhütungsvorschriften.
- Er benachrichtigt FUTECH umgehend, wenn am Produkt und bei dessen Anwendung Sicherheitsmängel auftreten.

GEBRAUCHSGEFAHREN

WARNUNG

- Fehlende oder unvollständige Instruktion können zu Fehlbedienung oder sachwidriger Verwendung führen. Dabei können Unfälle mit schweren Personen-, Sach-, Vermögens- und Umweltschäden entstehen.
- Alle Benutzer befolgen die Sicherheitshinweise des Herstellers und die Weisungen des Betreibers.
- Vorsicht vor fehlerhaften Messergebnissen beim Verwenden eines Produktes, nach einem Sturz oder anderen unerlaubten Beanspruchungen, Veränderungen des Produktes, längerer Lagerung oder Transport.
- Führen Sie periodisch Kontrollmessungen und die in der Gebrauchsanweisung angegebenen Feldjustierungen durch. Besonders nach übermäßiger Beanspruchung des Produkts, und vor und nach wichtigen Messaufgaben.
- Wenn das Produkt mit Zubehör wie zum Beispiel Mast, Messlatte oder Lotstock verwendet wird, erhöht sich die Gefahr von Blitzeinschlag.
- Verwenden Sie das Produkt nicht bei Gewitter.
- Ungenügende Absicherung bzw. Markierung Ihrer Baustelle kann zu gefährlichen Situationen im Straßenverkehr, auf Baustellen, in Industrieanlagen

usw. führen

- Achten Sie immer auf ausreichende Absicherung Ihrer Baustelle. Beachten Sie die länderspezifischen gesetzlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und Straßenverkehrs Verordnungen.
- Bei nicht fachgerechter Anwendung des Produktes besteht die Möglichkeit, dass durch mechanische Einwirkungen, z.B. Sturz oder Schlag, oder durch nicht fachgerechte Adaption von Zubehör Ihr Produkt beschädigt, Schutzvorrichtungen unwirksam oder Personen gefährdet werden:
- Achten Sie bei der Aufstellung Ihres Produkts darauf, dass das Zubehör fachgerecht adaptiert, montiert, fixiert und verriegelt ist. Schützen Sie Ihr Produkt vor mechanischen Einwirkungen.
- Beim Transport, Versand oder bei der Entsorgung von Batterien kann bei unsachgemäßen, mechanischen Einwirkungen auf die Batterie Brandgefahr entstehen.
- Versenden oder entsorgen Sie Ihr Produkt nur mit entladenen Batterien. Betreiben Sie dazu das Produkt, bis die Batterien entladen sind. Beim Transport oder Versand von Batterien ist der Betreiber dafür verantwortlich, die national und international gültigen Vorschriften und Bestimmungen

einzuhalten. Kontaktieren Sie vor dem Transport oder Versand Ihr lokales Personen- oder Frachttransportunternehmen.

- Starke mechanische Belastungen, hohe Umgebungstemperaturen oder das Eintauchen in Flüssigkeiten können zum Auslaufen, Brand oder zur Explosion der Batterien führen.
- Schützen Sie die Batterien vor mechanischen Einwirkungen und hohen Umgebungstemperaturen. Batterien nicht in Flüssigkeiten werfen oder eintauchen.
- Beim Kurzschluss der Batteriekontakte, z.B. beim Aufbewahren und Transportieren von Batterien in der Tasche von Kleidungsstücken, wenn die Batteriekontakte mit Schmuck, Schlüsseln, metallisiertem Papier oder anderen Metallgegenständen in Berührung kommen, können Batterien überhitzen und es besteht Verletzungs- oder Brandgefahr.
- Stellen Sie sicher, dass die Batteriekontakte nicht mit metallischen Gegenständen in Berührung kommen.
- Beim Betrieb des Produkts können Gliedmaßen von beweglichen Teilen eingeklemmt werden.
- Halten Sie einen entsprechenden Sicherheitsabstand zu den beweglichen Teilen.

- Bei unsachgemäßer Entsorgung des Produkts können folgende Ereignisse eintreten:
- Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase, an denen Personen erkranken können.
- Batterien können explodieren und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzung verursachen, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden.
- Bei leichtfertigem Entsorgen ermöglichen Sie unberechtigten Personen, das Produkt sachwidrig zu verwenden. Dabei können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen. Gegenmaßnahmen: Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.
- Sie das Produkt sachgemäß. Befolgen Sie die länderspezifischen Entsorgungsvorschriften.

LASERKLASSIFIZIERUNG

Allgemeines

Die folgenden Anweisungen, die den aktuellen internationalen Normen IEC 60825-1 (2007-03) und IEC TR 60825-14 (2004-02) entsprechen, enthalten Hinweise und Informationen, welche die Betreiber und Benutzer des Produkts in die Lage versetzen, allfällige Gefährdungen rechtzeitig zu erkennen und zu

vermeiden.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen. Produkte, die als Laserklasse 1, Laserklasse 2 oder Laserklasse 3R eingestuft sind, erfordern aufgrund der niedrigen Gefährdung für die Augen keine:

- Hinzuziehung eines Laserschutzbeauftragten,
- Schutzbekleidung und Augenschutz,
- besonderen Warntafeln im Arbeitsbereich,

wenn sie entsprechend den Hinweisen in dieser Gebrauchsanweisung verwendet werden.

Produkte, die als Laserklasse 2 oder Laserklasse 3R eingestuft sind, können - insbesondere bei geringem Umgebungslicht. Blendeffekte und Nachbilder hervorrufen.

PRÄZISIONSKONTROLLE

Kontrolle der horizontalen Nivellierung

- Wählen Sie einen Raum einer Länge von $\pm 10\text{m}$.
- Stellen Sie das Gerät neben Wand Nr. 1 auf.
- Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es die Nivellierung durchführen.
- Markieren Sie die horizontale Linie in der Mitte des Kreuzes auf Wand Nr. 1.
- Drehen Sie das Gerät um 180° und markieren Sie den Laserstrahl in der Mitte des Laserkreuzes auf Wand Nr. 2.
- Führen Sie das Gerät so dicht wie möglich an Wand Nr. 2 heran.
- Nehmen Sie die Höheneinstellung des Lasers so vor, dass sich das Laserkreuz auf der Markierung an Wand Nr. 2 befindet.
- Drehen Sie das Gerät dann um 180° und kontrollieren Sie die Differenz zwischen der Mitte des Laserkreuzes und der Markierung auf Wand Nr. 1.
- Diese Differenz darf nicht mehr als 1,5mm betragen.

ACHTUNG:

- Dieser Toleranzbereich ist abhängig vom Abstand zwischen den
- Wänden, die für die Kontrolle verwendet wurden. Dieser Abstand muss mit 2 multipliziert werden. Daraus ergibt sich bei einer Messgenauigkeit von 4mm/10m in unserem Beispiel die Rechnung: 10m Abstand X 2 = 20m. Der Toleranzbereich beträgt dann 3mm / 20 m.

Wenn Ihr Gerät nicht innerhalb des erforderlichen Toleranzbereichs misst, muss das Gerät zur Wartung in ihr Kundendienstzentrum oder zu Ihrem Händler gebracht werden. Reparaturen, die von hierzu nicht befugten Personen ausgeführt werden, ziehen automatisch den Verfall der Garantie nach sich.

TECHNISCHE DATEN

GENAUIGKEIT	± 1MM / 10M
REICHWEITE MIT EMPFÄNGER	2X 300M
SELBSTNIVELLIERBEREICH	± 5°
NIVELLIERUNG	MOTOR
STEIGUNGSFUNKTION	ELEKTRONISCH
UMDREHUNGEN PRO MINUTE	0, 60, 120, 300, 600
SCANFUNKTION	0°, 10°, 45°, 90°, 180°
LASER WAVELENGTH	635NM
LASER KLASSE	CLASS II
ANZAHL DER BATTERIEN	DC 4.8 - 6V EINGEBAUTER WIEDERAUFLADBARER AKKU ODER 4X C (BABYZELLE)
STAUB- UND WASSERDICHTIGKEIT	IP65
ABMESSUNGEN	215 X 215 X 207 MM
GEWICHT	2,460 KG
BETRIEBSTEMPERATUR	-10°C ~ +50°C

