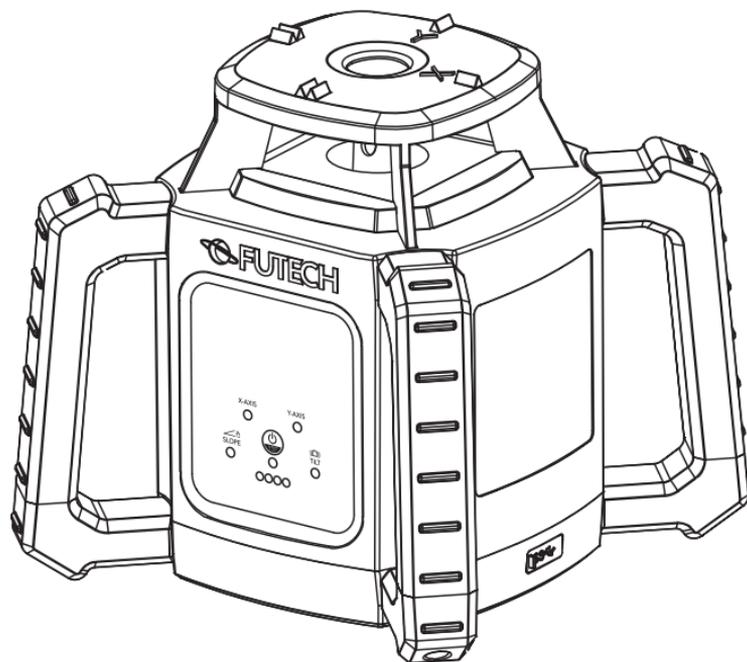


# BENUTZER HANDBUCH

052.01R PARA ONE RED  
052.01G PARA ONE GREEN



DE DEUTSCH

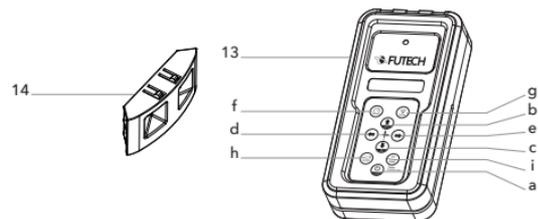
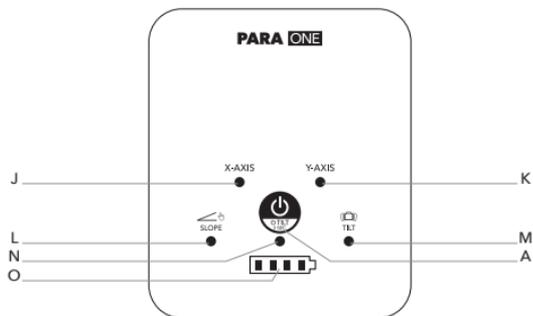
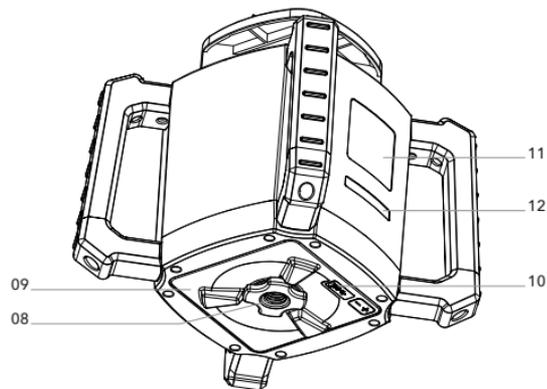
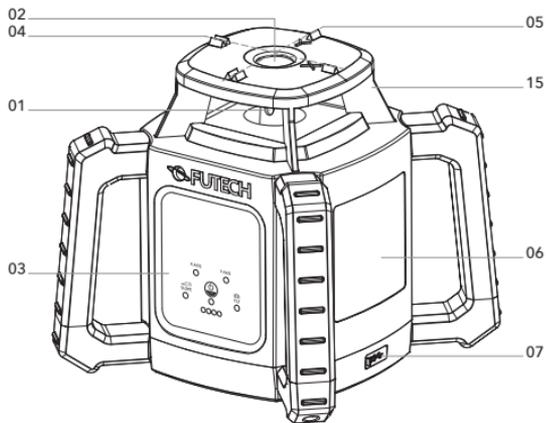
Handbuch  
in Ihrer Sprache?

Siehe Rückseite



**FUTECH**  
futech-tools.com

# ÜBERSICHT



GEHÄUSE	TASTENFELD	FERNBEDIENUNG
01 Laserkopf	A Einschalttaste / Kippen	a Einschalt-/Standby-Taste
02 Lotpunkt nach oben	J LED-Anzeige X-Achse	b Pfeil-nach-oben-Taste / Taste RECHTS drehen
03 Tastenfeld	K LED-Anzeige Y-Achse	c Pfeil-nach-unten-Taste / Taste LINKS drehen
04 X-Achse	L LED-Anzeige Neigung	d Pfeil-LINKS-Taste
05 Y-Achse	M LED-Anzeige Kippen	e Pfeil RECHTS-Taste
06 Kurzanleitung	N LED Stromanzeige	f Geschwindigkeits-Taste
07 USB-C-Anschluss mit Stromversorgung	O LEDS Batterieanzeige	g Scan-Taste
08 5/8" Schraube Horizontaler Modus		h Neigungs-Taste
09 Li-ion Batterie		i Taste Kippen/Wind
10 USB-C Stromanschluss (Akku)		
11 Modell-Etikett		
12 Seriennummer		
13 Fernbedienung		
14 Anti-Reflexions-Clip		
15 Fensterabdeckung aus Metall		

## KURZANLEITUNG

TASTEN-FELD	FERNBEDIENUNG	NAME	FUNKTION	
A		Einschalttaste	Drücken kurz	Das Gerät ein-/ausschalten
			Halten 3 s	Kippsicherung (de-)aktivieren
a		Einschalttaste	Halten 3 s	Gerät in den Standby-Modus versetzen (kein Laser, keine Rotation, Einstellungen beibehalten)
-	b	Pfeil-nach-oben-Taste / Taste RECHTS drehen	Drücken Sie (im Neigungsmodus)	Die Neigung ändern. Die Y-Achse steigt auf der Seite an, auf die der Pfeil der y-Achse zeigt.
			Drücken Sie (im Scan-Modus oder bei 0 U/min)	Drehen Sie den Laser im Uhrzeigersinn
-	c	Pfeil-nach-unten-Taste / Taste LINKS drehen	Drücken Sie (im Neigungsmodus)	Die Neigung ändern. Die Y-Achse vermindert auf der Seite, auf die der Pfeil der y-Achse zeigt.
			Drücken Sie (im Scan-Modus oder bei 0 U/min)	Drehen Sie den Laser gegen den Uhrzeigersinn
-	d	Pfeil-LINKS-Taste	Kurz drücken	Die Neigung ändern. Die X-Achse vermindert auf der Seite, auf die der Pfeil der X-Achse zeigt.
-	e	Taste Pfeil RECHTS	Kurz drücken	Die Neigung ändern. Die X-Achse steigt auf der Seite an, auf die der Pfeil der Y-Achse zeigt.
-	f	Geschwindigkeita-Taste	Kurz drücken	Ändern der Rotationsgeschwindigkeit 0 - 60 - 300 - 600 - 800 U/min
-	g	Scan-Taste	Kurz drücken	Verwenden und ändern Sie den Scanmodus 0° - 10° - 45° - 90° - 180°
-	h	Neigungs-Taste	Kurz drücken	Schalten Sie den Neigungsmodus ein. (Die automatische Nivellierung ist ausgeschaltet)
-	i	Taste Kippen/Wind	Kurz drücken	Kippsicherung ein-/ausschalten



TASTEN- FELD	FERNBEDI- NUNG	NAME	FUNKTION
			Halten 3 s      Windfunktion ein-/ausschalten
J	-	LED-Anzeige X-Achse	Grün, ununterbrochen      Nivelliert
			Grün, blinkend      Nivellierung läuft
			Keine      Nivellierungsmodus is nicht aktiv
			Rot, ununterbrochen      Nivellierungsmodus is nicht aktiv, eine Neigung wurde selektiert

TASTEN- FELD	FERNBEDI- NUNG	NAME	FUNKTION	
K	-	LED-Anzeige Y-Achse	Grün, ununterbrochen	Nivelliert
			Grün, blinkend	Nivellierung läuft
			Keine	Nivellierungsmodus ist nicht aktiv
			Rot, ununterbrochen	Nivellierungsmodus ist nicht aktiv, eine Neigung wurde selektiert
L	-	LED-Neigungsanzeige	Keine	Neigungsmodus AUS
			Rot, ununterbrochen	Neigungsmodus EIN
			Rot, blinkend	Laser außerhalb des Nivellierbereichs
M	-	LED-Kipp/Windanzeige	Keine	Kippsicherung & Windmodus AUS
			Grün, ununterbrochen	Windmodus aktiv
			Rot, blinkend, langsam	Vorbereiten der KIPPsicherung
			Rot, ununterbrochen	KIPPsicherung aktiv
N	-	LED Betriebsanzeige	Rot, blinkend, schnell	Kippalarm
			Keine	Kippalarm
O	-	LED-Batterieanzeige	Grün, ununterbrochen	Strom EIN
			Keine	Strom AUS
			4 x grün	>80% Batterieladung
			3 x grün	>60% Batterieladung
			2 x grün	>40% Batterieladung
1 x grün	>10% Batterieladung			
1 x rot	<10% Batterieladung			



## SICHERHEIT

---

Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise in der separaten Broschüre, die dem Gerät beiliegt.

LASERSTRAHLUNG - Laserprodukt der Klasse 2. -  
Sehen Sie nicht in den Strahl

## ERSTMALIGE VERWENDUNG

---

Entfernen Sie alle Schutzfolien.

Legen Sie den mitgelieferten LI-ION-Akku in das Gerät ein. Vergewissern Sie sich, dass die Batterien vollständig geladen sind. Die vier LEDs der Batterieanzeige leuchten grün.

Legen Sie 2x AA Alkaline-Batterien in die Fernbedienung ein.

## BATTERIE UND LADEGERÄT

---

Laser:

Dieser Laser arbeitet mit einem 3,7V - 8000mAh LI-ION-Akku. Um diesen Akku aufzuladen, können Sie das mitgelieferte 12V - 3A Ladegerät zum schnellen Aufladen verwenden.

Fernsteuerung:

Die Fernbedienung funktioniert mit 2x 1,5V AA Alkaline-Batterien.

## AUTOMATISCHE FUNKTIONEN

---

### ■ AUTOMATISCHE NIVELLIERUNG

---

Dieser Rotationslaser nivelliert sich nach dem Einschalten des Geräts immer automatisch. Nachdem er nivelliert wurde, beginnt der Laser zu rotieren. Der Laser kann sich innerhalb eines Arbeitswinkels von ca. 5° selbst nivellieren. Das automatische Nivelliersystem führt die notwendigen Feineinstellungen mit Hilfe von 2 elektronischen Messsensoren durch, einen für jede Achse (X und Y).

### — KIPPSICHERUNG

Die Kippsicherung vermeidet Messfehler. Standardmäßig ist der Laser bei aktivierter Kippsicherung aktiv. Nach dem Einschalten des Lasers oder nach dem Aktivieren der Kippsicherung wird die Kippsicherung 60 Sekunden lang vorbereitet. Während dieser Zeit können Sie den Laser in die richtige Position bringen. 60 Sekunden, nachdem Sie die letzte Taste gedrückt haben, ist die Kippsicherung aktiv.

Wenn die Kippsicherheitssensoren eine kleine Erschütterung erkennen (z.B. eine Vibration, einen Windstoß,...), hört der Laser auf, sich zu drehen und beginnt zu blinken und zu piepen. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit zu überprüfen,

ob sich der Laser nach der Erschütterung noch in der richtigen Position befindet. Sie müssen die Neigungsfunktion beenden, den Laser in die richtige Position bringen und neu starten, um fortzufahren. Es beginnt ein neuer Vorbereitungsprozess von 60 Sekunden, bevor die Kippsicherheit aktiv wird.

Die Kippsicherheit ist die beste Wahl, wenn Genauigkeit das Wichtigste ist.

#### BASISMODUS (KIPPSICHERHEIT UND WIND— FUNKTION AUS)

Im Basismodus hört der Laser auf, sich zu drehen, wenn die Sensoren eine leichte Erschütterung, wie z.B. eine Vibration oder einen Windstoß, feststellen. Der Laser nivelliert sich neu und beginnt sich automatisch wieder zu drehen, wenn er wieder nivelliert ist.

Diese Funktion ist ein Kompromiss zwischen Genauigkeit und Effizienz.

#### — WIND-FUNKTION

Die Windfunktion wird häufig verwendet, wenn Sie auf einer vibrierenden Oberfläche oder unter windigen Bedingungen arbeiten müssen. Außerdem, wenn eine schnelle Nivellierung erforderlich ist. Der Laser hört nicht auf, sich zu drehen, wenn die Windfunktion aktiv ist, selbst wenn die

Sensoren leichte Erschütterungen feststellen. Die Nivellierung findet statt, während sich der Laser dreht. Sie können also weiterarbeiten.

#### **WICHTIG**

Denken Sie daran, dass dies die ungenaueste Arbeitsmethode ist. Es können Messfehler auftreten.

#### **VERWENDUNG**

#### **HINWEIS**

Der Para One ist ein Gerät mit nur einer Taste. Bei Verwendung der mitgelieferten Fernbedienung sind zusätzliche Funktionen (Neigung, Scan,...) verfügbar

Drücken Sie die Einschalttaste **[A]**, um das Gerät zu aktivieren.

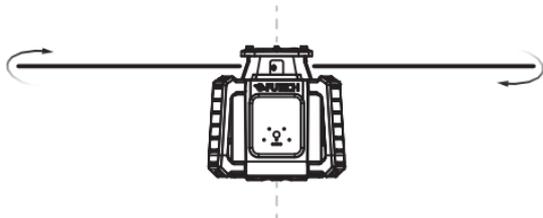
#### **HINWEIS**

Die Wahl des Stativs bestimmt in hohem Maße die Benutzerfreundlichkeit des Geräts.

Wenn der Arbeitsplatz eine hohe Lichtintensität aufweist, z.B. wenn Sie draußen in einer sonnigen Gegend arbeiten, benötigen Sie einen Laserempfänger, um den Laserstrahl zu erkennen.



## ■ HORIZONTALE AUSRICHTUNG



Nach dem Einschalten des Geräts blinkt das Laserlicht, ohne sich zu drehen. Die LED-Anzeigen X-Achse [J] und Y-Achse [K] blinken während der Nivellierung grün.

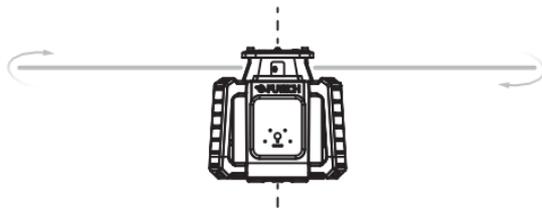
Wenn das Gerät nivelliert ist, leuchten der Laserstrahl und die LED-Anzeigen X-Achse [J] und Y-Achse [K] kontinuierlich und der Laser beginnt sich mit 600 Umdrehungen pro Minute zu drehen, der optimalen Geschwindigkeit für die Verwendung mit einem Empfänger.

Standardmäßig wird die Kippsicherung nach dem Einschalten des Geräts vorbereitet.

### HINWEIS

Das Gerät sollte nicht auf eine Oberfläche mit einer Neigung von mehr als 5° gestellt werden. Ist dies der Fall, befindet sich der Laser außerhalb des Selbstnivellierungsbereichs. In diesem Fall blinkt die Laserdiode weiter und die LED-Anzeige Neigung [L] blinkt rot.

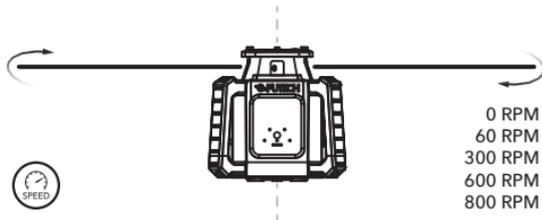
## ■ SENKLOT



Dank der Lotlinien, die über Lot nach oben [02] und Lot nach unten [08] projiziert werden, kann dieses Gerät auch verwendet werden, um einen Lotpunkt vom Boden an die Decke zu bringen oder umgekehrt.

- Markieren Sie den Startpunkt.
- Platzieren Sie den Laserstrahl genau auf diesem Startpunkt. (Wir empfehlen die Verwendung eines Stativs)
- Warten Sie, bis der Laser nivelliert ist.
- Jetzt können Sie den gegenüberliegenden Lotpunkt entsprechend markieren.

## ■ ROTATIONSGESCHWINDIGKEIT



Dieses Gerät verfügt über mehrere Rotationsgeschwindigkeiten. 0, 60, 300, 600 und 800 RPM (Umdrehungen pro Minute). Die Standarddrehzahl ist 600 U/min.

- Drücken Sie die Geschwindigkeitstaste [f], um die gewünschte Geschwindigkeit auszuwählen. Jedes Mal, wenn Sie diese Taste drücken, ändert sich die Geschwindigkeit.  
600 - 800 - 0 - 60 - 300 - 600 - 800 - ...

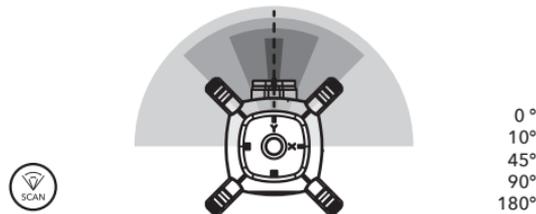
Eine Geschwindigkeit von 0 U/min projiziert einen stationären Laserpunkt. Dieser kann genau am Messpunkt positioniert werden, indem Sie die Pfeil-nach-oben/Drehung-Links-Taste [c] oder die Pfeil-nach-unten/Drehung-Rechts-Taste [b] auf der Fernbedienung gedrückt halten.

## HINWEIS

Je langsamer die Rotationsgeschwindigkeit, desto besser ist die Sichtbarkeit für das menschliche Auge. Für die Verwendung eines Laserempfängers ist eine höhere Drehgeschwindigkeit erforderlich.

(600 U/min empfohlen für Handheld-Empfänger, 800 U/min empfohlen für Maschinenempfänger)

## ■ SCAN-FUNKTION



Die Scan-Funktion ermöglicht es, den Laserstrahl auf einen Winkel zu begrenzen, anstatt einen kompletten 360°-Kreis zu beschreiben. Dadurch wird ein lichtintensives Segment erzeugt, das die Sichtbarkeit für das menschliche Auge erhöht.

Mögliche Winkel der Scan-Funktion sind 0°, 10°, 45°, 90° und 180°.

- Drücken Sie die Scan-Taste [g] auf der Fern-



bedienung, um den gewünschten Winkel der Scan-Funktion auszuwählen. Jedes Mal, wenn Sie diese Taste drücken, ändert sich der Winkel. 0° - 10° - 45° - 90° - 180° - 0° - 10° - ...

Sie können die Position des lichtintensiven Segments verschieben, indem Sie den Pfeil nach oben/die LINKS-Taste [c] oder den Pfeil nach unten/die RECHTS-Taste [b] der Fernbedienung gedrückt halten.

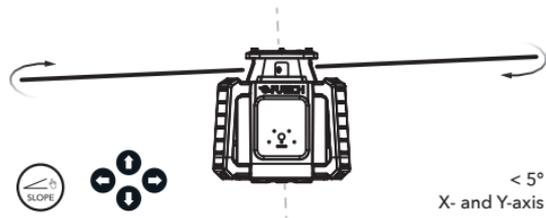
## ■ NEIGUNGSFUNKTION

Standardmäßig zeigt das Gerät einen 100% horizontalen Laserstrahl. Bei Bedarf kann der Laser auch einen schrägen Laserstrahl projizieren. Um die Neigung einzustellen, müssen Sie einige Schritte in der richtigen Reihenfolge ausführen.

### HINWEIS

Denken Sie daran, dass die automatische Nivellierung deaktiviert ist, wenn Sie mit der Neigungsfunktion arbeiten. Die LED-Anzeige für die X-Achse [J] und die LED-Anzeige für die Y-Achse [K] wechseln von grün auf rot, um Sie zu warnen, dass die automatische Nivellierung nicht aktiv ist.

— HORIZONTALE NEIGUNG, <math>< 5^\circ</math>



- Stellen Sie den Laser in seine horizontale (normale) Position.
- Positionieren Sie die x-Achse [04] und die y-Achse [05] des Lasergeräts (auf der Metallfensterabdeckung [17] abgebildet) genau parallel zur Richtung der Neigung(en), die Sie vornehmen möchten.
- Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie, bis der Laser nivelliert ist (die LED-Anzeige der X-Achse [J] und die LED-Anzeige der Y-Achse [K] leuchten durchgehend grün).
- Wählen Sie eine Entfernung in Richtung der Neigung, die eingerichtet werden soll. (z.B. 10m)
- Platzieren Sie den Empfänger mit der Klemme auf einem Messstab und schieben Sie den Empfänger, bis sich der Laserstrahl auf der Nullebene des Empfängers befindet.
- Aktivieren Sie die Neigungsfunktion mit der

Neigungstaste [h] auf der Fernbedienung.  
(Die LED-Neigungsanzeige [L] leuchtet rot,  
die LED-Anzeige für die X-Achse [J] und die  
LED-Anzeige für die Y-Achse [K] erlöschen).

Wir stellen zunächst die Neigung über die x-Achse ein.

- Positionieren Sie den Empfänger in einer Linie mit der x-Achse in der gewünschten Höhe auf der Stange, um die Neigung über die x-Achse einzustellen. (z.B. 2% Steigung auf 10m = Höhenunterschied von 20cm nach oben oder unten)
- Suchen Sie die Nullebene des Empfängers mit dem Laserstrahl mit Hilfe der Pfeiltaste LINKS [d] / RECHTS [e] der Fernbedienung (für eine Neigung auf der X-Achse).  
Die LED-Anzeige X-Achse [J] wird rot, sobald Sie eine Neigung auf der X-Achse ausgewählt haben.

Jetzt stellen wir die Neigung über die Y-Achse ein.

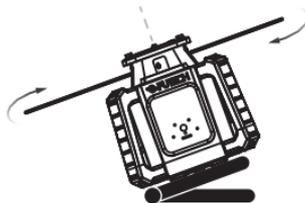
- Positionieren Sie den Empfänger in einer Linie mit der y-Achse in der gewünschten Höhe auf der Stange, um die Neigung über die y-Achse einzustellen. (z.B. 3% Steigung auf 5m = Höhenunterschied von 15cm nach oben oder unten)
- Suchen Sie die Nullebene des Empfängers mit

dem Laserstrahl mit Hilfe der nach-LINKS-Pfeiltaste [d] / Nach-RECHTS-Pfeiltaste [e] der Fernbedienung (für eine Neigung auf der Y-Achse). Die LED-Anzeige Y-Achse [J] wird rot, sobald Sie eine Neigung auf der Y-Achse ausgewählt haben.

Ihr Laser ist auf die gewünschte Neigung eingestellt.

— HORIZONTAL NEIGUNG, >5°

Stärkere Neigungen, Neigungen außerhalb des Laser-Nivellierbereichs, können mit einem Neigungsadapter eingestellt werden, der als optionales Zubehör erhältlich ist.



Falls Sie einen Neigungsadapter verwenden:

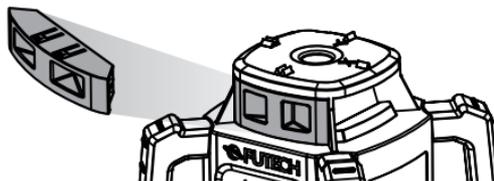
- Stellen Sie den Laser in seiner horizontalen (normalen) Position auf den Neigungsadapter. Vergewissern Sie sich, dass sich der Neigungsadapter in der 0%-Position befindet.
- Positionieren Sie den Laser in der richtigen



Achsenrichtung, parallel zu der Neigungslinie, die Sie erstellen möchten.

- Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie, bis es ist (die LED-Anzeige der X-Achse [J] und die LED-Anzeige der Y-Achse [K] leuchten durchgehend grün).
- Aktivieren Sie die Neigungsfunktion mit der Neigungstaste [h] auf der Fernbedienung. (Die LED-Neigungsanzeige [L] leuchtet rot, die beiden LED-Anzeigen X-Achse [J] und Y-Achse [K] erlöschen).
- Stellen Sie den Neigungsadapter auf die gewünschte Neigung ein. (Der Prozentsatz der Neigung ist normalerweise auf dem Neigungsadapter markiert)
- Ihr Laser ist auf die gewünschte Neigung eingestellt.

## ■ ANTIREFLEXION



In manchen Fällen kann es bei der Verwendung eines Lasers zu unerwünschten Reflexionen kommen, z.B. wenn der Laserstrahl auf Glas strahlt. Dies kann zu ungenauen Messergebnissen führen und die einwandfreie Funktion des Laserempfängers beeinträchtigen.

Es ist möglich, einen Teil des Laserstrahls an der Seite abzuschirmen, an der die Reflexion auftreten kann. Verwenden Sie dazu die mitgelieferte Antireflexionsklammer [14], indem Sie sie in die Metallfensterabdeckung [15] schieben.

Entfernen Sie diese Antireflexionsklammer [16] einfach, wenn die Abdeckung nicht mehr benötigt wird.

## SPEZIFIKATIONEN

	052.01R PARA ONE RED	052.01G PARA ONE GREEN
Sichtbarkeit		
Genauigkeit		1 mm / 10 m
Reichweite mit Empfänger		2x ± 300m
Staub- und Wasserdichtheit		IP66
Nivellierung		Motorisiert
Senklot		✓
Umdrehungen pro Minute		0, 60, 300, 600, 800
Scan-Funktion		0°, 10°, 45°, 90°, 180°
Wind-Funktion		✓
Kippsicherung		✓
Nivellierbereich		± 5°
Neigungsfunktion		Manuell, Elektronisch
Maximal einstellbare Neigung (X- und Y-Achse)		± 5°
Fernsteuerung		✓
Eingebaute Schraube (für Stativ)		5/8" (horizontaler Modus)
AC-Stromanschluss		USB-C
Akku		LI-ION Akku-Typ: 21700 - 4000 mAh Akku: 3,7V - 8000 mAh
AC-Netzadapter (Ladegerät)		12V 2A (Art.Nr.: H052.CHR)
Laser	Klasse 2, 635nm, <1mW max. Leistung	Klasse 2, 515nm, <1mW max. Leistung
T x B x H Gerät		220 x 220 x 218 mm
Gewicht (mit eingelegter Batterie)		2,76 kg





## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Futech (Belgien) erklärt auf eigene Verantwortung, dass dieses Gerät:

- 052.01R, PARA ONE RED
- 052.01G, PARA ONE GREEN

konform den Normen

- EN 61000-6-3:2007+A1:2011,
- EN 61000-6-1:2007,
- EN 60825-1:2014,
- EN 61010-1:2010,

gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n)

2014/30/EU

2014/35/EU ist.

Lier, Belgium,  
10. März 2023  
Patrick Waüters

Mögliche Druckfehler sind vorbehalten. Die verwendeten Bilder sind nicht verbindlich. Alle Merkmale, Funktionen und sonstigen Produktspezifikationen können ohne Vorankündigung oder Verpflichtung geändert werden.

# BENUTZERHANDBUCH

andere Sprachen:



**DA** DANSK

---



**DE** DEUTSCH

---



**ES** ESPAÑOL

---



**ET** EESTI KEEL

---



**FI** SUOMEN KIELI

---



**FR** FRANÇAIS

---



**IS** ÍSLENSKA

---



**IT** ITALIANO

---



**NL** NEDERLANDS

---



**NO** NORSK

---



**PT** PORTUGUÊS

---



**SL** SLOVENŠČINA

---



**SV** SVENSKA

---



-  Facebook  
@futechtools
-  LinkedIn  
futechtools
-  World Wide Web  
futech-tools.com
-  YouTube  
@futechtools