



How true pro's measure

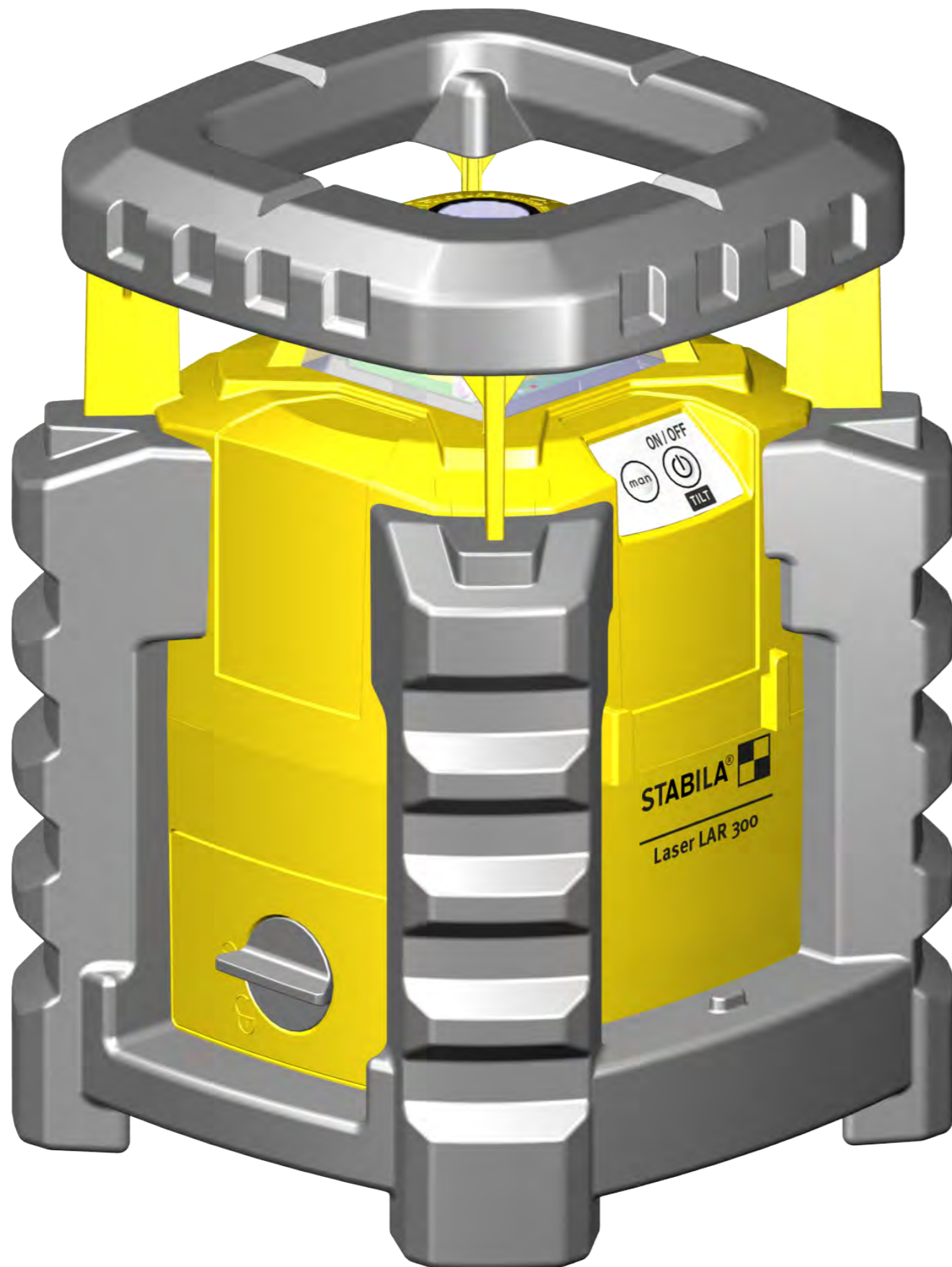
# LAR 300

Bedienungsanleitung



**Inhaltsverzeichnis**

Kapitel	Seite
• 1. Bestimmungsgemäßer Einsatz	3
• 2. Sicherheitshinweise für Lasergeräte	4
• 3. Vor der 1. Inbetriebnahme	4
• 4. Geräte-Elemente	5
• 5. Batterie einsetzen / Batteriewechsel	6
• 6. Inbetriebnahme	7
• 7. Tiltfunktion	8
• 8.1 Automatikbetrieb mit Tiltfunktion	9
• 8.2 Automatikbetrieb mit Nachnivellierung	10
• 9.1 Manueller Betrieb mit Tiltfunktion	11
• 9.2 Manueller Betrieb ohne Tiltfunktion	12
• 10. Funktionen	13
• 11. LED Anzeigen	14
• 12.1 Überprüfung der Genauigkeit	15
• 12.2 Horizontalkontrolle	15
• 13. Technische Daten	16



## 1. Bestimmungsgemäßer Einsatz

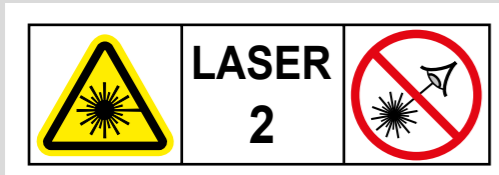
Der STABILA-Rotationslaser LAR 300 ist ein einfach zu bedienender Rotationslaser zum horizontalen Nivellieren einschließlich Loten. Der LAR 300 hat ein abgedichtetes Gehäuse (IP65) für den Baustelleneinsatz. Er ist selbstnivellierend im Bereich von  $\pm 5^\circ$ . Der Laserstrahl kann mit Hilfe eines Receivers empfangen werden, auch wenn er mit dem Auge nicht mehr wahrgenommen werden kann.

? Sollten nach dem Lesen der Bedienungsanleitung noch Fragen unbeantwortet bleiben, steht Ihnen jederzeit eine Telefonberatung zur Verfügung:



+49 / 63 46 / 3 09 - 0

## 2. Sicherheitshinweise für Lasergeräte



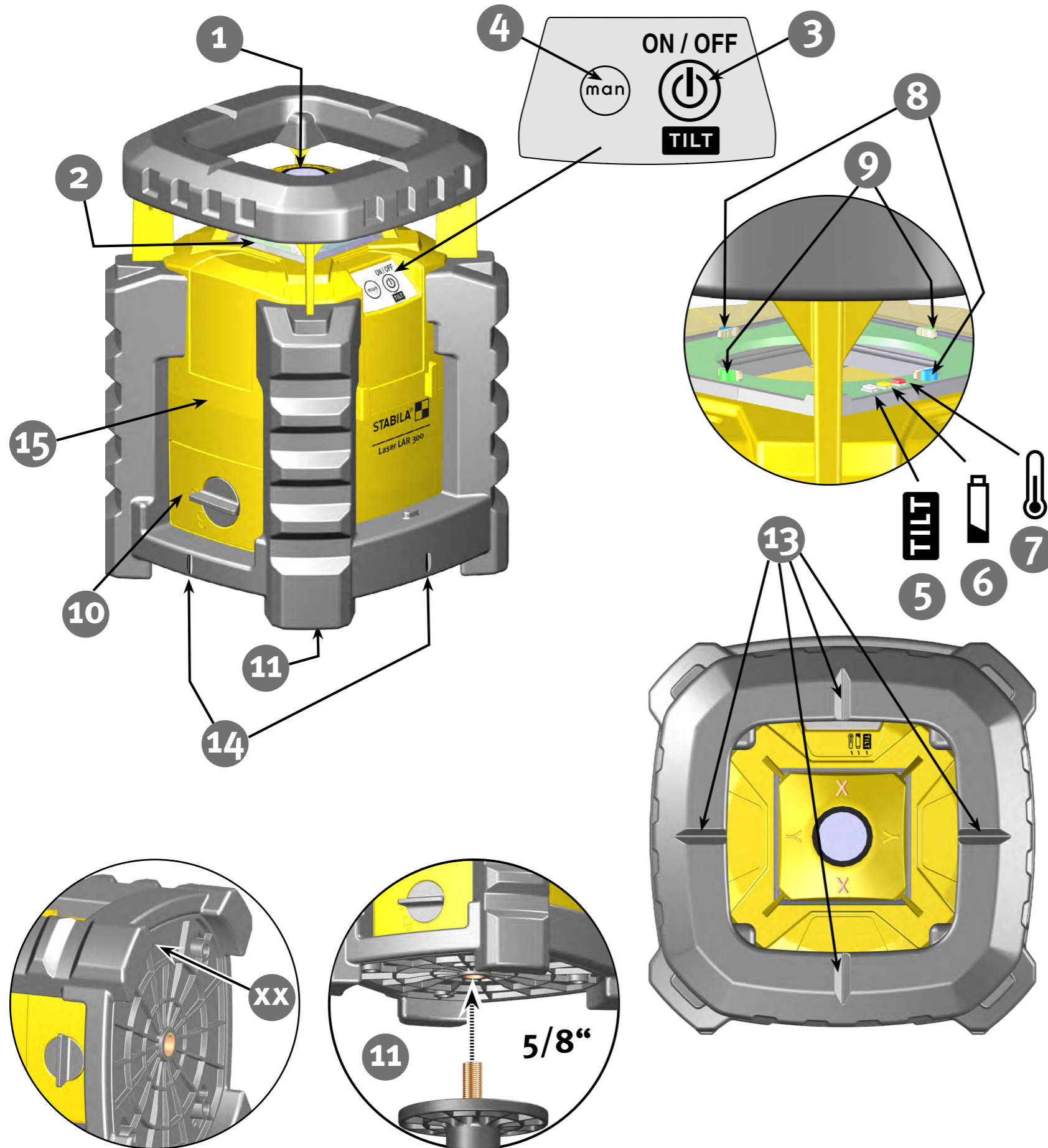
IEC 60825-1:2014

Bei Lasergeräten der Klasse 2 ist das Auge bei zufälligem, kurzzeitigen Hineinschauen in die Laserstrahlung üblicherweise durch den Lidschlussreflex und / oder Abwendreaktionen geschützt. Wenn Laserstrahlung in das Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf sofort aus dem Strahl zu bewegen. Nicht in den direkten oder reflektierten Strahl blicken. Die zu Lasergeräten erhältliche STABILA Laser-Sichtbrille ist keine Schutzbrille. Sie dient der besseren Sichtbarkeit des Laserlichtes.

- Den Laserstrahl nicht auf Personen richten!
- Keine anderen Personen blenden!
- Nicht in Kinderhände gelangen lassen!
- Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- und Justiereinrichtungen benutzt werden oder andere als die hier beschriebenen Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen!

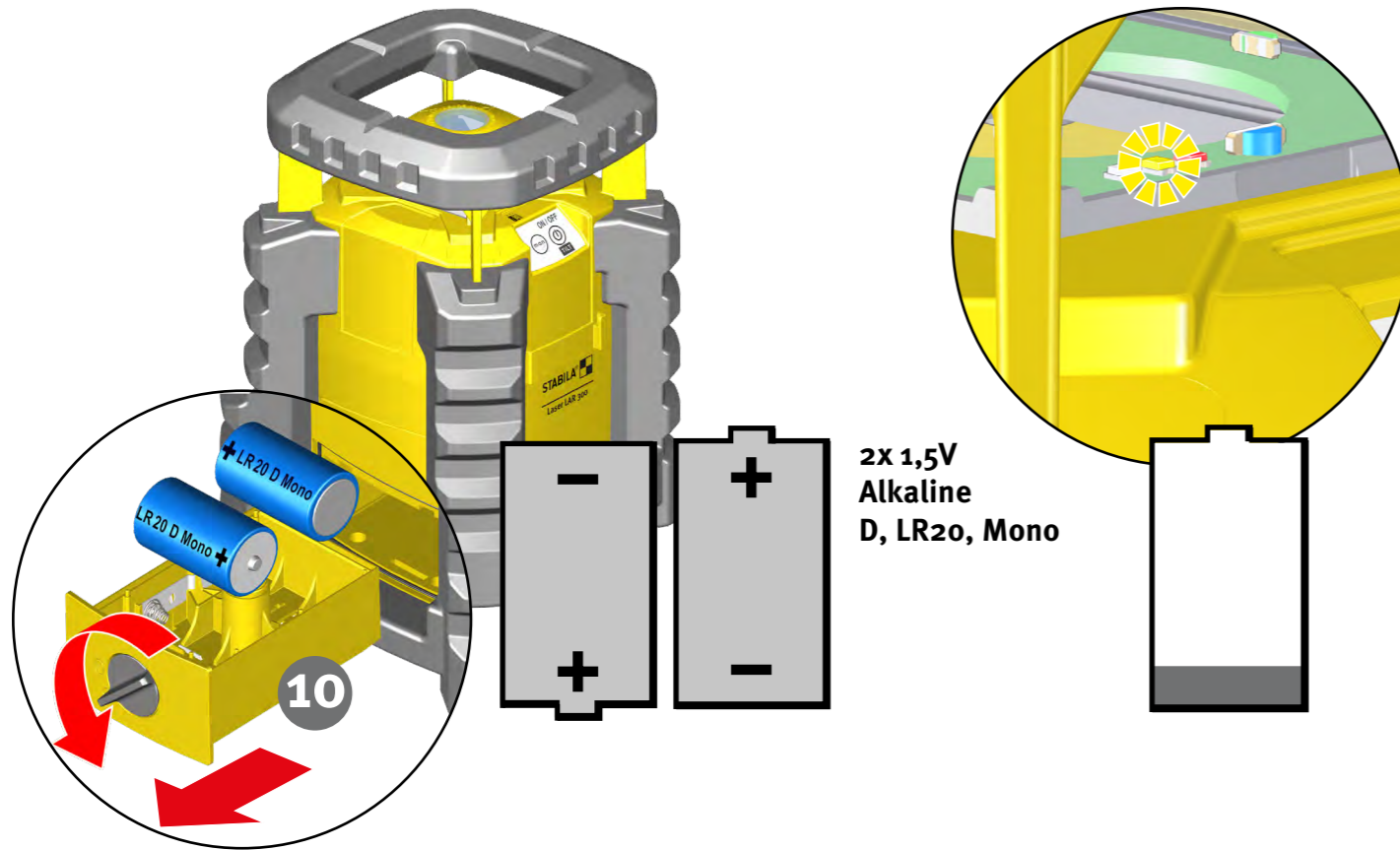
## 3. Vor der 1. Inbetriebnahme

Batterien einsetzen -> Batteriewechsel



## 4. Geräte-Elemente

- 1. Austrittsfenster Punktlaser / Lotstrahl
  - 2. Austrittsfenster Rotationsstrahl
  - 3. Taster : EIN / AUS / TILT
  - 4. Taster: manueller Modus EIN / AUS
  - 5. LED weiß : Tiltfunktion
  - 6. LED gelb : geringe Batteriekapazität
  - 7. LED rot : Übertemperatur
  - 8. LED blau : X-Laserachse / Anzeige TILT + Manuell
  - 9. LED grün : Y-Laserachse / Anzeige TILT + Manuell
  - 10. Batteriefachdeckel
  - 11. Stativgewinde 5/8"
  - 12. Haltewinkel
  - 13. Peilmarken
  - 14. Markierungen für Lotlaserfunktion
  - 15. Gehäuse  
- geschützt gegen Strahlwasser und Staub nach IP 65
- xx Seriennummer



## 5. Batterie einsetzen / Batteriewechsel

Batteriefachdeckel ( 10 ) in Pfeilrichtung öffnen, neue Batterien gemäß Symbol in Batteriefach einlegen.  
Es können auch entsprechende Akkus verwendet werden.

### LED Anzeige :

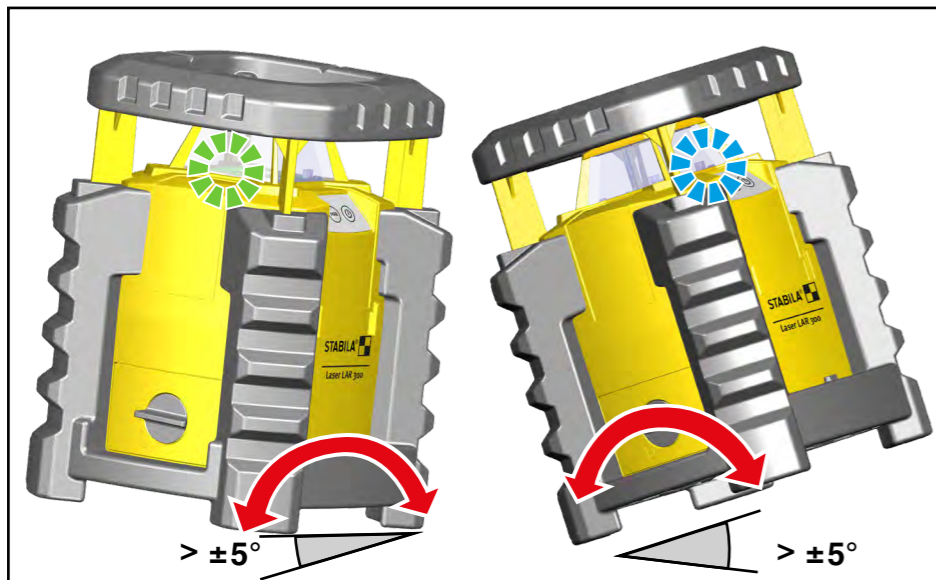
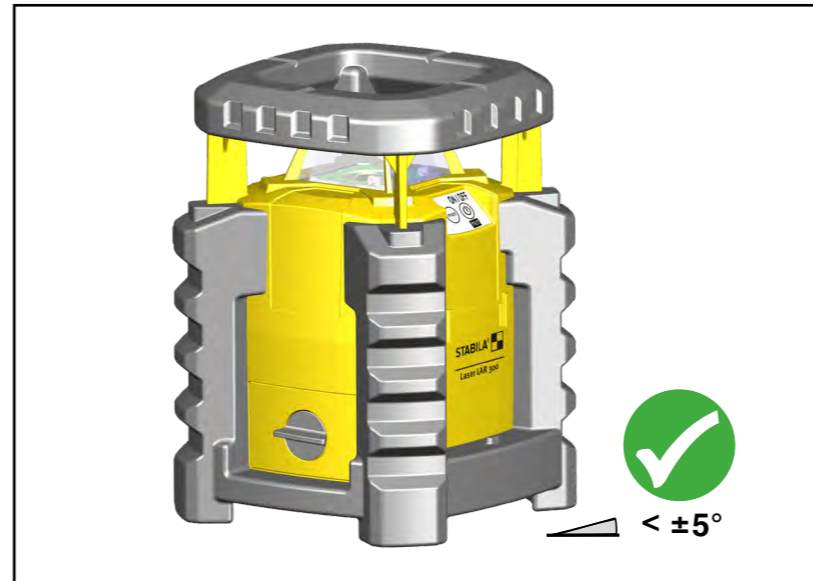
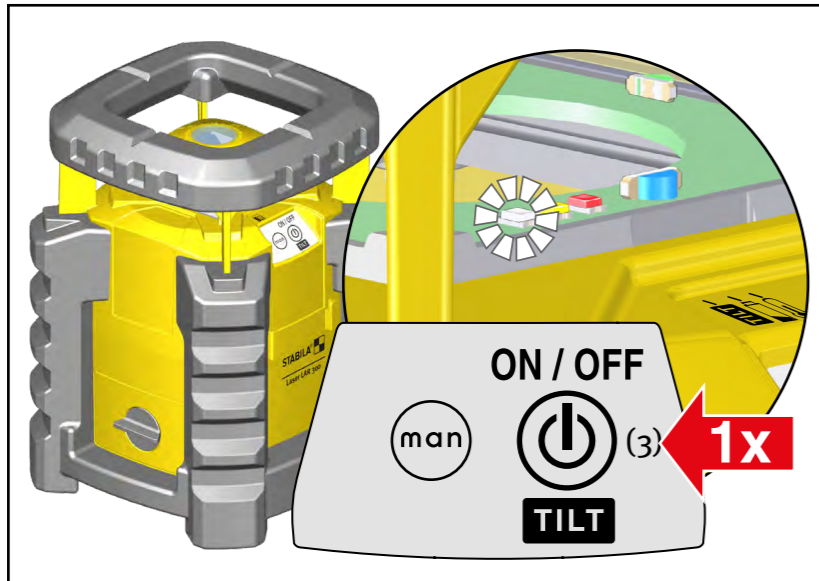
LED (6) gelb : schwache Batteriekapazität  
- neue Batterie einsetzen



Verbrauchte Batterien an geeignete Abgabestellen entsorgen - nicht in den Hausmüll werfen.

Bei längerem Nichtgebrauch Batterien entnehmen!

## 6. Inbetriebnahme

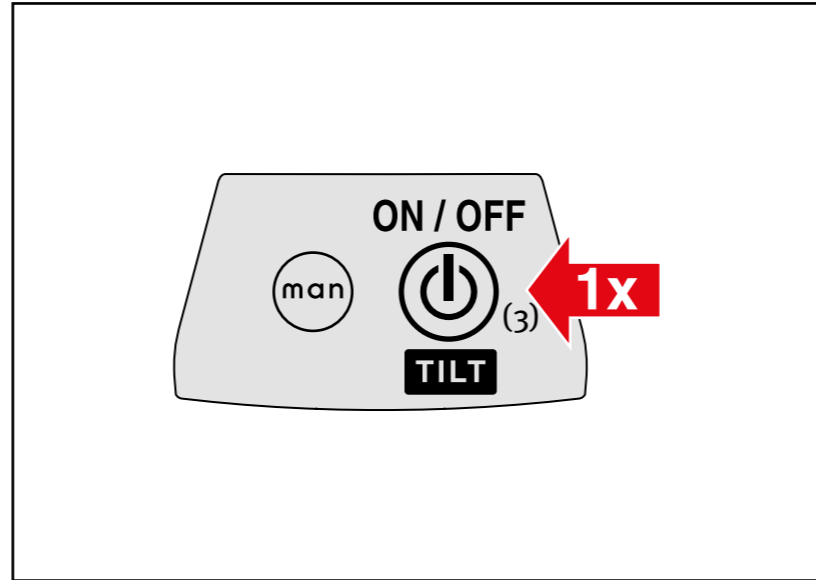
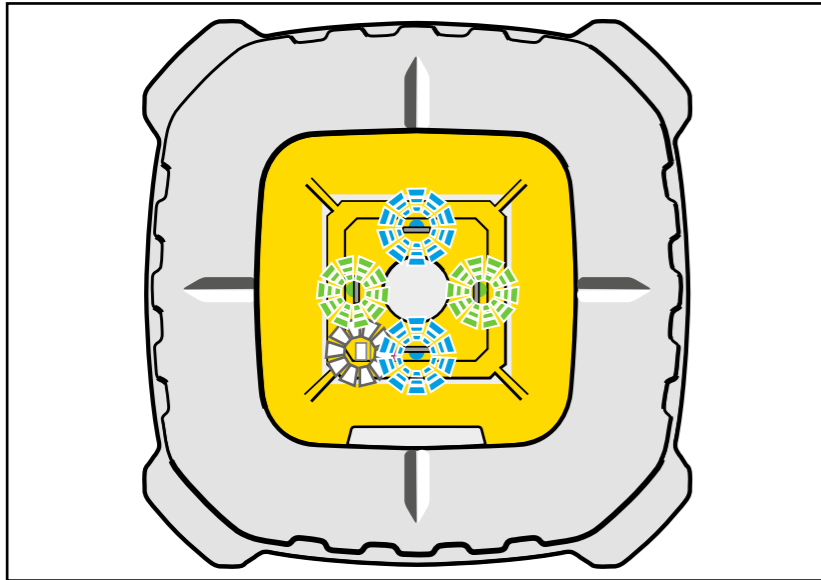


Das Lasergerät wird in Arbeitsposition gebracht. Mit dem Taster (3) wird der Laser ein-, durch einen längeren Druck wieder ausgeschaltet.

In der Betriebsfunktion „Selbstnivellierung“ nivelliert sich das Lasergerät automatisch ein. Der Laserstrahl blinkt und rotiert (noch) nicht. Ist die Nivellierung abgeschlossen, strahlt der Laser dauerhaft und beginnt zu rotieren. Innerhalb von 30 Sekunden können noch Feineinstellungen vorgenommen werden. Diese 30 Sekunden werden durch langsames Blinken der weißen LED (5) angezeigt.

Bei Schräglagen  $\geq 5^\circ$  ist das Lasergerät außerhalb des Selbstnivellierbereiches und kann sich nicht automatisch einnivellieren. Der Laser blinkt!

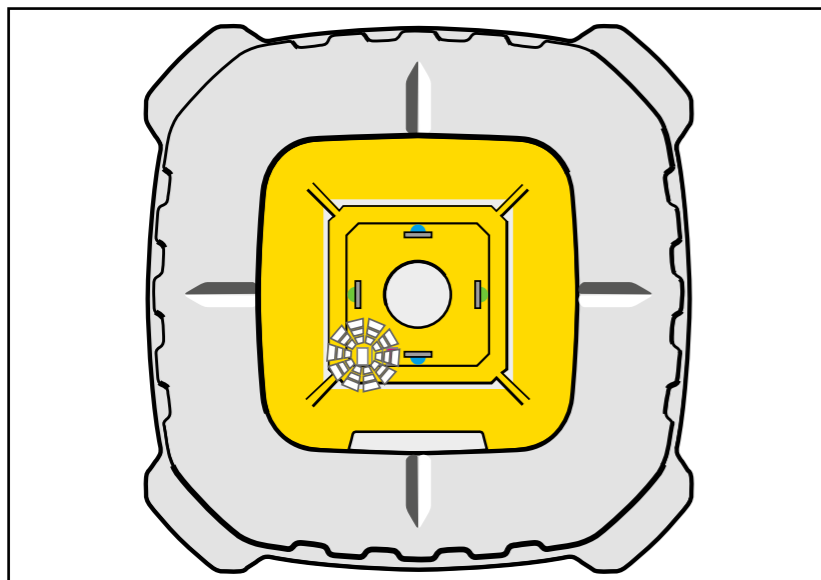
Die blauen und grünen LED zeigen an, welche Seite des Lasergerätes zu hoch ist. Das Gerät von Hand ausrichten bis die LED erloschen sind.



## 7. Tiltfunktion

Mit der Tiltfunktion wird nach eingetretenen Störungen gewarnt. Dadurch bleiben Störeinflüsse nicht unbemerkt. Die weiße LED (5) leuchtet konstant, die Tiltfunktion ist aktiviert. Bei Störeinflüssen, die eine Verstellung der exakten Ausrichtung und Einstellung des Lasergerätes zur Folge haben können, stoppt die Rotation des Laserstrahles, die blauen (8) und grünen (9) LED blinken. Eine Überprüfung und ggf. eine Neueinstellung des Lasergerätes soll durchgeführt werden.

Das Auslösen der Tiltfunktion muss mit Taster (3) bestätigt werden. Erst danach kann weitergearbeitet werden. Die Tiltfunktion kann in jedem Modus hinzu- und abgeschaltet werden (kurzes Tippen Taster (3)). Beim Einschalten (Taster 3) des Lasergerätes wird immer zuerst der Tiltmodus aktiviert.

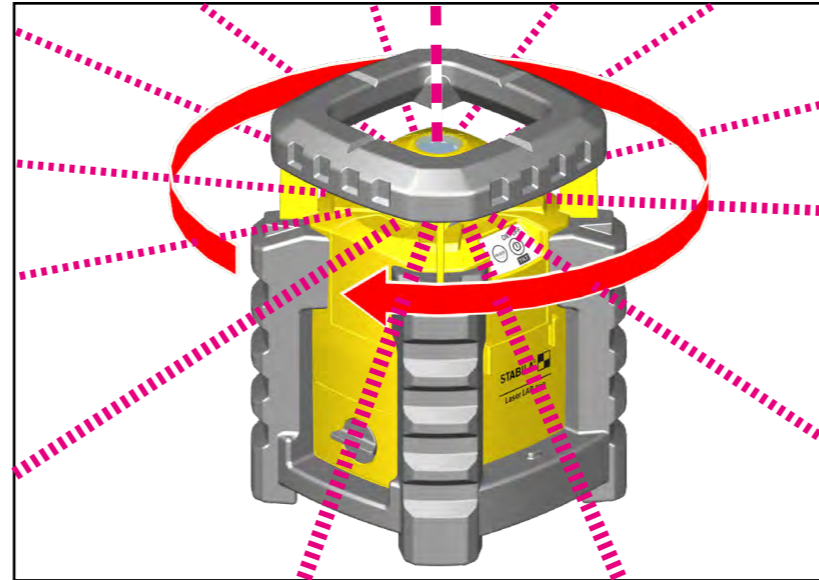
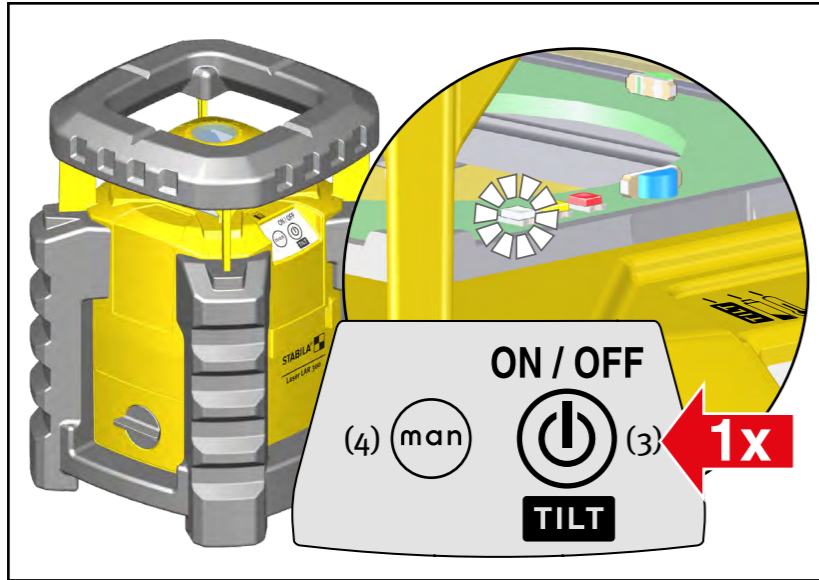


## Deaktive Tiltfunktion



Bei deaktivierter Tiltfunktion (weiße LED blinkt) gibt es im Fall von Störungen keine Warnung auf mögliche Veränderungen der Einstellungen! Im Automatikbetrieb erfolgt sofort, selbsttätig ein erneutes Nivellieren.





## 8.1 Automatikbetrieb mit Tiltfunktion

Diese Betriebsart ist immer direkt nach dem Einschalten (Taster 3) eingestellt. Durch weiteres Betätigen von Taster (3), Taster (4) können andere Betriebsarten eingestellt werden.

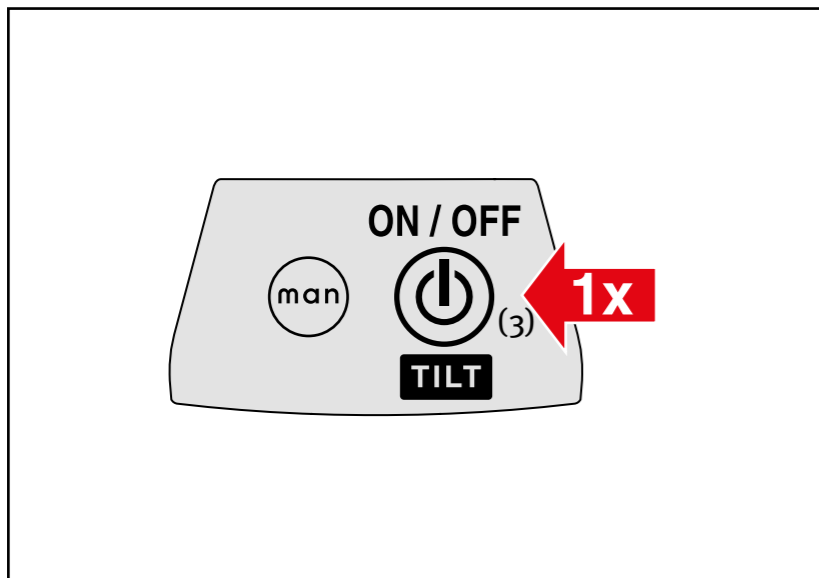
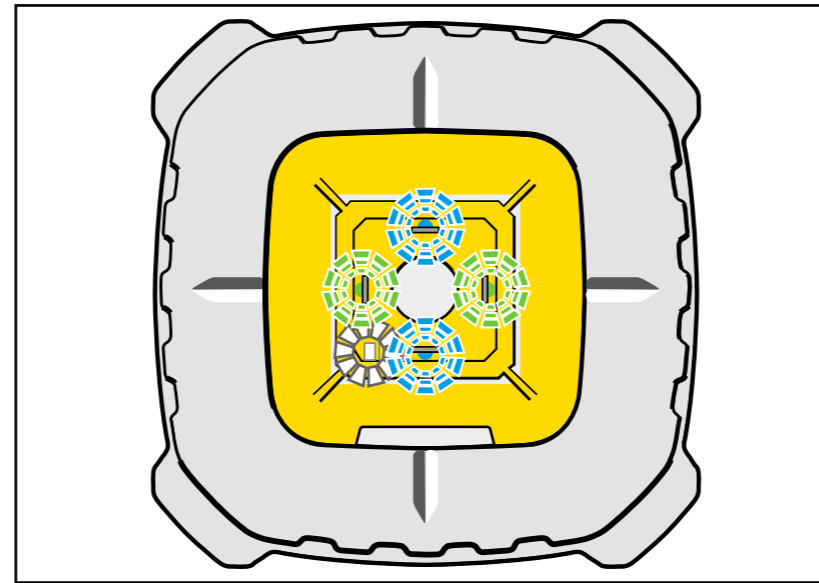
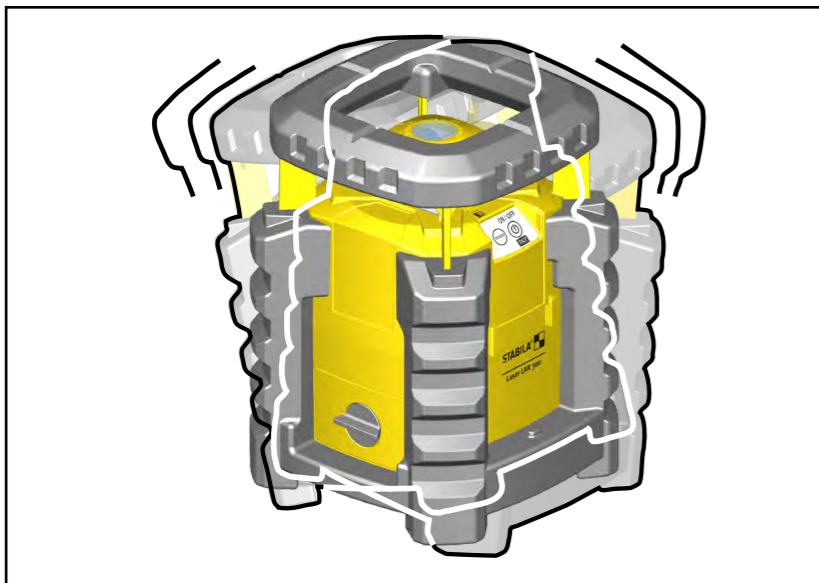
In der Betriebsfunktion „Automatik“ nivelliert sich das Lasergerät automatisch ein. Das Lasergerät wird in Arbeitsposition gebracht. Taster (3) wird 1x betätigt = Einschalten. Der LAR 300 befindet sich nun im Modus „Automatikbetrieb mit Tiltfunktion“.

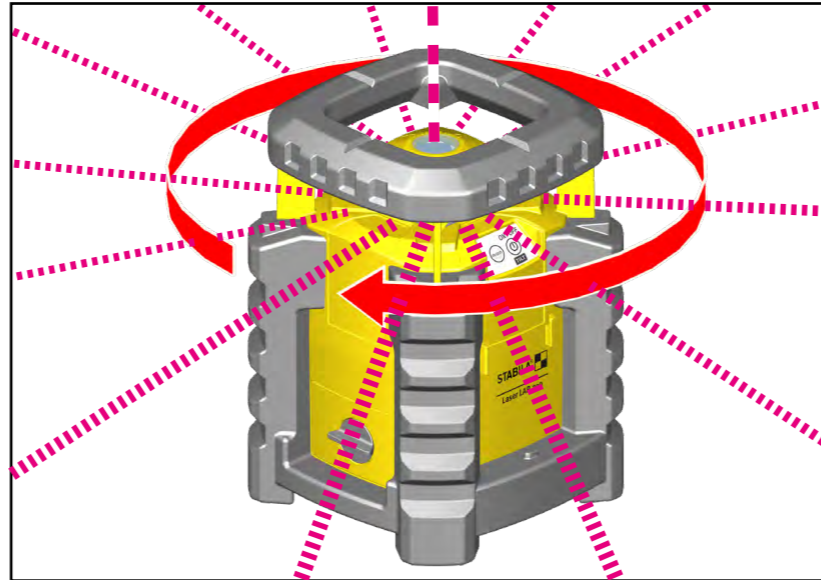
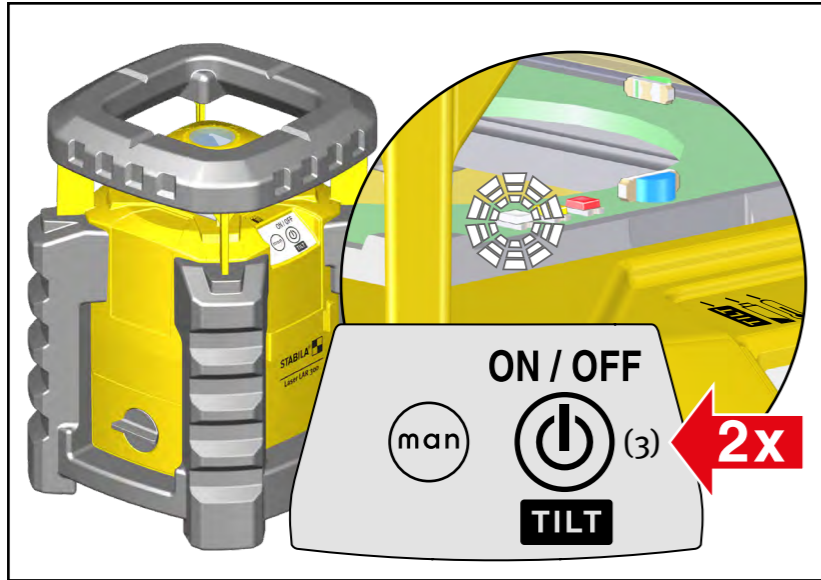
Es beginnt die automatische Nivellierung. Ist die Nivellierung abgeschlossen, strahlt der Laser dauerhaft und beginnt zu rotieren. Innerhalb von 30 Sekunden können noch Feineinstellungen vorgenommen werden. Diese 30 Sekunden werden durch langsames Blinken der weißen LED (5) angezeigt.

Die weiße LED (5) leuchtet konstant, die Tiltfunktion ist aktiviert. Bei Störeinflüssen, die eine Verstellung der exakten Ausrichtung und Einstellung des Lasergerätes zur Folge haben können, stoppt die Rotation des Laserstrahles, die blauen (8) und grünen (9) LED blinken. Eine Überprüfung und ggf. eine Neueinstellung des Lasergerätes soll durchgeführt werden.

Das Auslösen der Tiltfunktion muss mit Taster (3) bestätigt werden. Erst danach kann weitergearbeitet werden.

Bei Arbeitsbedingungen mit Störeinflüssen (z.B. vibrierende Untergründe) empfiehlt sich die Einstellung „Automatikbetrieb mit Nachnivellierung“.



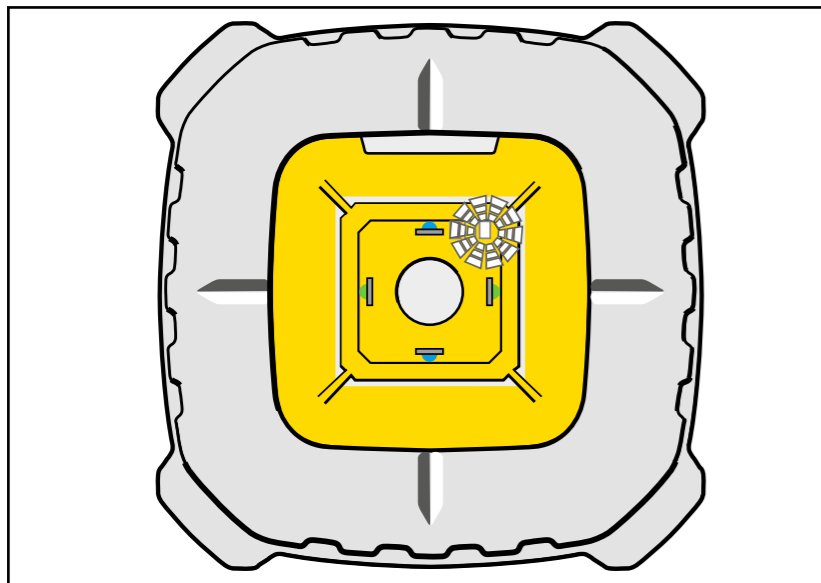


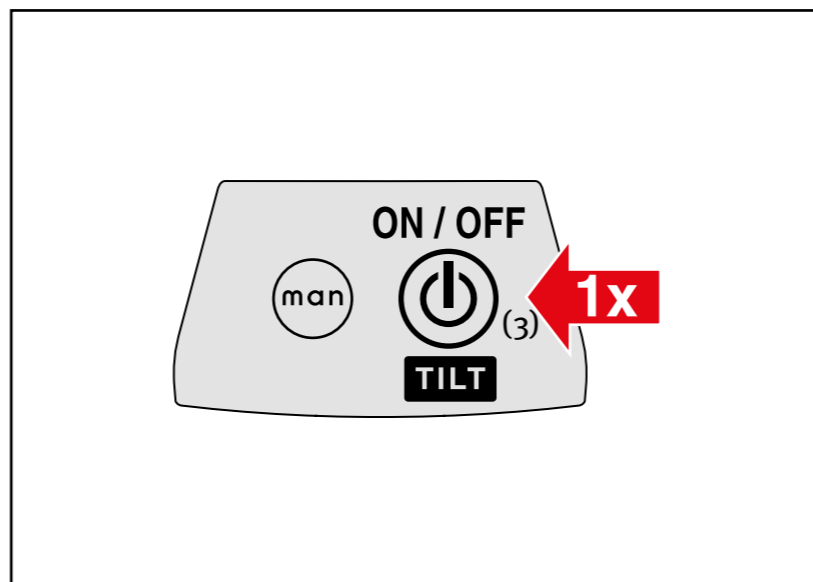
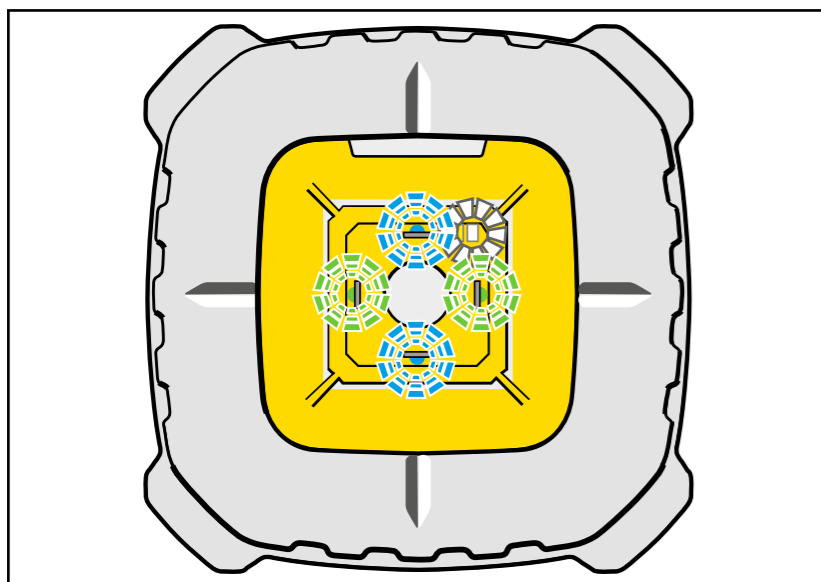
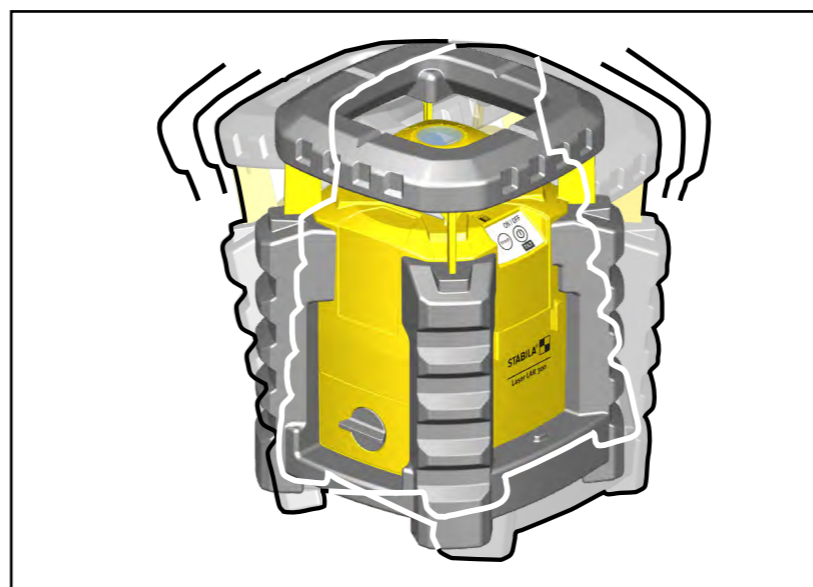
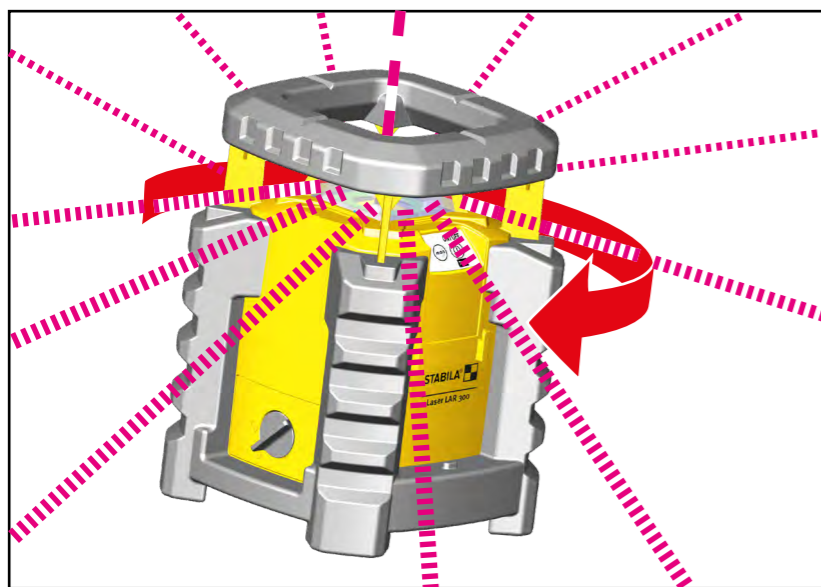
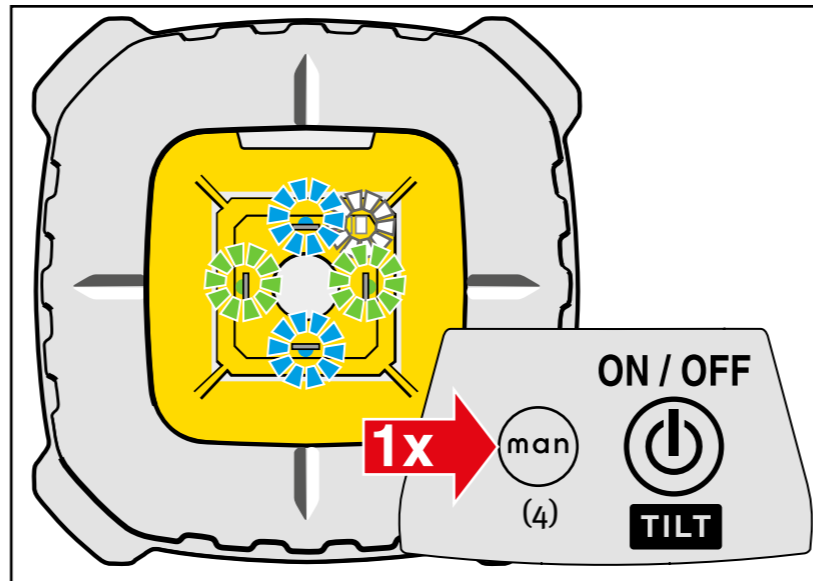
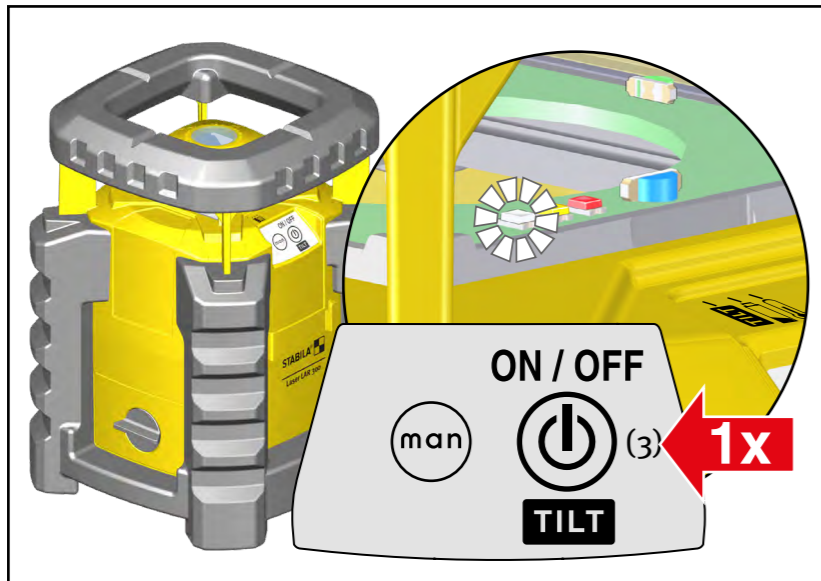
## 8.2 Automatikbetrieb mit Nachnivellierung

Bei manchen Arbeitsbedingungen ( z.B. Erschütterungen, Vibrationen des Untergrundes ) ist die Tiltfunktion hinderlich. Mit der automatischen Nachnivellierung werden Verststellungen durch solche Störeinflüsse selbsttätig nachgeregelt.

Taster (3) wird 2x betätigt = 1x Einschalten + 1x Deaktivierung der Tiltfunktion. Die weiße LED (5) blinkt. Der Laserstrahl rotiert, wenn das Gerät ausnivelliert ist.

Bei größeren Störeinflüssen / Verststellungen stoppt die Rotation des Laserstrahls. Das Lasergerät nivelliert sich erneut ein. Nach erfolgreichem Nivellieren beginnt der Laserstrahl wieder zu rotieren. Bei Neigungswinkel  $\geq 5^\circ$  ist das Lasergerät außerhalb des Selbstnivellierbereiches und kann sich nicht automatisch einnivellieren. Mögliche Abweichungen von der ursprünglichen Ausrichtung / Einstellung des Lasergerätes werden nicht angezeigt (-> Tiltfunktion).





## 9.1 Manueller Betrieb mit Tiltfunktion

Im manuellen Betrieb wird die Laserebene von Hand ausgerichtet. Die Selbstnivellierung und Nachnivellierung sind nicht aktiviert. Eine Nivellierung findet nicht statt! Mit aktivierter Tiltfunktion bleiben Störeinflüsse ( Erschütterungen, Vibrationen ), die zur Verstellung der exakten Ausrichtung und Einstellung des Lasergerätes führen können, nicht unbemerkt.

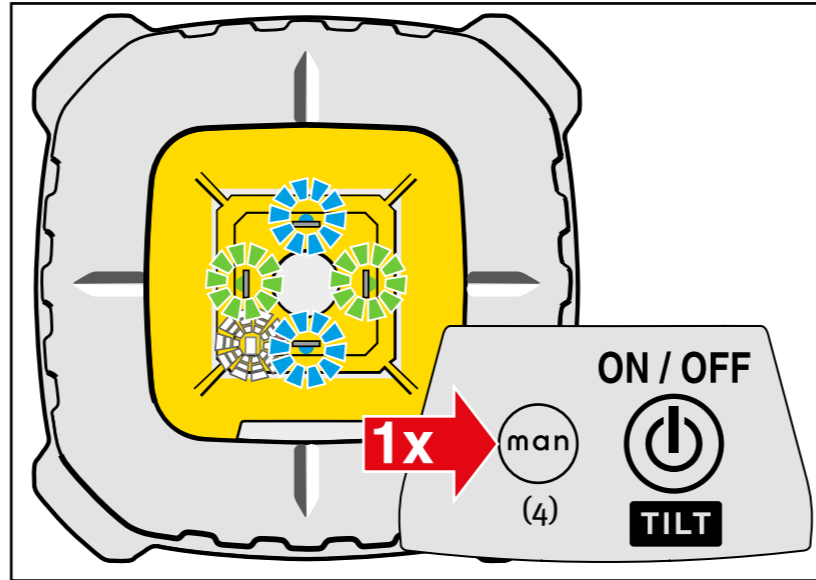
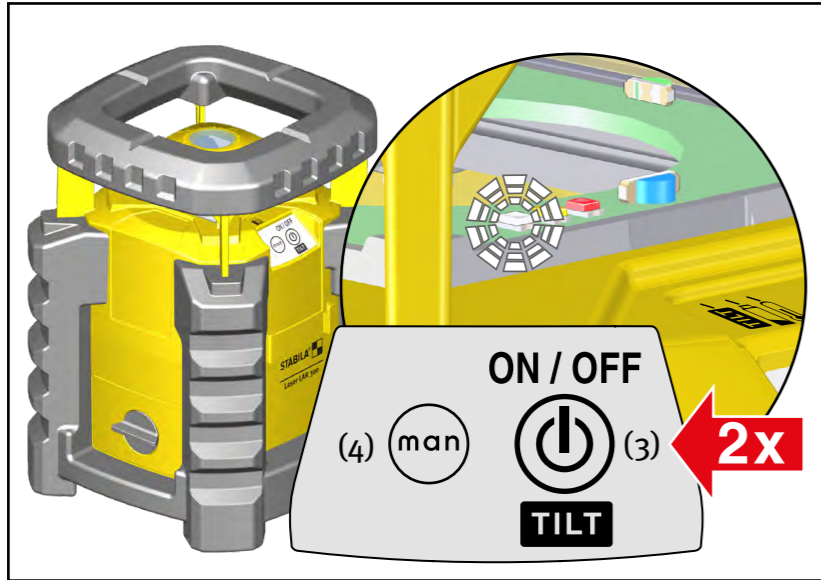
Das Lasergerät wird in Arbeitsposition gebracht. Taster (3) wird 1x betätigt = Einschalten im Tiltmodus. Taster (4) wird 1x betätigt = Aktivierung „manueller Modus“ . Die weiße LED (5) leuchtet nach kurzzeitigem Blinken konstant. Die blauen (8) und grünen (9) LED leuchten dauerhaft.

Der Laserstrahl rotiert. Innerhalb von 30 Sekunden können noch Feineinstellungen vorgenommen werden. Die Laserebene kann durch Ausmessen oder Peilen ausgerichtet werden.

Bei Störeinflüssen, die eine Verstellung der exakten Ausrichtung und Einstellung des Lasergerätes zur Folge haben können, stoppt die Rotation des Laserstrahles, die blauen (8) und grünen (9) LED blinken. Eine Überprüfung und ggf. eine Neueinstellung des Lasergerätes soll durchgeführt werden.

Mit dem Neigungskeil ( extra Zubehör ) kann die Einstellung der Neigung erleichtert werden.

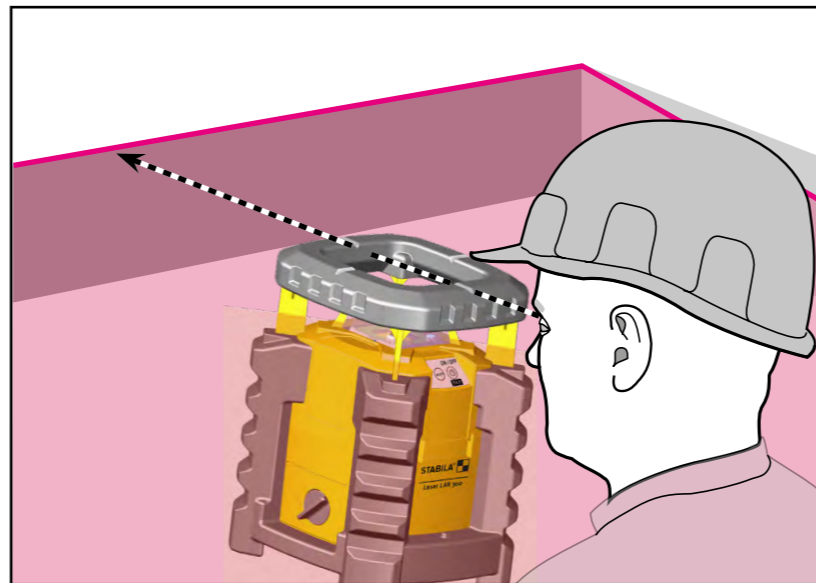
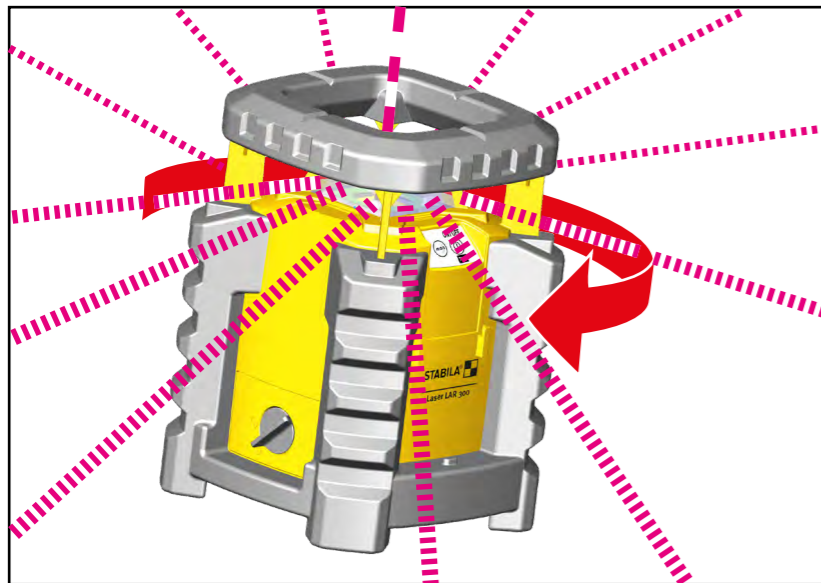
Das Auslösen der Tiltfunktion muss mit Taster (3) bestätigt werden. Erst danach kann weitergearbeitet werden.

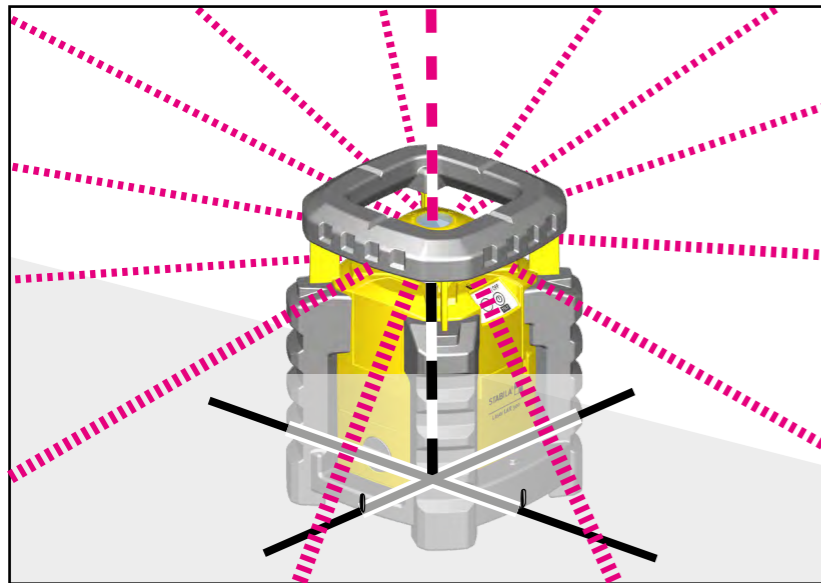
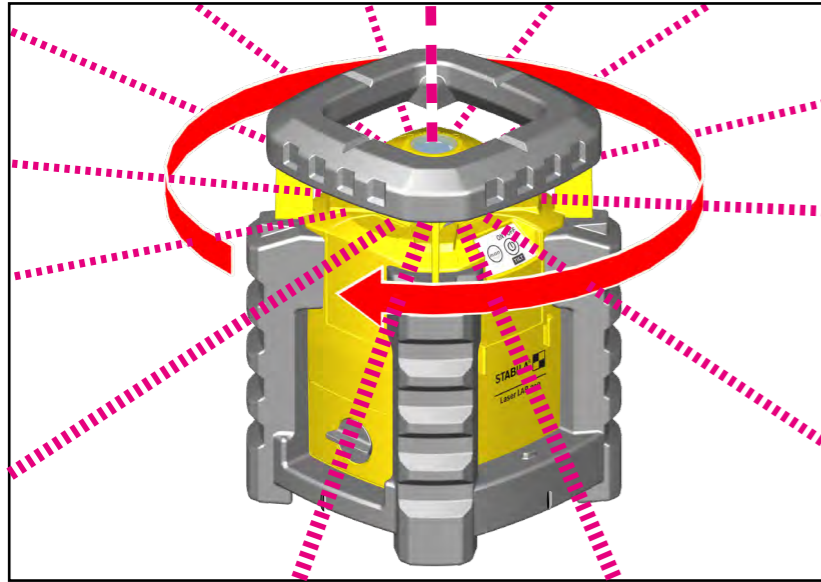


## 9.2 Manueller Betrieb ohne Tiltfunktion

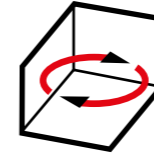
Im manuellen Betrieb ohne Tiltfunktion sind der Automatikbetrieb, die Tiltfunktion und die Nachnivellierung nicht aktiviert. Das Lasergerät wird ausschließlich von Hand ausgerichtet. Eine Nivellierung findet nicht statt!

Das Lasergerät wird in Arbeitsposition gebracht. Taster (3) wird 2x betätigt = Einschalten + Deaktivierung der Tiltfunktion. Der Taster (4) wird 1x betätigt = Wechsel/Aktivierung „manueller Modus“. Die weiße LED (5) blinkt. Die blauen (8) und grünen (9) LED leuchten dauerhaft. Der Laserstrahl rotiert. Die Laserebene kann durch Ausmessen oder Peilen ausgerichtet werden.



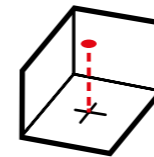


## 10. Funktionen



### Rotationsfunktion

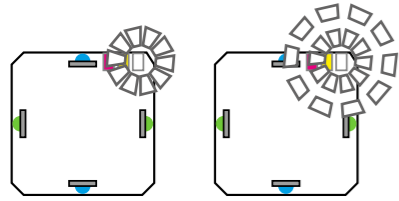
Laserstrahl dreht sich um  $360^\circ$  um seine Achse.  
horizontal



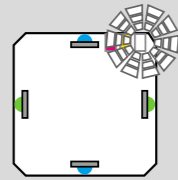
### Lotfunktion

Überträgt einen definierten Punkt vom Boden an die Decke. Zum Übertragen eines Lots von einem Bodenanriß zur Decke wird das Lasergerät mit den 4 Markierungen (14) genau auf die Kreuzmarkierung ausgerichtet. Der Schnittpunkt der Kreuzmarkierung entspricht dem austretenden Lotlaser. Ein korrektes Ergebnis kann nur im Automatikbetrieb auf ebenem Untergrund erreicht werden.

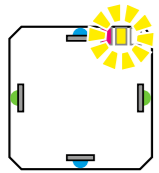
11. LED Anzeigen



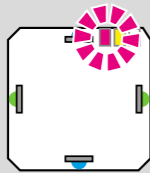
Betrieb mit Tiltfunktion --> „Tiltfunktion“  
 30 Sekunden Feineinstellung --> Inbetriebnahme,  
 Tiltfunktion



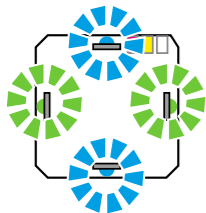
Betrieb ohne Tiltfunktion  
 --> „Automatikbetrieb mit Nachnivellierung“  
 --> „Manueller Betrieb“



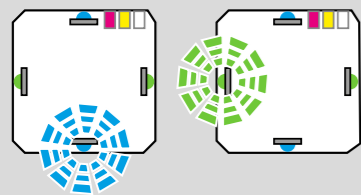
zu geringe Batteriekapazität  
 --> „Batterie einsetzen / Batteriewechsel“



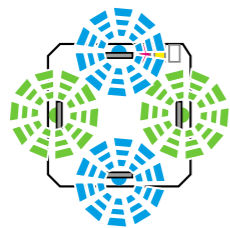
Die Temperatur im Gerät liegt über 50°C.  
 Die Laserdiode wurde zum Schutz vor Überhitzung ab-  
 geschaltet






Betrieb im manuellen Modus  
 --> „Manueller Betrieb“  
 --> „Manueller Betrieb mit Tiltfunktion“

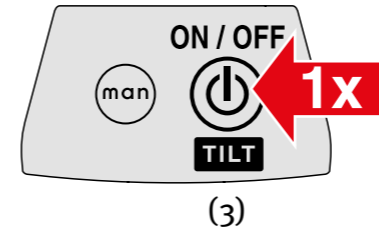
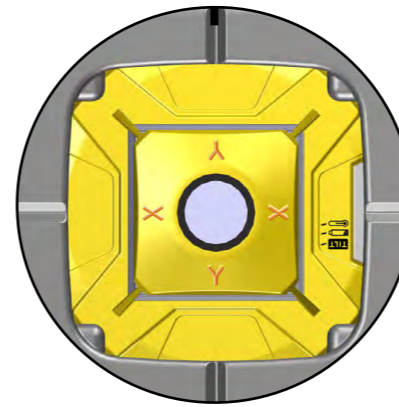
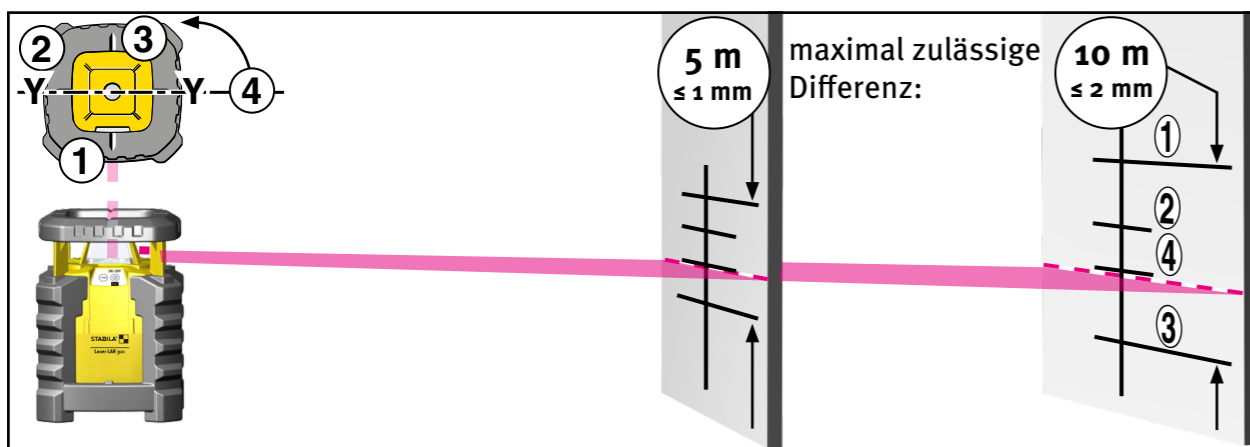
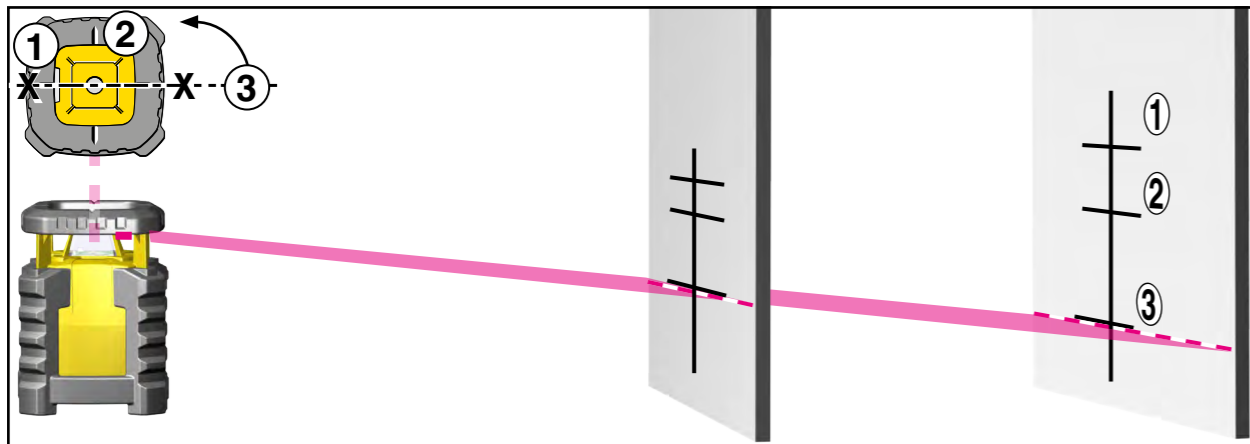
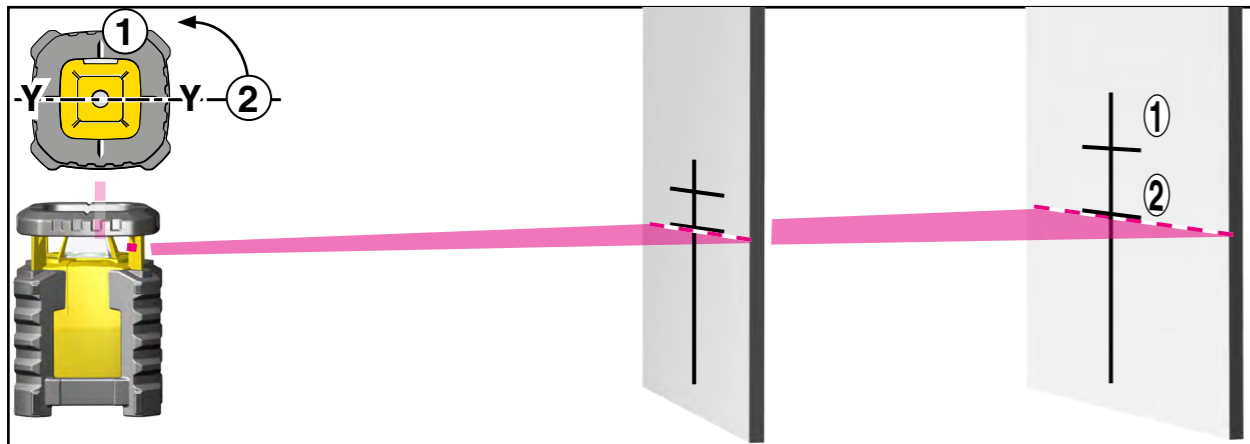
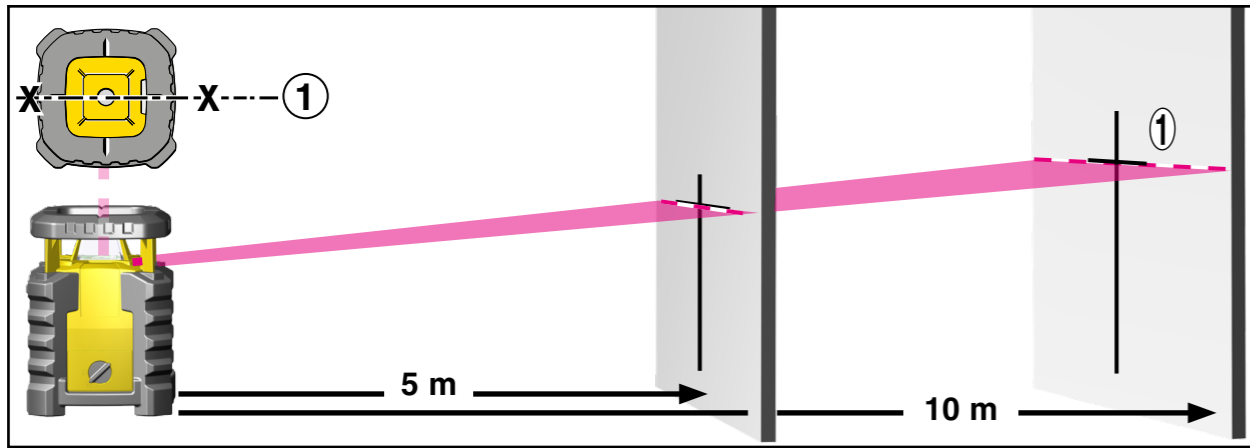


Gerät ist ausserhalb des Selbstnivellierbereiches  
 --> „Inbetriebnahme“



Die Tiltfunktion wurde ausgelöst  
 --> „Automatikbetrieb mit Tiltfunktion“  
 --> „Manueller Betrieb mit Tiltfunktion“

	LED leuchtet konstant
	LED blinkt
	LED blinkt schnell



## 12.1 Überprüfung der Genauigkeit

Der STABILA-Rotationslaser LAR 300 ist für den Baustelleneinsatz konzipiert und hat unser Haus in einwandfrei justiertem Zustand verlassen. Die Kalibrierung der Genauigkeit muß wie bei jedem Präzisionsinstrument regelmäßig kontrolliert werden. Vor jedem Arbeitsbeginn, insbesondere wenn das Gerät starken Erschütterungen ausgesetzt war, sollte eine Überprüfung vorgenommen werden.

### Horizontalkontrolle

## 12.2 Horizontalkontrolle

**Überprüfung des Linienniveaus der horizontalen Laserlinie**  
Bitte halten Sie sich möglichst genau an die dargestellte Ausrichtung des Gerätes.

1. Der LAR 300 wird im Abstand von 5 oder 10 m vor einer Wand auf eine horizontale Fläche gestellt oder auf ein Stativ montiert, mit dem Bedienfeld in Richtung Wand.
2. Lasergerät einschalten (Taster 3) und warten, bis das Gerät automatisch einnivelliert hat.
3. Die sichtbare Laserlinienmitte an der Wand markieren - Messung 1 (Punkt 1). Man kann auch mit einem Receiver arbeiten.
4. Das gesamte Lasergerät um 90° drehen, ohne die Höhe des Lasers zu verändern (d. h. das Stativ darf nicht verändert werden). Das Gerät wieder automatisch einnivellieren lassen.
5. Die Laserlinienmitte an der Wand markieren (Punkt 2).
6. Die Schritte 4. und 5. zweimal wiederholen, um die Punkte 3 und 4 zu erhalten.

Sind die Unterschiede der 4 Kontrollpunkte kleiner als 1 mm bei 5 m Abstand bzw. 2 mm bei 10 m Abstand, so ist die zulässige Toleranz des Lasergerätes von  $\pm 0,1 \text{ mm/m}$  eingehalten. Dabei entsprechen die Punkte 1 und 3 der Geräte X-Achse und die Punkte 2 und 4 der Geräte Y-Achse.

### 13. Technische Daten

Lasertyp:	Roter Diodenlaser, Wellenlänge 635 nm
Ausgangsleistung:	< 1 mW, Laserklasse 2 gemäß IEC 60825-1:2014
Selbstnivellierbereich:	ca. $\pm 5^\circ$
Nivelliergenauigkeit*:	$\pm 0,1$ mm/m
Batterien:	2 x 1,5 V Alkaline, Größe Mono, D, LR20
Betriebsdauer:	ca. 80 Stunden (Alkaline)
Betriebstemperaturbereich:	-10 °C bis +60 °C
Lagertemperaturbereich:	-20 °C bis +70 °C

Technische Änderungen vorbehalten.

\* Bei Betrieb innerhalb des angegebenen Temperaturbereiches



**Europe**  
**Middle and South America**  
**Australia**  
**Asia**  
**Africa**



**STABILA Messgeräte**  
Gustav Ullrich GmbH

P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler  
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0  
✉ info@de.stabila.com

**USA**  
**Canada**

**STABILA Inc.**

332 Industrial Drive  
South Elgin, IL 60177

☎ 800-869-7460  
✉ custservice@Stabila.com