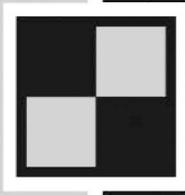


STABILA®

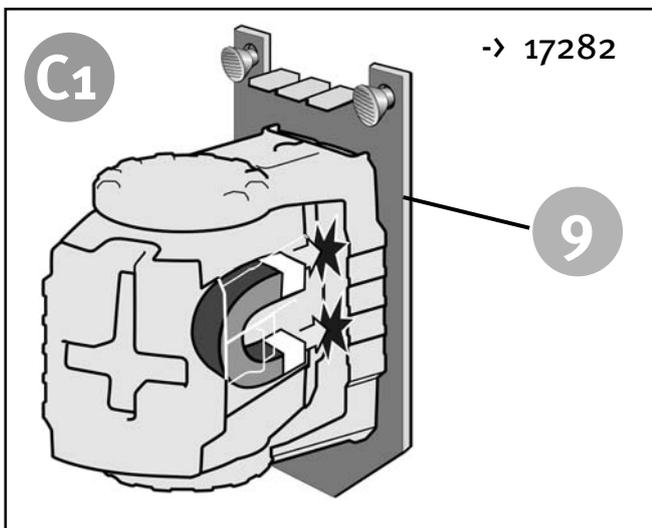
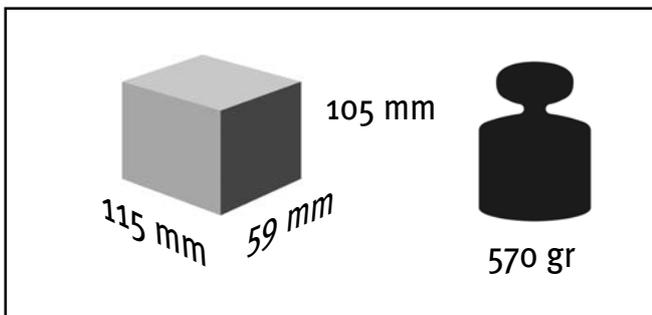
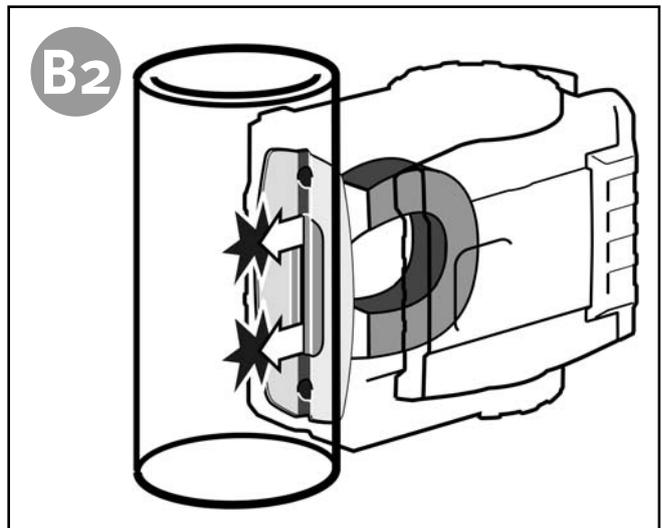
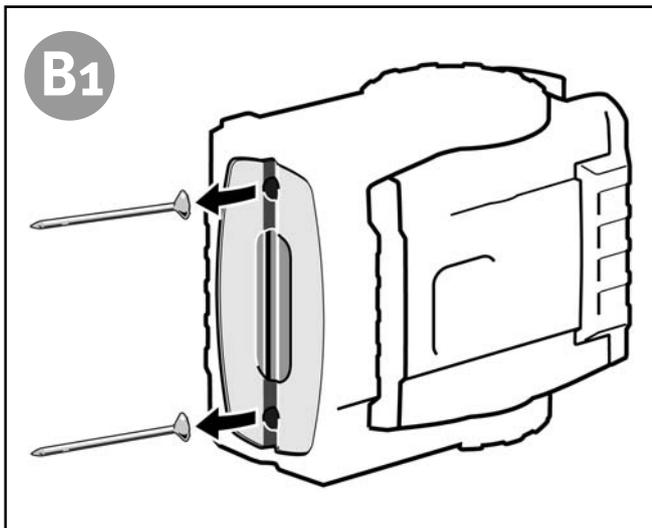
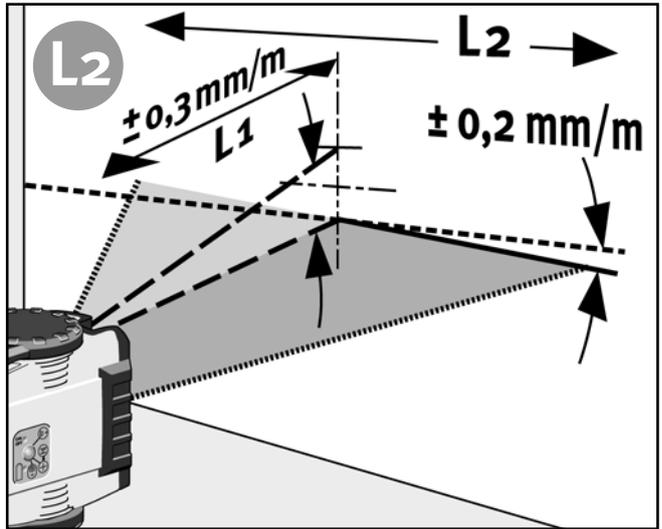
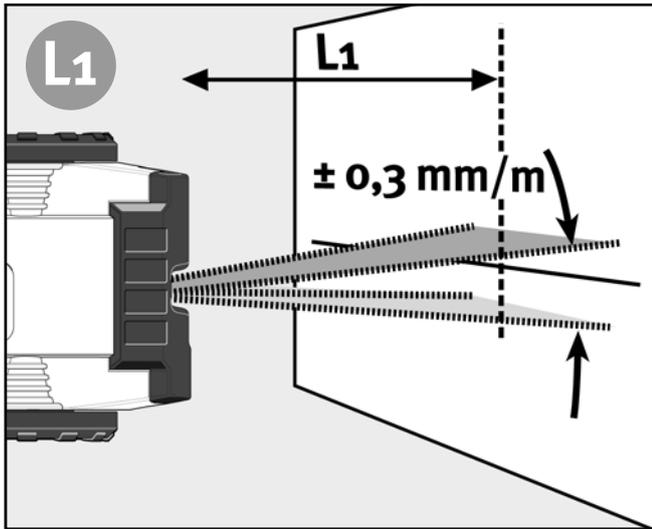


...sets standards



## Laser LAX-200

**D** Bedienungsanleitung



A

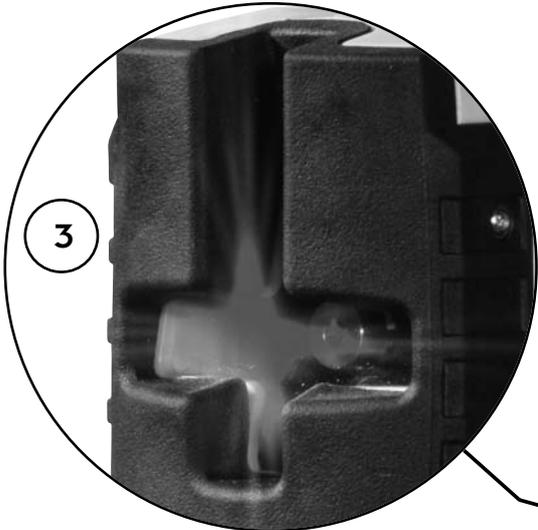
2a

4

2b

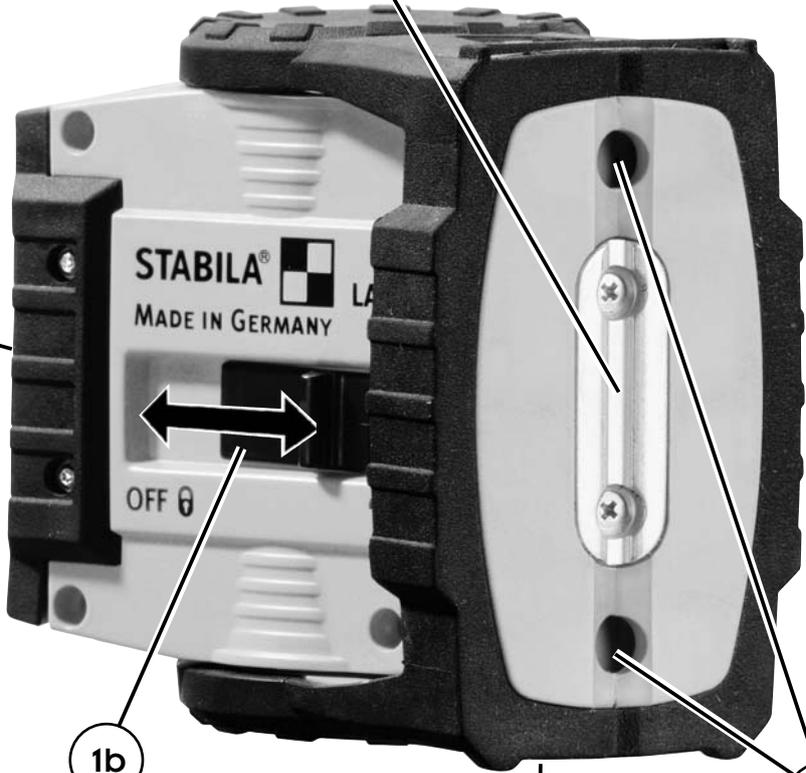
1a

5



3

7



1b

6

8

LASERSTRAHLUNG  
NICHT IN DEN  
STRAHLEN BLICKEN  
LASERKLASSE 2

LASER RADIATION  
DO NOT STARE  
INTO BEAM  
LASER CLASS 2

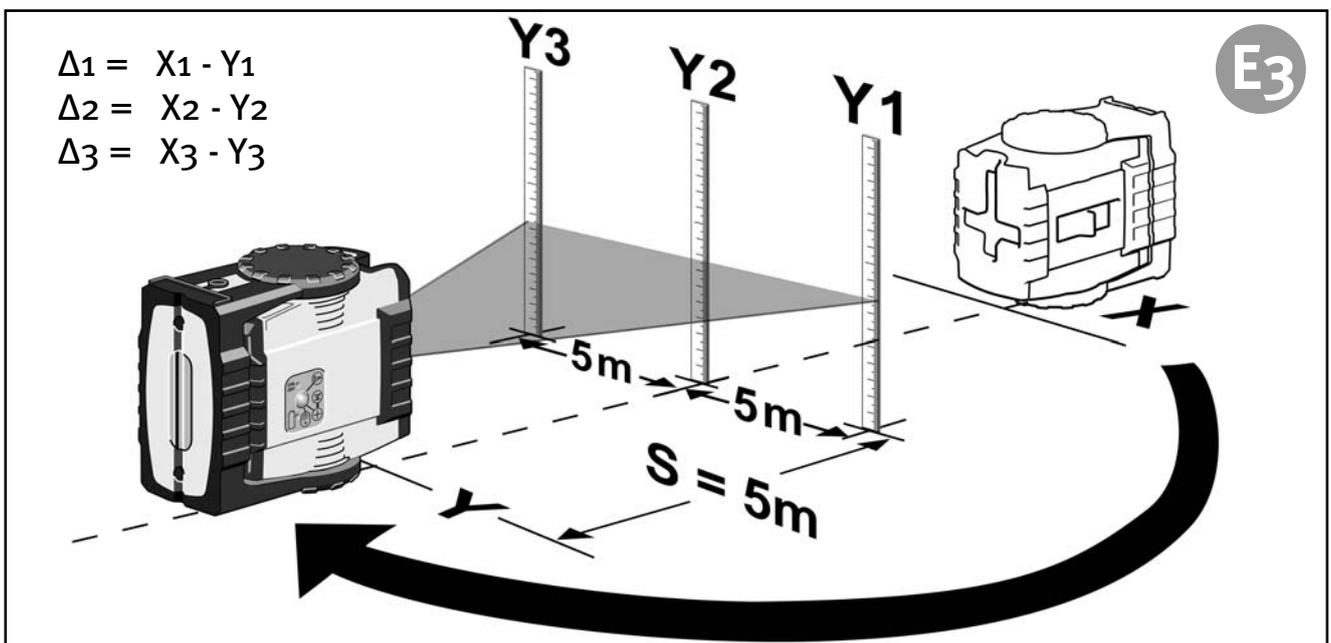
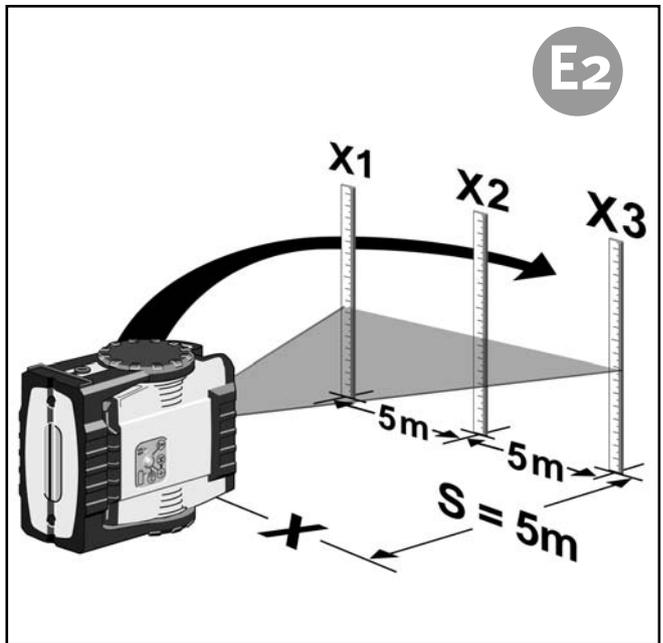
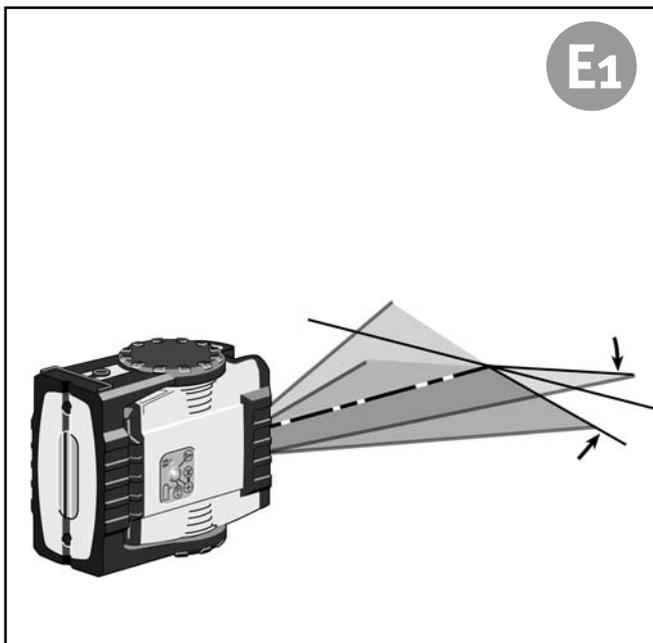
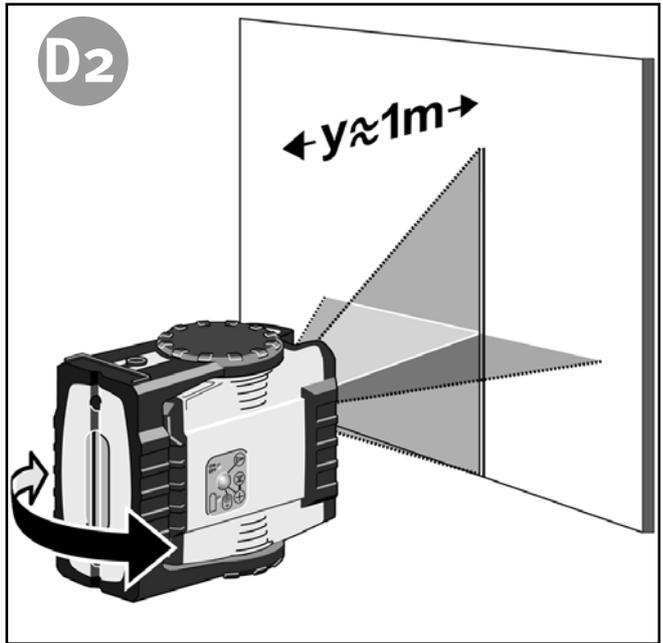
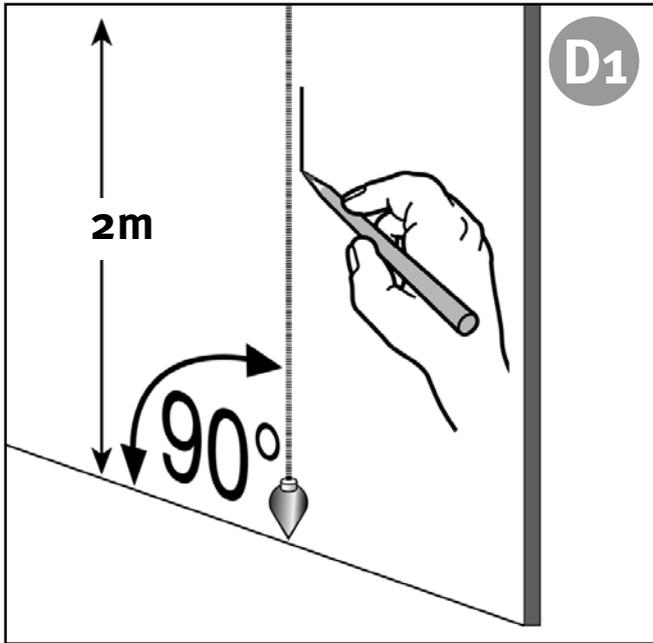
RADIATION LASER  
NE FIXER JAMAIS  
LE FAISCEAU  
LASER CLASSE 2

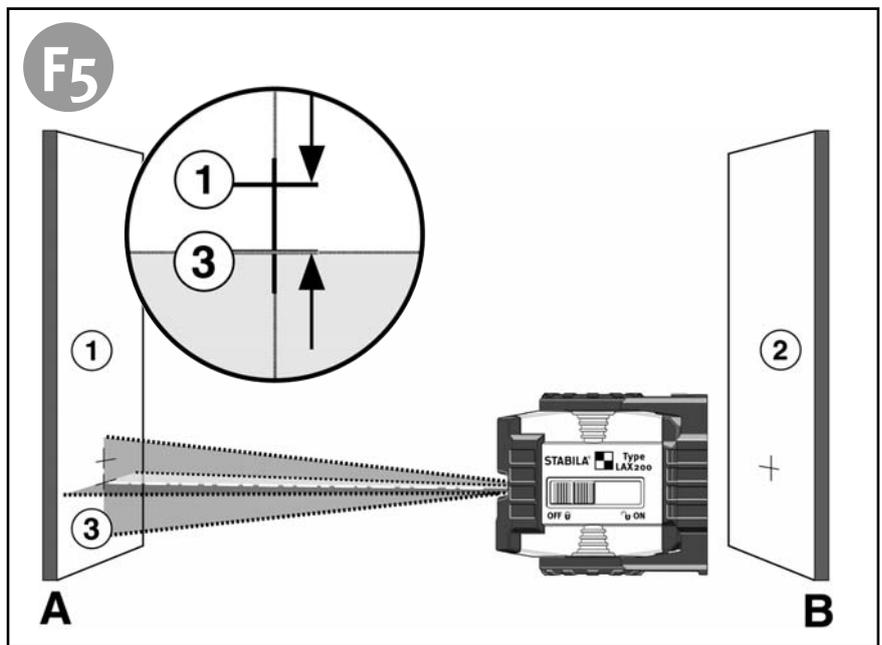
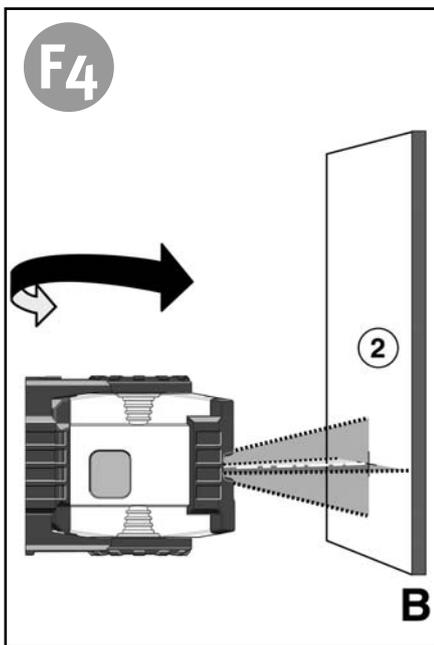
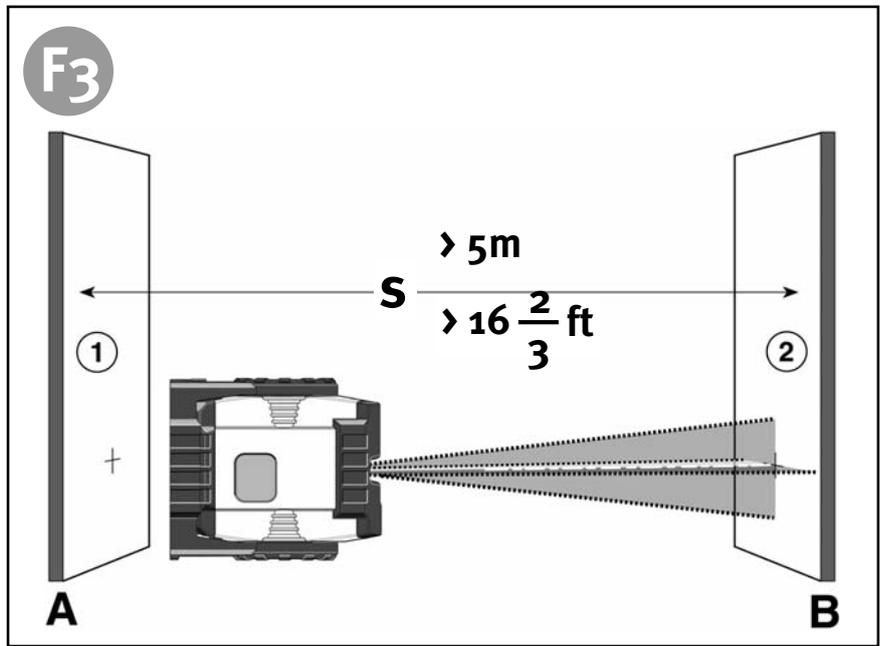
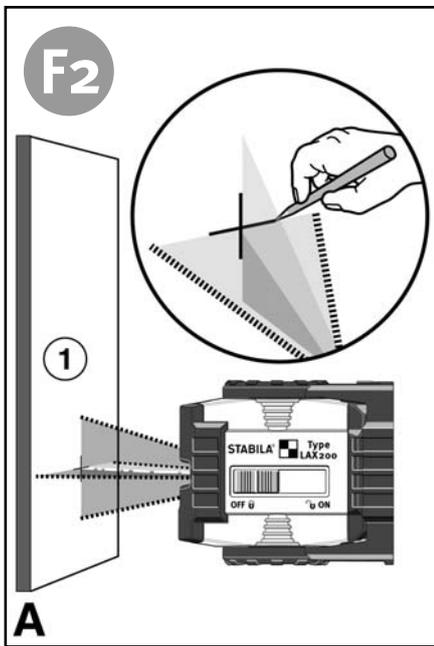
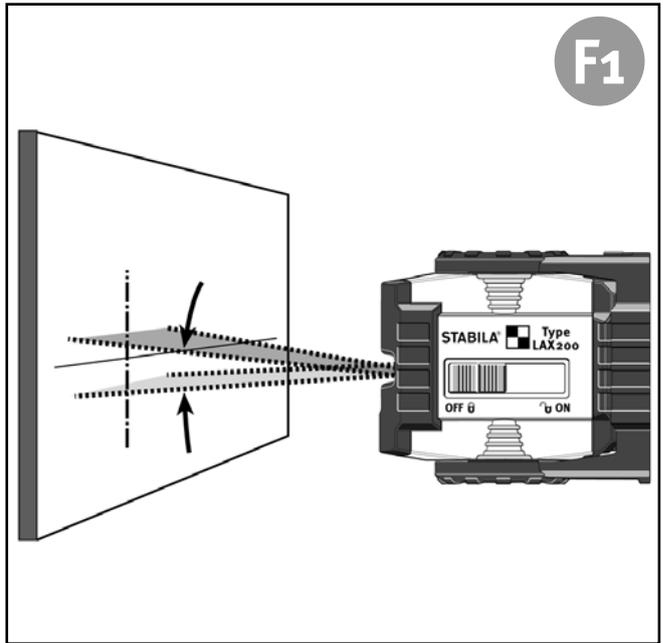
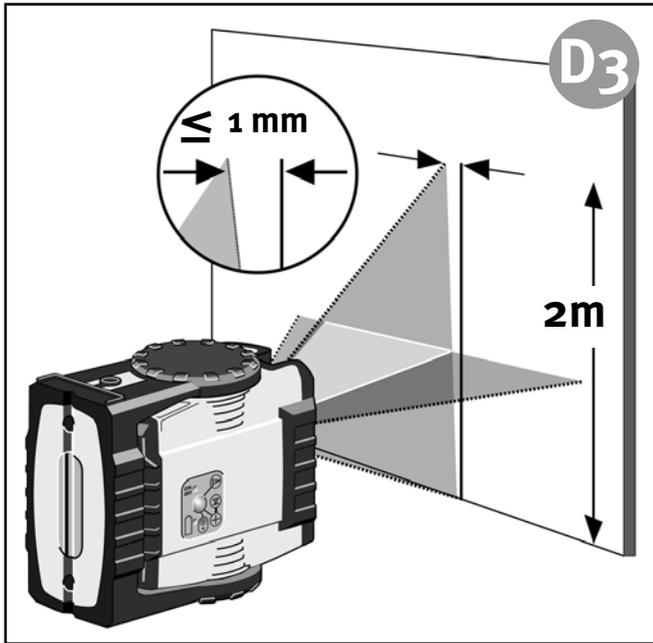
RAGGIO LASER  
NON GUARDARE  
NEL RAGGIO  
CLASSE LASER 2

Laser: <math>c1mW</math>  $\lambda = 635nm$

CAUTION  
LASER RADIATION  
DO NOT STARE  
INTO BEAM

635 nm / <math><1mW</math>  
CLASS II LASER  
PRODUCT  
CFR 1040.10 AND  
1040.11 CFR





## Bedienungsanleitung

Der STABILA-LAX-200 ist ein einfach zu bedienender Kreuzlinienlaser. Er ist selbstnivellierend im Bereich von  $\pm 4,5^\circ$  und ermöglicht eine schnelle, präzise Nivellierung. Die waagrecht und senkrecht projizierten Laserlinien dienen dem exakten Arbeiten. Die gepulste Laserlinie ermöglicht das Arbeiten über größere Entfernungen mit einem speziellen Linienreceiver (-> Bedienungsanleitung Linienreceiver)

Wir haben uns bemüht, die Handhabung und Funktionsweise des Gerätes möglichst klar und nachvollziehbar zu erklären. Sollten dennoch Fragen Ihrerseits unbeantwortet bleiben, steht Ihnen jederzeit eine Telefonberatung unter folgender Telefonnummer zur Verfügung:

0049 / 63 46 / 3 09 - 0

### A Geräte-Elemente

- (1a) Taster : ein/aus
- (1b) Schalter : ein/aus (Transportsicherung)
- (2) LEDs zur Anzeige
- (2a) Betriebsfunktion EIN bzw BEREIT
- (2b) Batteriespannung
- (3) Austrittsöffnung waagerechte und senkrechte Laserlinie
- (4) Batteriefachdeckel
- (5) Schlagschutz
- (6) Stativanschlußgewinde 1/4"
- (7) Magnete
- (8) Befestigungslöcher für : Nägel / Schrauben

B1

B2

Zubehör gegen Mehrpreis -> 17282

C1

- (9) Wandhalterung für Adapter

C2

Adapterschraube 5/8" -> 1/4"

Recyclingprogramm für unsere Kunden aus der EU:  
STABILA bietet nach den Regelungen des WEEEs ein Entsorgungsprogramm elektronischer Produkte nach Ende der Lebensdauer an. Genauere Informationen erhalten Sie unter:

[www.STABILA.de / Recycling](http://www.STABILA.de / Recycling)

oder unter:

0049 / 6346 / 309 - 0



## Hinweis:

Bei Lasergeräten der Klasse 2 ist das Auge bei zufälligem, kurzzeitigen Hineinschauen in die Laserstrahlung durch den Lidschlußreflex und/oder Abwendreaktionen geschützt. Diese Geräte dürfen deshalb ohne weitere Schutzmaßnahmen eingesetzt werden. Trotzdem sollte man nicht in den Laserstrahl blicken.



LASERSTRAHLUNG  
NICHT IN DEN  
STRAHL BLICKEN  
LASER KLASSE 2

EN 60825-1 : 03 10

## Nicht in Kinderhände gelangen lassen!

Die zu diesen Lasergeräten erhältliche Laser-Sichtbrille ist keine Schutzbrille. Sie dient der besseren Sichtbarkeit des Laserlichtes.

Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- und Justiereinrichtungen benutzt oder Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen !

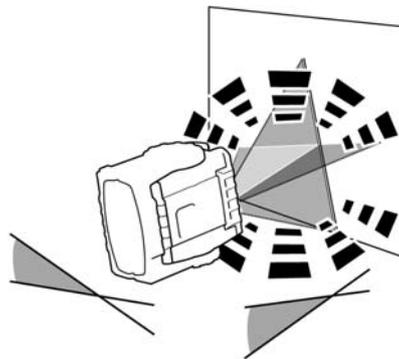
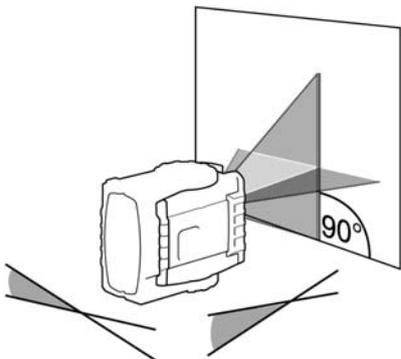
## Hauptanwendungen:

### Betriebsarten

Der LAX-200 kann in 2 Betriebsarten eingesetzt werden.

1. als selbstnivellierender Linienlaser

2. als Lasergerät für Markierarbeiten ohne Nivellierfunktion

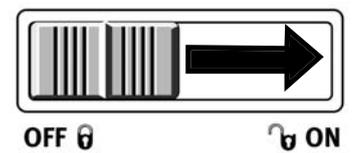
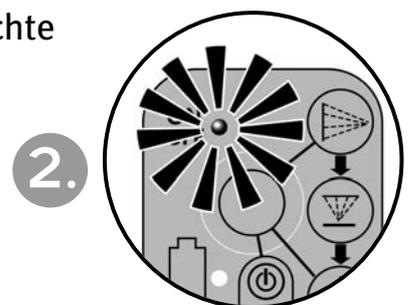
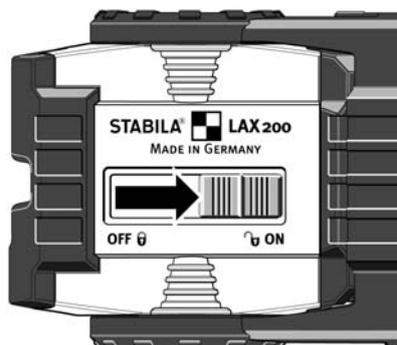
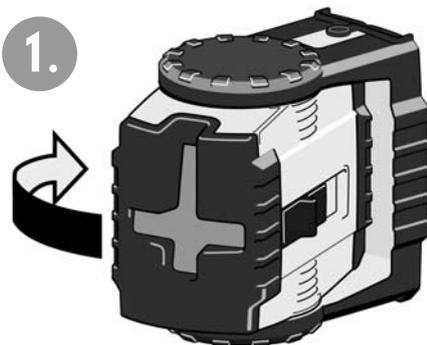


### Betriebsart mit Selbstnivellierung

In diesem Modus kann eine Laserlinie ausgewählt werden.

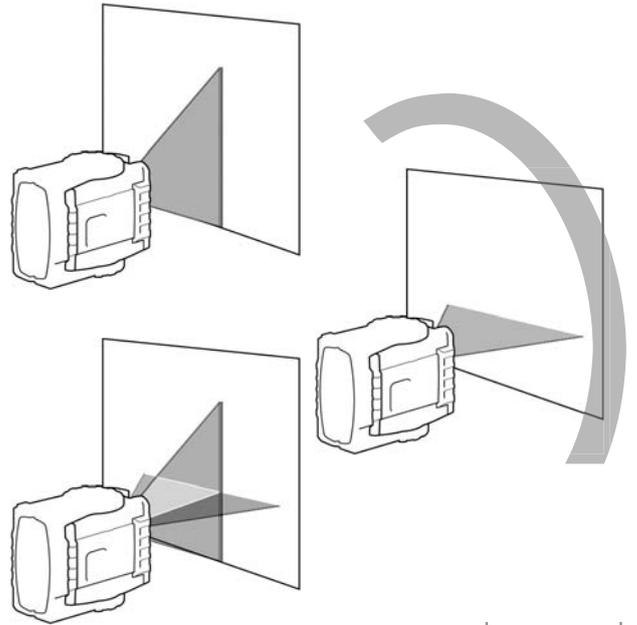
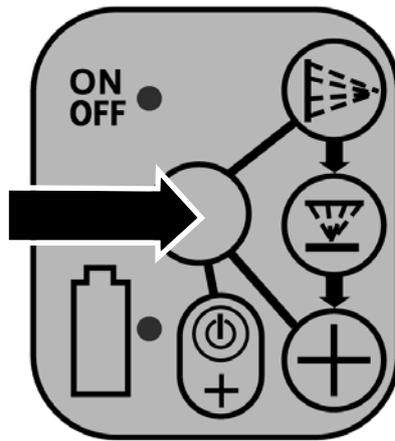
### Inbetriebnahme

Mit dem Ein/Ausschalter (1b) wird das Gerät eingeschaltet. Nach dem Einschalten erscheinen waagrechte und senkrechte Laserlinien. Der Laser richtet sich automatisch aus.



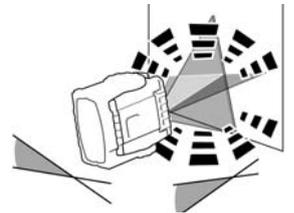
## Einstellung der Linienart:

Durch Betätigen des Wahlschalters (1a) können nacheinander die senkrechte und waagerechte Laserlinie sowie die Kreuzlaserlinie eingestellt werden.



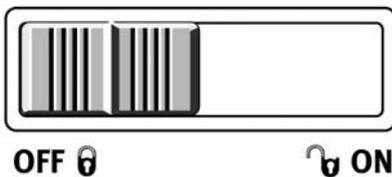
Bei zu großer Neigung blinkt der Laser!

Laser **blinkt** -> Gerät steht zu schräg  
+ ist außerhalb des Selbstnivellierbereiches  
+ Laser kann sich nicht automatisch einnivellieren

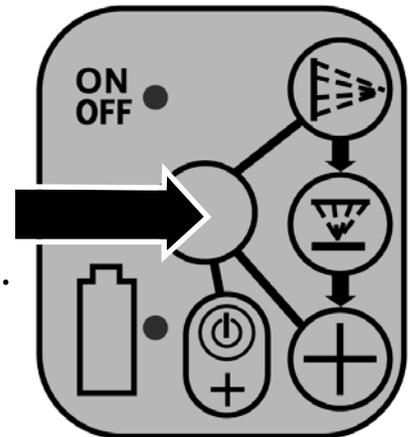


## Betriebsart ohne Nivellierfunktion

Der Ein/Ausschalter (1b) ist ausgeschaltet.



Der LAX-200 wird in diesem Modus nur mit dem Wahlschalter (1a) ein/ausgeschaltet.



## Überprüfung der Kalibrierung

Der Kreuzlinienlaser LAX-200 ist für den Baustelleneinsatz konzipiert und hat unser Haus in einwandfrei justiertem Zustand verlassen. Wie bei jedem Präzisionsinstrument muß die Kalibrierung aber regelmäßig kontrolliert werden. Vor jedem neuen Arbeitsbeginn, insbesondere wenn das Gerät starken Erschütterungen ausgesetzt war, sollte eine Überprüfung vorgenommen werden.

## Vertikalkontrolle

- D<sub>1</sub> Zu dieser Überprüfung ist es notwendig, eine Referenz zu schaffen. Befestigen Sie z.B. ein Senklot nahe einer Wand.
- D<sub>2</sub> Das Lasergerät wird nun vor diese Referenzmarkierung gestellt (Abstand y). Mit dieser wird die senkrechte Laserlinie nun verglichen.
- D<sub>3</sub> Auf einer Länge von 2m sollte die Abweichung der Linienmitte des Linienlasers zur Referenzmarkierung 1mm nicht überschreiten.

# Horizontalkontrolle

## 1. Horizontalkontrolle - Linienniveau

Für die Horizontalkontrolle werden 2 parallele Wände im Abstand S von mindestens 5 m benötigt.

- F1 1. LAX-200 im Abstand von 50 mm bis 75 mm von einer Wand A auf eine horizontale Fläche stellen oder auf das Stativ montieren mit der Vorderseite in Richtung Wand.
- 2. Gerät einschalten.
- F2 3. Das sichtbare Laserlinienkreuz an der Wand A markieren (Punkt 1)
- F3 4. Das gesamte Lasergerät um ca. 180° drehen, ohne die Höhe des Lasers zu verändern.
- 5. Das sichtbare Laserlinienkreuz an der Wand B markieren (Punkt 2).
- F4 6. Lasergerät jetzt unmittelbar vor die Wand B umstellen.
- 7. Das Gerät so in der Höhe verstellen, daß die Laserlinienhöhe mit Punkt 2 übereinstimmt.
- F5 8. Drehen Sie den Laser ohne Änderung seiner Höhe um 180°, um den Laserstrahl nahe der ersten Wandmarkierung ( Schritt 3 / Punkt 1 ) zu positionieren.

Messen Sie die vertikale Strecke zwischen Punkt 1 und Punkt 3. Dabei darf die Differenz nicht mehr betragen als:

S	maximal zulässiger Wert
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm
20 m	12,0 mm

## 2. Horizontalkontrolle - Neigung der Laserlinie

Überprüfung der Laserlinie auf Neigung und exakt gerade Projektion.

- 1. Markieren Sie auf dem Boden 3 Punkte 1-3 im Abstand von jeweils 5m, die genau auf einer Linie liegen.
- 2. Positionieren Sie den Laser im Abstand S = 5m von der Linie genau vor der mittleren Markierung = Position X
- 3. Gerät einschalten.
- 4. Messen Sie an den Markierungen die Höhe der Laserlinie. Messungen X1-X3
- 5. Gerät umstellen.
- 6. Positionieren Sie den Laser im Abstand S = 5m von der Linie genau vor der mittleren Markierung = Position Y
- 7. Messen Sie an den Markierungen die Höhe der Laserlinie. Messungen Y1-Y3

E1

E2

E3

$$\Delta_1 = X_1 - Y_1 \quad \Delta_2 = X_2 - Y_2 \quad \Delta_3 = X_3 - Y_3$$

Für die Differenzen gilt:

$$\Delta_{\text{ges 1}} = \Delta_1 - \Delta_2 \quad \pm 2\text{mm}$$

$$\Delta_{\text{ges 3}} = \Delta_3 - \Delta_2 \quad \pm 2\text{mm}$$

Bei der Berechnung Vorzeichen beachten !

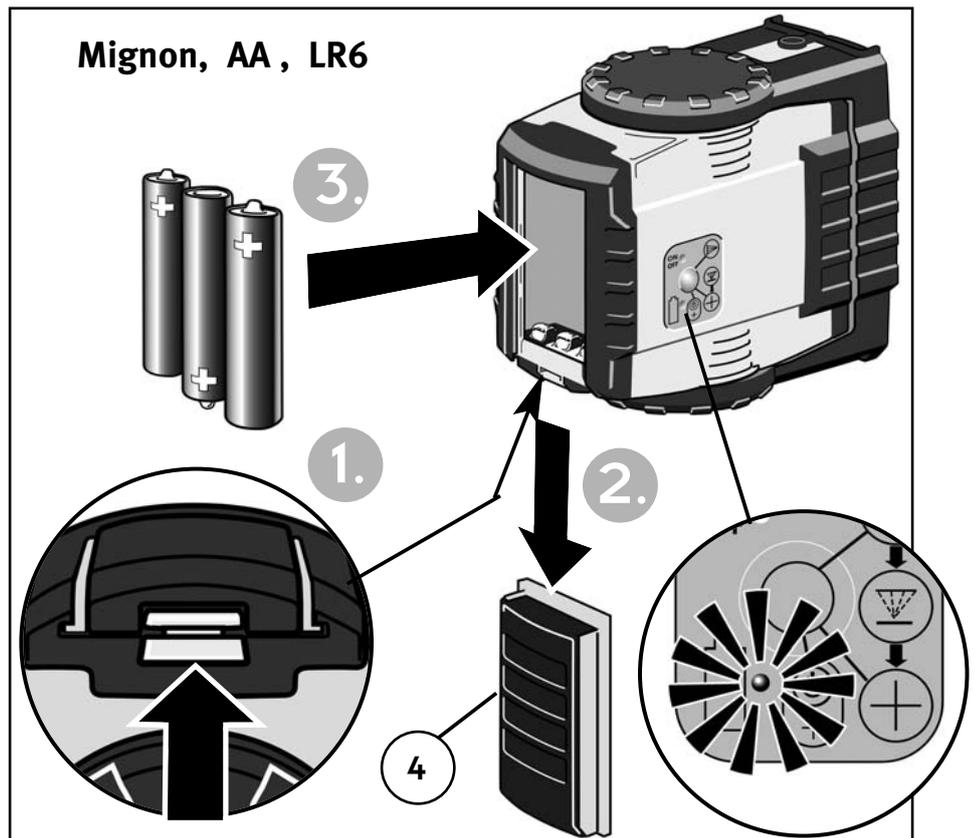
S	$\Delta_{\text{ges 1}}$ oder $\Delta_{\text{ges 2}}$
5m	2,0 mm
7,5m	3,0 mm
10m	4,0mm

## Batteriewechsel

Batteriedeckel (4) in Pfeilrichtung öffnen, neue Batterien gemäß Symbol in Batteriefach einlegen.

3 x 1,5V  
Mignonzellen Alkaline,  
Größe AA, LR6

Es können auch entsprechende Akkus verwendet werden.



### Hinweis:

Bei längerem Nichtgebrauch Batterien entnehmen!



Das Gerät nicht feucht aufbewahren!  
Gerät und Transportbehältnis ggf. zuerst trocknen lassen.



Tauchen Sie den Laser nicht ins Wasser ein!

Nicht aufschrauben !



## Pflege und Wartung

- Verschmutzte Scheiben am Laserstrahlaustritt beeinträchtigen die Strahlqualität. Die Reinigung erfolgt mit einem weichem Tuch.
- Das Lasergerät mit feuchtem Tuch reinigen. Nicht abspritzen oder eintauchen! Keine Lösungsmittel oder Verdüner verwenden!

Den Kreuzlinienlaser LAX-200 wie jedes optische Präzisionsinstrument sorgsam und pfleglich behandeln.

## Technische Daten

Lasertyp:	Roter Diodenlaser, Linienlaser gepulst, Wellenlänge 630- 660 nm	
Ausgangsleistung:	< 1 mW, Laserklasse 2 gemäß EN 60825-1:03-10	
Selbstnivellierbereich*:	ca. $\pm 4,5^\circ$	
Nivelliergenauigkeit:		
Ⓛ <sub>1</sub> Laserlinie horizontal*:	L1 = $\pm 0,3$ mm/m	Laserlinienmitte
Ⓛ <sub>2</sub> Laserlinienneigung :	L2 = $\pm 0,2$ mm/m	Laserlinie
Batterien:	3 x 1,5 V Mignonzellen Alkaline, Größe AA, LR6	
Betriebsdauer:	ca. 30 Stunden (Alkaline)	
Betriebstemperaturbereich:	-10 °C bis +50 °C	
Lagertemperaturbereich:	-20 °C bis +60 °C	

Technische Änderungen vorbehalten.

\* Bei Betrieb innerhalb des angegebenen Temperaturbereiches

## Garantiebedingungen

STABILA übernimmt die Garantie für Mängel und Fehlen zugesicherter Eigenschaften des Gerätes aufgrund von Material- oder Herstellungsfehlern für einen Zeitraum von 24 Monaten ab Kaufdatum. Die Beseitigung der Mängel erfolgt nach eigenem Ermessen durch Nachbesserung des Gerätes oder Ersatz. Weitergehende Ansprüche übernimmt STABILA nicht.

Mängel aufgrund unsachgemäßer Behandlung (z. B. Beschädigung durch Herunterfallen, Betrieb mit falscher Spannung/Stromart, Benutzung nicht geeigneter Stromquellen) sowie eigenständig vorgenommene Änderungen am Gerät durch den Käufer oder Dritte schließen die Haftung aus.

Ebenso wird für natürliche Verschleißerscheinungen und geringe Mängel, welche die Funktion des Gerätes nicht wesentlich beeinflussen, keine Garantie übernommen. Evtl. Garantieansprüche stellen Sie bitte mit dem ausgefüllten Garantieschein (siehe letzte Seite) zusammen mit dem Gerät über Ihren Händler.