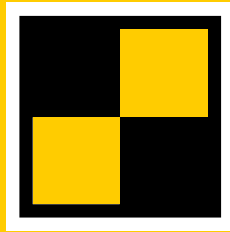


STABILA®



How true pro's measure

LAX 400

使用说明书



目录

章节	页码
• 1. 使用说明书	3
• 2. 首次调试前:	4
• 3. 安全提示	5
• 4. 维护与保养	5
• 5. 设备元件:	6
• 6. 装入 / 更换电池	7
• 7. 调试 (开启找平功能)	8
• 8. 选择激光功能	9
• 8.1 找平功能:	9
• 8.2 铅垂激光功能:	10
• 9. 调试 (未开启找平功能)	10
• 10. 附加功能	11
• 10.1 功能: 高度调整	11
• 10.2 功能: 精调	11
• 11. 检查精确度	12
• 11.1 垂直检查	12
• 11.2 水平检查	13
• 11.3 角度检查	14
• 12. 技术数据	15



1. 使用说明书

西德宝 LAX 400 是一款针对建筑施工的易操作型自动找平多线激光仪。此激光设备可在 $\pm 4^\circ$ 的范围内自动找平。使用精调装置可实现精确的 90° 角。

借助专门的西德宝激光线接收器，脉冲调制的激光线可帮助实现远距离作业。如需更多信息，请参阅激光线接收器的使用说明书。

? 如果阅读使用说明书之后仍有疑问，请随时拨打电话咨询：



+49 / 63 46 / 3 09 - 0

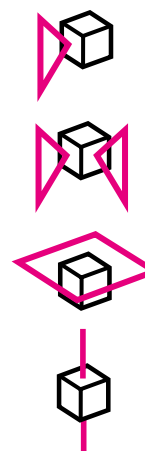
功能：

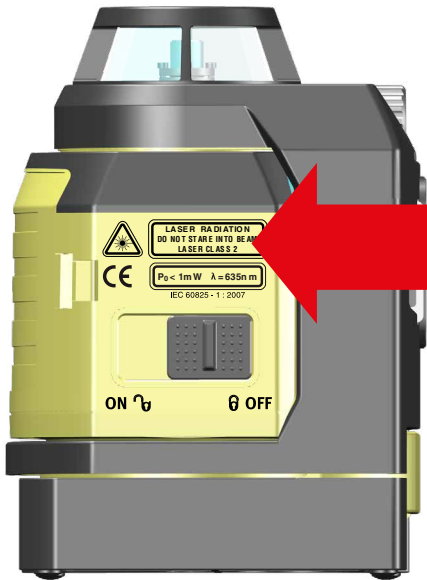
2 条 90° 角垂直激光线

2 条交叉激光线

1 条 360° 水平激光线

1 条铅垂激光



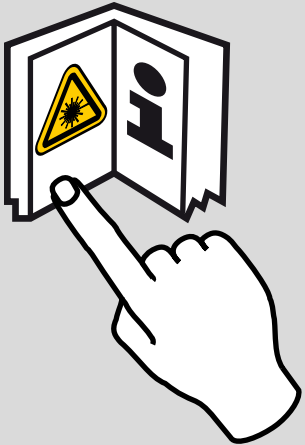


LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN LASER KLASSE 2	LASERSTRÅLING KIG IKKE IND I STRÅLEN LASERKLASSE 2	RAZA LASER NU PRIVITI ÎN RAZA CLASA LASERULUI 2
LASER RADIATION AVOID DIRECT EYE EXPOSURE CLASS 2 LASER PRODUCT	LASERSTRÅLNING SE INTE IN I STRÅLEN LASERKLASS 2	AKTINOBOLIA ΛΕΙΖΕΡ ΜΗΝ ΚΟΙΤΑΖΕΤΕ ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΕΙΖΕΡ 2
RADIATION LASER NE FIXER JAMAIS LE FAISCEAU LASER CLASSE 2	LAZER IŞINI IŞINA BAKMAYINIZ LAZER SINIFI 2	Лазерное излучение на луч не смот ьт класс лазера 2
RAGGIO LASER NON GUARDARE NEL RAGGIO CLASSE LASER 2	LASEROVÉ ZÁRENÍ NEDIVAT SE DO PAPRSKU LASEROVÁ TRÍDA 2	LĀZERA RADIĀCIJA NEKATĪETIES STARĀ LĀZERA KLASĒ 2
RADIACIÓN LASER NO MIRAR HACIA EL RAYO LASER CLASE 2	LASEROVÉ ŽIARENIE NEHLADIET NA LÚČ LASER TRIEDY 2	LASERAKIIRGUS ĀRA SEISA KIIRE EES LASER KLASĒ 2
LASERSTRALEN NIET IN DE STRAAL KIJKEN LASERKLASSE 2	PROMIENIOWANIE LASEROWE UNIKAĆ PATRANZENIA W ŹRÓDŁO ŚWIATKA LASER KLASY 2	LAZERIO SPINDULIUOTĖ NEŽIŪRĖTI Į SPINDULĮ LAZERIO KLASĖ 2
RAIOS LASER NÃO OLHAR DIRECTAMENTE NO RAI CLASSE DE LASER 2	LASERSKO ŽARČENJE NE GLEJTE V ŽAREK LASERSKI RAZRED 2	レーザー光線 ビームをのぞきこまないでと レーザー クラス 2
LASERSTRÅLING IKKE SE INN I STRÅLEN LASERKLASSE 2	LASERSKO ŽARČENJE NE GLEDATI U ZRAKU KLASA LASERA 2	레이저 빔 광선을 정면으로 보지 마세요 레이저 등급 2
LASERLAITE TOIMINNASSA VÄLTÄ SUORAA KATSETTA SÄTE E SEEN LASERLUOKKA 2	LÉZERSUGÁR NE NÉZZÜNK A SUGÁRBA 2. LÉZEROSZTÁLY	激光射线 切勿直视射线 激光级 2

2. 首次调试前:



请用当地语言将警告提示标注在激光设备上。
西德宝附带的标签采用英文书写。
已附上相应的标签。



- 请用当地语言将警告提示标注在激光设备上
- 通读安全提示 -> 安全提示
- 装入电池 -> 更换电池



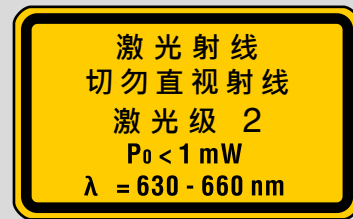
3. 安全提示

首次调试前：

请仔细通读安全提示和使用说明书。



- 此设备仅可由专业人员进行操作！
- 请注意保护措施！
- 请用当地语言将警告提示标注在激光设备上。已附上相应的标签。使用说明书中已对标签位置进行了说明。



IEC 60825-1:2007



警告：

使用 2 级激光设备时，若无意中短暂地望向了激光射线，通常可通过眨眼和/或移开目光来保护眼睛。如果直视了激光射线，请闭上眼睛并立即将头移开光束方向。严禁直视光束或望向反射光束。

激光设备附带的西德宝激光目视镜并非防护眼镜。它是用于更好地看清激光光束。

- 严禁将激光光束投向人的身体！
- 严禁将激光射线照向其他人！
- 严禁将其置于儿童能够接触到的范围！
- 如果使用本说明书中规定的操作和校准装置之外的设备或违反描述的使用方法，可能会引发危险的射线泄漏！
- 禁止操控（更改）激光设备。
- 从高处跌落和剧烈振动可能会导致设备故障！
- 每一次重新启动前，尤其是设备受过剧烈震动后，应当首先检查设备的功能及其精确性。
- 严禁将设备置于有爆炸危险或恶劣的环境中！
- 严禁将电池和设备扔进家庭垃圾！
- 请妥善保管本使用说明书，并在转交激光设备时一并附上。

4. 维护与保养

西德宝激光测量设备属于视觉类精密仪器，因此，使用时必须格外小心谨慎。

窗口开口, 显示窗口：

脏污的窗口玻璃会影响视觉功能。

仅可使用软毛巾、少量水或必要时加入温和性清洁剂对窗口玻璃进行清洁！

壳体：

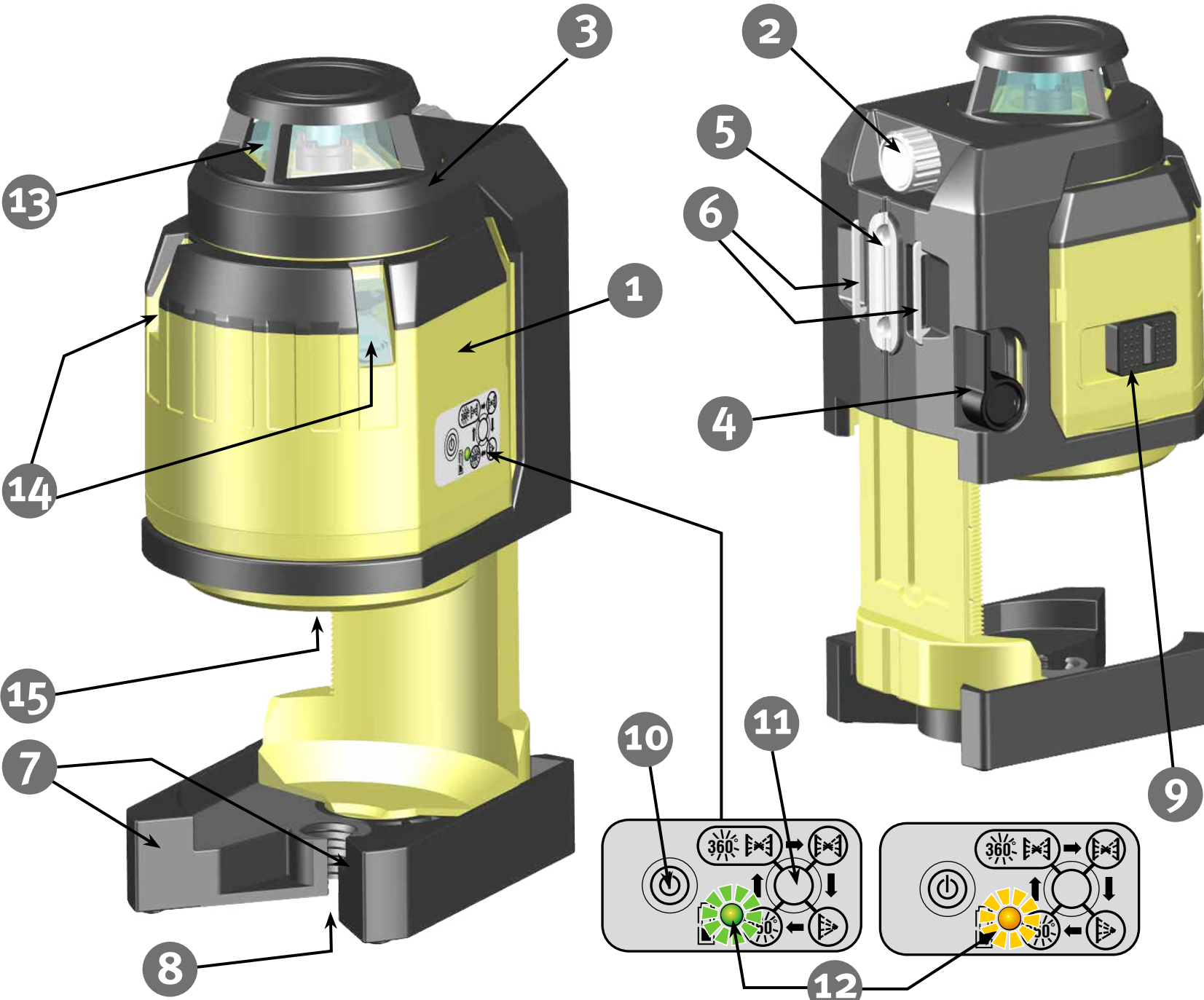
使用湿毛巾清洁设备。

- 严禁使用溶剂或稀释剂！
- 不可将设备浸入水中
- 严禁拧动激光设备！

运输与储存

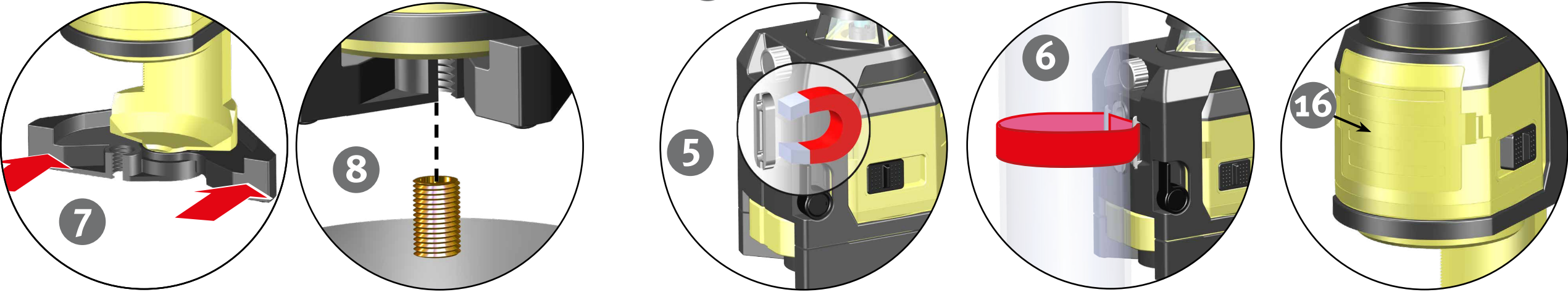
- 长期闲置时请取下电池！
- 严禁将设备储存于潮湿环境中！
- 必要时首先擦干设备和运输集装箱。

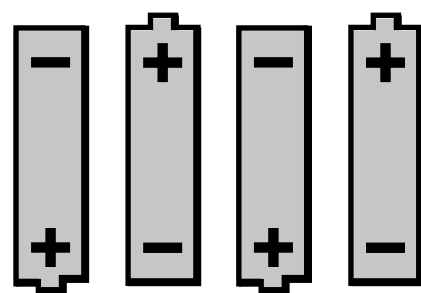
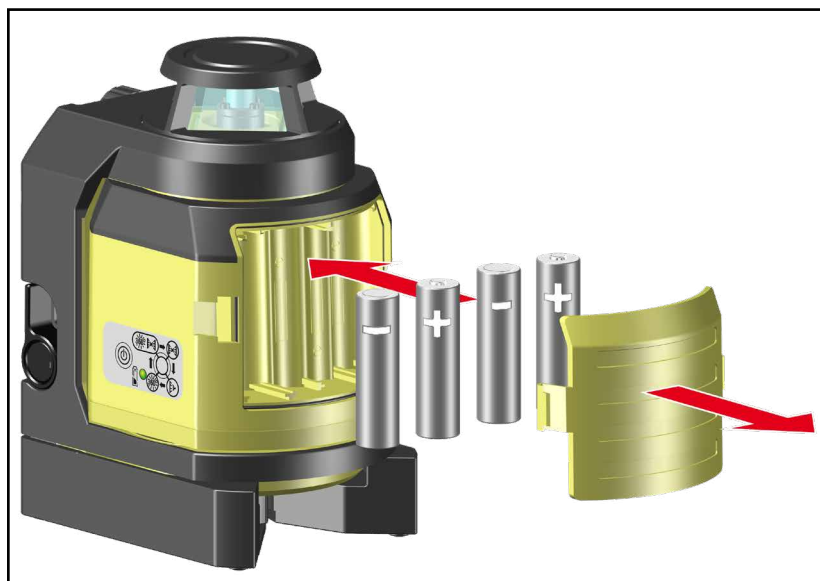




5. 设备元件:

- 1. 激光设备壳体
- 2. 精调装置
- 3. 壳体架
- 4. 高度调整夹紧杆
- 5. 磁体
- 6. 张紧带固定扣
- 7. 带接触面的支脚
- 8. 三脚架螺纹 5/8"
- 9. 带运输保险功能的滑动开关
- 10. 标记激光开启/关闭按键
- 11. 激光功能选择按键
- 12. LED 绿色：运行功能
LED 黄色：显示电池容量
- 13. 360° 激光线发射窗口
- 14. 垂直激光线发射窗口
- 15. 铅垂激光发射窗口
- 16. 电池槽盖





4x 1.5V
碱性
AA, LR6, Mignon

6. 装入 / 更换电池

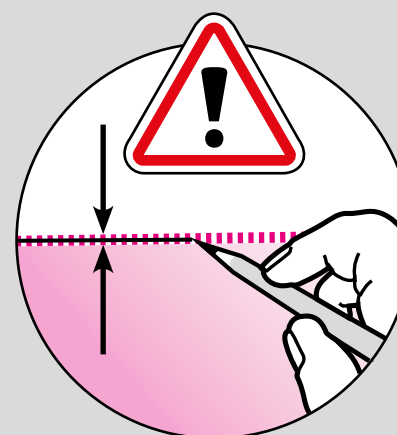
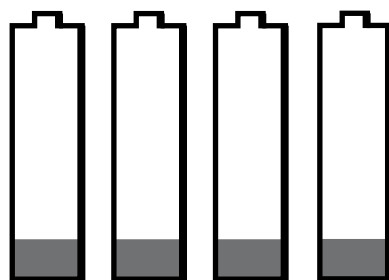
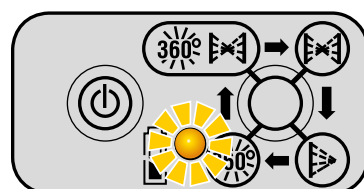
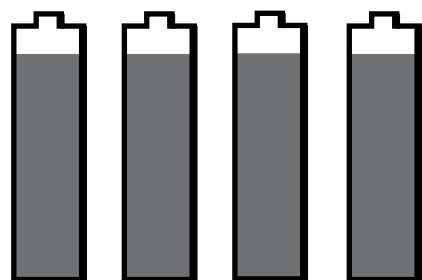
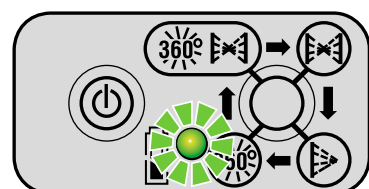
按照箭头方向打开电池盖 (16), 根据电池槽中的符号装入新电池. 也可使用合适的蓄电池.

LED 显示 :

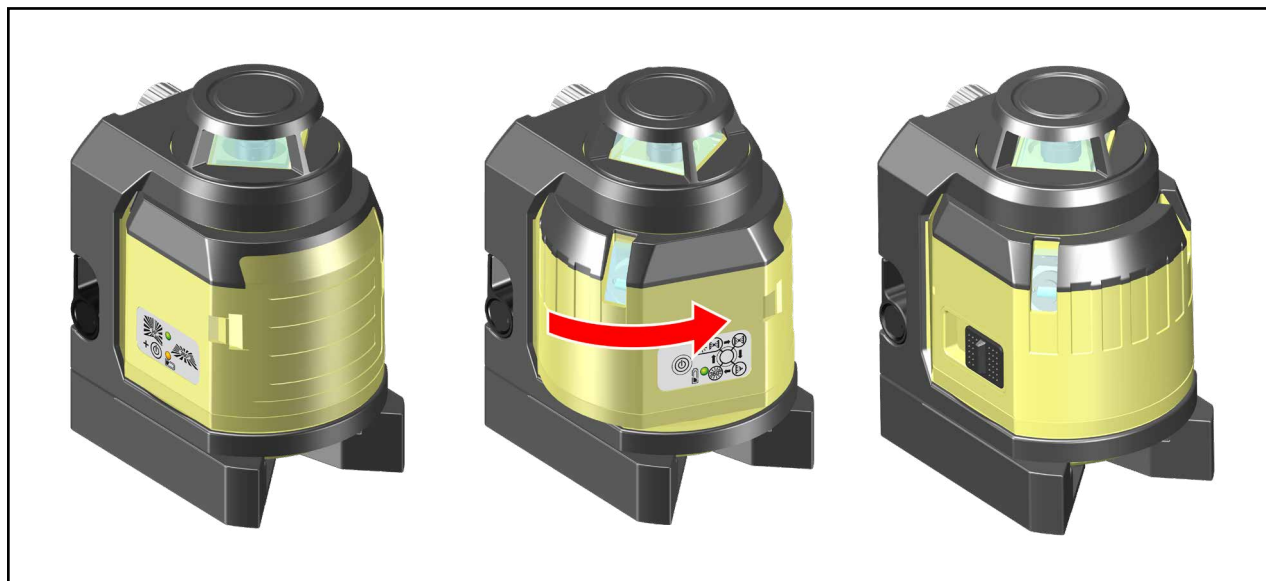
LED (12) 黄色: 电池容量低 - 装入新电池



将废弃电池投入相应的垃圾回收处
- 不可扔进家庭垃圾。
长期闲置时请取下电池！

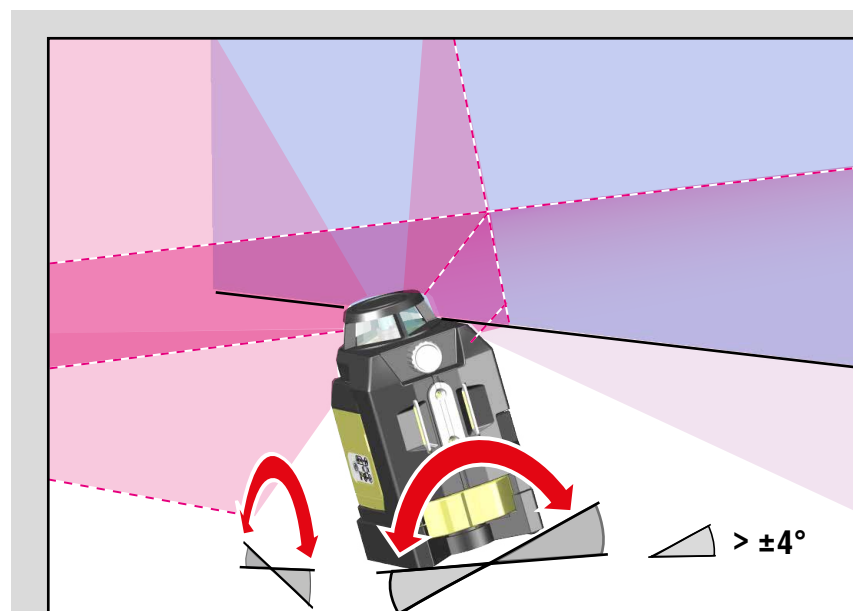
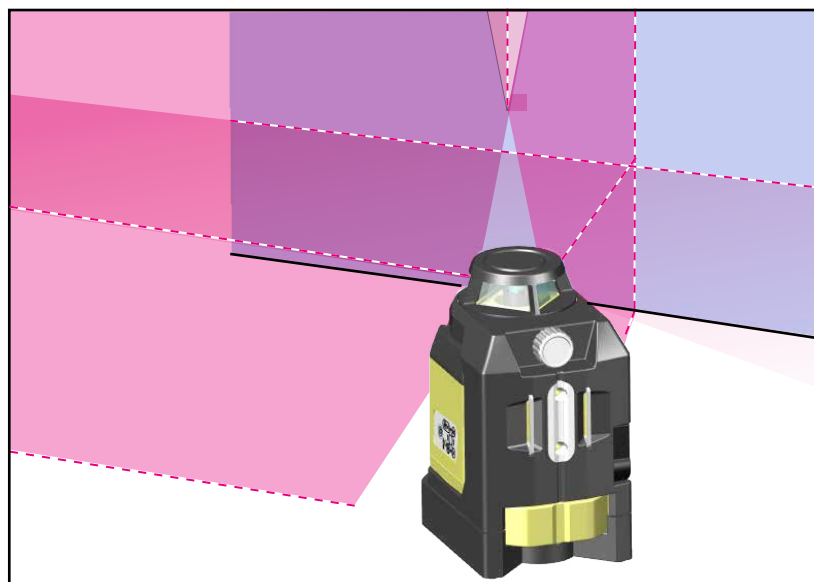
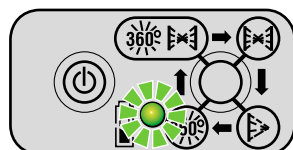
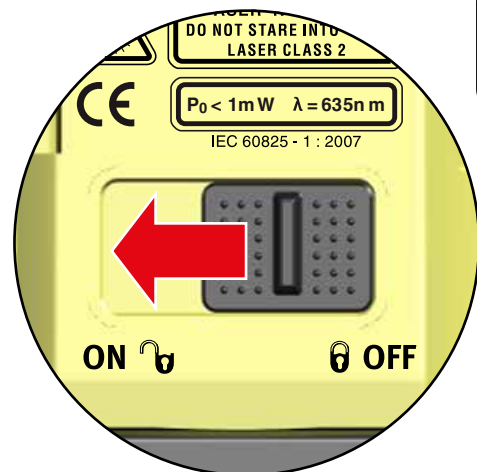


请始终标记和对齐激光线的中心！

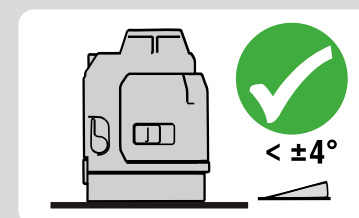
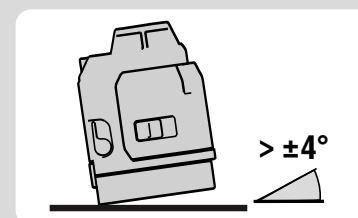


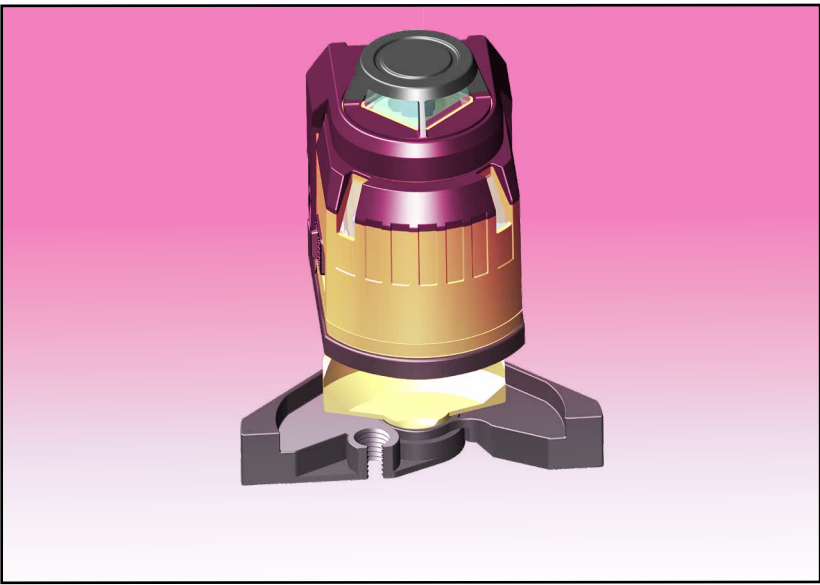
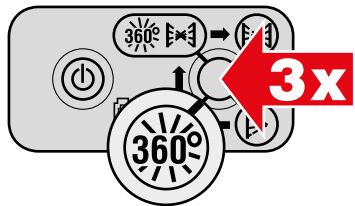
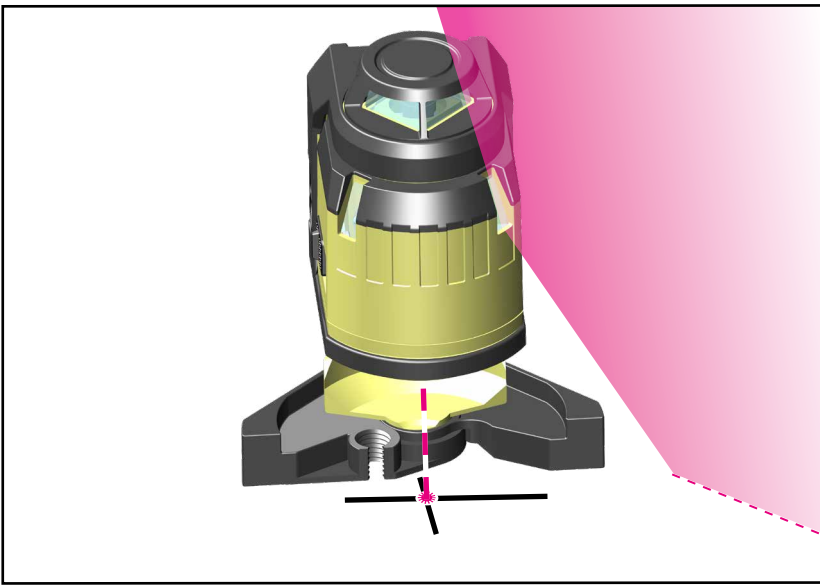
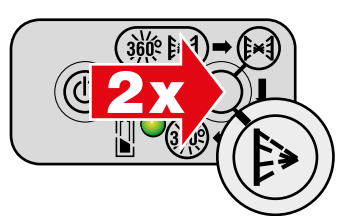
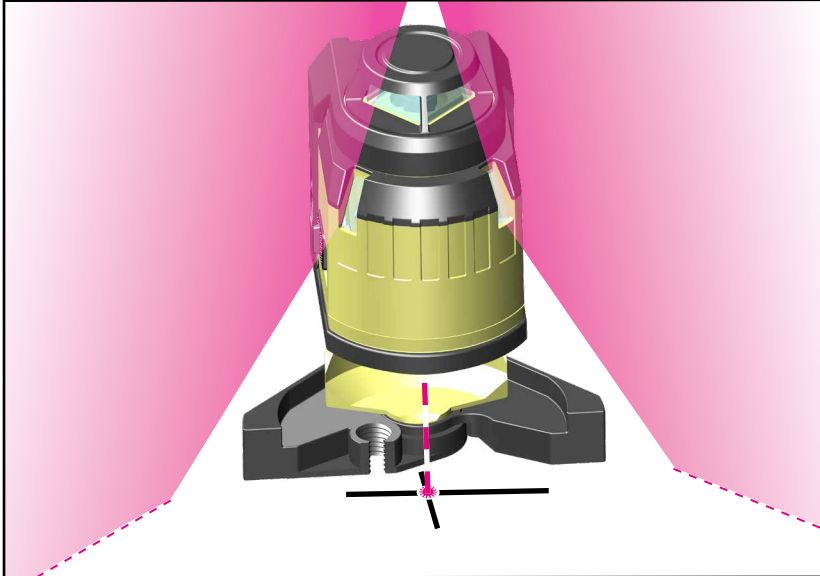
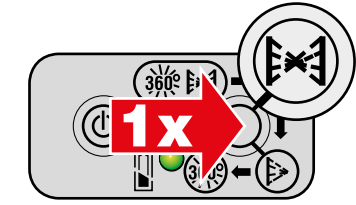
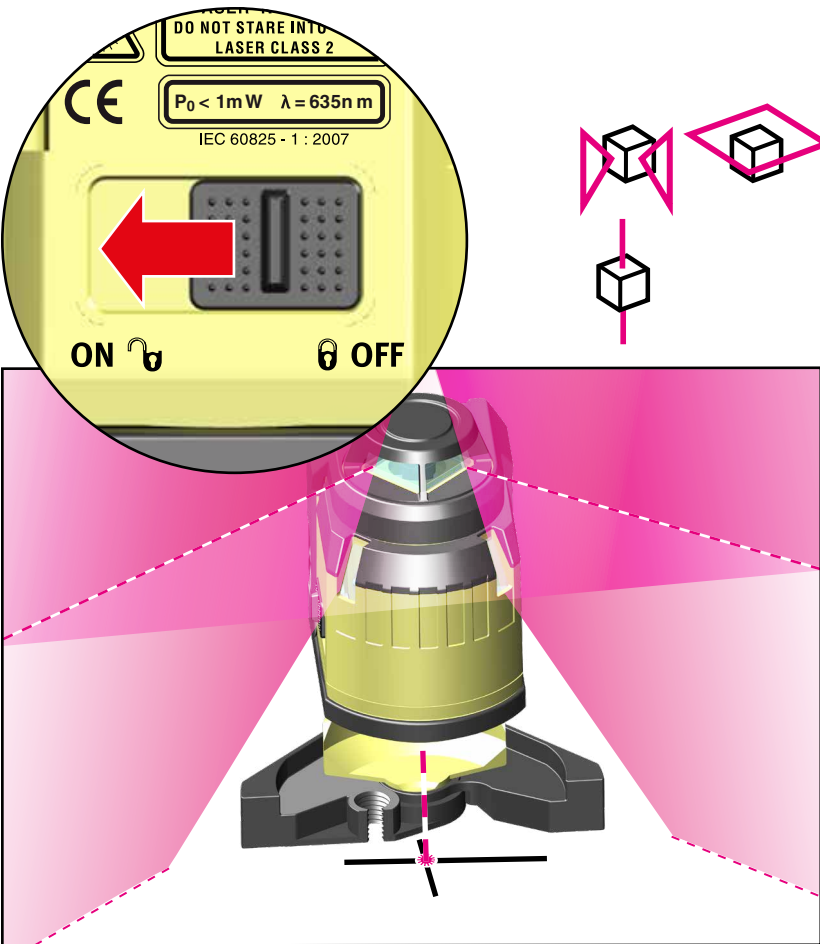
7. 调试（开启找平功能）

将激光设备壳体旋转至工作位置。使用滑动开关 (9) 开启激光设备。显示水平激光线、垂直激光线和铅垂激光点。
LED 亮起，绿色。LAX 400 处于自动找平模式，将进行自动找平。



激光设备倾斜度过大时，激光线会闪烁！
激光设备位于自动找平范围之外，
无法进行自动找平。



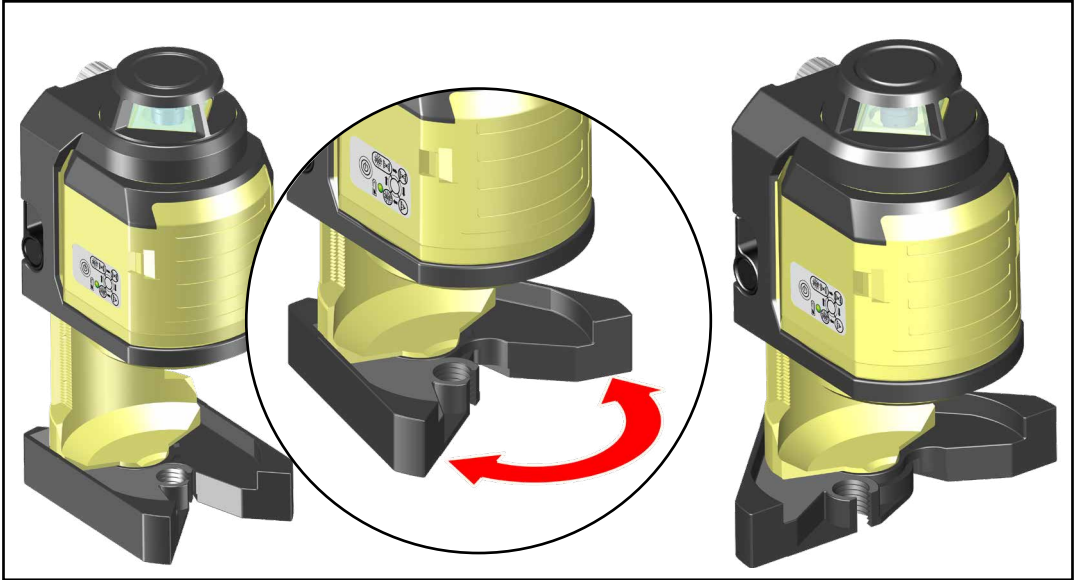


8. 选择激光功能

使用滑动开关 (9) 开启设备之后,可借助按键 (11) 切换不同的激光功能。

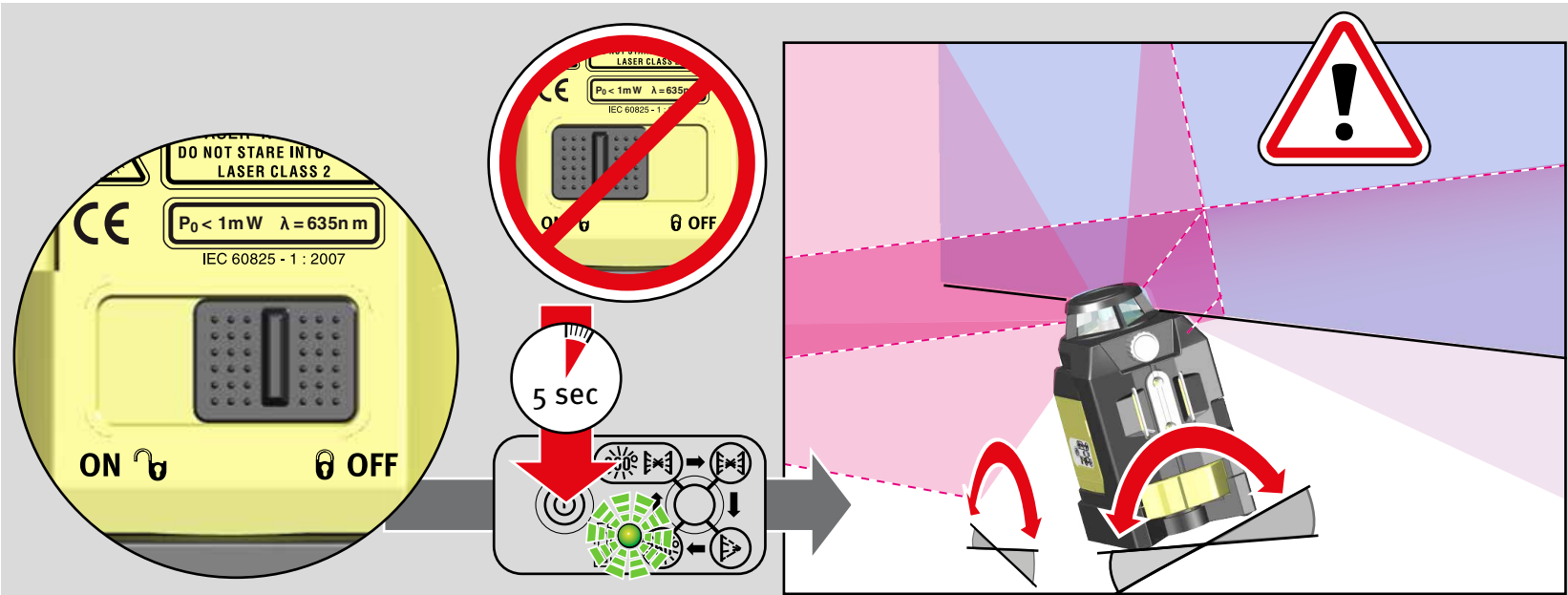
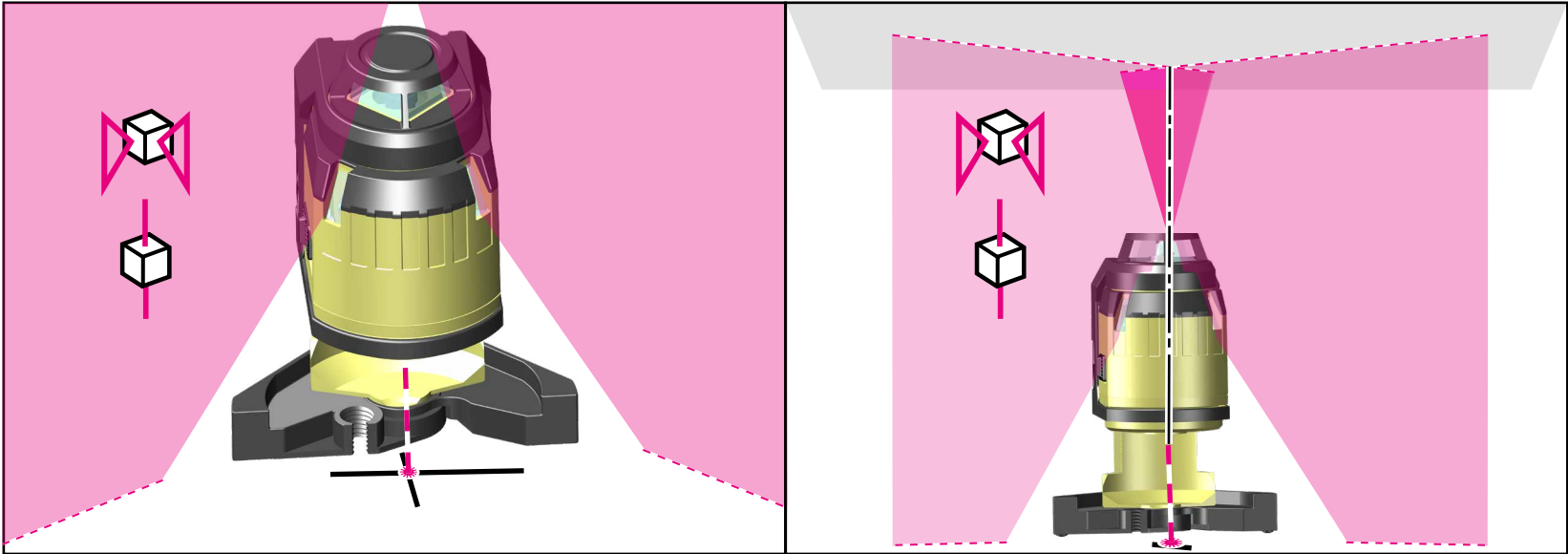
8.1 找平功能:

- 2 条 90° 角垂直激光线
- 1 条 360° 水平激光线
- 1 个铅垂功能



8.2 铅垂激光功能:

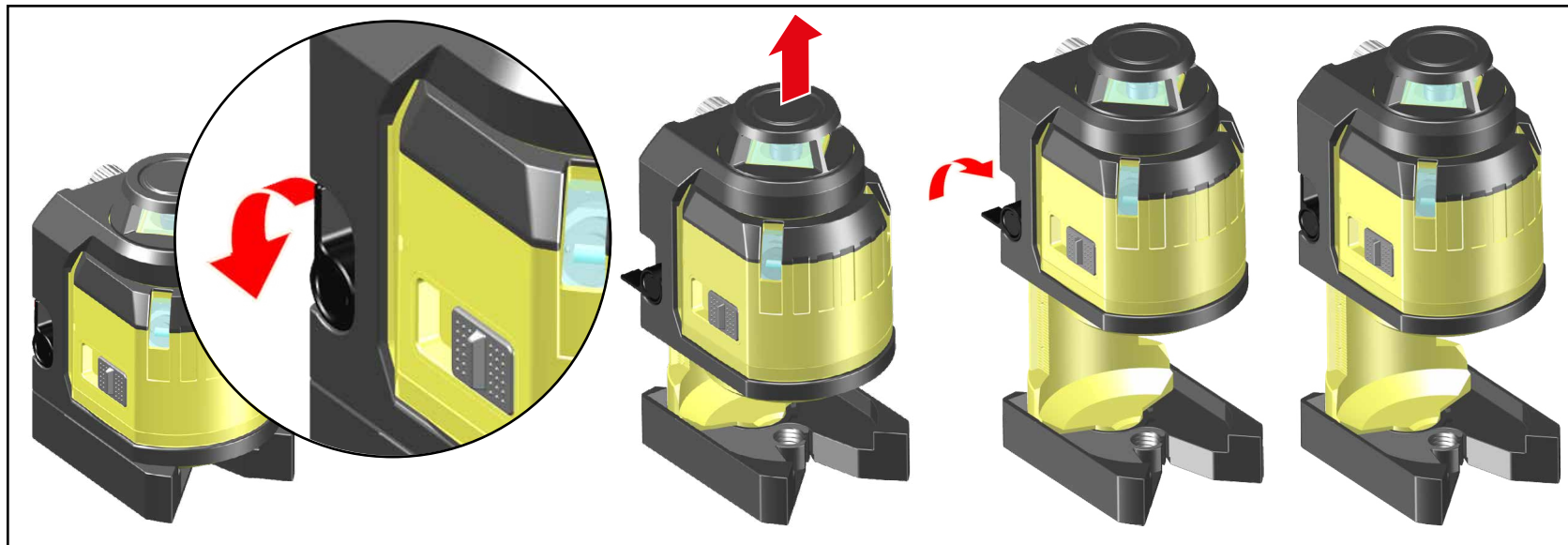
将激光设备壳体抬高并将支脚 (7) 张开后, 铅垂点清晰可见. 从而可精确放置 LAX 400.



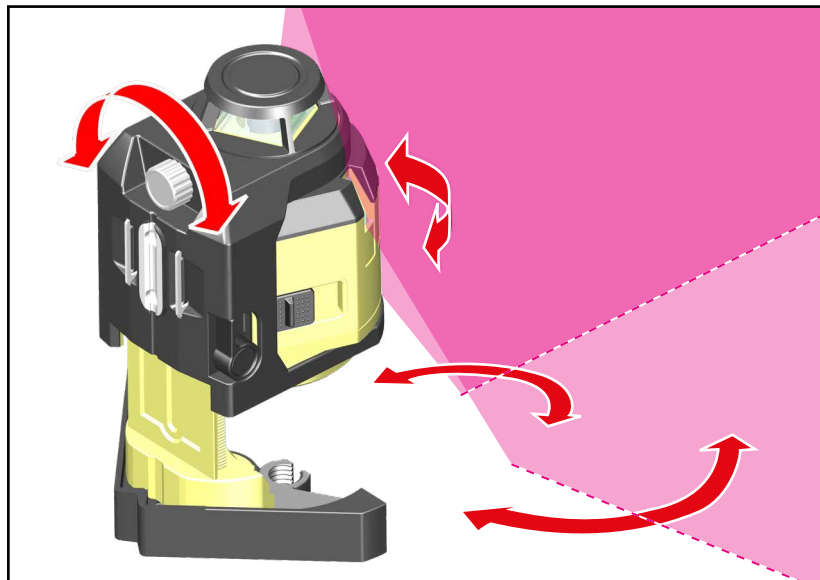
9. 调试 (未开启找平功能)

将 LAX 400 开启到标记功能模式, 仅使用按键 (10). 水平激光线、垂直激光线、铅垂点和 LED 快速闪烁. LAX 400 未处于自动找平模式, 且在当前模式下仅可用于标记和对准!

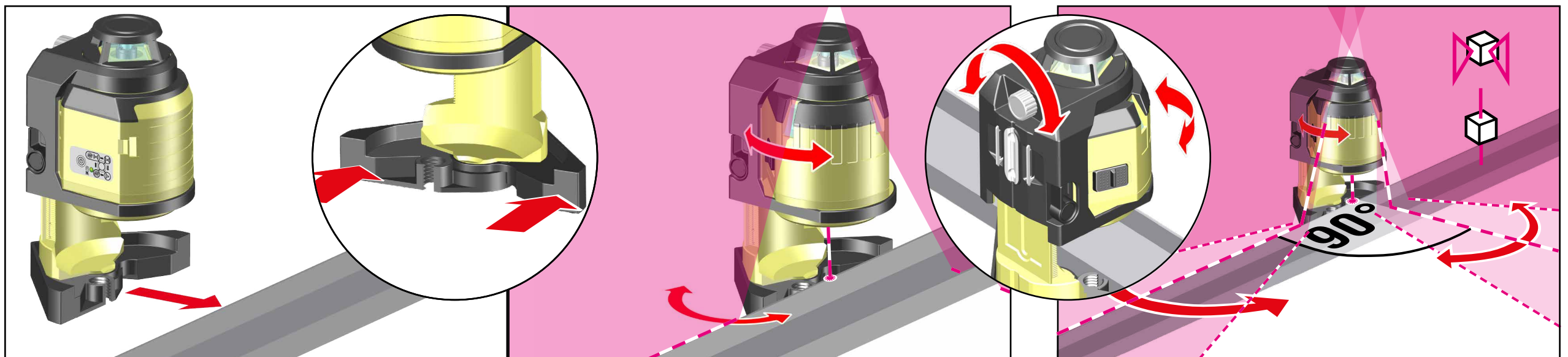
- 标记功能:
- 2 条 90° 角激光线
 - 1 条 360° 激光线
 - 1 个激光点

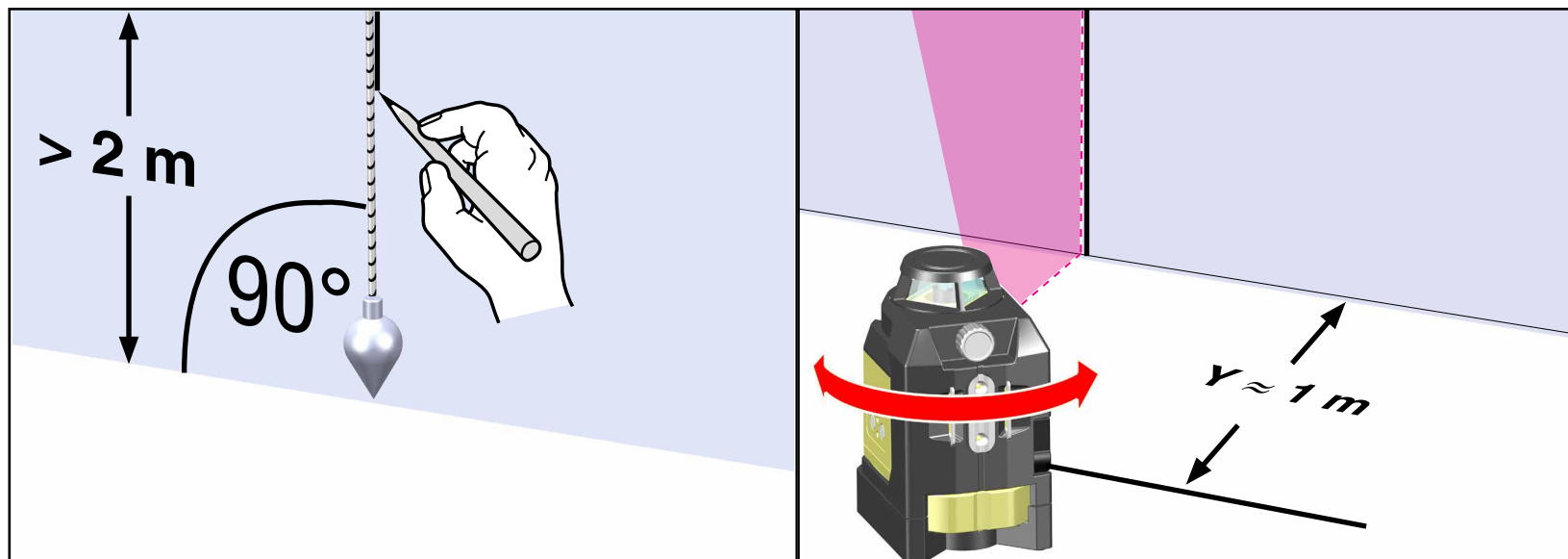
**10. 附加功能****10.1 功能: 高度调整**

借助夹紧杆 (4), 可按照需要设置激光设备壳体的高度。

**10.2 功能: 精调**

借助精调装置 (2) 可对激光设备壳体进行极细微的旋转, 从而使垂直激光线准确地对齐。





11. 检查精确度

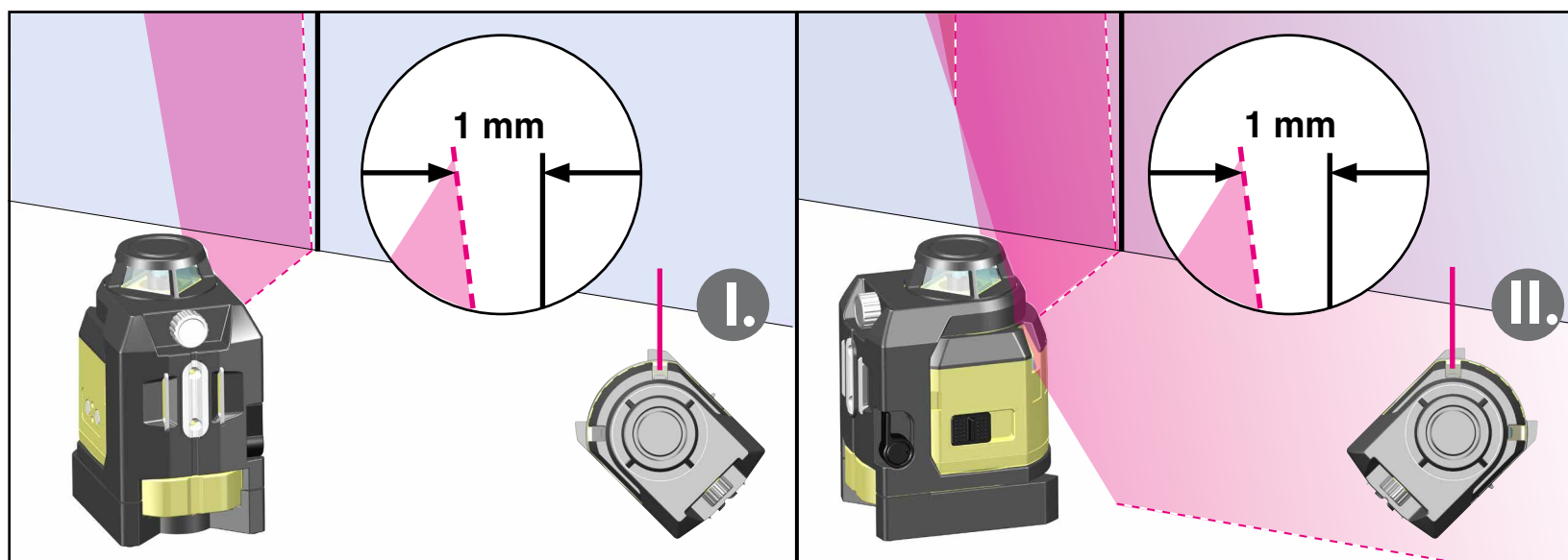
LAX 400 多线激光仪专为建筑施工而设计, 可将房屋调整到完美状态。像所有精密仪器那样, 必须定期对激光仪进行精确度校准检查。每一次开始工作前, 尤其是设备受过剧烈震动后, 应当首先进行检查。

- 垂直检查
- 水平检查
- 角度检查

11.1 垂直检查

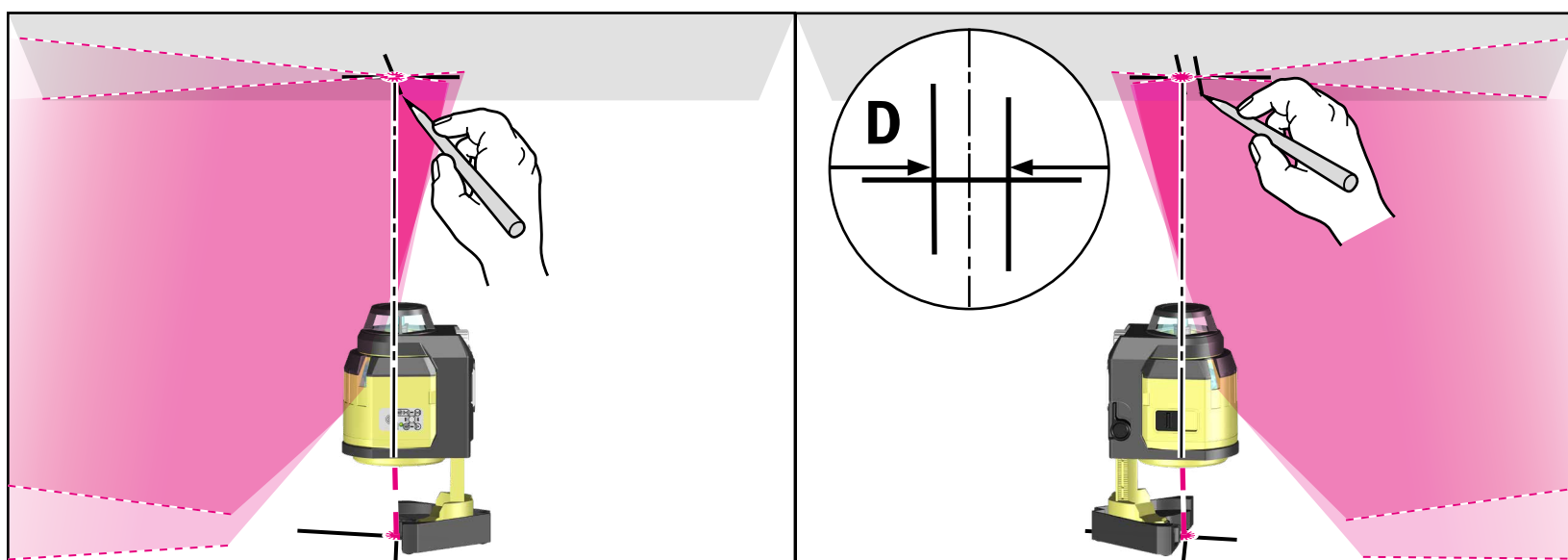
检查 2 条垂直激光线

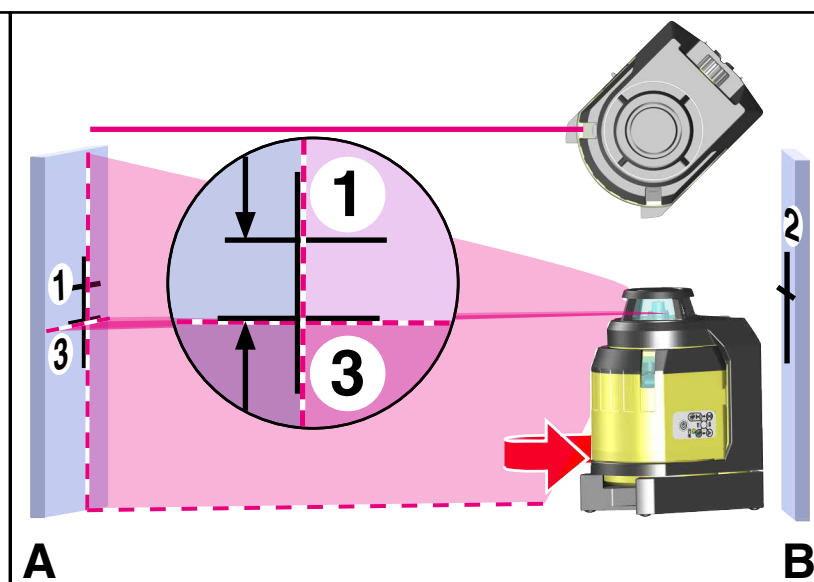
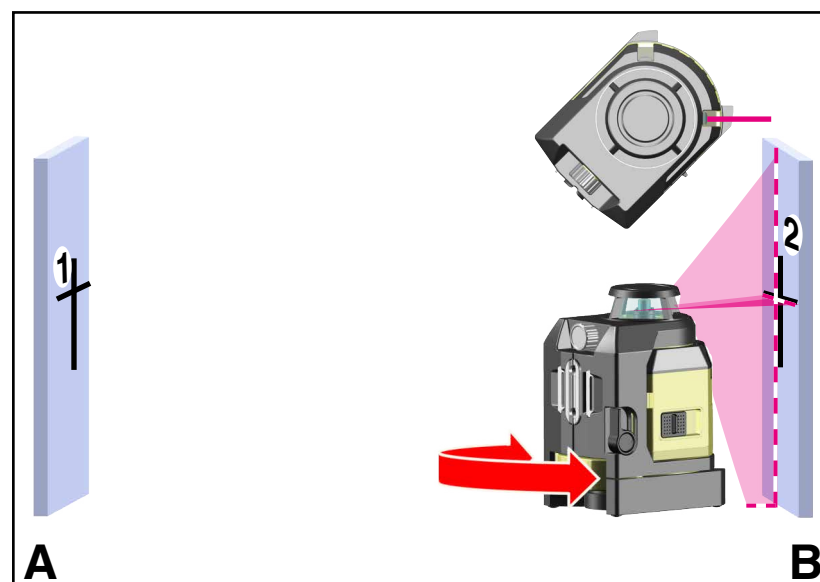
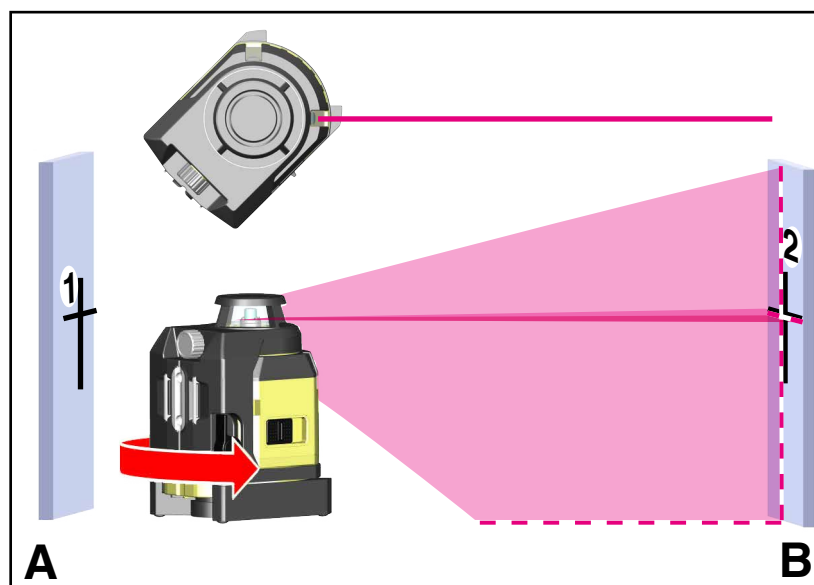
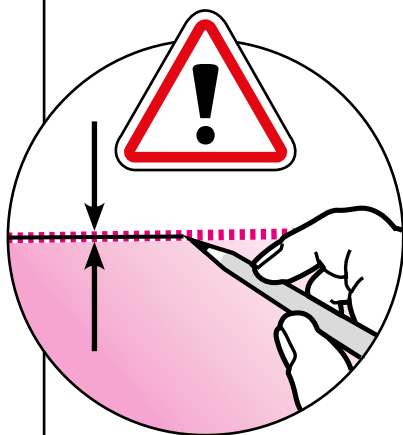
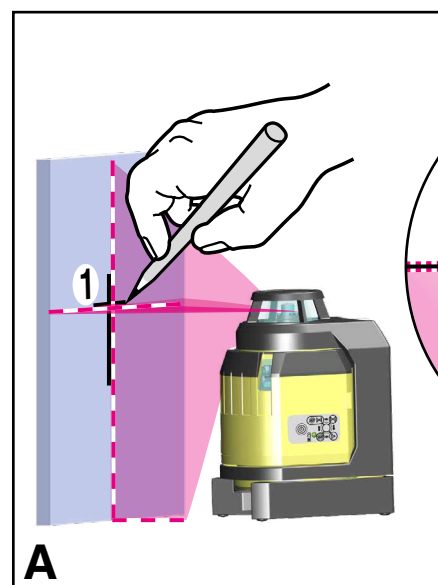
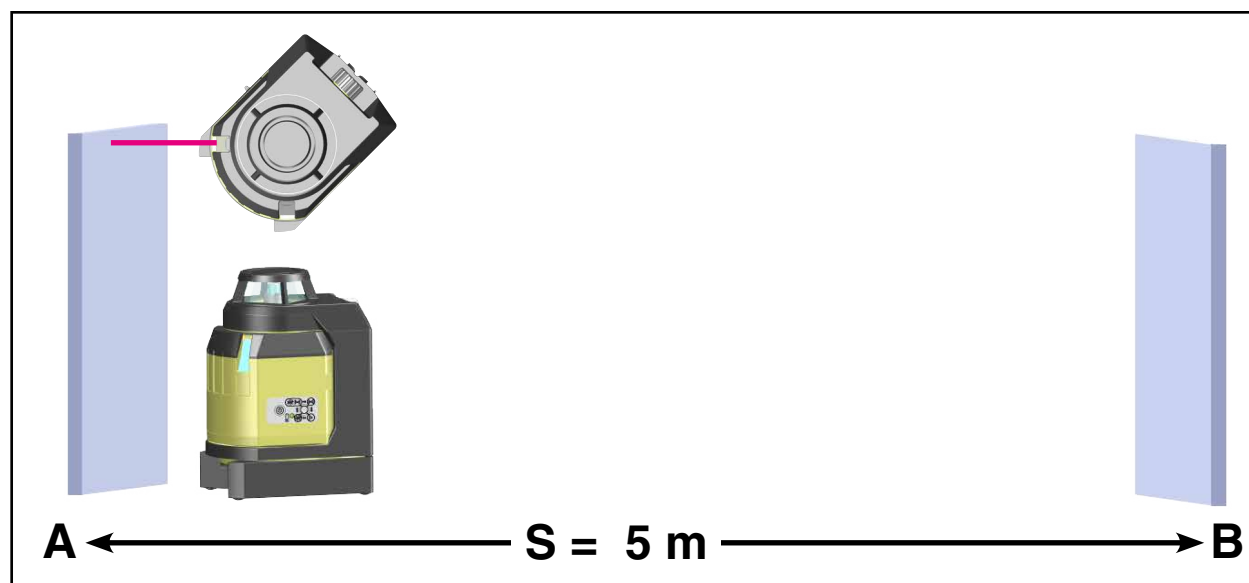
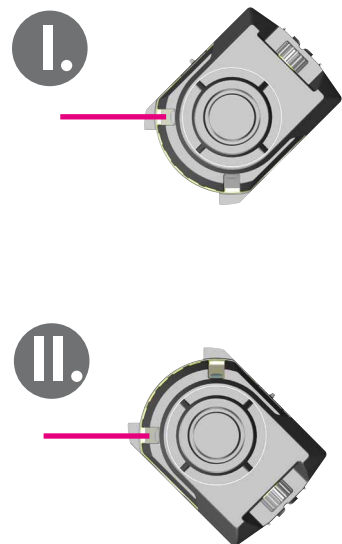
1. 请自行设置一条参考线, 如借助铅锤。
2. 以距离 Y 将 LAX 400 置于参考线前面并对准。
3. 将激光线与参考线进行对比。
4. 距离为 2 m 时, 与参考线之间的偏差不可大于 1 mm !
5. 此检查针对 2 条垂直激光线。



检查铅垂功能

1. 借助铅垂点可将 LAX 400 准确地对准地面标记。
2. 将投射的激光线交叉点标记在天花板上。
3. 将 LAX 400 旋转 180°, 借助铅垂点再次将其对准地面标记。
4. 将投射的激光线交叉点标记在天花板上。
5. 测量出的标记偏差为实际错误的两倍。
挑高为 5 m 时, 偏差不能大于 3 mm。





11.2 水平检查

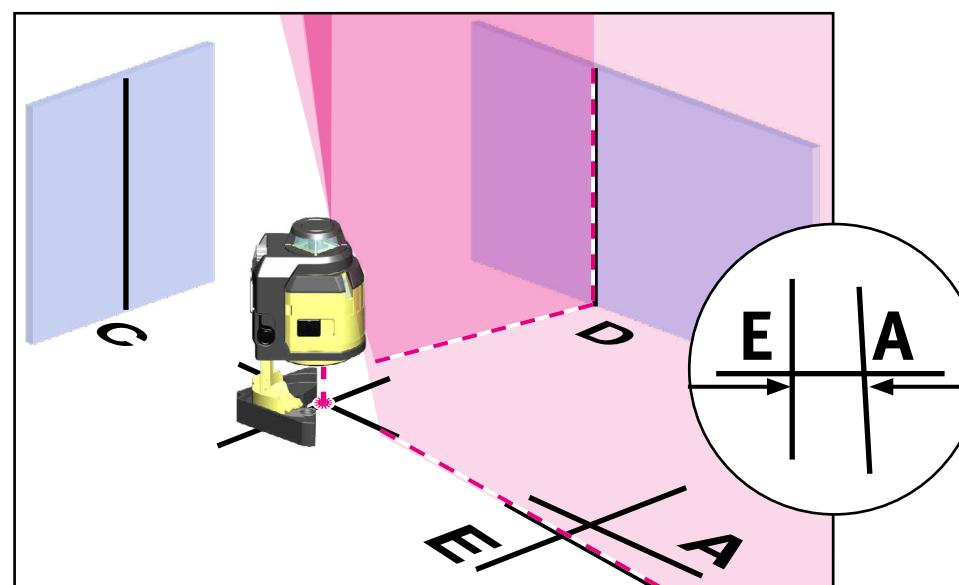
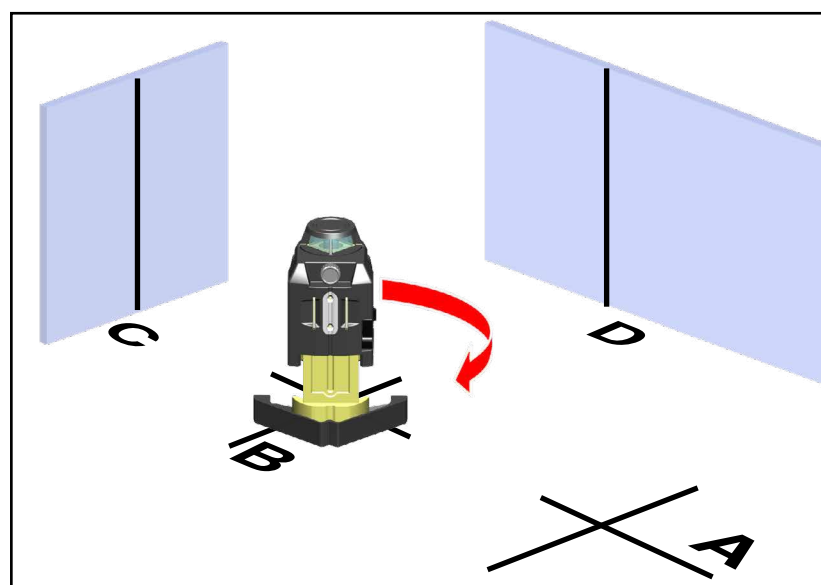
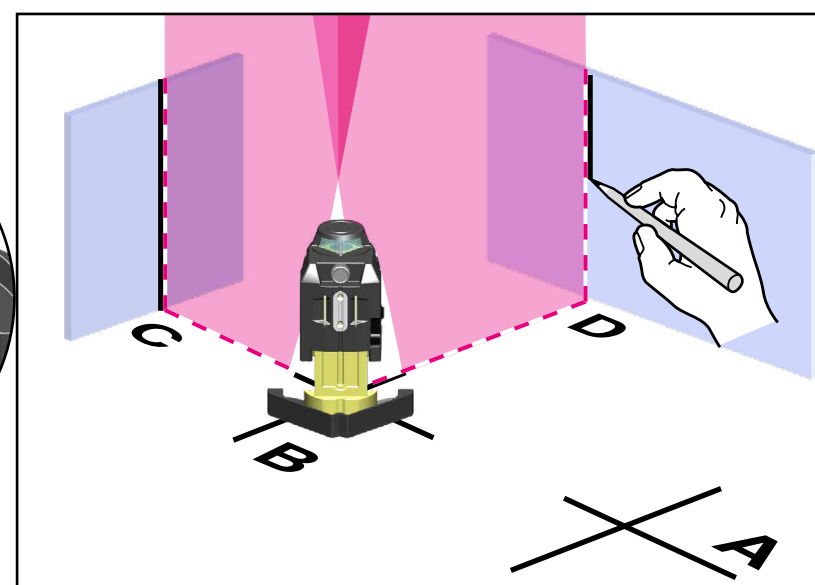
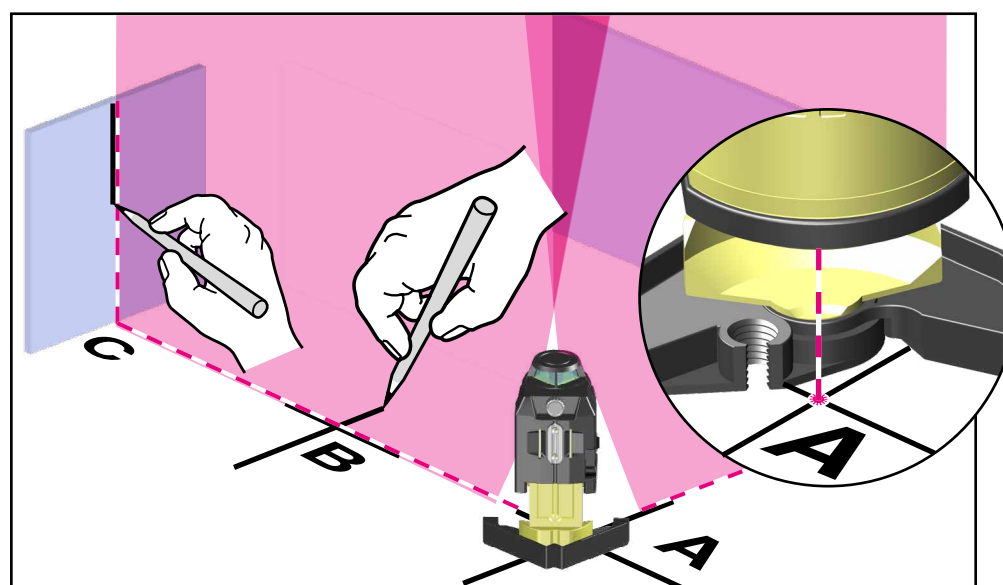
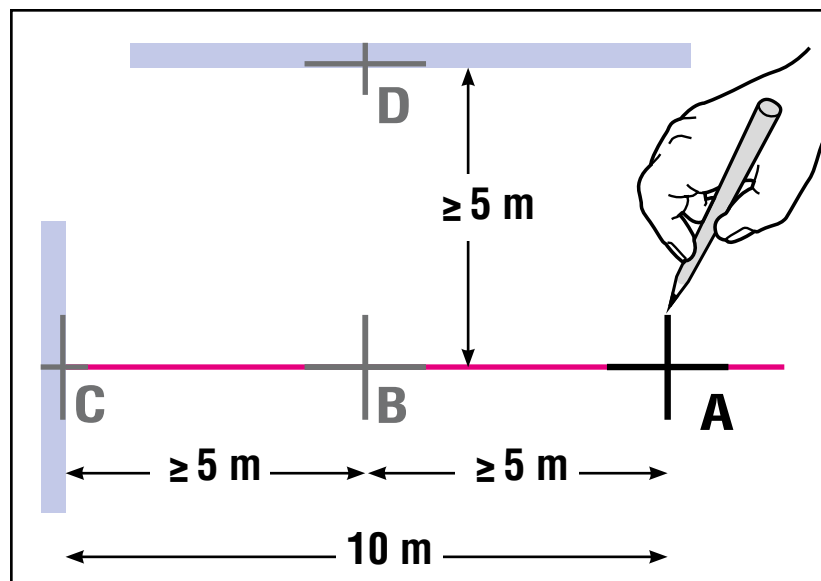
检查水平激光线的线水平

水平检查需要两面平行的墙，两者之间的距离 S 至少需要达到 5 m。

1. 将 LAX 400 尽可能近地置于墙 A 前，使两者位于同一水平面上。
 2. 将 LAX 400 垂直激光线的发射窗口对准墙 A。
 3. 开启激光设备（滑动开关 9）
 4. 自动找平之后，将可见的激光线交叉点标记在墙 A 上。标记 1。
 5. 将 LAX 400 旋转 180° ，将其垂直激光线的同一个发射窗口对准墙 B。不可更改高度设置。
 6. 自动找平之后，将可见的激光线交叉点标记在墙 B 上。标记 2。
 7. 现在将激光设备重新紧靠于墙 B 前。将 LAX 400 垂直激光线的同一个发射窗口对准墙 B。
 8. 借助标记 2，通过旋转和调整高度将激光线交叉点准确地确定在天花板上。
 9. 将 LAX 400 旋转 180° ，将其垂直激光线的同一个发射窗口对准墙 A。不可更改高度设置。
 10. 借助标记 1 的标记线，通过旋转将激光线交叉点准确地确定在天花板上。
 11. 自动找平之后，将可见的激光线交叉点标记在墙 A 上。标记 3。
 12. 测量标记 1 和 3 之间的垂直距离。
- 此检查需要借助两条垂直激光线！

与墙之间的距离 S	最大允许距离：
5 m	3.0 mm
10 m	6.0 mm
15 m	9.0 mm

I.
II.



11.3 角度检查

检查 90° 角

1. 选择一个足够大的天花板, 在离墙 10 m 处将标记 A 标记在地上。
 2. 借助铅垂点将 LAX 400 对准标记 A。
 3. 将 LAX 400 发射的激光线对准一面墙。
 4. 以一半的距离将标记 B 准确地标记在地上。
 5. 将 C 点准确地标记在墙上或地上。
 6. 移动 LAX 400, 并借助铅垂点将其对准标记 B。
 7. 重新将 LAX 400 发射的激光线对准标记 C。
 8. 使用 90° 激光线可将标记 D 准确地标记在另一面墙上或地上。
- 提示:
为确保精确度, 标记 A 至 B、B 至 C 与 B 至 D 的距离都应相等
9. 将 LAX 400 旋转 90°, 并将第 1 条激光线对准标记 D。
 10. 标记第 2 条直角激光线的 E 点位置时要尽可能靠近标记 A。
 11. 测量标记 A 与 E 之间的距离。

点 A 与 C 之间的 空间长度或距离	点 A 与 E 之间 的最大允许距离
10 m	3.0 mm
20 m	6.0 mm

12. 技术数据

- 激光仪型号：红色二极管激光仪, 脉冲调制的线性激光仪, 波长 635 nm
- 输出功率：< 1 mW, 按照 IEC 60825-1:2007 标准激光等级为 2
- 自动找平范围：约 ± 4°
- 找平精确度*：
- 水平激光线：± 0.3 mm/m 激光线中心
- 激光线倾斜：± 0.2 mm/m 激光线
- 精确度 90°：± 0.3 mm/m
- 垂直交叉点：± 0.3 mm/m
- 向下的铅垂光束：± 0.3 mm/m
- 电池：4 x 1.5 V, 碱性, 型号为 Mignon, AA, LR6
- 运行时长：约 10 小时 (碱性)
- 运行温度范围：-10 °C 至 +50 °C
- 储存温度范围：-25 °C 至 +70 °C
- 保留技术更改的权利.
- * 在规定的温度范围内运行

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