

FLUKE®

LDR, LDG

Laser Detectors

用户手册

August 2016 (Simplified Chinese)

© 2016 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.
All product names are trademarks of their respective companies.

有限担保和有限责任

Fluke 担保在正常使用和保养的情况下，其产品没有材料和工艺上的缺陷。从寄送之日起，担保期为三年。部件、产品修理和服务的担保期限为 **90** 天。本担保仅限于 **Fluke** 授权零售商的原购买人或最终用户，并且不适用于一次性电池、电缆接头、电缆绝缘转换接头或 **Fluke** 认为由于误用、改装、疏忽、污染及意外或异常操作或处理引起的任何产品损坏。**Fluke** 担保软件能依照功能规格正常运行 **90** 天，并且软件是记录在无缺陷的媒介上。**Fluke** 并不担保软件毫无错误或运行中不会中断。

Fluke 授权的零售商应仅对最终用户就新的和未使用的产品提供本担保，但无权代表 **Fluke** 公司提供额外或不同的担保。只有通过 **Fluke** 授权的销售店购买的产品或者买方已经按适用的国际价格付款才能享受 **Fluke** 的担保支持。在一国购买的产品需在他国修理时，**Fluke** 有权向买方要求负担重大修理 / 零件更换费用。

Fluke 的担保为有限责任，由 **Fluke** 决定是否退还购买金额、免费修理或更换在担保期间退还 **Fluke** 授权服务中心的故障产品。

如需要保修服务，请与您就近的 **Fluke** 授权服务中心联系，获得退还授权信息；然后将产品寄至服务中心，并附上产品问题描述，同时预付运费和保险费（目的地离岸价格）。**Fluke** 不承担运送途中发生的损坏。在保修之后，产品将被寄回给买方并提前支付运输费（目的地交货）。如果 **Fluke** 认定产品故障是由于疏忽、误用、污染、修改、意外或不当操作或处理状况而产生，包括未在产品规定的额定值下使用引起的过压故障；或是由于机件日常使用损耗，则 **Fluke** 会估算修理费用，在获得买方同意后再进行修理。在修理之后，产品将被寄回给买方并预付运输费；买方将收到修理和返程运输费用（寄发地交货）的帐单。

本担保为买方唯一能获得的全部补偿内容，并且取代所有其它明示或隐含的担保，包括但不限于适销性或满足特殊目的的任何隐含担保。**FLUKE** 对任何特殊、间接、偶发或后续的损坏或损失概不负责，包括由于任何原因或推理引起的数据丢失。

由于某些国家或州不允许对隐含担保的期限加以限制、或者排除和限制意外或后续损坏，本担保的限制和排除责任条款可能并不对每一个买方都适用。如果本担保的某些条款被法院或其它具有适当管辖权的裁决机构判定为无效或不可执行，则此类判决将不影响任何其它条款的有效性或可执行性。

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

目录

标题	页码
概述.....	1
如何联系 Fluke.....	1
安全须知	1
熟悉产品	3
使用探测仪.....	6
维护.....	7
清洁本产品	7
电池	8
技术指标	8

概述

LDR 和 LDG 激光水平探测仪（以下称为“探测仪”或“本产品”）是一款由电池供电的仪器，用于感测人眼难以看到的激光。本产品与 180LR 或 180LG（激光水准仪）一起使用，可用于确定新的水平和水准标记。LDR 可感测红色激光。LDG 可感测绿色激光。

如何联系 Fluke

要联系 Fluke，请拨打以下电话号码：

- 美国技术支持：1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- 美国校准 / 修理：1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- 加拿大：1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- 欧洲：+31 402-675-200
- 日本：+81-3-6714-3114

- 新加坡：+65-6799-5566
- 世界任何地区：+1-425-446-5500

或者，请访问 Fluke 公司网站：www.fluke.com。

如需注册产品，请访问 <http://register.fluke.com>。

要查看、打印或下载最新版的手册补遗，请访问 <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>。

安全须知

警告表示对使用者构成危险的情况或行动；**小心**表示对电表或被测试设备可能造成损坏的情况或行为。

警告











为实现产品安全操作和维护并防止人员伤亡：

- 在使用产品前，请先阅读所有安全须知。
- 仔细阅读所有说明。

- 请仅将产品用于指定用途，否则可能减弱产品提供的防护。
- 若产品工作异常，请勿使用。
- 产品长期不用或存放在高于 50 °C 的环境中时，请取出电池，否则电池漏液可能会损坏产品。

表 1 列出了本产品或本手册中用到的符号。

表 1. 符号

符号	说明	符号	说明
	警告。危险。		经 CSA Group 认证符合北美安全标准。
	请参阅用户文档。		符合欧盟指令。
	警告。激光辐射。有伤害眼睛的风险。		符合相关的澳大利亚安全和 EMC 标准。
	电池或电池盒。		符合韩国的相关 EMC 标准。
	本产品符合 WEEE 指令的标识要求。粘贴的标签指示不得将电气 / 电子产品作为家庭垃圾丢弃。产品类别：根据 WEEE 指令附录 I 中的设备类型，本产品被归类为第 9 类“监测和控制仪器”产品。请勿将本产品作为未分类的城市废弃物处理。		
	表示 3R 级激光。避免直射眼睛 以下文本可能与产品标签上的符号一同显示：“IEC/EN 60825-1.Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice 50, dated June 24, 2007.”（除容差遵循 2007 年 6 月 24 日颁布的 Laser Notice 50 外，本激光设备符合 21 CFR 1040.10 和 1040.11 的规定。）此外，标签上将以下列模式表示波长和光功率： $\lambda = xxxnm, x.xxmW$ 。		

熟悉产品

图 1 和表 2 显示了本产品的功能。

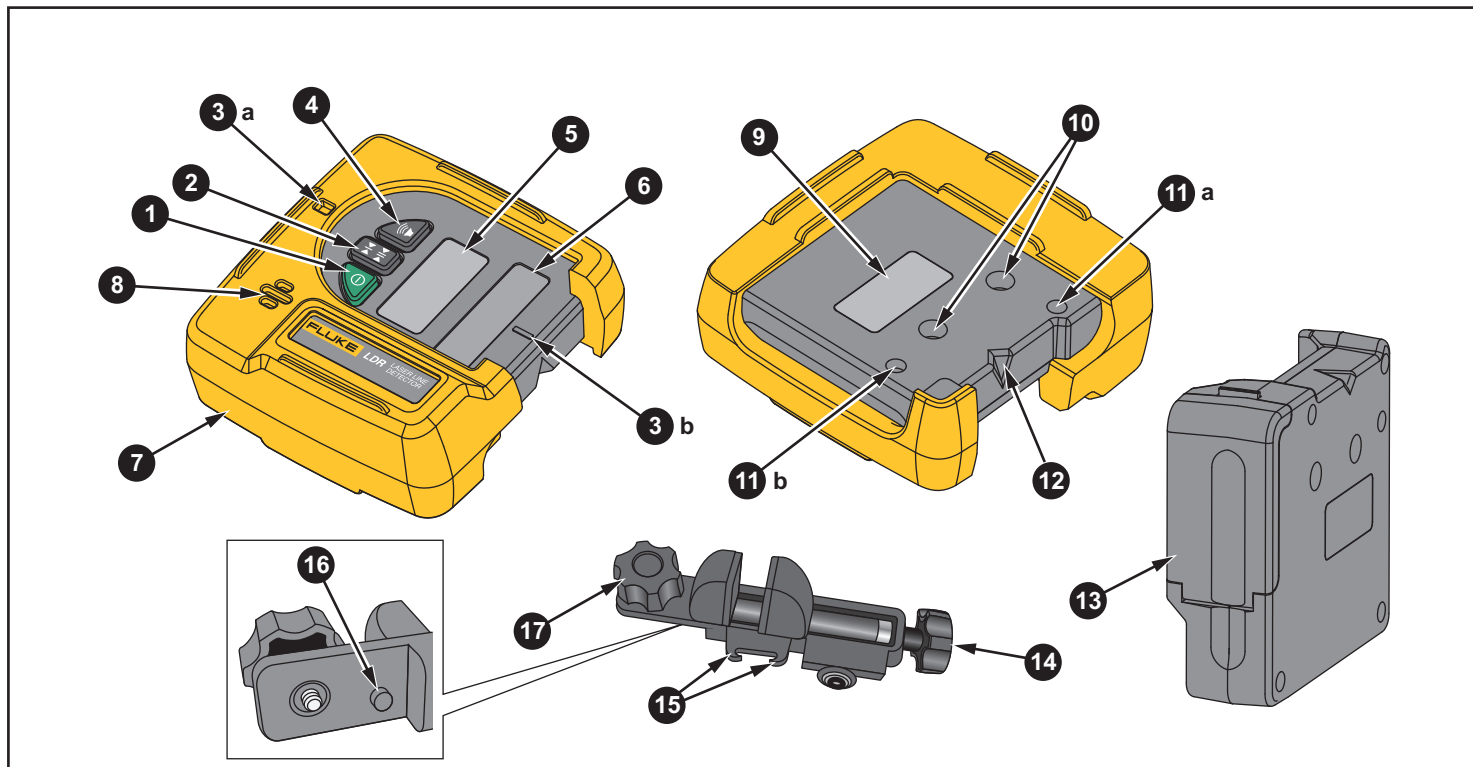


图 1. 产品功能

表 2. 产品功能

项目	说明
①	电源按钮 按下此按钮可开启和关闭本产品。
②	检测精度按钮 按下此按钮可设置检测精度水平。
③	水准标记 用于将激光水准读数与垂直标记刻线对准。
④	蜂鸣器按钮 按下按钮可打开和关闭蜂鸣器。
⑤	前 LCD 参见表 3。
⑥	激光接收窗口 朝向激光以检测光线。
⑦	皮套

表 2. 产品功能（续）

项目	说明
⑧	蜂鸣器输出信号 快速 - 探测仪过低。 稳定 - 探测仪位于水准位置。 慢速 - 探测仪过高。
⑨	后 LCD 功能与前 LCD 一样。参见表 3。
⑩	夹紧杆螺纹 用于承接夹紧杆螺钉，以将固定夹连接到本产品。
⑪	固定夹导杆 用于校准固定夹。
⑫	偏移槽 用于将基准标记从探测仪边缘移动 53.18 mm。

表 2. 产品功能 (续)

项目	说明
13	电池盖
14	夹紧杆螺钉 将固定夹连接到探测仪。
15	校准点 固定夹紧杆，并在水平或垂直位置上将夹紧杆与探测仪对正。
16	参考指标 与探测仪上用于指示水准尺读数的水准标记对准。
17	固定夹螺钉旋钮 用于将固定夹固定至测量尺或测量杆。

表 3 介绍了 LCD 上的指示灯。

表 3. LCD 指示灯

项目	说明
1	中等检测精度 (1.75 mm)
2	精密检测精度 (0.75 mm)
3	探测仪过高。
4	探测仪过低。
5	蜂鸣器开 / 关状态
6	电池电量状态
7	激光位置

图 2 显示了如何将夹紧杆连接到本产品。

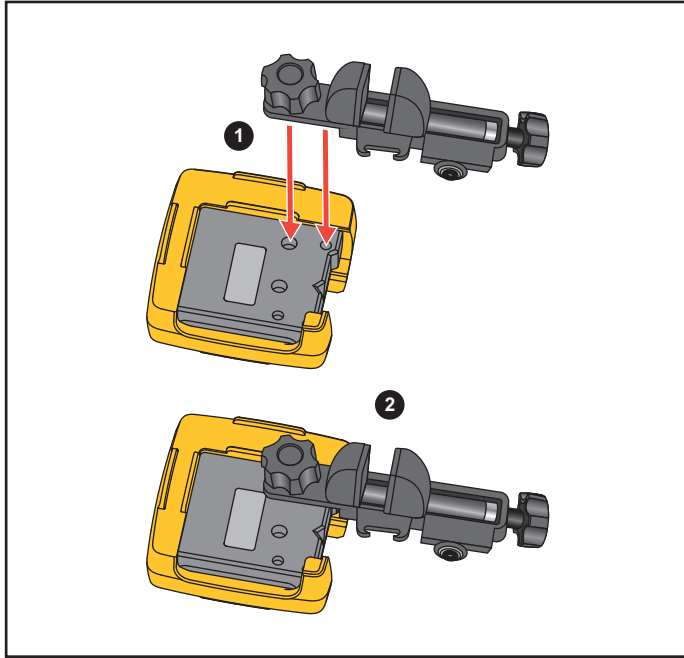


图 2. 夹紧杆连接方式

使用探测仪

使用探测仪和激光水准仪确定新的水平和水准标记。

要确定新的水平和等级标记：

1. 将激光水准仪底部放置在稳固表面或三脚架上。
2. 将探测仪连接到测量杆或测量尺上。
3. 打开激光水准仪和探测仪，让激光直接射向探测仪的激光接收窗口。请参阅图 3。
4. 沿着测量杆上下移动探测仪，直到 LCD 所显示激光水平与激光相对齐。如果打开了蜂鸣器，当探测仪与激光对齐时，探测仪还会发出稳定的蜂鸣音。
5. 将探测仪固定到测量杆上，然后根据需要进行测量。

注意

如将产品安装在三脚架上，则要确保云台完全水平。
如果三脚架未处于水平状态，则可导致标记误差。

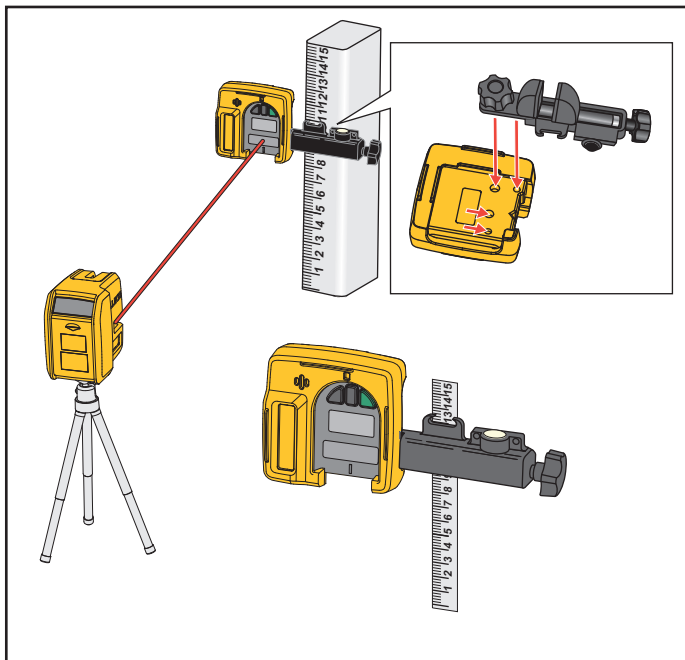


图 3. 水准仪和探测仪

维护

虽然本产品无需维护，但应将产品按照已校准的仪器对待。切勿让本产品跌落。

清洁本产品

用湿布或温和肥皂液清洁外壳。切勿使用研磨剂、异丙醇或溶剂清洁外壳或激光接收窗口。

电池

当电池指示器显示电量不足时请更换电池。

要安装或更换电池（请参阅图 4。）：

1. 将产品从防护套中取出。
2. 打开电池盒。
3. 按照正确极性装入一节 9 V 电池。
4. 关闭电池盒。
5. 将本产品放回皮套中。

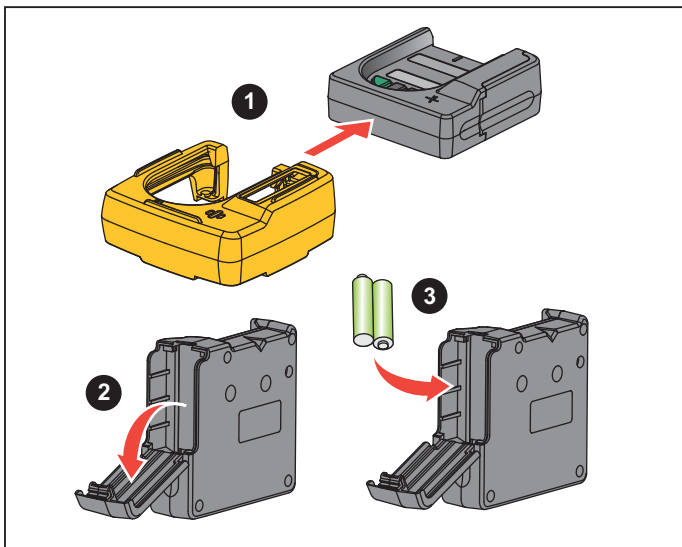


图 4. 更换电池

技术指标

工作范围.....≥6 m 且 ≤60 m

准确度

精密.....0.75 mm

中等.....1.75 mm

电源

电池.....1 节 IEC LR61 9V 碱性电池

电池寿命.....≥30 小时，连续使用

尺寸

(高 x 宽 x 长).....94 mm x 94 mm x 42 mm

重量.....0.20 kg

温度

工作温度.....-18 °C 至 +50 °C

存放温度.....-40 °C 至 +70 °C

带电池: -20 °C 至 +50 °C

相对湿度.....0 % 至 90 % (0 °C 至 35 °C)

0 % 至 75 % (35 °C 至 40 °C)

0 % 至 45 % (40 °C 至 50 °C)

海拔

工作海拔.....2000 m

存储海拔.....12 000 m

安全.....IEC 61010-1: 污染等级 2

电磁兼容性 (EMC)

国际 IEC 61326-1: 工业电磁环境

CISPR 11: 第 1 组, A 类

第 1 组: 设备内部产生和/或使用与传导相关的无线电频率能量, 该能量对于设备自身的内部功能必不可少。

A 类: 设备适用于非家庭使用以及未直接连接到为住宅建筑物供电的低电压网络的任意设备中。其他环境可能因为传导和辐射干扰而难以保证电磁兼容性。

韩国 (KCC)..... A 类设备 (工业广播和通讯设备)

A 类: 本产品符合工业电磁波设备的要求, 销售商或用户应注意这一点。本设备旨在用于商业环境中, 而非家庭环境。

USA (FCC)..... 47 CFR 15 B 子部分。按照第 15.103 条规定, 本产品被视为免税设备。

