

STABILA®



...sets standards



Laser Distancer LD 420

zh 操作说明书

目录

仪器设置	2
简介.....	2
概述.....	2
显示屏.....	3
插入电池.....	3
操作流程	4
开 / 关.....	4
清除.....	4
消息代码.....	4
调整测量基准 / 三角架.....	4
多功能底座.....	5
测量功能	6
测量单一距离.....	6
连续测量及最小 / 最大值测量.....	6
加 / 减 / 乘 / 除.....	6
面积.....	7
体积.....	8
特殊功能	9
勾股定理测量 1.....	10
勾股定理测量 2 (3 点).....	10
勾股定理测量 3 (局部高度).....	11
放样功能.....	12
不规则四边形测量.....	13
内存.....	14
设定或更改值.....	14
设置	15
技术参数	16
消息代码	17
保养	17
保修期	17
安全说明	17
责任范围.....	17
允许使用.....	18
禁止使用.....	18
使用危害.....	18
使用限制.....	18
废物处置.....	18
电磁兼容性 (EMC).....	19
激光分类.....	19
标识.....	19

Stabila LD420

1

仪器设置

简介

 首次使用本产品前，先仔细阅读产品的安全说明和用户手册。

 产品负责人员必须确保所有用户了解这些说明并按照说明操作。

使用的符号表示以下含义：

警告

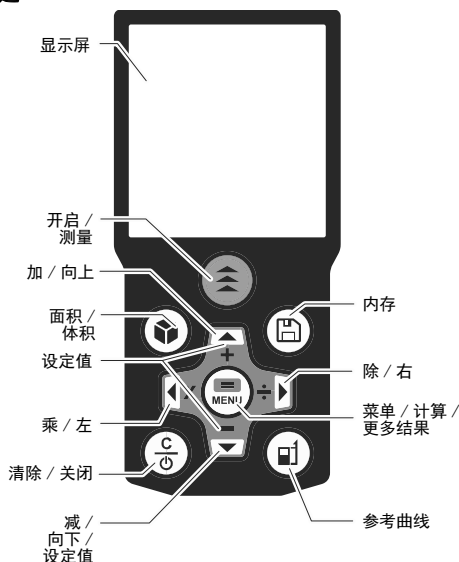
指示潜在危险或未按预期使用的情况，若不可避免，将可能导致死亡或重伤。

注意

指示潜在危险或未按预期使用的情况，若不可避免，将可能导致轻伤和 / 或严重的物质和财产损失及环境破坏。

 在实际操作中，必须严格遵循说明书的重要章节，这样才能正确有效地使用产品。

概述

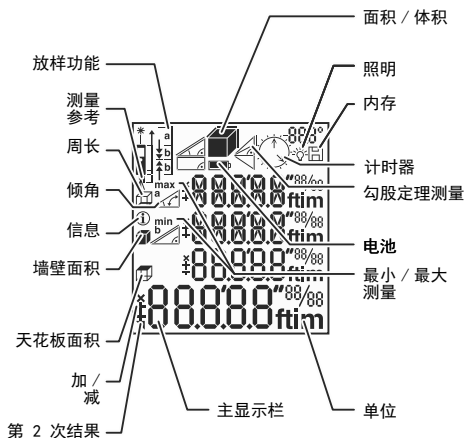


Stabila LD420

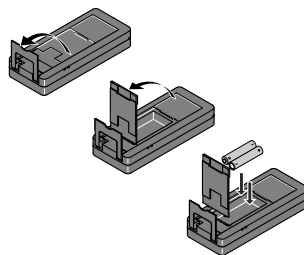
2

仪器设置

显示屏

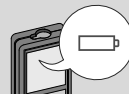


插入电池



i

为了确保可靠地使用，请勿使用碳锌电池。当电池符号闪烁时，请更换电池。

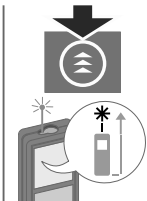


Stabila LD420

3

操作流程

开 / 关



按“开启”按钮两秒钟开启持续激光模式。如果 180 秒未按下任何键，该装置将自动关闭。



两秒
装置将关闭。

清除



撤消上一操作。



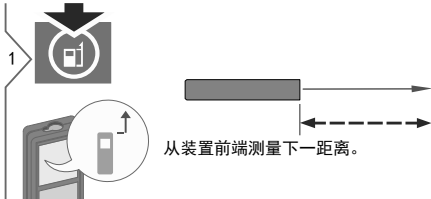
退出当前工作，转至默认操作模式。

消息代码

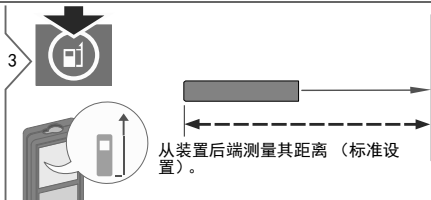
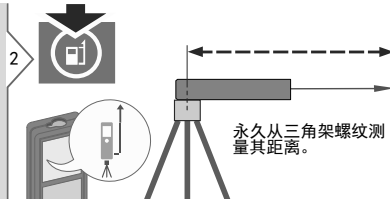
如果显示信息图标并带有数字，请查看“消息代码”部分中的说明。例如：



调整测量基准 / 三角架

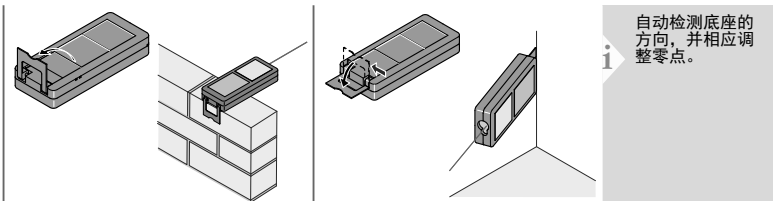


按下按钮两秒钟，将设为永久从前端开始。



Stabila LD420

4

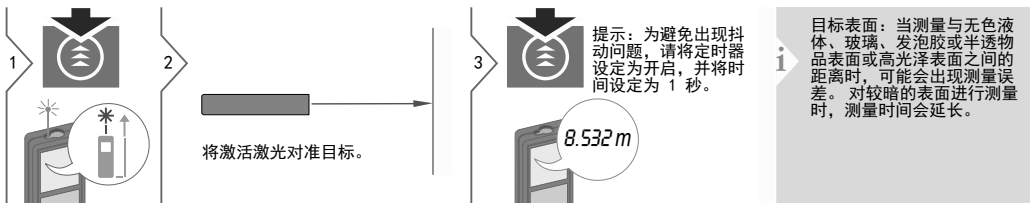


Stabila LD420

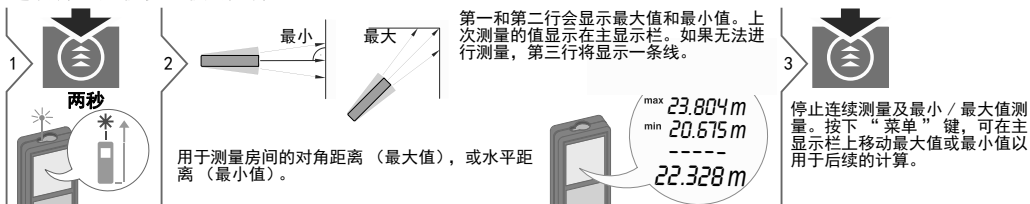
5

测量功能

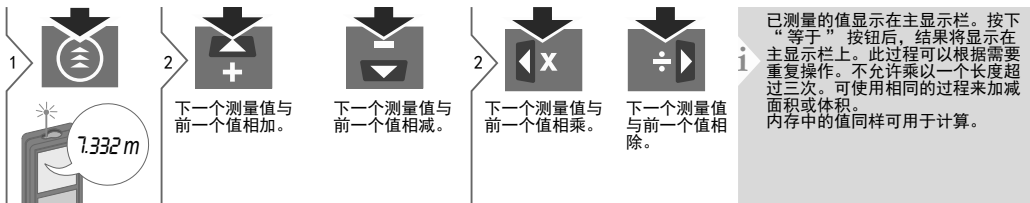
测量单一距离



连续测量及最小 / 最大值测量



加 / 减 / 乘 / 除



Stabila LD420

6

面积

1

2

3

4

5

结果显示在主显示栏，且测量的距离在上面。
局部测量：
启动该功能后按 + 。进行测量并加上或减去距离。使用“菜单”键结束过程。
使用“菜单”键可选择其他结果。

1.890 m
1.125 m
3.260 m²

6

7.230 m — 周长

7

DIAGONAL
2.559 m — 对角距离

i 第二次长度结束。
按 + 或 - 以加或减去下一个面积测量结果。

Stabila LD420

7

测量功能

体积

1

2

3

4

5

6

7

1.890 m
1.125 m
1.184 m
3.859 m³

i 结果显示在主显示栏，且测量的距离在上面。

8

7.230 m — 周长

9

8.560 m² — 墙壁面积

10

3.260 m² — 天花板 / 地板面积

i 使用“菜单”键可选择其他结果。
按 + 或 - 以加或减去下一个体积测量结果。

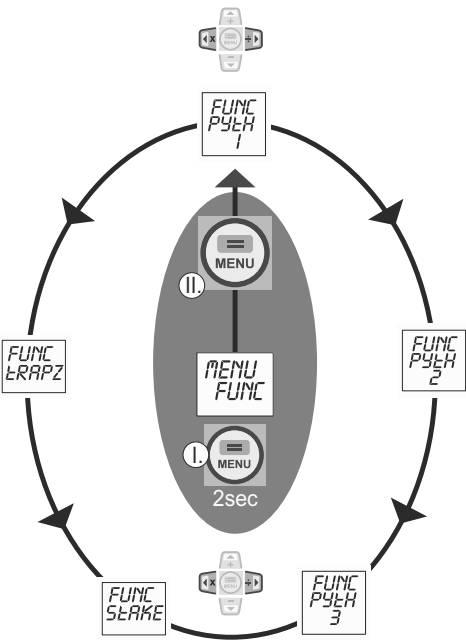
Stabila LD420

8

为增强仪器的可用能力，大部分功能均可通过键盘直接使用。
所有其他功能位于菜单结构中。在进行选择后按“启动/测量”键，可直接开启特殊功能。

提供以下特殊功能：

- 勾股定理测量
- 勾股定理测量 2（3 点）
- 勾股定理测量 3（局部高度）
- 放样功能
- 不规则四边形测量



Stabila LD420

特殊功能

勾股定理测量 1

1

2

3

4

5

将激光对准较高点。

将激光对准直角点。

结果显示在主显示栏，且测量的距离在上面。
在此功能中按下测量键两秒，可自动激活最小或最大测量。

勾股定理测量 2（3 点）

1

2

3

4

5

6

将激光对准较高点。

将激光对准直角点。

将激光对准较低点。

结果显示在主显示栏，且测量的距离在上面。
在此功能中按下测量键两秒，可自动激活最小或最大测量。
使用“菜单”键可选择其他结果。

7

8

9

4.322 m
3.936 m
4.004 m
2.521 m

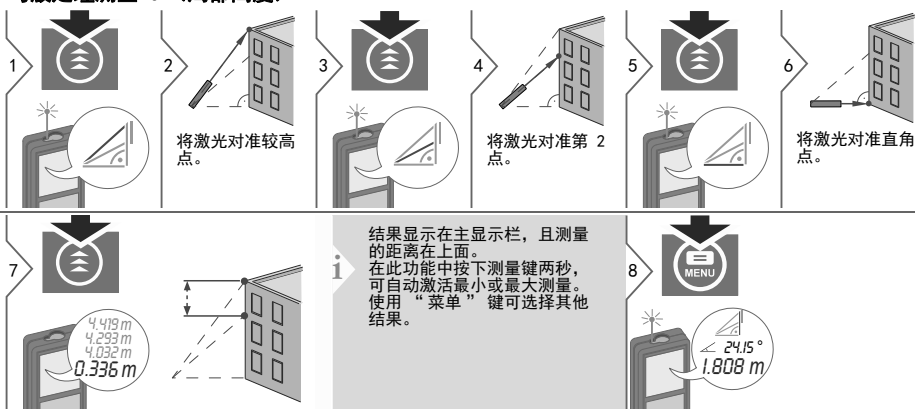
24.42°
1.787 m

10.56°
0.734 m

Stabila LD420

特殊功能

勾股定理测量 3 (局部高度)

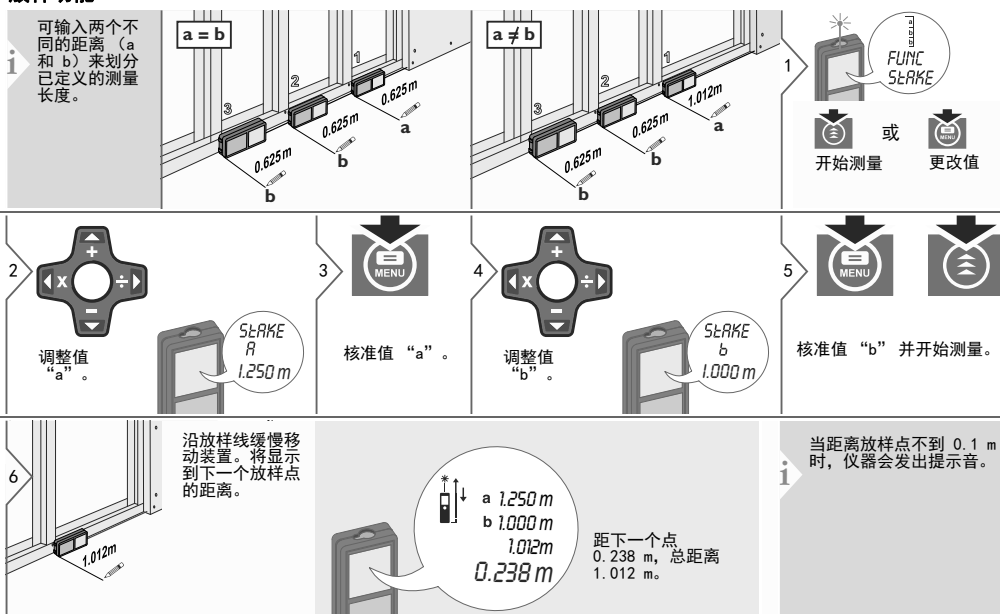


Stabila LD420

11

特殊功能

放样功能

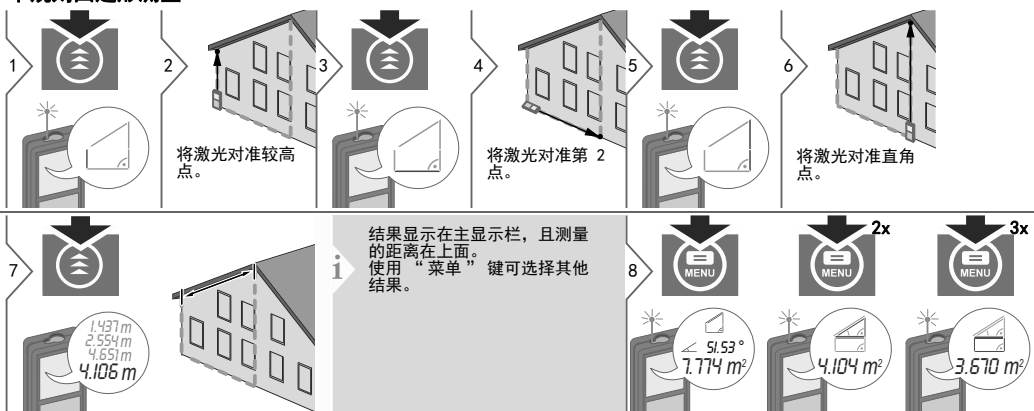


Stabila LD420

12

特殊功能

不规则四边形测量

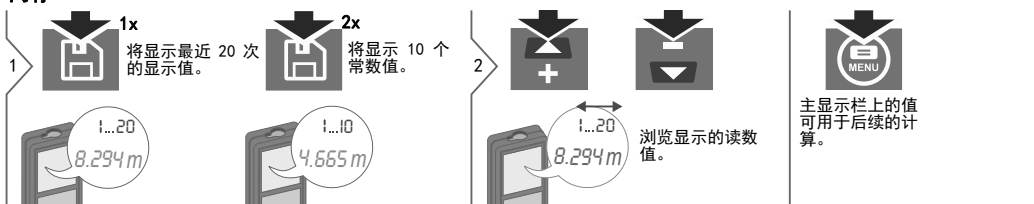


Stabila LD420

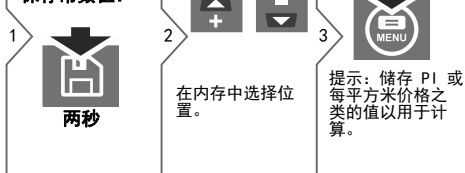
13

特殊功能

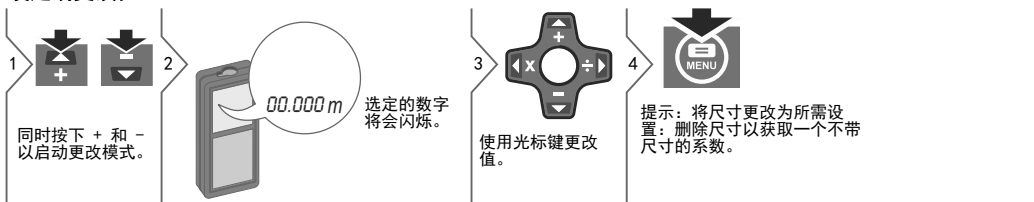
内存



保存常数值：



设定或更改值



Stabila LD420

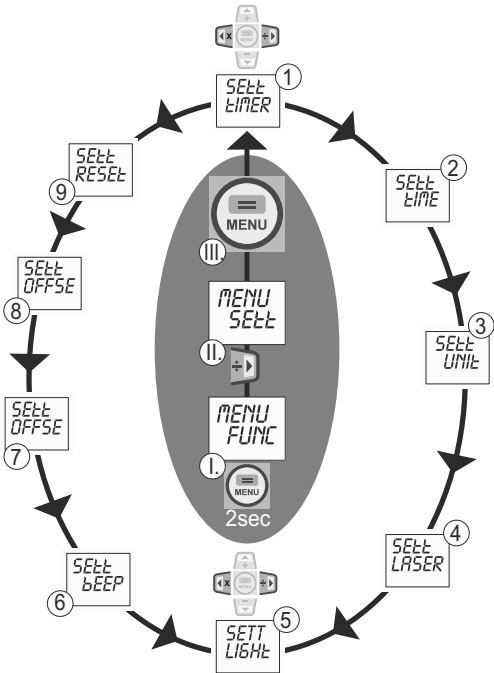
14

为了最大程度地提供用户友好性及灵活性，本仪器配备有结构化的设置菜单。

提供 b 以下子项：

- 1) 计时器（开启 / 关闭）
- 2) 定时计时器（0 - 99 秒）
- 3) 单位 (0.000m, 0.000⁰_m, 0.00m, 0.00ft, 0' 00 "^{1/32}, 0' 00 "^{1/16}, 0' 00 "^{1/8}, 0.00in, 0in^{1/32}, 0in^{1/16}, 0in^{1/8})
- 4) 持续激光（开启 / 关闭）
- 5) 显示屏背光时间（0 - 99 秒, 99 秒 = 连续背光）
- 6) 提示音（开启 / 关闭）
- 7) 偏移（开启 / 关闭）
- 8) 偏移值
- 9) 重置（否 / 是）

为了更改此设置，请将光标键移动到所需项，按“菜单”键，使用光标键选择并更改值。之后，使用“菜单”键结束过程。要退出菜单，请按住“菜单”键两秒。



Stabila LD420

技术参数

距离测量	
通常测量误差 *	± 1.0 mm / 0.04 in ***
最大测量 误差 **	± 2.0 mm / 0.08 in ***
反射板上的测程	100 m / 330 ft
通常测程 *	80 m / 262 ft
不理想条件 下的测程 ****	60 m / 197 ft
显示的最小单位	0.1 mm / 1/32 in
Ø 激光点直径	6 / 30 / 50 / 60 mm (10 / 50 / 80 / 100 m)
常规	
激光等级	2
激光类型	635 nm, < 1 mW
防护等级	IP65（防尘防水）
自动关闭激光	90 秒后
自动关闭仪器	180 秒后
电池寿命 (2 x AAA)	高达 5000 次测量
尺寸 (H x D x W)	117 x 57 x 32 mm 4.6 x 2.4 x 1.3 in
重量 (连同电池)	138 g / 1.43 oz
温度范围:	
- 储存	-25 到 70 ° C -13 到 158 ° F
- 使用	-10 到 50 ° C 14 到 122 ° F



* 适用于 100 % 目标反射率（白墙），背景照明低，25 ° C
** 适用于 10 至 500 % 目标反射率，背景照明高，-10 ° C 至 +50 ° C
*** 误差适用于 0.05 m 至 10 m，置信度为 95%。最大误差在 10 m 至 30 m 降低为 0.1 mm/m，30 m 以上的距离降低为 0.2 mm/m
**** 适用于 100 % 目标反射率，背景照明或大约为 30'000 lux

i 为了获得准确的间接结果，推荐使用三角架。

功能	
距离测量	是
最小 / 最大测量	是
连续测量	是
放样功能	是
加 / 减	是
面积	是
体积	是
勾股定理测量	2 点, 3 点, 局部高度
不规则四边形测量	是
乘 / 除	是
调整值	是
内存	20 个显示值 / 10 个常数
提示音	是
照明显示	是
多功能底座	是

Stabila LD420

消息代码

如果反复开启装置后，?? 消息仍未消失，请与经销商联系。
如果出现带有数字的信息图标，请按“清除”按钮并查看以下说明：

数字	原因	解决方法
204	计算错误	重新执行测量。
252	温度太高	让设备降温。
253	温度太低	让设备升温。
255	接收信号过弱，测量时间过长	更换目标表面（例如白纸）。
256	接收信号过强	更换目标表面（例如白纸）。
257	背景光过强	遮挡调暗目标区域。
258	超出测量范围	调整测量范围。
260	激光束中断	重新测量。

保养

- 使用软湿布清洁本装置。
- 请勿将本装置浸入水中。
- 请勿使用腐蚀性清洁剂或溶剂。

保修期

Stabila 为本产品提供两年的保修期。
可在以下网址查看更多信息：
www.stabila.de

安全说明

仪器负责人员必须确保所有用户了解这些说明并按照说明操作。

责任范围

原装产品厂商的责任：

STABILA Messgeraete
Gustav Ullrich GmbH
P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

美国 / 加拿大：
STABILA Inc.
332 Industrial Drive
South Elgin, IL 60177
1. 800. 869. 7460

以上公司负责供应产品，包括用于完全安全条件下的用户手册。以上公司对第三方配件概不负责。

设备监管人员的责任：

- 充分了解产品的安全说明和使用手册中的操作说明。
- 熟悉当地有关事故预防的安全法规。
- 始终防止未经授权人员使用本产品。

Stabila LD420

17

安全说明

允许使用

- 测量距离
- 倾角测量

禁止使用

- 不参照说明就使用本产品
- 在所示的限制范围之外使用
- 停止运行安全系统并撕掉说明性标识和危害提醒标识
- 用工具（如螺丝刀）打开本仪器
- 改造或改变本产品
- 使用未经明确认可的其他厂家的附件
- 第三方故意使产品发出耀眼的光；或在暗处使用
- 调查现场安全预防措施不足（如在马路上、建筑工地上测量等）
- 在脚手架上、使用梯子、在运转的机器旁或在未设保护设施的机器部件或安装附近进行的任何不负责任操作
- 直接对准太阳

使用危害

警告

注意在仪器存在缺陷，或跌落、误用或改动的情况下出现的测量错误。请定期进行测试性测量。
尤其是当产品被不当使用后，或在重要测量之前、期间和之后都须进行测试性测量。

注意

请勿尝试自己维修产品。如有损坏，请与当地的经销商联系。

警告

未经明确批准的改动或改造，可能会导致用户使用设备的权限无效。

使用限制

请参考“技术资料”章节。
此装置设计在适合人类永久生存的环境里中使用，请不要在有爆炸危险或恶劣环境的条件下使用产品。

废物处置

注意

严禁将废电池与生活垃圾一起弃置。保护环境，根据国家或地方法规将废电池弃置在指定的垃圾收集站。
本产品不可与生活垃圾一同回收处理。根据您所在国家 / 地区实施的法规，恰当地弃置本产品。
遵守国家或当地相关规定。
可从我们的首页下载产品具体处理方法和废物管理信息。



Stabila LD420

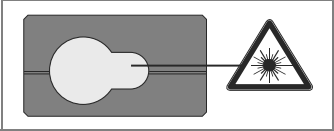
18

电磁兼容性 (EMC)



该装置符合最严格的有关标准和法规要求。
但不能完全排除产品对其他设备造成干扰的可能性。

激光分类



此装置可产生可见激光，并从仪器的前端发射：
本产品属于二级激光产品，符合以下标准：
• IEC60825-1: 2007 “激光产品的辐射安全”

二级激光产品：

请勿直视激光束或将激光束指向他人。为了保护眼睛，眼睛通常会发生灰光反应（包括眨眼反应）。

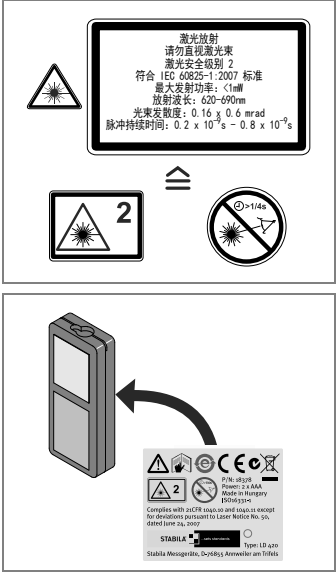


通过光学镜片（如目镜、望远镜等）直视激光束，会对眼睛造成危害。



直视激光束可能会危害眼睛。

标识



（图释、描述和技术资料）若有更改，恕不另行通知。