

用户手册

中文

衷心祝贺您购买了 Leica DISTO™ D3 。



安全手册与安全说明分为两册发行。
在使用本仪器前，请务必仔细阅读本手册。


目录

启动	1
菜单功能	3
仪器的操作	4
测量	5
功能	5
备注	9

启动

安装 / 更换电池

请见图示 **{A}**

- 1 打开仪器尾部的固定挡板。
- 2 按照极性正确装入电池。
- 3 关闭电池盒盖。当显示屏上持续闪烁显示电池的标志 ，此时应及时更换电池。



只使用碱性电池。



当长时间不使用仪器时，请取出电池，以避免电池的腐蚀。

多功能底座

请见图示 **{B}**

固定挡板可以在下面的测量情况下使用：

- t 从边缘测量，将固定挡板拉出，直到听到卡入的声音。请见图示 **{C}**。
- t 从角落测量，将固定挡板拉出，直到听到卡入的声音，轻轻将固定挡板向右推，此时固定挡板完全展开。请见图示 **{D}**。

一体化传感器能够辨别出底座的状态，从而自动设置测量的起始点。

键盘

请见图示 **{E}**：

- 1 开启 / DIST (开启 / 测量) 键
- 2 加 (+) 键
- 3 减 (-) 键
- 4 面积 / 体积键
- 5 间接测量 (勾股定律) 键
- 6 测量基准边键
- 7 功能键
- 8 计时键
- 9 储存键
- 10 菜单 / 等于键
- 11 清除 / 关机键

显示屏

请见图示 (F)

- 1 激光开启
- 2 测量基准边 (前沿)
- 3 测量基准边 (后沿)
- 4 测量基准边 (拐角)
- 5 用三脚架测量
- 6 放样功能
- 7 单次利用勾股定律测量
- 8 二次利用勾股定律测量
- 9 两次 (部分) 测量
- 10 照明
- 11 储存常数, 调出常数
- 12 历史储存, 调出数值
- 13 电池状态
- 14 计时
- 15 面积 / 体积
- 16 倾斜

- 17 利用倾斜测量水平距离
- 18 房间角度功能
- 19 菜单
- 20 持续激光
- 21 复位
- 22 测量基准边 (三脚架)
- 23 蜂鸣
- 24 周长
- 25 墙面面积
- 26 天花板面积
- 27 辅助显示 1
- 28 辅助显示 2
- 29 辅助显示 3
- 30 主显示栏

CN

菜单功能


设置


在菜单中可以改变设置，并将其长久保存。此设置在关机和更换电池后不改变。



菜单导航


用户可以在菜单中进行设置。并可以根据个人的使用习惯进行设置。


概述

 较长时间按键 **MENU**，设置单位和 **UNIT** 图标将显示在显示屏。

 短暂按键可翻阅菜单。请参见图示 {G}。

按  或  键来确认菜单中的设置。

 短暂按键可进入下一级菜单。

较长时间按  键，以确认子菜单中的新设置。

按  键可不改变任何设置退出菜单。

设置距离测量的单位

下列为可选择的设置单位：

	距离	面积	体积
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0.00 m	0.00 m ²	0.00 m ³
3.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.00 ft ³

	距离	面积	体积
4.	0'00" 1/32	0.00 ft ²	0.00 ft ³
5.	0.000 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
6.	0 1/32 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³

倾斜测量的单位设置

下列为可选择的设置单位：

	倾斜单位
1.	+/- 45°
2.	0.00%

蜂鸣 (BEEP)

您可以根据需要将蜂鸣开启或关闭。


持续激光 (✱)

您可以根据需要将持续激光开启或关闭。

在持续激光模式下，每次按  键都会进行一次测量。激光将在 15 分钟后自动关闭。

CN

用三脚架测量 (TRIPOD)

为了保证用三脚架测量结果的准确性，您必须重新设置测量基准。在菜单中选择 **TRIPOD** 图标。此时您可以选择以三脚架为基准边的测量开启或者关闭。相应的图标将显示在显示屏内 。

显示屏 - 键盘的照明


显示屏和键盘的自动照明可以根据需要开启或关闭。在自动识别传感器关闭的情况下，每次按键时显示屏和键盘照明都会开启。

复位 - 恢复出厂设置 (RESET)

您可以恢复出厂设置 **RESET**。当您选择并确认菜单功能 **RESET** 时，此时仪器恢复到厂家设置。

复位后将恢复到如下设置：

- t 测量基准边（后沿）
- t 显示屏照明（关闭）
- t 蜂鸣（开启）
- t 单位（m (mm)）
- t 常数和储存值将被删除

 所有的个人设置和储存的数值都将丢失。

CN

仪器的操作

开启和关闭



开启仪器和激光。直到再次按键电池的图标都将显示在显示屏上。



较长时间按键关闭仪器。

在不触摸任何按键的情况下，三分钟后仪器自动关闭。

清除键



最后一个指令被取消。在一个面积或体积的测量过程中，每一个单个的测量都可以一步步清除并重新进行测量。


显示屏 - 键盘的照明

本仪器有一个光感应器，在外界光线改变时会自动开启或关闭显示屏和键盘的照明。这个感应器也可以在菜单中关闭，之后照明只有在每一次按键时才会开启。

设置测量基准边

仪器默认的基准边设置是后沿。



按键，下一个测量将以前沿为基准边 。改变测量基准边时会有蜂鸣声提醒。

在进行了一次测量后，测量基准边将自动返回到默认设置（后沿）。请参见图示 {H}。



较长时间按键将测量基准边固定设置为前沿。



较长时间按键将测量基准边固定设置为后沿。

测量

单个距离测量


 按键，启动激光。再次按键，触发测量。


测量结果立即显示在显示屏上。

最小 / 最大距离测量

这个功能可以使用户从一个测量点出发，测量出最大或最小的距离。如测量间距。请参见图示 {1}

如测量房间的对角距离（最大测量值）或水平距离（最小测量值）。

 按住此键直到听到蜂鸣声。将激光在测量目标周围大面积扫过 -（如墙角）。

 按此键，停止持续测量。相应的最大或最小测量值将显示在显示屏内，象最后一个测量值一样显示在主显示屏内。


功能

距离测量。

 下一个测量值加上前一个。


 下一个测量值减去前面的一个。


整个过程可以根据需要重复操作测量结果将显示在主显示屏内，而上一个测量结果则显示在第二行。

 最后一个步骤将被还原。


面积

 按键一次。  图标将显示在显示屏内。

 按键进行第一个长度的测量（如：长）。

 再次按键进行第二个长度的测量（如：宽）。

测量结果将显示在主显示屏内。

较长时间按  键，测量结果的详情将显示在显示屏内。

CN


体积

 连续两次按键。  图标将显示在显示屏内。

 按此键进行第一个长度的测量（如：长）。


 按此键进行第二个长度的测量（如：宽）。

两次测量的结果将显示在显示屏内。


 按此键进行第三个长度的测量（如：高）。测量结


果显示在第二行。



而体积将显示在主显示屏内。


较长时间按  键，测量结果的详情将显示在显示屏内。

倾斜测量

 倾斜传感器能感应到 $\pm 45^\circ$ 内的倾斜。


 在进行倾斜测量时，应尽量保持仪器的水平（ $\pm 10^\circ$ ）。


 单次按键 启动倾斜传感器。 图标将显示在显示屏内。根据单位设置的不同，倾斜将以 $^\circ$ 或者 % 持续显示在显示屏内。

 按键进行倾斜和距离的测量。请参见图示 {J}。

直接水平距离



CN

 两次按键，此图标  将显示出来。


 按键来进行倾斜及距离的测量。在主显示屏内显示出仪器自动计算出的水平距离。


房间角度功能


三角形的角度可以通过测量三角形的三个边而计算出来。这个功能可以用于检查房间的角度是否垂直。请参见图示 {K}。

 三次按此键房间角的功能的图标将显示在显示屏内。。

将要被测量的角的边缘 (d1/d2) 做上标记。

 按键，首先对短边 (d1 或 d2) 进行测量。

 按键，测量三角形的第二个短边 (d1 或 d2)。



 按此键，测量三角形的第三个边 (d3)。此时房间角的值将显示在主显示屏内。

放样功能



本仪器可以输入两个不同的距离 (a 和 b)，用于标记不同的测量长度。如：用于安装木框架。

请见图示 {L}。




输入放样距离：


 四次按此键，此图标将显示在显示屏内 。

(a) 值将闪烁显示在相应的显示内。


利用  和  键，可以调整所需的放样值（首先是 a 然后 b）。按住此键可快速调整数值。

选择 (a) 值后，用  键来确认输入。

此时 (b) 值在显示屏上闪烁（所设置的值将自动选择）。b 值可以通过  和  键选择。通过再次按  键确认 (b) 值。

按  键启动激光测量。相应的放样距离，从放样点（首先是 a 然后是 b）到仪器（以仪器的后沿为基准边）的距离将显示在主显示屏内。

将 DISTO™ 缓慢地沿着放样线移动，显示屏上显示出慢慢接近的距离。在接近放样距离 0.1m 时，仪器开始蜂鸣。

 此标志将额外显示在显示屏内，指示出 DISTO™ 应向哪个方向移动来达到所指定的距离（a 或者 b）。当达到放样距离时蜂鸣声将改变，显示屏内闪烁显示。

此功能可在任何时间用  键终止。


间接测量

本仪器可以利用勾股定律自动计算距离。

这个功能是特别针对测量不易达到的地方而设计的。

 请严格遵照下列测量顺序操作：



- t 所有被测量的点都必须同一个水平或垂直面内。
- t 为了达到最好的测量效果，建议将仪器固定在一个点上，从这个点出发旋转测量（如：打开拐角，将仪器靠在一面墙上）。
- t 在这类测量中可以启用最大 / 最小距离测量功能，详情请见“测量 -> 最大 / 最小值测量”。最小值测量功能可以在直角边测量中，而最大值测量则用在其他边的测量上。


 请确定第一个测量和将要被测量的两个边是垂直边。如“测量 -> 最小 / 最大距离测量”中所描述，进行最小 / 最大值测量。


间接测量 - 通过两次辅助测量来确定一段距离


请见图示 {M}

如：测量一个建筑物的高或宽。当一个高度需要通过两个或三个距离来确定时，建议使用三脚架辅助测量。

 一次按键，显示屏上显示出  图标。此时激光开启。




 瞄准最上面的点 (1) 然后进行测量。第一次测量完成后测量值将被采集。尽量保持仪器的水平。


 按住此键启动持续测量，将仪器在测量点附件大面积扫描。


 按此键，停止持续测量 (2)。测量结果显示在显示屏主显示内，而分部测量结果显示在辅助显示内。

间接测量 - 通过三次辅助测量来确定一段距离


请见图示 {N}

 按键 ，此图标将显示在显示屏内 。此时激光开启。

 瞄准最上面的点 (1) 然后进行测量。第一次测量完成后测量值将被采集。尽量保持仪器的水平。

 按住此键启动持续测量，将仪器在测量点附件大面积扫描。



 按此键，停止持续测量 (2)。数据将被采集。瞄准下面的点然后

 按键，进行第三个测量。测量结果显示在显示屏主显示内，而分部测量结果显示在辅助显示内。


间接测量 - 通过三次辅助测量来确定一段距离


请见图示 (O)


如：利用 3 个测量点来确定点 1 和点 2 之间的高度。


 按键 **ON/OFF**，此图标将显示在显示屏内 。此时激光开启。

瞄准点 (1)。

 按键，进行第三个测量。第一次测量进行完成后测量值将被采集。显示屏内闪烁显示 (2)。

 进行测量。第二次测量进行完成后测量值将被采集。显示屏内闪烁显示 (3)。


 按住此键来启动持续测量。将仪器在测量点附近大面积扫描。

 按键，来停止持续测量。测量结果显示在显示屏主显示内，而分部测量结果显示在辅助显示内。

CN

保存常数 / 测量值


储存常数

可以将一个常用的值保存，以便调用，如：房屋的高度。测量所需的距离，按住  键直到听到蜂鸣，此时所需的值被保存。


重新调出常数



 按键一次调出常数，按  键此时可以开始利用此常数进行计算。

历史储存值


 按键两次，最后 **30** 个测量或计算值将会按照反顺序显示出来。

可以利用  和  键进行翻阅。


 按此键来确定选择的常数以用于计算。

同时按  和  键，则所有的储存值将被清除。


延迟测量

 按此键，延迟 5 秒的设置被启动。

或者


 按住此键，直到所需要的延迟测量的时间显示出来（最多 60 秒）。

一旦松开此键，所设置的延迟时间开始倒计时（如：59，58，57...）直到测量都显示在显示屏内。测量前最后 5 秒伴有蜂鸣声。最后一次蜂鸣声后测量结束，其结果显示在显示屏内。

 延迟测量可用于所有的测量。

备注

显示信息

所有的信息都以  或 "Error" 显示出来。下面所显示的信息为可以更正的：

	原因	解决方法
154	横向摆动超过 10°	不要将仪器横向摆动
204	计算错误	重新操作
252	温度太高	仪器降温
253	温度太低	仪器升温
255	接收信号过弱，测量时间过长，距离 > 100 m	使用觇板
256	接收信号过强	目标反光过强（使用觇板）
257	错误测量，背景光过强	目标太暗（换个光线测量）
260	激光中断	从新操作
错误	原因	解决方法
错误	硬件故障	在仪器开启 / 关闭多次后还同样出现，说明您的仪器已经损坏。请与您的经销商联系。

CN

技术参数

距离测量: 30 米内测量精度 (2 σ , 标准偏差)	典型: ± 1.0 mm*
Power Range Technology™: 强力测距技术 (在大约 80m 以上请用视板)	0.05 m 至 100 m
最小显示单位	1 mm
距离测量	✓
最大 / 最小值测量, 持续测量	✓
房间面积 / 体积的计算	✓
	✓
间接测量利用勾股定律	✓
倾斜测量: 倾斜传感器: 精度 (2 σ , 标准偏差) - 与激光束之间 - 与机身之间	$\pm 0.3^\circ$ $\pm 0.3^\circ$
利用倾斜传感器进行间接测量 (直接水平距离)	✓
利用倾斜传感器进行角度测量 ($\pm 45^\circ$)	✓
总体: 激光等级	II
激光类型	635 nm, < 1 mW
∅ 激光点直径 (所处的距离)	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
自动激光关闭	3 分钟之后
自动仪器关闭	15 分钟之后

CN

显示屏照明	✓
键盘照明	✓
多功能底座	✓
延迟测量	✓
常数的储存	✓
历史储存 (20 个值)	✓
三脚架接口	✓
电池使用寿命, AAA, 2 x 1.5V 型	至 5 000 次测量
防溅水防尘	IP 54, 防尘防溅水
尺寸	125 x 45 x 25 mm
重量 (带电池)	110 g
温度范围: 储存 使用	-25° C 至 +70° C (13° F 至 +158° F) -10° C 至 +50° C (14° F 至 +122° F)

* 由于不良的测量条件, 如: 强烈的阳光, 测量表面过弱的反光, 都会出现最大测量误差。在距离超过 30 米的情况下, 误差最大可以达到 10mm。

备注

测量条件

测程

最大测距为 100 米。

在晚上，黄昏或目标处于阴影中时，不使用觇板测程也会有所增加。在日光或者目标反光不好的情况下，请使用觇板。

被测量物体的表面

当被测物是无色液体（如：水），洁净的玻璃等，表面有非常透明的特性的物体时，可能会产生错误的测量。

当被测物有非常强的反光时，激光可能被反射掉，从而也会导致错误的测量。

测量无反射或很暗的表面时，会增加测量时间。

保养

绝对不能将仪器浸在水里。用柔软潮湿的布擦拭灰尘。不要使用腐蚀和挥发性物质来清理仪器。像对待望远镜或照相机一样来对待本仪器。

质量保证

Leica Geosystems AG 为 Leica DISTO™ D3 的用户提供**三年**的产品质量保证期。

更多的信息请见我们的网站：www.disto.com

所有图片，说明和技术参数的更改恕不另行通知。

CN

CN

备注

12

Leica DISTO™ D3 1.0.0 cn