

目录

1.	一般说明	10
1.1.	术语解释	10
1.2.	更多信息	10
2.	安全	10
2.1.	分组安全信息	10
2.2.	预期用途	10
2.3.	可合理预见的适当使用	10
2.4.	个人防护设备	10
3.	运输	10
4.	设备描述	10
5.	设备概览	10
5.1.	数显量表	10
5.2.	按键功能	10
5.3.	显示屏概览	10
6.	运行	10
6.1.	开关、重置	10
6.2.	设置刻度	10
6.3.	第一级菜单	10
6.3.1.	设置（正常模式）	11
6.3.2.	PRE（输入预设值）	11
6.3.3.	模式（测量最小值、最大值、delta值）	11
6.3.4.	INTE（2点模式）	11
6.3.5.	TOL（公差）	11
6.3.6.	BT（蓝牙）	11
6.4.	第二级菜单	11
6.4.1.	单位（选择测量单位）	12
6.4.2.	RES（分辨率）	12
6.4.3.	DIR（选择测量方向）	12
6.4.4.	Mult（乘数）	12
6.4.5.	关（自动关机模式）	12
6.4.6.	LOC（键盘锁）	12
7.	通过 BT 传输测量值	12
7.1.	建立蓝牙连接	12
7.2.	通过 HID 连接向电脑传输测量值	12
7.3.	HCT 移动应用程序和 HCT Windows 应用程序	12
7.4.	下载 HCT 应用程序	12
7.5.	使用 HCT APP 传输测量值	12
8.	维护	12
8.1.	更换电池	12
9.	清洁	12
10.	故障表	12
11.	存储	13
12.	技术数据	13
12.1.	数显量表	13
12.2.	蓝牙	13
13.	回收和处理	13
14.	欧盟/英国符合性声明	13

1. 一般说明



阅读并遵守操作说明书，将其保存为以后的参考资料，并确保随时可以取用。

警告标志	意义
 警告	表示如果不避免就会发生的危险 可能导致死亡或严重伤害。
 注意	表示如不避免可能导致轻微或中度伤害的危险。
	显示有用的提示和说明，以及高效和无故障运行的信息。

1.1. 术语解释

本操作说明书中的术语“BT”是指“Bluetooth®（蓝牙）”。

本操作说明书中的术语“HID”指“人机接口设备”。本操作说明书中的术语“HCT APP”是指“霍夫曼集团
互联工具应用程序”。

1.2. 更多信息



该设备可与霍夫曼集团互联工具应用程序一起使用。更多信息，请参阅 ho7.eu/hct

2. 安全

2.1. 分组安全信息



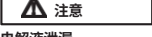
警告

电流

有因带电部件而受伤的危险。

*只能在湿度较低的室内使用。

*在开始任何安装、清洁或维护工作之前，请把电池从设备上取下。



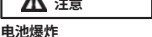
注意

电解液泄漏

泄漏、有毒和腐蚀性电解质会刺激眼睛和皮肤。

*避免接触眼睛和身体。

*一旦接触，应立即用大量清水冲洗患处，并咨询医生。



注意

电池爆炸

手部和身体有受伤的危险。

*只能使用经认可的电池。

*如果电池损坏、变形或发热，请勿使用。

2.2. 用途

- 适用于工业和私人用途。
- 只有在技术状况良好和操作安全的情况下才能使用。
- 只能按照技术数据使用。

2.3. 可合理预见的不当使用

- 避免振动、剧烈运动、冲击和撞击。
- 请勿在有潜在爆炸危险的环境中使用。
- 不要暴露在高温、阳光直射或明火中。
- 更换电池时只能打开电池盖处的外壳。
- 请勿进行任何未经授权的改装。

2.4. 个人防护设备

遵守国家和地区有关安全和事故预防的规定。选择并提供保护性工作服。

在此基础上，我们将根据相关活动和预期风险的具体情况（建议配备相应的足部和手部保护）。

3. 运输

在 -10 °C 至 +60 °C 的温度范围内使用原包装运输。防止掉落地面。

4. 设备说明

数显量表，用于测量长度和长度差，以及基准、平面度、位置和跳动测量比较测量。

显示屏带模拟指针。

通过近距离电缆（USB）、Power-RS（电源）或 BT 进行外部数据传输。通过近距离电缆（USB）或 Power-RS（电源 USB）进行外部数据传输。

5. 设备概述

5.1. 数显量表



1	菜单按钮	6	夹持柄 Ø8 或 3/8 英寸
---	------	---	-----------------

2	设置按钮	7	测头接触点 Ø2/M2.5 或 4-48-UNF
3	数据按钮	8	提升盖
4	按钮（左）	9	近接电缆插座
5	按钮（右）	10	电池插座或电源线插座

5.2. 按钮功能

	菜单	在刻度数显量表上的两个功能级别之间切换。第一级包含基本功能；第二级包含高级功能。
	设置	■ 确认选择。 ■ 关闭数显量表。
	数据	■ 移动到功能中的下一步。 ■ 在BT模式“关闭”/“HID”/“APP”B之间切换。 ■ 传输测量值。
	左/右	■ 定义刻度的显示区域。
		■ 逐步减少/增加数值。 ■ 激活标称值和公差限值的设置。

5.3. 显示概览



11	电池电量不足	21	超出上限值
12	+/- 显示	22	公差指标
13	键盘锁	23	刻度下限值
14	显示 6 位数	24	刻度上限值
15	保持测量值	25	单位和刻度分级
16	数据传输	26	公差模式
17	测量单位 毫米/英寸	27	MIN/MAX/DELTA 模式
18	预设模式	28	乘法器
19	刻度	29	蓝牙连接
20	下限值偏低	30	对称公差

6. 运行

6.1. 开关、重置

- 按下任何按钮都可打开数显量表。
- 如果是首次开启数显量表，请选择测量单位。参见 UNIT（选择测量单位）[第 12 页]。
如果[OFF]功能已设置为[自动]，10 分钟不活动后，数显量表将切换到待机模式。
请参阅 OFF（自动关机模式）[第 12 页]。
- 按住  至少 2 秒钟可直接切换到待机模式。
- 按住  不放4秒以上将彻底关闭数显量表。
参考值将丢失。
- 同时按住  和  至少 4 秒钟，以重置将数显量表恢复到出厂设置。
[Reset] 显示。
所有设置都将丢失。

6.2. 设置刻度

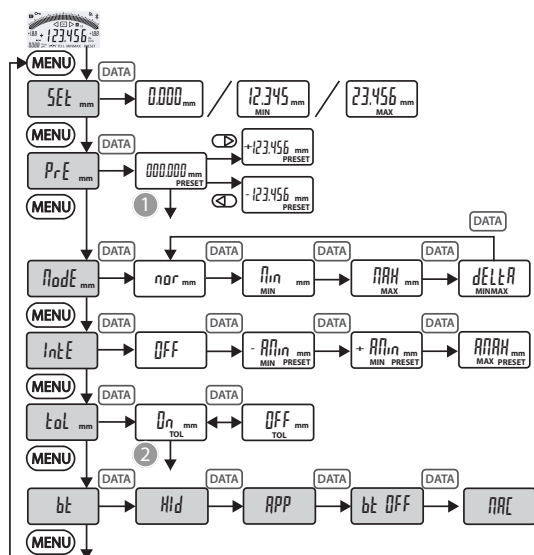
■更改、设置刻度，请短按  或 

■ 要使公差限值显示与中心线对称对齐，请同时按  和 

6.3. 第一级菜单

短按  进入第一级菜单功能。

按住  应用更改并返回主显示屏。



1	要直接输入数值，请参阅 PRE（输入预设值）。 [Page 11]	2	输入公差，请参见 TOL（公差） [第 11 页]
---	--	---	--------------------------------

6.3.1. SET（正常模式）

SEt mm

正常模式：将显示设置为“0”。

最小（最大）模式：将预设值转换为测量的最小（最大）值。

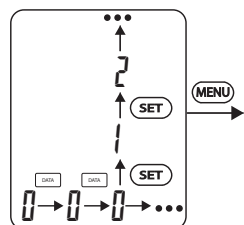
6.3.2. PRE（输入预设值）

PrE mm

逐步输入数值

- 要减小数值，请按 要增加数值，请按 。
- 长按可加快更改速度。
- 保存数值按 ， 或 。

直接输入数值



- 按 选择下一位数。
- 按 选择下一个数值。

6.3.3. 模式（测量最小值、最大值、delta）

NoDE mm



刻度始终显示当前的测量值。

在正常（当前测量值）、MIN、MAX 和 DELTA 之间切换数字显示模式。

- 短按 重置已保存的最小/最大值 [清除]

- 按住 (>2s) 将当前测量值记录为预设值

6.3.4. INTE（2点模式）

InTE mm

根据测量的 MIN / MAX 值校准设备。

校准

- 输入预设值。请参见 PRE（输入预设值）[第 11 页]。
- 选择 [INTE] 功能。
- 选择 -AMIN（DIR- 和 MIN 模式）测量最长长度。
- 选择 +AMIN（DIR+ 和 MIN 模式）测量长度和距离。
- 选择 +AMAX（DIR+ 和 MAX 模式）测量外径和内径。
- 测量时考虑到顶点。

- 使用 [SET] 模式设置设备，并按下 按钮。

设备已设置完毕，可以进行测量。

测量

- ✓ 考虑到顶点，进行所需的测量。

- 数字显示屏保存并显示测量的 MIN / MAX 值。

在进行测量之前，请短按 键来重置测量值。

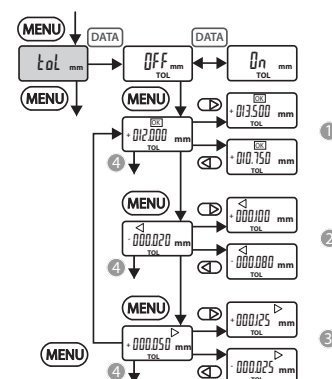
6.3.5. TOL（公差）

ToL mm

- 要定义公差限值，请输入相对于标称值的上下限偏差。
- 公差值可以最小、最大或 DELTA 模式显示。
- 在测量内部尺寸时，可将公差偏差的输入顺序调换（上偏差 < 下偏差），从而调换数显表显示对应颜色（红色和黄色）。
- 如果未定义公差限值，则停用数显量表的显示颜色。

使用菜单导航输入公差

按下 应用更改并返回主显示屏。



1	输入标称值	2	输入公差下限
3	输入公差上限	4	要直接输入数值，请参阅 PRE（输入预设值）。 [Page 11]

直接输入公差

要直接输入数值，请参阅 PRE（输入）[第 11 页]。

- 输入标称值：按住 和 至少 2 秒钟，然后输入数值。按下 返回主显示屏。
- 输入公差下限：按住 至少 2 秒钟，然后输入数值。按下 返回主显示屏。
- 输入公差上限：按住 至少 2 秒钟，然后输入数值。按下 返回主显示屏。

6.3.6. BT（蓝牙）

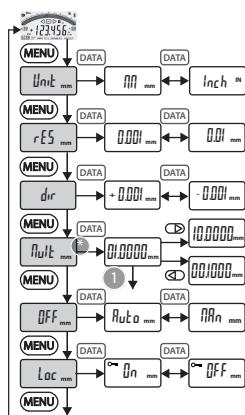
bL mm

请参见建立 BT 连接 [第 12 页]。

6.4. 第二级菜单

按下 至少两秒钟，以访问第二级菜单上的功能

按下 应用更改并返回主显示屏。



- 1 如需直接输入数值, 请参阅 PRE (的输入) [第 11 页]
* 在 "ON" 的情况下, 可以设置如图所示的数值。

6.4.1. 单位 (选择 测量单位)



选择单位 (毫米/英寸) 的功能。

6.4.2. RES (分辨率)



选择分辨率的功能。0.01 ↔ 0.001。

6.4.3. DIR (选择测量方向)



选择的测量方向可以是正方向, 也可以是负方向。

6.4.4. Mult (倍增器)



选择乘法因子的功能。

6.4.5. OFF (自动关机模式)



■ Man = 已停用。

■ Auto = 已激活 (如果10分钟未使用数显量表, 则自动关机)。

6.4.6. LOC (键盘锁定)



只有 DATA 按钮处于激活状态。按住 SET 按钮 4 秒钟可取消键盘锁定设置。

7. 通过 BT 传输测量值

7.1. 建立 BT 连接



如果 BT 模块处于激活状态, 数显量表将自动连接到可用的 BT 设备 (主设备)。要将数显量表连接到新的 BT 设备, 必须使用 [RESET] 菜单删除现有配对。

以下选项可用于配置 BT 模块:

[HID]	虚拟键盘。与当前设备兼容, 无需安装驱动程序。(HID = 人机接口设备)
[APP]	激活应用程序模式。
[BT OFF]	停用 BT 模块 (断开活动连接)。
[RESET]	取消 BT 配对。
[MAC]	显示 MAC (媒体访问控制) 地址。

通过菜单导航 (见第一级菜单) 或直接输入建立 BT 连接:



蓝牙连接状态显示:

	状态显示	说明
	无蓝牙标志	蓝牙已关闭。
	蓝牙符号闪烁	搜索蓝牙设备
	蓝牙符号亮起	连接到蓝牙设备。

7.2. 通过HID连接将测量值传输到电脑上



如果无法建立 BT 连接, 则取消连接。

✓ BT 连接处于 HID 模式。

1. 激活电脑上的 BT。
2. 通过 BT 将电脑与数显量表配对。
数显量表上的 BT 符号亮起。
3. 在电脑上启动目标应用程序 (如 MS Excel)。
4. 在目标程序中, 将光标置于应插入数据的位置。
5. 按 "DATA" 键。

" 测量值被传输。

7.3. HCT 手机应用程序和HCT Windows 应用程序



使用 HCT 手机应用程序, 来自测量工具的数据将显示在终端设备上, 并以数字形式记录下来。测量工具和终端设备必须通过蓝牙连接。



HCT iOS 应用程序



安卓版 HCT 应用程序



适用于 Windows 的 HCT 应用程序
ho7.eu/win-app-hct

7.4. 下载 HCT 应用程序

- ✓ 已建立互联网连接。
- ✓ 终端设备准备就绪。

1. 在智能手机、平板电脑或个人电脑上下载 HCT 应用程序。
2. 安装 HCT 应用程序。

" HCT 应用程序已安装。

7.5. 使用 HCT 应用程序传输测量值

- ✓ 在智能手机、平板电脑或个人电脑上下载霍夫曼集团互联工具。
- ✓ 智能手机和数显量表上的蓝牙已激活。
- ✓ 在应用程序模式下, 数显量表上的 BT 已激活。

1. 在 HCT 应用设备列表中选择外径千分尺。
2. 按 "DATA" 键传输数据, 或直接使用 HCT 应用程序请求传输。

"测量值存储在 HCT 应用程序中, 可应用程序的功能进行处理。

8. 维护

间隔	维护工作	执行者
根据个人要求	根据 C1 Cal 重新校准	霍夫曼集团客户服务

8.1. 更换电池

1. 用一字螺丝刀小心打开电池盒。
2. 更换 CR2032 电池 (正极朝上)。
3. 插入电池盒并压入外壳。

9. 清洁

用柔软、干净的干布清除污垢。接触液体后, 应充分擦干机械部分。不要使用化学、酒精清洁剂、研磨剂或溶剂清洁剂。

10. 故障表

故障	可能的原因	行动
没有任何显示。	电池没电了	插入充满的同类型电池。
显示屏上显示的数据难以读取。	电池电量不足。	
与 HCT APP 没有连接	蓝牙未启用。	激活测量工具和终端设备上的蓝牙。
ERR0	超速、传感器距离或排列不正确。	按 SET (设置) 按钮清除。
	传感器故障。	请联系霍夫曼集团客户服务部。
ERR1	奇偶校验错误	检查连接参数。
ERR2	未知指令	指令不支持。
ERR3	超出传感器测量范围。	按 SET (设置) 按钮清除。
ERR4	RS 缓冲器已满	更改通信速度或减少命令数量。
ERR8	闪存盘访问失败。	按 SET (设置) 按钮清除。

故障	可能的原因	措施
		关闭和打开设备。 请联系霍夫曼集团客户服务部。
ERR.9	闪存盘访问失败。	请联系霍夫曼集团客户服务部。
ERR.BT0	BT 连接参数超出建议值。	更改 BT 连接参数或连接间隔。
ERR.BT1	未定义的错误。	关闭和打开设备。 检查电池。
ERR.BT2	BT 初始化失败。	关闭和打开设备。 请联系霍夫曼集团客户服务部。
ERR.BT4	微控制器与 BT 模块之间出现通信错误。	关闭和打开设备。 请联系霍夫曼集团客户服务部。
ERR.BT5	BT 模块已重置。	使用 BT 重新连接设备。
无数据	数据传输失败。	检查 BT 连接。
NO.BT	没有 BT 模块。	按任意按钮即可在没有 BT 的情况下使用设备。

11. 存放在原包装盒中，温度在 -10°C 至 +60°C 之间。请勿在靠近腐蚀性或侵蚀性化学物质、溶剂、高温、潮湿或灰尘的地方存放。

12. 技术数据

12.1. 数显量表

数据	12.5 mm	25 mm
测量范围	12.5 mm	25 mm
误差范围 (分辨率为10µm)	10 µm (± 1 位数)	10 µm (± 1 位数)
误差范围 (分辨率为 1 µm)	3 µm	4 µm
误差范围 (分辨率为0.1µm)	1.8 µm	2.2 µm
重复性	2 µm	2 µm
重量	119 g	123 g
测量力 (标准)	0.8-1.4 N	0.8-1.7 N
最大 调整速度	1.7 m/s	
每秒测量次数	测量: 10 /s 最小/最大模式: 20 /s	
测量单位	mm/in	
预设最大值 (分辨率为10µm)	±9999.99 mm/±399.9995 in	
预设最大值 (分辨率为1µm)	±999.999 mm/ ±39.99995 in	
预设最大值 (分辨率为0.1µm)	±99.9999 mm/ ±3.999995 in	
刻度	最小 0.2 µm - 最大 1 mm / min. 0.01 thou-0.05 IN	
刻度的测量范围	最小 ±5 µm - 最大 ±25 mm / 最小 ±0.25 thou - 最大 ± 1.25 IN	
测量系统	Sylvac 感应系统 (已获专利)	
电量供应	1 x 3 V 锂电池, CR2032, 容量 220 mAh	
数据输出	兼容 RS232/USB	
工作温度	+5 °C 至 +40 °C	
储存温度	-10 °C 至 +60 °C	
电磁 兼容性	符合 EN 61326-1 标准	
IP 等级	IP 54	
符合 IEC60529 标准		
紧固和所需空间	Ø8h6 (3/8") 紧固件, 可互换 M2.5 (4-48-UNF) 测量探头 (符合 DIN 878 标准)	

12.2. 蓝牙

数据	数值
频段	2.4 千兆赫
蓝牙版本	5.0
调制方法	GFSK (高斯频移键控)
最大传输输出能力	第 3 级: 1 mW (0 dBm)
范围	室外: 最大 45 米 在工业环境中: 1 - 5 m
电池寿命	蓝牙已在 HID 模式下激活。 假设: 每周 5 天、每天 8 小时, 每 60 秒发送一次测量值。 电池寿命可达6200 小时。 蓝牙已在 APP 模式下激活。 假设: 每周 5 天、每天 8 小时, 每 60 秒发送一次测量值。 电池寿命可达3200 小时。 蓝牙已关闭。 电池寿命 14,000 小时。
使用产品编号为 404310 PACK 的电池组时, 特定的电池寿命延长五倍。	

13. 回收和处理



请勿将数显量表和电池丢入生活垃圾中。请遵守国家处理规定。用户有义务将电池、充电电池和数显量表送到合适的收集点。

14. 欧盟/英国 符合性声明

霍夫曼供应链有限公司特此声明, 本无线设备欧盟指令 2014/53/EU 和英国无线电设备法规 2017。符合性声明的完整文本可在 hoffmann-group.com/service/downloads/doc 上获取。霍夫曼供应链有限公司在英国的义务由霍夫曼英国质量工具有限公司履行, 地址: Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom。

