

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.	可合理预见的误用.....	10
2.4.	个人防护设备.....	10
3.	运输.....	10
4.	设备概览.....	10
4.1.	数显量表.....	10
4.2.	按钮功能.....	10
4.3.	显示屏概览.....	10
5.	运行.....	10
5.1.	开关、重置.....	10
5.2.	第一级菜单.....	10
5.2.1.	REF（参考）.....	10
5.2.2.	PRE（输入预设值）.....	10
5.2.3.	MODE（测量最小值、最大值、Delta值）.....	11
5.2.4.	TOL（公差）.....	11
5.2.5.	BT（蓝牙）.....	11
5.3.	第二级菜单.....	11
5.3.1.	UNIT（选择测量单位）.....	12
5.3.2.	RES（分辨率）.....	12
5.3.3.	DIR（选择测量方向）.....	12
5.3.4.	Mult（乘法）.....	12
5.3.5.	OFF（自动关机模式）.....	12
5.3.6.	LOC（键盘锁）.....	12
6.	通过 BT 传输测量值.....	12
6.1.	建立蓝牙连接.....	12
6.2.	通过 HID 连接向电脑传输测量值.....	12
6.3.	HCT 移动端应用程序和 HCT Windows 应用程序.....	13
6.4.	下载 HCT 应用程序.....	13
6.5.	使用 HCT APP 传输测量值.....	13
7.	维护.....	13
7.1.	更换电池.....	13
8.	清洁.....	13
9.	故障表.....	13
10.	存储.....	13
11.	技术数据.....	13
11.1.	蓝牙.....	13
11.2.	数显量表.....	13
12.	回收和处理.....	14
13.	欧盟/英国符合性声明.....	14

de

cn

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

9

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	表示如果不可避免就会发生的危险可能导致死亡或严重伤害。
 注意	表示如不可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，请卸下设备上的电池。



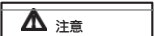
注意

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。

■ 不要暴露在强热、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。选择并提供与相关活动和预期风险相适应的防护工作服，例如足部防护和防护手套。

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. 设备概述

4.1. 数显量表



1	菜单按钮	5	测球接触点 Ø2/M2.5 或 4-48-UNF
2	设置按钮	6	提升盖
3	数据按钮	7	近接电缆插座
4	夹持柄 Ø8 或 3/8"	8	电池插座或电源线插座

4.2. 按钮功能

(MENU)	菜单	在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。
(SET)	设置	■ 确认选择。 ■ 关闭数显量表。 ■ 移动到下一步。
(DATA)	数据	■ 在BT模式关闭/HID/APP之间切换。 ■ 传输测量值。

4.3. 显示概览



9	测量单位毫米/英寸	17	保持测量值
10	+/- 显示	18	键盘锁
11	电池电量不足	19	数据传输
12	显示模式菜单	20	蓝牙连接
13	MIN/MAX/DELTA 模式	21	乘法系数
14	预设模式	22	公差指标
15	公差模式	23	有效参考
16	7 位数显示		

5. 运行

5.1. 开关、重置

1. 按下任何按钮都可打开数显量表。

2. 如果数显量表首次开机，请选择测量单位。参见 UNIT（选择测量单位）。

“如果已将 [OFF] 功能设置为 [自动]，则在数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）。

3. 按住 (设置) 至少 2 秒钟可直接切换到待机模式。

4. 按住 (设置) 至少 4 秒钟，可完全关闭千分表。

“ 参考值将丢失。

5. 同时按住 (设置) 和 (菜单) 至少 4 秒钟以重置 将数显量表恢复到出厂设置。

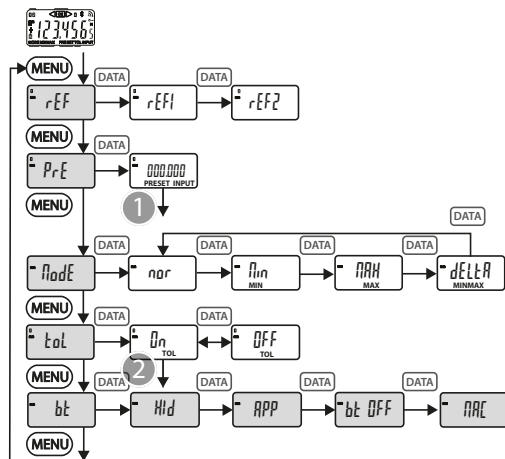
“ [Reset] 显示。

“ 所有设置都将丢失。

5.2. 第一级菜单

短按 (MENU) (菜单) 进入第一级菜单功能。

按住 (SET) 应用更改并返回主显示屏。



1 要直接输入数值，请参阅 PRE（tolerance）。

2 要输入公差，请参阅 TOL（tolerance）[Page 11]

5.2.1. REF（参考资料）



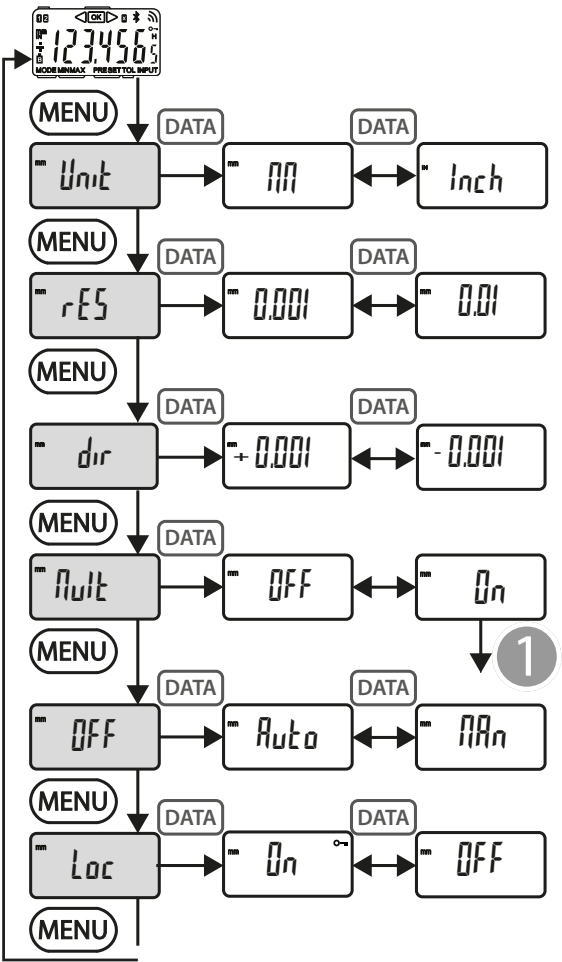
选择基准（REF1 或 REF2）。

5.2.2. PRE（输入预设值）



直接输入数值





1 要直接输入数值，请参阅 PRE（输入预设值）[第 10 页]

5.3.1. 单位（选择测量单位）



选择单位（毫米/英寸）的功能。

5.3.2. RES（分辨率）



选择分辨率的功能。0.01 ↔ 0.001。

5.3.3. 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。

5.3.4. Mult（乘法器）



选择乘法因子的功能。

5.3.5. 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）

5.3.6. LOC（键盘锁定）



只有 "DATA" 按钮处于激活状态。按住 SET 按钮 4 秒钟可解除键盘锁定。

6. 通过蓝牙传输测量值

6.1. 建立蓝牙连接

如果 蓝牙模块处于激活状态，数显量表将自动连接到可用的 蓝牙设备（主设备）。要将数显量表连接到新的 蓝牙设备，必须使用 [RESET] 菜单删除已存在的配对。以下选项可用于配置 蓝牙 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关闭]	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）或定向输入建立 蓝牙 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。

6.2. 通过 HID 连接将测量值传输至电脑

- 如果无法建立 蓝牙 连接，则取消连接。
- ✓ 蓝牙 连接处于 HID 模式。
- 激活电脑上的 蓝牙。
 - 通过 蓝牙 将电脑与数显量表配对。
" 数显量表上的 蓝牙 符号亮起。
 - 在电脑上启动目标应用程序（如 MS Excel）。
 - 在目标程序中，将光标置于应插入数据的位置。
 - 按 "DATA" 键。
- " 测量值被传输。

6.3. HCT 手机 APP和 HCT Windows APP



使用 *HCT 手机APP*，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 手机APP



安卓版HCT 手机 APP



适用于 Windows 的 HCT APP
ho7.eu/win-app-hct

6.4. 下载 HCT APP

- ✓ 已建立互联网连接。
 - ✓ 终端设备准备就绪。
- 在智能手机、平板电脑或个人电脑上下载 **HCT 应用程序**。
 - 安装 **HCT 应用程序**。

" HCT 应用程序已安装。

6.5. 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Hoffmann Group Connected Tools。
- ✓ 智能手机和设备上的蓝牙已激活。
- ✓ 数显量表上的蓝牙功能在应用程序模式下被激活。

- 在 **HCT 应用设备列表** 中选择设备。
- 按 **"DATA"** 键传输数据，或直接使用 **HCT APP** 请求传输。

"测量值存储在 **HCT APP** 中，可根据应用程序的功能进行处理。

7. 维护

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

7.1. 更换电池

- 用一字螺丝刀小心打开电池仓。
- 更换 **CR2032** 电池（正极朝上）。
- 插入电池并盖上电池盖。

8. 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。

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	蓝牙已停用。	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。 传感器故障。	按 SET （设置）按钮清除。 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	不支持命令。
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指令数量。
ERR8	闪存盘访问失败。	按 SET （设置）按钮清除。 关闭和打开设备。 请联系霍夫曼集团客户服务部。
ERR9	闪存盘访问失败。	请联系霍夫曼集团客户服务部。
ERR.BT0	蓝牙 连接参数超出建议值。	更改 蓝牙 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	蓝牙 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。

故障	可能的原因	行动
ERR.BT4	微控制器与 蓝牙 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	蓝牙 模块已重置。	使用 蓝牙 重新连接设备。
NO DATA NO.BT	数据传输失败。 没有 蓝牙 模块。	检查 蓝牙 连接。 按任意按钮即可在没有蓝牙的情况下使用设备。

10. 存储

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。

11. 技术数据

11.1. 蓝牙

数据	价值
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：最长 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。 ■ 因此，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。 ■ 因此，电池寿命可达3200 小时。 ■ 蓝牙已关闭。 ■ 电池寿命 14,000 小时。

当使用产品编号为 **404310 PACK** 的电池组时，规定的电池寿命会增加五倍。

11.2. 数显量表

数据	12.5 mm	25mm
测量范围	12.5 mm	25 mm
误差范围 (10 μ m分辨率)	10 μ m ($\pm$ 1 位数)	10 μ m ($\pm$ 1 位数)
误差范围 (分辨率为 1 μ m)	3 μ m	4 μ m
误差范围 (分辨率为 0.1 μ m)	1.8 μ m	2.2 μ m
重复性	2 μ m	2 μ m
重量	119 g	123 g
测量力（标准）	0.8-1.4 N	0.8-1.7 N
最大	1.7 米/秒	
调整速度		
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 (10 μ m分辨率)	$\pm 9999.99\text{mm}/\pm 399.9995\text{in}$	
预设最大值（1 μ m分辨率）	$\pm 999.999\text{ mm}/\pm 39.99995\text{ in}$	
预设最大值（0.1 μ m分辨率）	$\pm 99.9999\text{ mm}/\pm 3.999995\text{ in}$	
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 型，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	

- de
- cn
- bg
- da
- fi
- fr
- it
- hr
- lt
- nl
- no
- pl
- pt
- ro
- sv
- sk
- sl
- es
- cs
- hu
- 14

IP 规格	IP 54
符合 IEC60529 标准	
紧固和所需空间	Ø8h6 (3/8") 紧固，可互换 M2.5 (4-48-UNF) 夹持柄（符合 DIN 878 标准）

12. 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。

13. 欧盟/英国符合性声明

霍夫曼供应链有限公司特此声明，本无线设备符合欧盟指令 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。

