

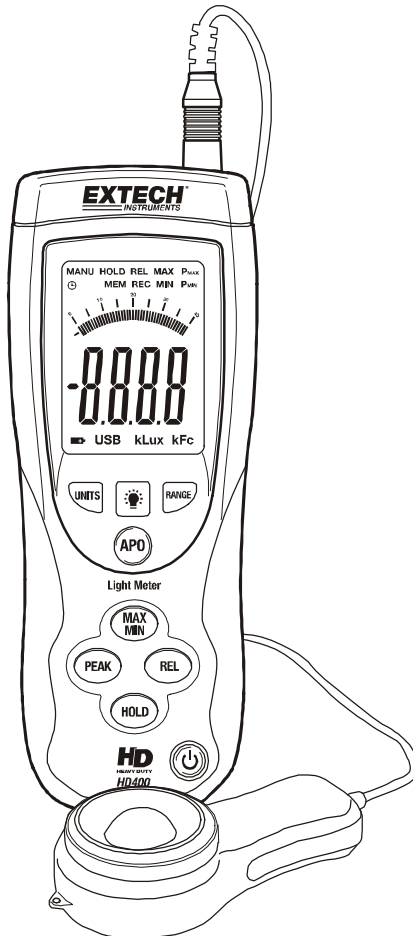
*Extech*

仪器仪表

FLIR 旗下子公司

具有电脑接口的重负荷数字测光表

型号: HD400



## 简介

---

感谢您购买Extech HD400型数字测光表。HD400测量照度(单位是Lux)和尺烛光(Fc)。HD400包括电脑接口和Windows™兼容性软件,进行亮度级数据的实时监控。该仪表在出厂前完成了全部测试和校准,如精心使用,该仪表能提供多年的可靠服务。

## 特点

---

- 精确测量照度
- 大型,4000点,背光型液晶显示屏,快速的40节条形图
- 数据保持功能
- 满足CIE(国际照明委员会)视觉函数光谱响应
- 光线入射角的完全余弦修正
- 带光谱响应过滤装置的稳定的耐用型矽光二极管传感器
- 快速响应
- 高精度
- 自动归零功能
- 峰值保持功能,捕捉光级的快速变化,可达到10mS
- 在不活动20分钟后自动关机
- 最大和最小光级内存
- 相对读数功能
- 用于获取数据的USB电脑接口
- 四(4)个量程
- 重负荷,坚固,复型外壳

## 保证

---

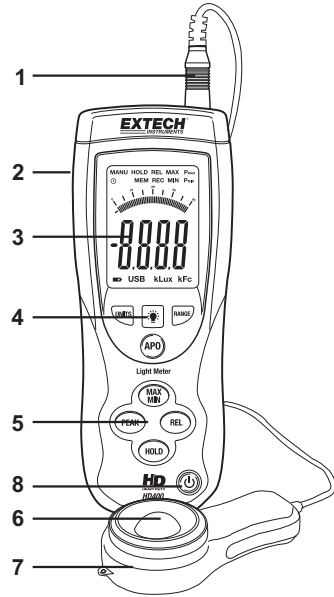
EXTECH 仪表公司兹保证其所销售的仪表没有零件或工艺瑕疵,保证期限从发运日期开始为期一年(传感器和电缆等适用六个月的有限担保)。如果在保修期间或保修期之后需要把仪表返厂维修,那么应联系“客户服务部门”电话(781) 890-7440-210 获得批准或登陆[www.extech.com](http://www.extech.com)了解联系信息。在把任何产品返回 Extech 之前都必须指定“返厂授权(RA)”编号。发件人应承担运输费用,保险费用,进行合理的包装,防止在运输过程中发生破损。该项保证不适用于由于用户的任何操作错误,布线错误,超出技术规格,不正确的维护或维修或未授权的修改而造成的瑕疵。Extech 兹特别声明就产品的任何默示担保,适销性或是否符合任何目的不承担任何担保责任,并且不承担任何直接,间接或伴随的任何损失。Extech 承担的损失总额不超出产品的修理或替换费用。上面设定的担保包含所有项目,没有任何其他明示或默示的担保,不论是书面还是口头担保。

## 描述

### 仪表描述

1. 传感器电缆插头，与仪表接口连接
2. 电脑接口的USB插头(在弹拉式外壳之下)
3. 液晶显示屏
4. 上方按钮
5. 下方按钮
6. 传感器的集光器圆顶
7. 传感器外壳(未显示保护罩)
8. 开关按钮

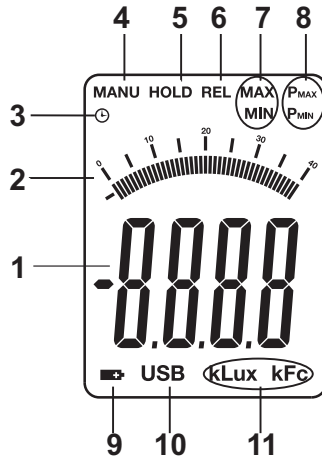
注意: 电池仓, 三脚架和倾斜支架都位于仪表的后面, 没有显示。



面,

### 显示屏描述


1. 数字测量读数
2. 条形图测量读数
3. 自动关机激活图标
4. 手动图标
5. 数据保持图标
6. 相对模式图标
7. 最大值和最小值读数模式
8. 峰值保持模式
9. 电池量低符号
10. 电脑连接图标
11. 量程测量单位



## 操作

---

### 仪表电源

1. 按下电源按钮 ，开启或关闭仪表。
2. 如果在按下电源按钮后，仪表没有启动，或者在液晶显示屏上显示电池量低图标，那么应更换9V电池。

### 自动关机 (APO)

1. 仪表具有自动关机功能 (APO)，在仪表不活动20分钟后关闭仪表。
2. 要禁用自动关机功能，应按住APO按钮。在按住APO按钮时，按下RANGE (量程) 按钮，关闭液晶显示屏左上角的圆形APO符号。重复该步骤，重新启动APO功能。APO图标将重新出现。

### 测量单位

按下UNITS (单位) 按钮，把测量单位从Lux改为Fc或从Fc改为Lux。

### 量程选择

按下RANGE (量程) 按钮，选择测量范围。每个测量单位有四个 (量程) 选项。用单位和小数点位置表示所选量程。请参考本用户手册的量程规格部分，了解详细的量程信息。

### 测量

1. 取下传感器的保护罩，露出传感器的圆顶。
2. 把传感器放平，放在要测量的光源下。
3. 读出液晶显示屏上的照度测量值。
4. 当测量值在仪表的规定量程之外或者仪表的量程设置错误时，将显示“OL”。按下RANGE (量程) 按钮，修改量程。
5. 在仪表不使用时，盖上传感器的保护盖。

### 数据保持

要冻结液晶显示屏上的显示值，应瞬间按下HOLD (保持) 按钮。在液晶显示屏的左上角显示“MANU HOLD” (手动保持)。再次瞬间按下HOLD按钮，将返回到正常操作 (“MANU HOLD” 将关闭)。

## 峰值保持

仪表通过峰值保持功能可以捕捉短暂的闪光。仪表能捕捉10mS以上的峰值。

1. 按下PEAK(峰值)按钮，激活峰值保持功能。显示屏上出现MANU Pmax(手动最大值)。再次按下峰值按钮，将出现“手动最小值”。用Pmax捕捉正向峰值。用Pmin捕捉负向峰值。
2. 要退出峰值保持模式并返回到正常工作模式，应第三次按下峰值按钮。

## 最大值(Max)和最小值(Min)读数内存

该仪表通过MAX-MIN功能可存储最高(MAX)和最低(MIN)读数。

1. 按下最大值-最小值按钮激活该功能。在显示屏的上方将出现“手动最大值”，仪表只显示遇到的最高值。
2. 再次按下最大值-最小值按钮。在显示屏的上方将显示“手动最小值”，仪表只显示遇到的最低值。
3. 要退出该模式并返回到正常模式，应第三次按下最大值-最小值按钮。


## 相对模式

用户通过Relative(相对)模式按钮可以在仪表中存储参考值，与后续的读数相比较。例如，如果用户存储一个读数100Lux，那么后面显示的所有读数都是实际读数减去100。

1. 进行测量，在显示所需的参考值后，按下REL按钮。
2. 在液晶显示屏上方将显示MANU REL(手动参考)。
3. 后面所有读数都将减去参考级的数值。例如，如果参考级是100Lux，那么后面所有读数都等于实际读数加上100Lux。
4. 要退出相对模式，应按下REL按钮。“MANU REL”将关闭，表示仪表已返回到正常工作模式。

## 液晶显示屏背光

仪表具有背光功能，能照亮液晶显示屏。

1. 按下背光按钮，激活背光。
2. 再次按下背光按钮，关闭背光。请注意背光在很短一段时间后将自动关闭，节省电池能源。
3. 背光功能额外耗用了电池能源。为节约电池能源，背光功能只能偶尔使用。

### 描述

HD400仪表可通过USB接口连接到PC。仪表随机配备USB电缆和Windows™软件。用户通过该软件可以从电脑查看，存储和打印读数。

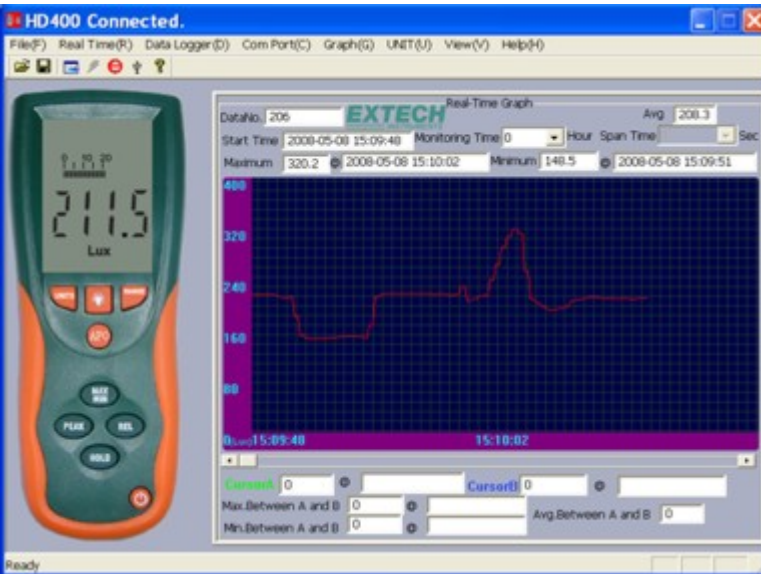
请注意HD400不记录读数，这意味着不在内存中存储任何读数。只是在测量时在PC上实时显示读数，之后，可以对读数进行分析，存储为文本或打印。

### 仪表与计算机的连接

可以用随机的USB电缆把仪表连接到计算机上。把电缆的小接头端连接到仪表的接口端(位于仪表左侧的标签下面)。把电缆的大接头端连接到计算机的USB端口。

### 程序软件

用户通过随机的软件可以实时查看计算机上的读数。然后可以分析，放大/缩小，存储和打印读数。请参考软件程序内的帮助工具，详细阅读软件说明。



## 规格

### 量程规格

单位	量程	分辨率	精度
勒克斯	400.0	0.1	± (读数的 5% + 10 位)
	4000	1	
	40.00k	0.01k	± (读数的 10% + 10 位)
	400.0k	0.1k	
英尺烛光	40.00	0.01	± (读数的 5% + 10 位)
	400.0	0.1	
	4000	1	± (读数的 10% + 10 位)
	40.00k	0.01k	

Notes:

1. 根据标准白炽灯校准的传感器 (颜色温度: 2856K)
2. 1Fc = 10.76 Lux

### 一般规格

显示屏	4000点液晶显示屏, 有40节条形图
量程	4个量程, 手动选择
超程指示	液晶显示屏显示0L
光谱响应	国际照明委员会视觉函数
光谱精度	$V\lambda$ 函数 ( $f'_1 \leq 6\%$ )
余弦响应	$f'_2 \leq 2\%$ ; 光线入射角的余弦修正
测量可重复性	±3%
显示率	数字和条形图显示大约是750兆秒
光电检测器	矽光二极管, 带光谱响应过滤器
峰值捕捉	最小值: 10mS
工作条件	温度: 32到104 °F (0到40 °C), 相对湿度: <80%
存储条件	温度: 14到140 °F (-10到50 °C), 相对湿度: <80%
仪表尺寸	6.7 x 3.1 x 1.6英寸 (170 x 80 x 40毫米)
检测器尺寸	4.5 x 2.4 x 0.8英寸 (115 x 60 x 20毫米)
重量	带电池大约13.7 盎司 (390克)
传感器导线长度	3.2英尺 (1m)
电池量低指示	在液晶显示屏上显示电池符号
电源	9V电池

## **维护**

---

### **清洁**

仪表及其传感器不能用湿布擦拭。可以用柔和的清洁剂，但应避免使用溶剂，研磨剂和刺激性化学品。

### **电池安装/更换**

电池仓位于仪表后面。按箭头显示方向按下并滑动仪表后面的电池仓盖，可更换并安装9V电池，把电池仓盖滑动到仪表上，关闭电池仓。

### **存放**

仪表如果要存储一段时间，应取出电池，盖上传感器的保护盖。应避免在温度和湿度极端条件下存储仪表。

### **校准间隔**

仪表的校准间隔根据具体情况而有所不同，根据一般规则，仪表至少应每年校准一次。

**Copyright © 2013-2015 FLIR Systems, Inc.**

版权所有，禁止全部或部分复制。

**[www.extech.com](http://www.extech.com)**