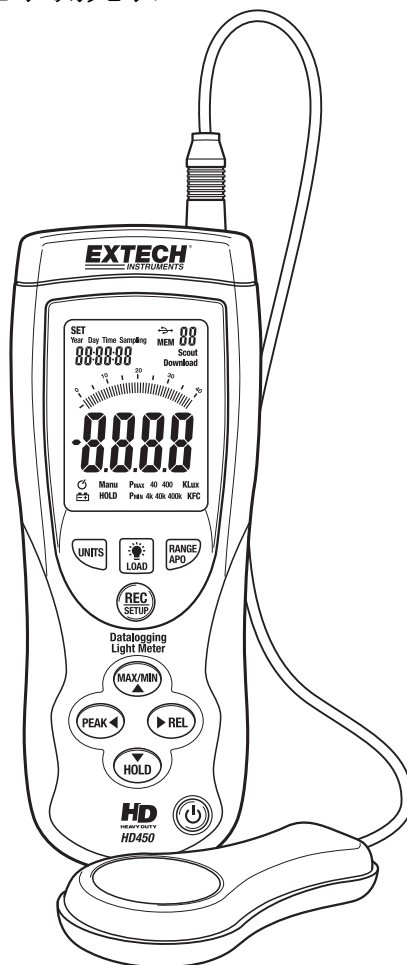


具有电脑接口的重负荷数据记录测光表

型号: HD450



## 简介

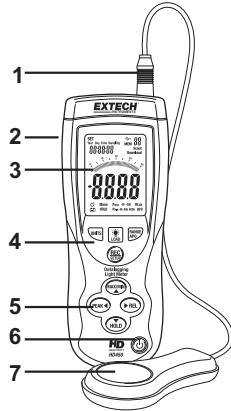
感谢您购买Extech HD450型数字测光表。HD450测量照明度(Lux)和尺烛光(Fc)。HD450是数据记录仪,有电脑接口和Windows™兼容性软件,可以下载数据。仪表最多可以保存16000个数据,可下载到电脑上,在仪表的液晶显示屏上可以直接保存并查看99个读数。该仪表在出厂前完成了全部测试和校准,如精心使用,该仪表能提供多年的可靠服务。

## 仪表描述

### 仪表描述

1. 传感器电缆插头
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. 电源开关
7. 开关按钮

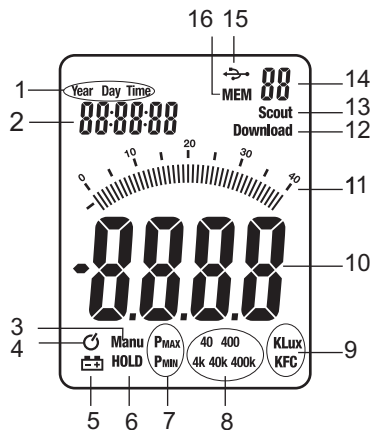
注意:电池仓,三脚架和倾斜支架都位于仪表的后面,没有



显示。

### 显示屏描述


1. 时钟设置模式
2. 时钟显示
3. 相对模式图标
4. 自动关机(APO)图标
5. 电池量低符号
6. 数据保持图标
7. 峰值保持模式
8. 量程指示器
9. 测量单位
10. 数字显示
11. 条形图显示
12. 数据下载到电脑图标
13. 建立了与电脑的串行连接
14. 内存地址编号
15. 电脑USB连接图标
16. 内存图标




## 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。在启用APO时出现图标。
2. 要禁用自动关机功能, 应同时按住并松开RANGE(量程)/APO和REC/SETUP按钮。再次按住并松开可重新启用APO功能。

### 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。将出现量程图标, 表示所选的量程。

### 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(数字或条形图)。
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, 查找最合适的量程。
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。

### 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MANU Pmin(手动最小值)。用Pmax捕捉正向峰值。用Pmin捕捉负向峰值。
2. 在捕捉到峰值时, 屏幕会保持峰值和峰值出现时间, 直到捕捉到更高的峰值。但条形图还会继续显示当前的照度。
3. 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. 在捕捉到最大值或最小值时，屏幕会保持数值和数值出现时间，直到捕捉到更大或更小的数值。但条形图还会继续显示当前的照度。
4. 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。

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。
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减去100Lux。
4. 要退出相对模式，应按下REL按钮。

## 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。

## 时钟和采样率设置

在本模式中，通过▲和▼箭头按钮可以调整所选(闪烁)的数位。通过◀和▶按钮可切换到下一选择或前一选择。

1. 启动仪表，然后同时按下REC/SETUP和UNIT按钮，进入设置模式。小时显示值将闪烁。
2. 根据需要调整设置，依次显示并调整其他选项。
3. 同时按住REC/SETUP和UNITS按钮，退出设置模式。

闪烁(图标)的选择顺序是：

小时(0到23)	12:13:14	(时间)
分钟(0到59)	12:13:14	(时间)
秒(1到59)	12:13:14	(时间)
采样率(00到99秒)	02	(采样)
月(1到12)	1 03 10	(日)
日(1 到 31)	1 03 10	(日)
周几(1 到 7)	1 03 10	(日)
年(00到99)	2013	(年)

## 99点内存

该款测光仪最多可以手动存储99个读数，以后可以在仪表的屏幕上直接查看。也可以使用随机提供的软件程序把数据转移到电脑上。

1. 在仪表开启时，短促地按下REC按钮，存储读数。
2. 将显示MEM图标和内存地址编号(01-99)
3. 如果能存储99个读数的内存已满，那么不会出现MEM图标和内存位置编号。
4. 要查看存储的读数，应按住LOAD按钮，直到显示MEM图标和内存地址编号。
5. 用向上和向下箭头按钮，查看已存储的读数。
6. 要清除数据，应同时按住REC/SETUP和LOAD按钮，直到屏幕上的内存位置字段显示“CL”。

## 16000点的数据记录仪

HD450在内存中最多可记录16000个读数。要查看数据，必须通过随机提供的软件把数据转移到电脑上。

1. 通过设置模式设置时间和采样率。默认的采样率是1秒。
2. 在开始记录时，应按住REC按钮直到MEM(内存)图标开始闪烁。在MEM图标闪烁期间，将按采样率存储数据。
3. 要停止记录，应按住REC按钮，直到MEM图标消失。
4. 如果内存已满，在内存编号处将显示OL。
5. 要清除内存，应在仪表关机时，按住REC按钮，然后按下电源按钮。在屏幕上出现“dEL”。在屏幕上出现MEC时松开REC按钮，那么就清除了内存数据。

## USB PC 接口

---

### 描述

HD450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。

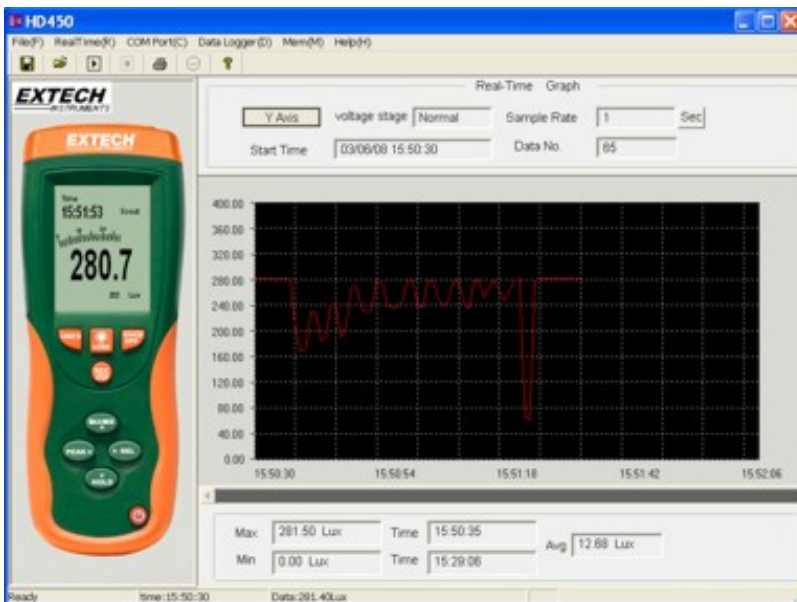
- 把仪表内存中以前存储的读数转移到电脑上
- 查看，绘制，分析，存储和打印数据
- 通过虚拟软件按钮远程控制仪表
- 在进行测量时记录读数。随后打印，存储，分析数据

### 仪表与计算机的连接

可以用随机配备的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

用户通过随机配备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	

#### 说明:

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

### 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OL
光谱响应	国际照明委员会视觉函数(人眼响应曲线)
光谱精度	$\forall \lambda$ 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	$\pm 3\%$
显示率	数字和条形图显示大约是750兆秒
光电检测器	砷光二极管, 带光谱响应过滤器
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13.8 盎司(390克)
传感器导线长度	3.2英尺(1米)
电池量低指示	在液晶显示屏上显示电池符号
电源	9V电池
电池寿命	(背光关闭)时100小时

## **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。

**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)**