

## 配备内存和红外温度计的无针湿度仪

型号：M0295

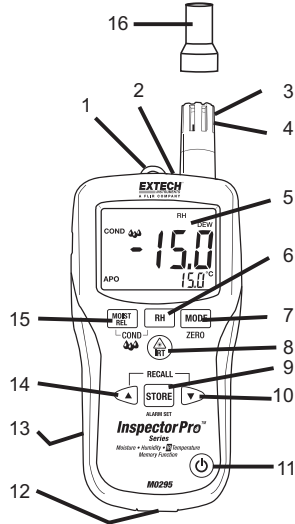


## 简介

感谢您购买Extech M0295无针湿度仪，这款仪表采用了内置的红外线温度计和20点内存。采用无针湿度仪（包含水分探针），不必损坏表面就可以监控木材和其他建筑材料中的水分。采用的红外线设计，通过内置的探针和非接触型红外温度计可测量湿度和空气温度。通过先进的功能还可以计算每磅粒数，露点和蒸汽压力。这款仪表在出厂前经过了充分测试和校准，如合理使用，可保证多年的可靠服务。

## 仪表描述

1. 红外温度传感器
2. 激光指示器
3. 湿度传感器
4. 温度传感器
5. 液晶显示屏
6. 相对湿度按钮
7. 模式/调零按钮
8. 红外温度计按钮
9. 报警设置按钮
10. 报警值向下调整按钮
11. 电源开关按钮
12. 远程探针输入插口（底部）
13. 电池仓（后面）
14. 报警向上调整按钮
15. 水分/比较按钮
16. 保护盖



## 液晶显示屏

1. **MIN MAX** - 最小值和最大值
2. **HIGH LOW**-报警限值
3. **INT EXT** -内置/外置探针
4. **mBar** -蒸汽压力
5. **kPa** -蒸汽压力
6. **GPP** -每磅粒数
7. **g/kg** -每千克粒数
8. **MOIST** -水分模式
9. **RH%** -相对湿度模式
10. **COND** -冷凝模式
11. **APO** -自动关机
12. **DEW** -露点温度
13. **C/F** -温度单位
14. -电量低
15. **MEM** -内存位置指示
16. -激光指示器开启



## 安全

---

- 在激光光束开启时应特别注意。
- 不要把激光光束指向任何人的眼睛，也不要通过反射表面照射到眼睛上。
- 不要在易爆气体旁或其他易爆区域使用激光。



## 特点

---

- 采用无针技术可快速地测量材料的水分含量，而不会损坏表面；
- 采用可选的远程针型探针（M0290-P），可以通过不同的穿透等级进行水分的远程测量（电缆长度为 3 英尺/0.9 米）；
- 方便读数，大尺寸的双显示屏，有背光功能；
- 同时显示待测试木材或材料的水分%，以及空气温度，红外温度或湿度；
- 采用的红外设计，不接触表面就可以测量，测距比是 8:1，固定辐射系数是 0.95。
- 通过内置的湿度/温度探针测量相对湿度
- 空气温度以及每磅粒数（GPP）和露点（DP）
- 周围和表面蒸汽压力
- 自动计算温差（红外温度-露点）
- 最小值/最大值和数据保持
- 20 点内存
- 自动关机和低电量指示

## 电池更换



---

1. 关闭仪表
2. 拧下十字头螺钉，取下电池后盖
3. 更换 9V 电池
4. 紧固电池后盖




## 操作

---


### 启动仪表

1. 使用之前应取下相对湿度传感器保护盖。
2. 按住电源按钮  启动仪表。
3. 如果出现  符号或仪表不启动，应更换电池。


### 湿度（露点，每磅粒数，每千克粒数）测量

1. 按下电源按钮  启动仪表。
2. 按下相对湿度按钮。
3. 在主显示屏上将显示相对湿度，在次显示屏上显示温度。
4. 按下向上或向下箭头按钮改变温度单位。
5. 按下模式按钮显示露点。
6. 按下模式按钮显示每磅粒数 GPP (°F) 或每千克粒数 g/kg (°C)。按下  或  按钮在 GPP 或 g/kg 之间切换。


### 无针水分测量

1. 按下电源按钮  启动仪表。
2. 按下水分按钮选择水分测量，在显示屏上将出现 MOIST 和 INT（内部无针传感器）。
3. 握住仪表，让背面的传感器远离要测量的表面，远离手，读数应接近 0.0。否则，按住调零按钮超过 2 秒钟，将显示调零图标。
4. 把传感器靠近待测试材料的表面，读取相对湿度。

### 探针型水分测量

1. 把外部探针连接到仪表底部插口。
2. 按住电源按钮 ，启动仪表。
3. 按下水分按钮两次，选择水分测量。在显示屏上将显示 MOIST 和 EXT（外部探针）。
4. 把探针尖头插入到材料中，读出显示屏上的水分含量%。

## 红外温度测量

1. 按住电源按钮  启动仪表。
2. 按住红外温度按钮启动红外温度计和激光指示器。当处于该模式中时激光指示器图标将闪烁。
3. 把激光指示器指向待测量表面，读出次屏幕中的表面温度。
4. 松开红外温度按钮。最后测量到的温度值和激光图标在显示屏上停留大约 10 秒钟，然后返回到大气温度测量。

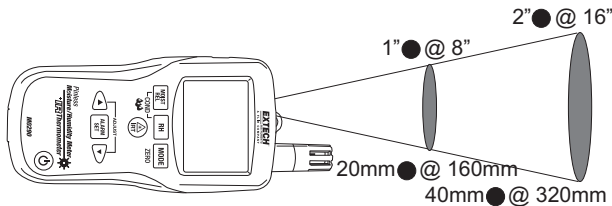
## 红外温度最大值/最小值显示

仪表可以设置为在红外扫描中只显示测量到的最大值或最小值。

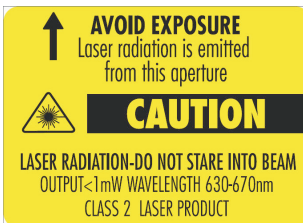
1. 当仪表处于红外保持模式中时，按下模式按钮。显示屏上将显示 MIN。
2. 按住红外温度按钮启动红外温度计。仪表将显示测量到的最小温度，在测量到更低的温度值时将更新。
3. 按下模式按钮两次，启动最大值模式，根据上面的说明测量最大温度值。
4. 在退出该功能时不会保存最大值或最小值。仪表在大约 10 秒钟后自动退出最大值/最小值模式。

## 红外视野

待测量的对象应大于视场图所计算的点(目标)尺寸。当与待测量目标的距离增加时，仪表所测量的区域尺寸也增大。仪表的测距比是 8:1，说明如果仪表与目标的距离是 8 英寸(厘米)，那么待测量物体的直径(点)应至少为 1 英寸(厘米)。请参考下面的视野图。




警告：不要直接注视激光光束，或者把激光光束指向眼睛。低功率的可见激光通常没有危险，但如果注视一段时间，还是可能会造成危害的。



避免接触  
这里发出激光。  
警告  
激光-不要直视激光  
输出功率<1mW 波长：650~679nm  
二级激光产品



## 补偿模式

当红外温度计所测量的表面温度接近或达到露点温度时补偿功能将提醒用户。

1. 按住电源开关  启动仪表。
2. 同时按下水分和相对湿度按钮。将显示 COND 图标。
3. 把仪表指向物体表面，按下红外温度按钮测量表面温度。小屏幕将显示红外表面温度，大屏幕将显示红外温度与露点温度之差。
4. 仪表然后将采用下列方法报告表面补偿数值：
  - 如果红外温度测量值高于露点温度 14°C (25°F)，那么将显示温度差，没有其他报警。
  - 如果红外温度测量值高于露点温度 3-14°C (5-25°F)，将显示温度差和标准补偿指针。仪表将发生一次哔哔声，确认读数处于危险区域。
  - 如果红外温度测量值比露点温度低 3°C (5°F)，将显示温度差，冷凝指针图标闪烁。仪表将发出两次哔哔声，确认读数处于高危险区域。
5. 按下相对湿度按钮退出该模式。

## 蒸汽压力模式

大气蒸汽压力

1. 在处于冷凝模式中时，按下模式按钮显示蒸汽压力 (mBAR(°F)或 kPa (°C))。按下 或按钮在 mBAR 与 kPa 之间切换。

2. 按下模式按钮退出蒸汽压力模式。





表面蒸汽压力

1. 按如上所示进入蒸汽压力模式。
2. 按下红外温度按钮，把激光指示器指向待测量的表面，显示表面蒸汽压力 mBAR (°F) 或 kPa (°C) 。

## 高低报警值设置

在湿度和水分测量时可以设置高低报警点。

湿度报警设置过程：

1. 在显示相对湿度%时，同时按下相对湿度和模式按钮。
2. 显示屏上将显示“High”(上限)图标。
3. 按下 或按钮设置所需的上限值。
4. 按下保存/报警设置按钮，保存数值，然后继续设置下限值。
5. 当显示屏显示 Low(下限)图标时，按下 或按钮设置所需的下限。
6. 按下保存/报警设置按钮，保存数值，返回到正常模式。
7. 如果湿度测量值低于设置的下限或高于设置的上限，那么仪表都会发出一次哔哔声。

## 水分报警设置过程

1. 在显示水分时，同时按下水分和模式按钮。
2. 在显示屏上显示“High”（上限）图标。
3. 按下▲或▼按钮设置所需的上限值。
4. 按下保存/报警设置按钮，保存数值，然后继续设置下限值。
5. 当显示屏显示Low（下限）图标时，按下▲或▼按钮设置所需的下限。
6. 按下保存/报警设置按钮，保存数值，返回到正常模式。
7. 如果水分测量值低于设置的下限值，那么仪表每秒将发出一次哔哔声。
8. 如果水分测量值高于设置的上限值，那么仪表将会连续发出哔哔声。

## 内存模式

### 保存读数

1. 当仪表处在所需的测量模式中时，按下保存按钮两秒钟，直到仪表发出哔哔声，把读数存储到内存中。MEM 图标上的数字显示说明读数所存储的内存位置。
2. 当 20 个内存位置都填满后，仪表将从内存位置 01 开始覆盖所保存的旧读数。

### 调用已保存的读数

1. 同时按下▲和▼按钮显示所存储的读数。MEM 上的数字将开始闪烁。
2. 用▲或▼按钮翻转依次显示内存位置。
3. 要返回到正常操作模式，应按下保存按钮。

### 清除存储的数据

1. 要清除已存储的数据，应同时按住▲和保存按钮，直到显示屏上出现 CLR 图标。

## 自动关机

如果仪表不活动超过 30 分钟，将进入睡眠模式。仪表在关机前 15 秒钟将发出警告声。

要禁用自动关机功能，应在启动仪表的时候按住模式按钮。APO（自动关机）图标将不出现，说明已禁用该功能。

## 更改温度单位从 F 到 C 或 C 至 F

1. 按电源按钮打开仪表上。
2. 按 IRT 按钮打开红外测温仪，然后松开按钮。
3. 按▲或▼键设置所需温度单位

## 规范

功能	范围	精度
无针水分	0 到 99.9	只是相对
外置探针水分	0 到 99.9	5%
无针深度	0.75" (19mm) 以下	
相对湿度测量	0 到 10%	± 3%RH
	11 到 90%	± 2.5%RH
	91 到 100%	± 3%RH
空气温度	-20 到 170° F (-29 到 77° C)	± 3.6°F (2.0°C)
红外温度	-4 到 31°F	± 9°F
	32° F	± 2° F
	33 到 392°F	±3.5%或±9°F 中的较大者
	-20 到-1°C	± 4.5°C
	0°C	± 1°C
	1 到 200°C	±3.5%或± 4.5° C 中的较大者

显示屏	三位主屏幕，4 位次屏幕
蒸汽压力	0 到 20.0kPA，根据温度和相对湿度测量值计算
露点	-22 到 199°F (-30 到 100°C)
混合比	0-999GPP (0 到 160g/kg)
采样率	每秒 2 次
背光	白色液晶显示屏
内存	20 点内存
工作温度	40 到 110°F (4 到 43°C)
存储温度	-14 到 140°F (-30 到 60°C)
工作湿度	90%, 32-86°F (0-30°C), 75%, 86-104°F (30-40°C), 45%, 104-122°F (40-50°C)
存储湿度	90%
电源	9V 电池
电池寿命	6-8 周 (4 小时/每天)，使用碱性电池
自动关机	在不活动 30 分钟 (额定) 后。用户可以禁用自动关机功能
自动关机静态电流	最大值 50µA
尺寸	6.5x2.8x1.5" (165x70x38mm)
重量	7.4oz (210g)

Copyright © 2014-2015 FLIR Systems, Inc.

版权所有，禁止全部或部分复制。

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