

# 用于美国/加拿大安全认证后续服务的介电耐压测试设备要求

UL Solutions 定义了用于后续服务所需测试的介电耐压测试设备的最低要求。

本文件适用于我们的美国/加拿大产品安全认证的所有客户。

## 为什么此要求非常重要

确定是否符合要求的一个关键因素是检验、测量和测试结果的有效性和准确度。用于测试 UL Solutions 认证产品电气绝缘的介电耐压测试设备必须在技术上能够达到这一目的，并且还要经过校准，以便为测试结果提供必要的置信度。

## 要求

### 1. 介电测试设备的最低技术特性

用于验证是否符合后续服务要求的所有介电耐压测试设备均应：

- A. 向操作员提供可视或可听的方法来指示被测设备的电气绝缘击穿，
- B. 在指示电击穿后，可以手动复位以恢复测试设备的操作，或者具有自动拒绝任何不合格被测设备的功能，
- C. 在输出（测试）电路中附带一个电压表，以直接指示测试电位（如果测试设备变压器的输出小于 500 伏安），或者

- D. 如果测试设备变压器的输出是 500 伏安或更大，可以通过以下方式指示测试电位（1）使用一次电路或第三绕组电路中的电压表指示，（2）使用标记为指示测试电位的开关，或者（3）如果设备只有单个测试电位输出，则在易看到的位置用标记指示测试电位。在没有指示电压表的情况下使用标记来指示测试电位时，设备应包括一个积极的手段，如指示灯，用来指示可手动复位的设备在介电击穿后已复位。

## 制造商对符合 UL Solutions 要求的责任

制造商有责任选择符合上述要求的介电耐压测试设备。某些后续服务程序可能包含比这些要求更具体的介电耐压测试设备要求，例如特定测试设备型号。在这些情况下，任何一组要求都适用于确定设备的适用性。

此外，制造商有责任确保所有用于测试 UL Solutions 认证产品的介电耐压测试设备都按照 UL Solutions 发布的校准要求进行校准。有关更多信息，请参见“UL Solutions 校准要求：用于美国/加拿大产品安全认证的设备”，网址为 [ul.com/fus](http://ul.com/fus)。

## 2. 补充要求

一些后续服务程序可能包括每年检查介电测试设备灵敏度的要求。

## 制造商对符合灵敏度要求的责任

- A. 所需电阻器应由制造商提供，并且应具有等于或大于 120,000 欧姆的电阻。为了符合这一要求，制造商有以下不同选择：
- 使用已通过校准过的欧姆表验证的 120,000 欧姆电阻，
  - 使用经过校准的 120,000 欧姆电阻器，或者
  - 介质耐压测试设备的校准证书清楚地表明它符合 2b) 中所述的灵敏度标准。
- B. 如果将测试设备的跳闸电流设置为要求的测试电压 (V) 除以 120,000 欧姆的值或小于此值，当对电阻器施加要求的测试电压时，测试设备应几乎立即指示击穿（如有疑问，应验证是否在 0.5 秒内击穿）。

## 3. 输出频率

经过校准的介质耐压测试设备可以在 40 至 70 Hz 范围内的任何输出交流频率下提供要求的测试电压。

## 问题和回应

如需其他信息或澄清这些要求，请与现场工程师联系。

有关更多信息，请联系您当地的 UL Solutions 现场工程师。



**Safety. Science. Transformation.™**

© 2023 UL LLC。保留所有权利。  
未经许可，不得复制。UL 机密 ULID-001201 Issue 6.1  
FENGR22CS666254