

# MOM2

## 微欧表



- 高达220 A
- 电池供电
- 轻巧 – 1 kg
- 安全测试 – 双接地
- 自动量程选择：1  $\mu\Omega$  到1000 m $\Omega$
- 蓝牙PC通信
- 符合IEEE和IEC标准

### 产品描述

MOM2是为测试断路器触点、母线连接和其他大电流连接而设计，设计理念包括安全性、易于使用性和多功能性。

微欧表可在任何需要高精度地测量低电阻的场合使用。

MOM2采用了一个超级电容，用以产生大电流输出。超级电容与传统的电容相比能储存更多的能量，并且由于内阻较低，在放电过程中能传递更大的电流。

在测试过程中，电容通过被测物体放电。流过试样的电流和电压下降被持续和同步地采样。从每一个采样点计算出电阻，然后平均起来得到一个最终值。

使用MOM2可以根据双接地方法进行测试。这表示测试样品可以在测试过程中两端接地，保证测试过程的安全、简单和迅速。

MOM2的坚固和轻巧使它成为适合于现场测试的手提仪器。仪器有一个牢固的橡胶皮套，使其更加耐用。MOM2可以使用一整天而不需要重新充电。它可以存储190个测试值并且通过蓝牙将测试数据传到PC。

### 应用

MOM2测试系统可用于许多应用。最常见的就是测试低压、中压和高压断路器的接触电阻，以及母线连接和其他大电流的连接点。

如果接触电阻太大，就会加大功率损耗使温度升高，造成严重的问题。为了避免这些问题，应定期检测电阻。

下表叙述了在大电流情况下低电阻的重要性。

电流	接触电阻	功率损耗
10 kA	1 m $\Omega$	100 kW
10 kA	0.1 m $\Omega$	10 kW
1 kA	1 m $\Omega$	1 kW
1 kA	0.1 m $\Omega$	100 W

10 kA时0.1 m $\Omega$ 电阻使功率损耗达到10 kW。一个点上有这样的功率损耗在必然导致温度的升高，造成过热和前期故障。

特性和优点

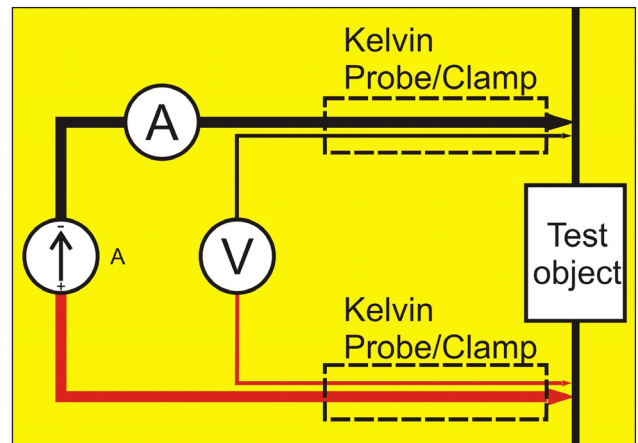
1. 电流输出端 (-)
2. 电流输出端 (+)
3. 显示屏  
显示屏提供了模拟圆弧和双数字读数：
  - 模拟圆弧：  
显示了电容的电量水平
  - 双数字显示：  
大的主数字读数使所有主要测试结果清晰可见  
第二个数字显示为额外数据。
4. 接地端
5. 导航键和屏幕设置键
6. 测试按钮
7. 待机/启动（短按触发）  
清除记录（长按5秒）
8. 功能选择

OFF		
	0.1 s	
I > I min	0.6 s	保证最小电流下的测试时间
	3 s	
	0.1 s	
I = I max	0.6 s	最大电流下的测试时间
	3 s	
SET	Bluetooth	蓝牙（“pair units”）
	CLK	设置时间和日期 设置内部扬声器的音量 给MOM2的内部电容放电
	I min	最小保证测试电流设置
	LOG	日志设定
	P/F	通过/失败设置
PC COM		PC通信（传递数据到PC）
USER	1	
	2	存储设置，从PC的MOM2 Win设置
	3	

9. 电压 (-) 测试导线接口
10. 电压 (+) 测试导线接口和trig功能
11. 电池充电器接口
12. 电池充电器指示

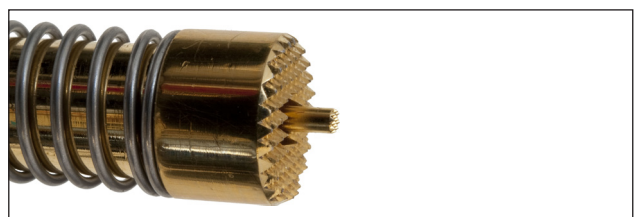


4线开尔文（Kelvin）测试



开尔文探头（包含在BD-59090内）在4线开尔文测试中被使用。这是测试电阻连续性，确保所有接触和导线电阻得到补偿的方法，大大加强了测试的精度。每一个开尔文探头装有两个末端，一个用于产生电流，另一个用于测量微弱的电压存在。

开尔文夹钳（包含在BD-59092内）使用相同的原理。



双“探头”末端，显示弹簧中心末端。

应用实例

断路器测试

- 断路器触点测试
- 断路器连接测试

母线测试

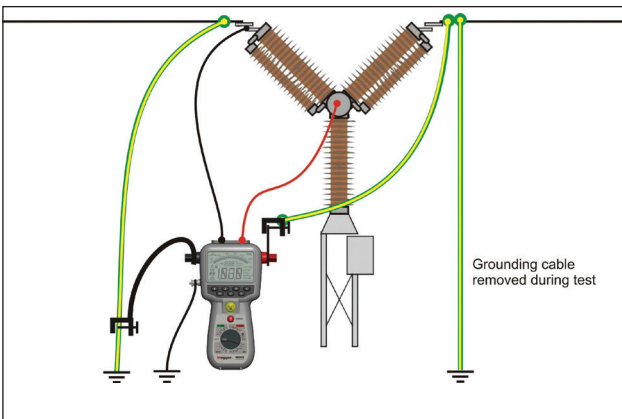
- 母线连接点测试
- 连接测试

所有需要测试电阻的大电流场合

- 开关
- 隔离设备
- 安全接地连接
- 焊点
- 熔丝
- 电缆



手持探头，将开尔文夹夹到断路器上，按下trig/TEST按钮。有一个信号指示测试通过或失败，测试结果被记录在仪器内，稍后可存储到电脑。

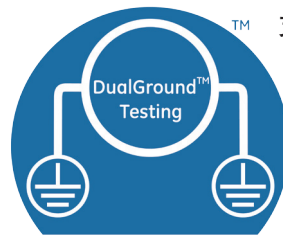


传统的从地面进行测试。通过存在的接地电缆进行电流注入，需要选配电缆套件。可选的套件有5米、10米和15米电缆。

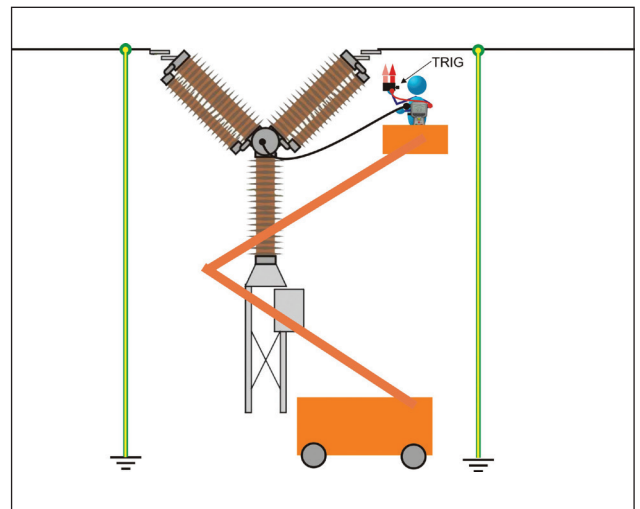
双接地

许多电力公司规定在变电站发生故障时要保持安全接地的位置，因此，MOM2在设计时考虑到了这种限制。双接地意味着在测试过程中被测样品两端同时接地，使测试更加简单、安全和快速。这样就可以减少在变电站里所花的时间，将精力集中在测试上而不是设备上。

传统vs.双接地	
场地预备 (隔离工作区域, 使用安全接地, 签发工作证)	场地预备 (隔离工作区域, 使用安全接地, 签发工作证)
连接测试设备, 签发测试许可	连接测试设备, 签发测试许可
许可人士移除设备的接地	跳过危险步骤
执行测试	双接地测试
许可人士将设备重新接地	跳过危险步骤
收回测试许可, 解除接线	收回测试许可, 解除接线
场地整理 (解除接地, 收回工作证)	场地整理 (解除接地, 收回工作证)



支持双接地的测试设备和方法都配有双接地标志，这个标记意味着使用了革命性的双接地技术和方法，通过在测试中将设备两端接地，确保安全、快速和简单的工作过程。



两端接地的断路器测试，双接地技术。

## MOM2 规格

在电池充满、+25° C的环境下规格的各项指标有效，指标会在不经意间产生变化。

### 环境

应用场合 仪器可在高压变电站和工业环境下使用

### 温度

操作 -20°C 到 +50° C (-4° F 到 +122° F)<sup>\*)</sup>

储存 -40°C 到 +70°C (-40° F 到 +158° F)

相对湿度 %RH 5%-95%，不凝结

污染等级 2

冲击 IEC 60068-2-27

震动 IEC 60068-2-6

运输 ISTA 2A

<sup>\*)</sup> 电池操作温度为 0°C 到 +50° (32° F 到 +122° F)  
电池充电温度为 +10°C 到 +40° (50° F 到 +104° F)

### CE-标识

EMC 2004/108/EC

LVD 2006/95/EC

### 常规

电池功率 AA (HR6) 2700 mAh NiMH 镍氢  
电池, 5节

充电时间 < 12 小时

25° C 典型充电时间 3 小时

### 充电器

电源电压 100 - 250 V AC, 50 / 60 Hz

功率 60 W

保护 防止错误电池型号, 高温低温保护

时钟电池寿命 ≥10 年

声音反馈 不同的蜂鸣器声音

用户预设 3

现场校正 有

封装 IP54

大小 (接线柱除外) 217 x 104 x 72 mm  
8.5 x 4.1 x 2.8 in.

重量 仪器重 1.0 kg (2.2 lbs)  
携带箱和配件重 5.0 kg (11 lbs)

### 测量单元

最小保证电流 可选 50 A / 100 A  
在电阻 ≤ 2 mΩ 时成立

通过/失败 1 μΩ 到 1999 mΩ 可设定

电池充满时测试次数 I min = 50 A 和 0.1 s 测试时间下  
典型值为 2200

I min = 100 A 和 0.1 s 测试时间下  
典型值为 800

干扰抑制 有

量程 0 - 1000 mΩ

量程选择 自动

### 分辨率

0 - 999 μΩ 1 μΩ

1.0 - 9.99 mΩ 0.01 mΩ

10.0 - 99.9 mΩ 0.1 mΩ

100 - 1000 mΩ 1 mΩ

### 误差

0 - 1999 μΩ 读数的 ±1% ±1 digit

2 - 1000 mΩ 读数的 ±2% ±1 digit

### 输出 + / -

范围 > 100 A DC (R < 2 mΩ)

输出电压 (最大) 2.5 V DC

持续放电时间 可选: 0.1 s, 0.6 s, 3 s

放电时间	最大值	典型值
0.1 s	10 s	8 s
0.6 s	20 s	16 s
3 s	130s	100s

恢复时间: I min 设为 100 A, 负载 100 μΩ

### 输入

#### SENSE + / -

接头 4 mm 香蕉线

电压 ±3 V DC

触发输入 阈值 8 V DC

DC IN 12 - 24 V DC, 最大 2 A

### 记录器

数据记录器 坐标名称、时间、I max、I min、电  
流限值、电阻、测试时间、P/F 限值

坐标名称 针对断路器测试或测试次数的坐  
标轴

容量 190 组测试

### 无线通信

头戴式耳机 蓝牙

PC 通信 蓝牙

**包含配件**



MOM2及携带箱、充电器、橡胶皮套、携带皮带、带夹、MOM2 Win

**可选配件**



校正套件



蓝牙耳机



蓝牙软件解密器



连接片，与电缆套件一起使用



携带软箱



开尔文探头 (包含在BD - 59090内)

**订购信息**

Item	Art. No.
<b>MOM2</b> Including: 2 x 1.3 m (4 ft) test cables with Kelvin probes (one with trig button) Transport case, Charger, Rubber holster, Carrying strap, Belt clip, MOM2 Win	BD-59090
<b>MOM2</b> Including: 1.3 m (4 ft) test cable red with Kelvin clamp 3 m (10 ft) test cable black with Kelvin clamp Transport case, Charger, Rubber holster, Carrying strap, Belt clip, MOM2 Win	BD-59092
<b>Optional accessories</b>	
Test cables with Kelvin probes 2 x 1.3 (4 ft) m (one with trig button)	GA-90000
Test cables with Kelvin clamps 1.3 m (4 ft) red, 3 m (10 ft) black	GA-90001
Test cable with Kelvin clamp 3 m (10 ft) black	GA-00372
Test cable with Kelvin clamp 5 m (16 ft) black	GA-00374
Cable kit 5 m Current cable 0.5 m (1.6 ft), Connection plate and sense cables 5 m (16 ft), Ground cable	GA-00380
Cable kit 10 m Current cable 0.5 m (1.6 ft), Connection plate and sense cables 10 m (33 ft), Ground cable	GA-00382
Cable kit 15 m Current cable 0.5 m (1.6 ft), Connection plate and sense cables 15 m (49 ft), Ground cable	GA-00384
Bluetooth kit Bluetooth headset and dongle for PC	XC-06000
Calibration kit	BD-90002
Soft carrying case For MOM2, Charger and Cables	GD-00620

**SWEDEN**  
Megger Sweden AB  
Eldarvägen 4, Box 2970  
SE-187 29 TÄBY  
T +46 8 510 195 00  
F +46 8 510 195 95  
E seinfo@megger.com

**UK**  
Archcliffe Road Dover  
CT17 9EN England  
T +44 (0) 1304 502101  
F +44 (0) 1304 207342

**Other Technical Sales Offices**  
Dallas USA, Norristown USA,  
Toronto CANADA, Trappes FRANCE,  
Oberursel GERMANY, Johannesburg  
SOUTH AFRICA, Kingdom of BAHRAIN  
Mumbai INDIA, Chonburi THAILAND  
Sydney AUSTRALIA

Registered to ISO 9001 and 14001  
Subject to change without notice.  
Art.No. ZI-BD03E • Doc. BD0336HE • 2011  
**MOM2\_DS\_CN\_V01**  
[www.megger.com/cn](http://www.megger.com/cn)  
Megger 是一个注册商标