

## 微欧计和接触测试仪



R1L-B型



R1L-BR型

- 坚固耐用：美军标 MILPRF2880F3级 (R1L-BR)
- 低成本：R1L-B
- 便携：长时间待机充电电池
- 量程：2mΩ到20Ω
- 精度：读数的0.25%
- 分辨率：1μΩ
- 操作简单，小巧轻便
- 偏置补偿

R1L-B系列微欧计/接触测试仪是用于测量20Ω以内阻值的数字微欧计。这款产品主要用于连接件、金属焊接、继电器、断路器、电路电阻和其他接触电阻测量，同时可用于电路分析和阻抗测试中低于20Ω的电阻测量。这款仪器利用四端开尔文测量技术消除引线电阻导致的偏差。仪器读数采用3 1/2位显示器，显示范围为1.999至199.9。

前面板控制系统包括一个电源开关按键和一个5档旋转选择开关。通过前面板上四个低热香蕉插孔进行测量连接。这套仪器适用于所有Tegam公司测试表

笔，还可以同其他形式表笔一起使用。

仪器典型表笔为一对Kelvin测试夹。鳄鱼夹为镀金黄铜，以确保每次测量的准确性。从输入插孔到被测设备的导线是Kelvin连接，用于消除导线及连接头电阻引起的误差以及与被测设备的接触电阻。测试夹尖端有锯齿和一个直径高达5/8"的圆形区域以夹紧被测物品。

这两款仪器都可以使用交流供电或内部可充电电池供电。BR更适用便携式“经久耐用”、现场等应用场合，而B型可适用于桌面、室内等环境。



上图所示为使用BCP-10 探针测试分流器和电路板之间路径的接触电阻

### 产品规格

#### 电阻范围和测试电流

满量程	分辨率	精度	测试电流
1.999 mΩ	1 μΩ	读数的0.25%± 1 count	1.4 A
19.99 mΩ	10 μΩ	读数的0.25%± 1 count	140 mA
199.9 mΩ	100 μΩ	读数的0.25%± 1 count	14 mA
1.999 Ω	1 mΩ	读数的0.25%± 1 count	1.4 mA
19.99 Ω	10 mΩ	读数的0.25%± 1 count	140 μA

**校准** 指定操作方法下至少一年不需要重新校准。 内部控制系统可重新调整所有范围。

**环境** 工作温度: 0 to +50 °C 存放温度: -40 to +71 °C

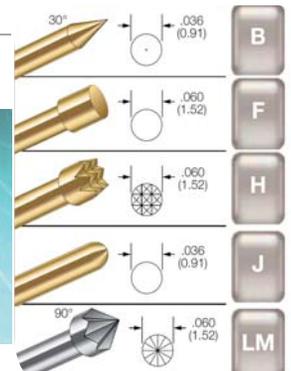
#### 物理特性和电源

R1L-B 大小: 11.6"W X 4"H X 6.8"D (29.5cm宽\*10cm高\*17.3cm深) 重量: 约5磅 (2.3公斤)  
 R1L-BR 大小: 10"W X 5"H X 9"D (29.5cm宽\*13cm高\*23cm深) 重量: 约6磅 (2.7公斤)  
 电源: 120/240VAC 50/60 Hz 包括4节大容量可充电电池

#### 可选附件

#### 说明

HTP-100	手枪握把式测试探针
KTL-100	Kelvin测试夹子
MKP-6	Kelvin探针(细), 有多种针尖形状可供选择, 镀铜镀金, 弹性伸缩
MKP-10-(B,F,H,J,LM)	不同针尖形式, 一套4根
BKP-10	Kelvin探针(粗), 有多种针尖形式可供
BKP-(B,F,H)	选择, 镀铜镀金, 弹性伸缩
HKC-100	大尺寸Kelvin测试夹子



## 高精度微欧计和RTD监视器

- 坚固耐用：美军标MILPRF2880F3级
- 便携：时间最长的可充电电池寿命（140小时）
- 量程：200mΩ至2kΩ（自动和手动）
- 高精度：读数的0.05%
- 分辨率：1μΩ
- 低嵌位电压<2VDC
- 背光显示屏



R1L-D1型数字高分辨率微欧计是用来测量低阻值的便携式微欧计和RTD监视器。该仪器适用于低测试电流下的低阻测试，例如100和1000Ω的三线和四线铂电阻(RTD)测试，并利用四线技术减少引线电阻带来的误差,即两个引线产生恒流源通过被测电阻，另两个独立的引线测试电阻两端的压降。R1L-D1型仪器在测试中计算出被测电阻的阻值并在LCD上显示出来，同时也支持两线和三线测量。

为了保证仪器的准确度，在每次测试电阻之前仪器使用自动归零电路来关闭测试电流并将仪器重新设零。此电路还可以将测试中引线和被测电阻产生的热电动势归零。

R1L-D1被包装在一个坚固结实的箱子里，作为仪器的运输箱确保搬运的安全。仪器通过四个前面板的三向接线柱与被测件连接进行测量。

阻值显示在一个5 1/2位有小数点的LCD上，读数范围为1.99999至19,9999。超量程和电池状态也

会显示出来。在低亮度环境下可以打开背光灯。控制包括：电源开/关，量程（可选择各电阻量程），测量模式（可选2、3或4线测量）和背光灯开/关。

仪器由内部的可充电镍镉电池供电或者使用110/220V，50/60Hz交流电源线供电。功耗不超过10瓦。在任何时候将电源线插入到电源插座都可以进行电池充电。在无电状态下，只要不到八小时的时间将电池充满。电池最多可以工作140小时，通常为60小时。

### 产品规格

满量程	分辨率	精度	测试电流
199.999 mΩ	1 μΩ	读数的0.05%± 1count	50 mA
1.99999 Ω	10 μΩ	读数的0.05%± 1count	50 mA
19.999Ω	0.1 mΩ	读数的0.05%± 1count	50 mA
199.999 Ω	1 mΩ	读数的0.05%± 1count	0.5 mA
1999.99 Ω	10 mΩ	读数的0.05%± 1count	0.5 mA
<b>环境</b>		<b>物理特性</b>	
工作温度	0 至 50 °C	尺寸	14" W x 11" D x 6" H 35.6cmx27.9cmx15.2cm
存放温度	-40 至+71°C	重量	大约10磅(4.5公斤)
电源	120/240V AC, 50/60Hz	电池	5节可充放镍镉电池，60-140小时工作时间

### BKP-10 Kelvin 四线测试探针（大尺寸型）

理想的在搭接表面、或者金属表面进行四线表面电阻测试的探针。前端为硬质、可更换的针尖。测试线长 10 英尺(3 米)，与仪表端为双橡胶插头连接。

针尖间距：0.19 英寸(0.48 cm)。

线缆长度：10 英尺(3 米)

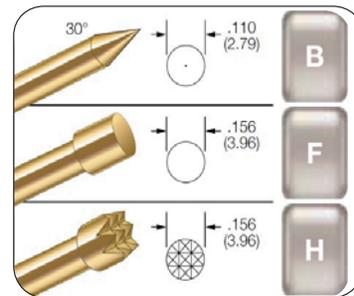
最大电压和电流：42V,2A

针尖材质：镀铜镀金，或镀铜镀银

可选针尖形式：如右图所示，型号 BKP-B, BKP-F, 和 BKP-H，均为 4 根针。

(探针与测试线缆需要分开单独订购)

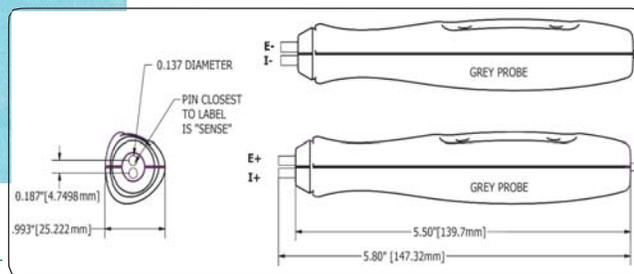
适用于 TEGAM 微欧计：型号 R1L-B, R1L-BR, R1L-BR1, R1L-D1



BKP-10 针尖选型



BKP-10 四线探针  
带“B”型针尖



BKP-10 表笔尺寸

### MKP-6 Kelvin 四线测试探针（小尺寸型）

理想的、适用于紧密和狭窄空间精密低电阻测试的表笔。表笔上面有电压测试端的标记，避免操作者错误接线。测试线长 6 英尺(182cm)，与仪表端为双橡胶插头连接。多种针尖形式可选。

针尖间距：0.11 英寸 in (0.28 cm)。

线缆长度：6ft(182cm)

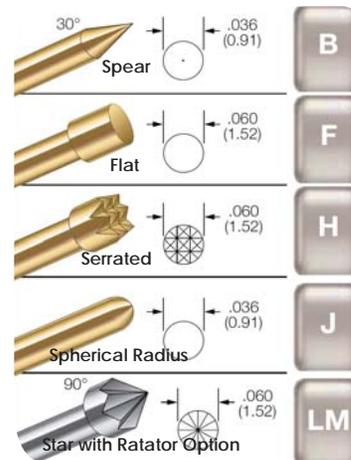
最大电压和电流：42V,2A

针尖材质：镀铜镀金，或镀铜镀银

可选针尖形式：如右图所示，型号 MKP-B, MKP-F, MKP-H, MKP-J, MKP-LM，均为 4 根针。

(探针与测试线缆需要分开单独订购)

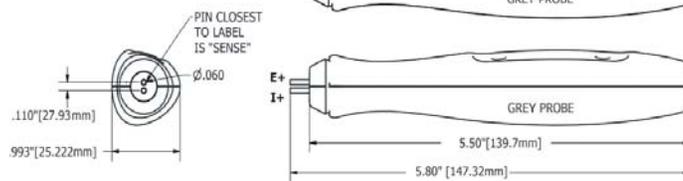
适用于 TEGAM 微欧计：R1L-B, R1L-BR, R1L-BR1, R1L-D1



MKP-6 针尖选型



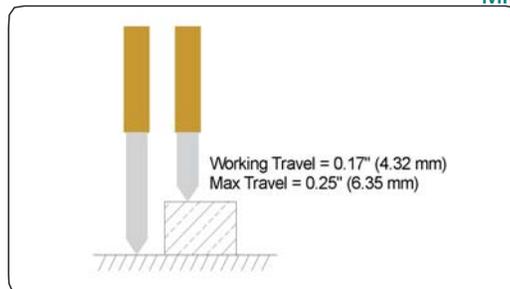
MKP-6 四线探头  
带“B”型针尖



MKP-6 表笔尺寸



BKP-10 和 MKP-6 表笔电气定义



BKP-10 和 MKP-6 针尖行程

### MCP-6 Kelvin同轴探针Coaxial Probe

Kelvin 同轴探针的最前端由中心针尖和外环形针尖组成，外环形针尖提供测试参考电流，中心针尖带弹性伸缩并进行电压测试。这套测试表笔 6 英尺(182cm)长，与仪表端为双橡胶插头连接。该同轴探针非常理想地适用于紧凑、狭小空间的精密低电阻测试。

外环形针尖的直径为 0.06 英寸(0.15cm)，内针尖的直径为 0.4mm。

测试线长度：6 英尺(182cm)

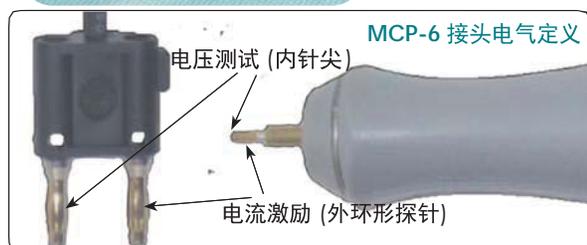
最大电压和电流：42 V, 2 A

可替换针尖：型号 MCP-A (2 根针)

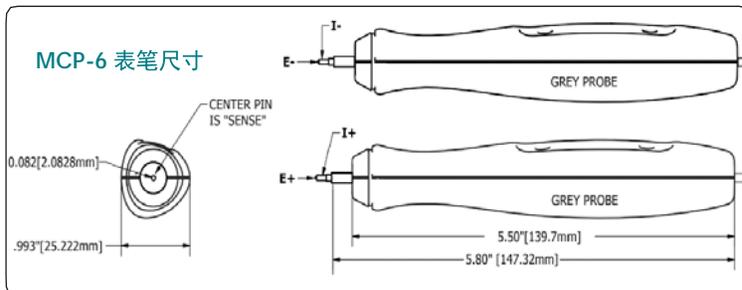
适用于 TEGAM 微欧计：型号 R1L-B, R1L-BR, R1L-BR1, R1L-D1



MCP-6 Probe Set with Coaxial Pins Installed



MCP-6 接头电气定义



MCP-6 表笔尺寸

### KTL-100 四线测试夹

包括一个坚固耐用的4端测试夹，满足低电阻测量需求。每个测试线长7英尺(2.15米)长，终端为双香蕉插头，被测器件接触端是由镀金黄铜做成，夹口张开最大间距1.75cm。

总长：2.15米，适用于 TEGAM 微欧计 R1L-B, R1L-BR, R1L-BR1, R1L-D1



KTL-100

### KAK-1M四线测试鳄鱼夹

四线测试鳄鱼夹前端的上下两个鳄鱼齿和周边的鳄鱼齿可以牢靠地夹住任何被测体。测试线长1.35米，鳄鱼嘴张开最大间距2cm。夹子材质为镀金黄铜；四个独立的标准香蕉插头，使操作更加灵活。

总长：1.35米，适用于 TEGAM 微欧计 R1L-B, R1L-BR, R1L-BR1, R1L-D1



KAK-1M

### HTP-100'手枪握把'测试表笔

探头由耐冲击的聚碳酸酯材料铸型，用于金属元件和表面需要“相接触”测试的恶劣和复杂的测试应用。探针为硬化不锈钢，当压在被测器件上时探针可以伸缩。探头线长8英尺 (2.4米)长，线端带有彩色编码的扁平线插，两探针针尖间距1.27cm。

总长：2.4米，适用于 TEGAM 微欧计 R1L-B, R1L-BR, R1L-BR1, R1L-D1



HTP-100

### HKC-100 大尺寸四线夹子

适用于一般的Kelvin测试夹无法测试的大尺寸、需要大力度紧密咬合的被测件，例如大尺寸连接件、接线端子、电缆、板、带等。四线法连接，结实耐用，测试线长2.4米，最大张开间距4.5cm。

总长：2.4米，适用于 TEGAM 微欧计 R1L-B, R1L-BR, R1L-BR1, R1L-D1



Model HKC-100



TEGAM 便携微欧计提供的三种探针形式对比