

高速精密可编程微欧计

- “TRUE-SPEED” 高速度测试能力。快速，准确
- 100nΩ 分辨率
- 自动热和电磁噪声抑制
- 可编程参考电流
- 兼容 GPIB, RS-232C 和 RS-422
- 可选：电池供电版(1750/BAT)



TEGAM公司1750型高速可编程微欧姆计是一款在高精度，高速低电阻测量领域突破性的产品。1750是首个完全集成的，多模式，可控总线，高速数字欧姆表，旨在超过其他所有电阻表并提高整体测试系统的性能。

快速

1750加速了拥有“TRUE-SPEED”性能的高速产品生产线。在快速模式下，1750可以实现设置，温度误差零输出，获取数据，并在不到12毫秒的时间内读取初始数据，准确率高达0.05%。这就是“TRUE-SPEED”的表现。随后以每秒100个的速度每隔10毫秒提供一次读数，“TRUE-SPEED”，您可最大限度地提高您的PLC(电源线性周期)，材料机械手和生产线机械手速度。

1750在自动抑制热和线路噪音的同时提供速度和准确性。专利电路消除了热和连接测试仪器与被测器件时所引起的电磁测量误差。抑制直流和交流噪声补偿的同时保持高速的测试性能是

TEGAM 1750 独有的特性。

高性能

1750的优势在于用户可以通过一系列的标准设置菜单快速配置它。对于1750，您可以选择测量模式（电阻器，电阻比较器或百分比比较器），和测量范围（2mΩ至20MΩ）。你也可以选择参考电流和触发方式。你还可以配置延迟时间，稳定时间和自动热和噪音抑制功能。如果你不需要所有这种灵活设置，只需按一下自动量程按钮即可。

易于操作

1750是最先进的可编程欧姆计，可通过前面板或总线来操作。前面板多功能键清楚地标示着控制范围，读数模式，延迟，触发器和测量控制。清晰的菜单可以进行更全面深入的设置和操作。前面板包括一个手动触发按钮，保持功能键和TTL输出的高/中/低显示。

易于集成

1750极易编程。1750提供接口包括IEEE - 488和RS - 232C和RS - 422。为了最大限度地提高您的编程效率，这些接口的每个操作使用相同的编程命令集和前面板的指示，保证了所有操作的持续性。

易于校准

前面板校准可以轻松保持1750在产品层面的溯源和比重新加载一个电阻轴还短的时间。

任何任务

1750提供自动生产测试以及工作台质量控制和检测应用所需的速度和准确性要求。1750不仅是优秀的高速低阻的测试产品，而且在不接触设备的情况下，它的低电流能力和“True-Speed”产品性能使得1750在开关，继电器和连接器小功率测试中表现优秀。

1750可与大多数类型的电阻，电线，保险丝，热敏电阻和微调器等测试设备配合使用。

表 1: 满量程电压 和 最大引线电阻作为参考电流的函数

量程分辨率		参考电流(可用选择)							
		1A	100mA	10mA	1mA	100μA	10μA	1μA	100nA
2mΩ	100nΩ	2mV							
20mΩ	1μΩ	20 mV	2 mV						
200mΩ	10μΩ	200 mV	20 mV						
2Ω	100μΩ		200 mV	20 mV					
20Ω	1mΩ			200 mV	20 mV				
200Ω	10mΩ			2 V	200 mV	20 mV			
2kΩ	100mΩ				2 V	200 mV			
20kΩ	1Ω					2 V	200 mV		
200kΩ	10Ω						2 V		
2MΩ	100Ω							2 V	
20MΩ	1kΩ								2 V
最大引线电阻		500 mΩ	5 Ω	50 Ω	100 Ω	100 Ω	100 Ω	100 Ω	100 Ω

表 2
延迟模式精度 (满电压量程下)

满量程电压	(±)精度 (18-28°C, 1yr.)
2 mV	0.02 % RDG + 5 COUNTS
20 mV	0.02 % RDG + 4 COUNTS
200 mV	0.02 % RDG + 2 COUNTS
2 V	0.02 % RDG + 2 COUNTS
2V (2 MΩ & 20 MΩ ranges)	0.04 % RDG + 2 COUNTS

表 3
温度系数 (满量程电压下)

满量程电压	(±)温度系数 (0-18°C and 28-50°C)
2 mV	0.004 % RDG + 1 COUNT
20 mV	0.004 % RDG + 0.5 COUNTS
200 mV	0.002 % RDG + 0.1 COUNTS
2 V	0.002 % RDG + 0.1 COUNTS
2V (2 MΩ & 20 MΩ ranges)	0.008 % RDG + 0.5 COUNTS

快速模式精度 ± (0.05 % + 5 COUNTS)

参考电流模式:

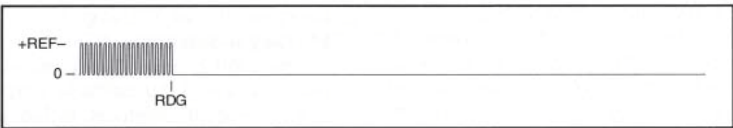
快速连续:

具有自动热和噪声抑制的脉冲参考电流(+REF/0)。



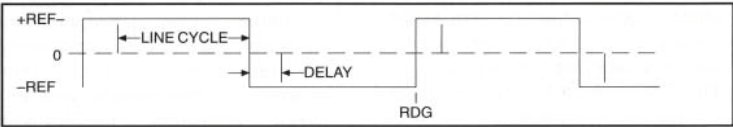
快速单次:

快速连续模式的单周期触发。



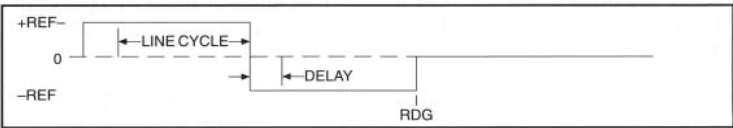
延迟连续:

可编程设定参考电流和线周期时间的交流参考电流(+REF/0)。



连续单次:

延迟连续模式的单周期触发。



注意事项:

表 4: 测试时间

量程	快速模式 V. 电压满量程				延迟模式 V. 电压满量程			
	2mV	20mV	200mV	2 V	2mV	20mV	200mV	2 V
2 mΩ					D			
20 mΩ					D	D		
200 mΩ			10msec			D	D	
2 Ω			10msec			D	D	
20 Ω			10msec			D	D	
200 Ω			10msec	10msec		D	D	D
2 kΩ			10msec	10msec			D	D
20 kΩ				10msec			D	D
200 kΩ								D
2 MΩ								D
20 MΩ								D

1. 快速模式在左边表中（10ms）所示的情况下使用。
2. 延迟模式在左表中（D）项所示的情况下使用。
3. 延时测量时间= 2 ×（线性周期+编程延迟时间+1.7ms程序处理时间）。例如60Hz线性频率和10ms延迟，则总时间是55.0ms。
4. 延迟时间可编程，1ms至250ms范围，1ms的步进增量

其他

显示模式

电阻，欧姆比较，百分比较器（电阻模式下自动）
数字接口

IEEE-488.1和RS-232C和RS-422，通过BNC连接器
读数数和触发输入

显示

4-1/2位字母数字，2x16字符，背光液晶显示

测量方法

4个引线端连接到被测样品（DUT）

输入连接器

完整耐用的重载LEMO电缆接口

输入保护

±15 V 连续型,IEC-801-2一级静电放电保护

过载电流

延迟模式：100%过冲，小于25μsec

快速模式：200%过冲，小于30μsec

噪声抑制

线频率下典型值60分贝

环境

运行：0 °C到+50°C，小于80%相对湿度

储存：-35°C到+60°C，小于95%相对湿度

电磁兼容

CE Class A: EN 55011, IEC 801-2, IEC 801-3

功率

小于50 VA, 120/240 VAC ± 10 %

尺寸

13.3 cm x 21.7 cm x 33.0 cm
(5.2 x 8.5 x 13.0 in) 高x宽x长

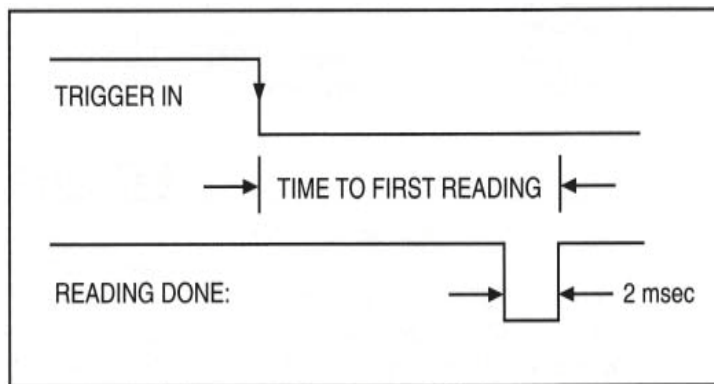
重量

4.2 kg (9 lb. 4 oz)

表 5: 读数速率

	测量时间	读数速率	首次读数时间
快速模式	10 msec	100 rdg/sec	12 msec
延迟模式			
Delay= 1 msec	36 msec	27 rdg/sec	38 msec
Delay= 5 msec	45 msec	22 rdg/sec	47msec
Delay=10msec	55 msec	18 rdg/sec	57 msec

第一次读数时间



校准

全部前面板校准，无需内部调整，易于实现。

电池供电版本(Model 1750/BAT)

电池时间：1-4 小时连续工作，取决于量程

充电时间：8 小时

电池类型：锂电池

电池电源：90-250VAC, 50/60Hz <100VA

用户更换电池：可以(参考手册)

初级规范

随赠附件

手册光盘	P/N 17509-CD
电源线	P/N 161006600
Kelvin测试夹子(Kelvin Klip set) 或平接线片(Spade Lug Adapter)	P/N 17501 P/N 17502

注：1750/BAT不包含上述测试表笔

选配附件

Kelvin测试夹子 (Kelvin Klip set)



P/N 17501

Kelvin Klips 可实现四个测试端子与器件引线的牢固连接。是 1750 的标准配件，对手动进行测试特别实用。四引线端测量技术通过避免测量导线电阻误差实现精度测量。镀金，硬化，铍铜确保了低接触电阻，低热电动势，高抗腐蚀和长寿命。

平接线片(Spade Lug Adapter)



P/N 17502

Spade Lug Adapter 是 1750 的一个可选电缆附件。它用 Spade Lug 代替夹子连接到接线柱及外围设备。

排序夹(Sorting Fixture)



P/N 17503

排序夹提供 4 个引线端夹持测试组件。其夹子可旋转 90 度，以适应轴向和径向引线元件。底座也可以从 0.75 " (1.90cm) 调整到 3.0 " (7.62cm) 并且适应于许多元件尺寸和配置。引线端接触压力也是可以调节的。压力可能会减少来便于插入小规格引线。触点也是经过镀金铍铜的。

Kelvin 探针



P/N 17504

Kelvin 探针可以测量表面电阻。每个探头有两个弹簧针，间隔 1 / 8 " 。引脚更换。

Male LEMO连接头 和 Strain Relief



P/N 17505

Male LEMO连接器和Strain Relief是可选配件。转接现有的手持设备或探头装置连接到新的1750电阻测量系统。

兼容1750的Z540校准报告

P/N OPT-Z540