BS33 电缆长度测试仪

中文用户说明书



CE ISO 9001

目 录

1. 简介.....3
2. 技术参数.....4
3. 校正步骤.....5
4. 测量线的长度.....6
5. 用户自定义模式.....7
6. 低电量指示.....9
7. 电阻测量.....9
8. 操作提示.....9
9. 保修服务.....10

1. 简介

BS33 能够快速测量各种规格卷轴线材的长度，匹配线材横截面范围 26AWG-500MCM。测量长度可达 30,000 米(10,0000 英尺)。BS33 数秒内即可测量出长达 30, 000 米卷轴线材的长度，而不必像常规测量长度需将线材展开。这种功能对于电力部门，电力承包商，电线零售商及建筑行业来说是非常有用的。

BS33 备有用户自定模式，多达八组用户自定义线材参数，用户可使用此模预先储存线材标准长度的电阻值数据，以自定义数据测试线材的长度。

特点

■ 带蜂鸣器 4 位数字显示	■ 根据周围温度变化内部自动校正
■ 以米或英尺为长度单位测量	■ 用户校正模式
■ 铜线和铝线直接读数	■ 休眠模式(省电模式)
■ 能达 1%测量精度	■ 电池供电，操作简单方便
■ 8 个用户自定义模式, 匹配电缆横截面范围可达 4.0mm²	■ 专业测试棒
■ 毫欧小电阻量程	■ UL/cUL 及 CE 认证

⚠ 确定在测试情况下没有与外部电源输入。

注意*

温度影响读数的准确度，详细请看准确度参数。最好的做法是仪表在相同的环境温度下测试。在不同的环境温度情况下，仪表一般需要 10 到 15 分钟，才能调节温度对于准确度的变化。

2. 技术参数

测量范围： －0.1到30,000m 量程
－0.15mm^2 到240 mm^2 横截面积

由于有最小和最大值的电阻值限制，相应的线有相应的范围来测量，请参照下面的表格来决定选用相应的规格来测量最小和最大的线长度。

线径（mm^2）	最短（米）	最长（米）	最短（英尺）	最长（英尺）
240	29.5	30.00k	97.0	100.0k
185	26.1	30.00k	86.0	100.0k
150	24.1	30.00k	79.0	100.0k
120	20.0	30.00k	67.0	100.0k
95	16.0	30.00k	52.5	100.0k
70	12.2	30.00k	40.0	100.0k
50	8.5	30.00k	28.0	100.0k
35	6.1	30.00k	20.0	100.0k
25	4.2	30.00k	14.0	100.0k
16	2.7	30.00k	9.0	100.0k
10	1.7	30.00k	5.5	100.0k
6	1.0	30.00k	3.0	100.0k
4	0.7	22.73k	2.0	74.56k
2.5	0.4	14.06k	1.5	46.12k
1.5	0.3	8.417	1.0	27.61k
1	0.2	5.906	0.5	19.38k
0.75	0.1	4.210	0.5	13.81k
0.5	0.1	2.801	0.5	9.191
0.25	0.1	1.404	0.5	4.607
0.15	0.1	842.0	0.5	2.763

分辨力： 0.1m或0.5英尺（长度）
1mΩ (电阻)

准确度： ±（1%读数+1米或3英尺）<100米或300英尺 (在18℃到23℃)
±（1%读数）>100米或300英尺 (在18℃到23℃)
±（2%读数+1米或3英尺）<100米或300英尺 (在18℃到23℃以上)
±（2%读数）<100米或300英尺 (在18℃到23℃以上)

电阻： 0到10Ω：±（0.5%读数+3LSD）
10Ω到99.9Ω：±（0.5%读数+10LSD）
LSD=最小位数字

操作温度： 0到40℃

操作湿度： 20%到80%(相对湿度)

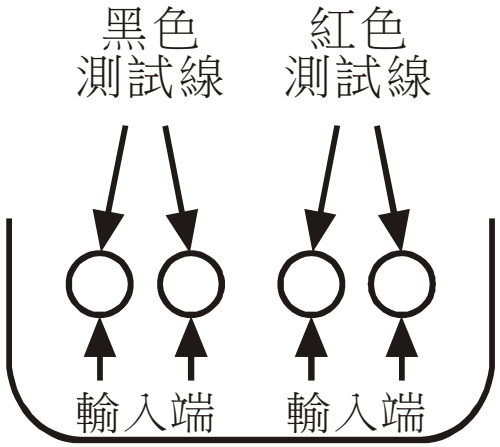
睡眠模式： 10分钟后（大约）

电池寿命： 一般为60个小时，睡眠模式为180个小时。及不少于12小时连续测量操作。

3. 校正步骤

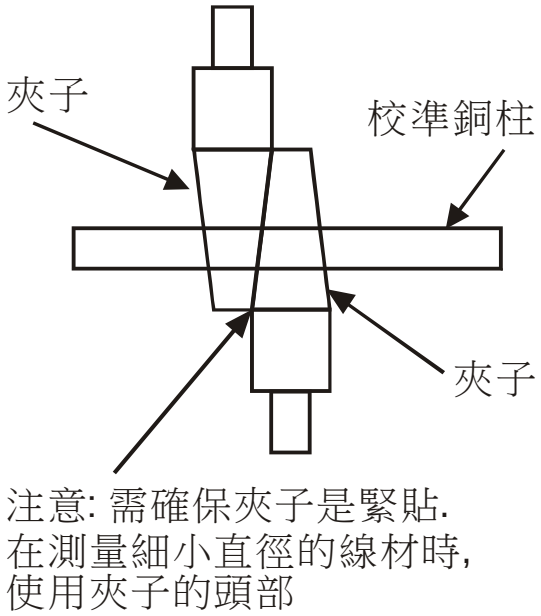
(提示: 建议作出测量前先进行以下校正步骤)

1. 选择“R”档。
2. 把黑色测试头插入一对插孔，红色测试头插入另一对插孔。保证正确的连接是很重要的，如果黑色和红色的测试头插错将会出现错误的校正。



3. 把钳头夹到校准铜柱，以及钳头尽可能靠近。

注意：保证校准铜柱是干净，钳头必须夹在标准线的直径。可使用研磨垫清洁校准铜柱。



4. 按住“CAL”按钮直到显示出现全屏，这时校正步骤已完成，能提供精确的测量。
5. 完成校正后，断开测试钳头及校准铜柱。

4. 测量线的长度

1. 开启 BS33，在 R 档进行校准步骤。
2. 保证仪表及被测线材在相同的环境温度下进行测量。

注意：温度变化会影响测量读数，请参看参数标准，最好是在稳定的温度下进行测量。



确定线材没有外部电源输入。

3. 去掉被测线材的头尾绝缘部分。

注意：
确保被测线材两头导体是干净及完全显露，绝缘部分必须去掉以方便钳头能完全夹住线材。可使用研磨垫来清洁显露的线头。

4. 选择适当的模式(线径)进行测量。
5. 如果被测的线材是铜线，按“COPPER”按钮选择铜线模式。“Cu”符号将在屏幕上显示。
6. 如果被测的线材是铝线，按“ALUM”按钮选择鋁线模式。“Al”符号将在屏幕上显示。
7. 按下“FT”按钮选择英尺读数，“ft”符号将在屏幕上显示。
8. 按下“M”按钮选择米读数，“m”符号将在屏幕上显示。
9. 将钳头连接被测线材的金属两端。
10. 从屏幕上直接读出读数，请注意当”k”符号出现时，表示线材长度达 10000 米/英尺或以上。例如:当正在以米来测量 15000m 长度的线材，仪表会显示 15 km，而不会以 15000m 作为读数显示。
11. 完成测量后，断开测试头。

5. 用户自定义模式

在自定义模式下用户可保存未知线材的阻抗参数，藉此增加可测量线材的种类。同时能够提高标准线材的测量准确度。在此模式下，用户能够定义测量任何金属接线的长度，包括铜线及铝线。

注意：未知线材的样品长度必须长达 5 米或 20 英尺。

怎样保存未知线材的阻抗

注意：

需要 5 米（20 英尺）长度的样品线来编程仪表，这将才能够正确的测量线材的阻抗并保存。

1. 打开仪表，在 R 档进行校正步骤。
2. 保证仪表及未知线材在相同的环境温度下进行测量。

⚠ 确定线材没有外部电源输入。

3. 去掉被测线材的头尾绝缘部分。
   注意：确保被测线材两头导体是干净及完全显露，绝缘部分必须去掉以方便钳头能完全夹住线材。可使用研磨垫来清洁显露的线头。

4. 在用户选择模式上，使用选择器来选用那个模式，仪表上有 1 到 8 个用户模式，您选择的那个模式将在屏幕左上角显示出来。例如在用户模式 3，在屏幕上显示会“user 3”
   当所选用的模式已存有参数，在屏幕上会显示”0.0”。这时请选用另一个空白的用户模式。
   当所选用的模式没有储存参数，在屏幕上会显示”no”，表示这个用户模式可以储存使用。
5. 按“M”和“FT”按键来选择米或英尺单位。
6. 将钳头连接被测线材的金属两端。
7. 按“MEM”进入角户自定义的存储模式，这时在屏幕上显示会“MEM”
8. 按“CAL”储存未知线材的阻抗。
9. 如果在选择的用户模式中已有储存的阻抗值，仪表将显示“SurE”。在这种情况下，再按“CAL”一次就旧的储存会被新的阻抗值取代。
10. 按“MEM”或转动选择器到其它位置就可以退出这个功能。完成定义后，断开测试头。
11. 在保护套的背面，附有参数记录表。用户可以笔录相应的线材编号于此，方便日后翻查使用那个用户模式。

在用户自定义模式下测量线材的长度

1. 打开仪表，在 R 档进行校正步骤。
2. 保证仪表及被测线材在相同的环境温度下进行测量。



确定线材没有外部电源输入。

3. 去掉被测线材的头尾绝缘部分。
   注意：确保被测线材两头导体是干净及完全显露，绝缘部分必须去掉以方便钳头能完全夹住线材。可使用研磨垫来清洁显露的线头。
4. 通过选择器和保护套背面的参数记录表，在选择适用的用户模式来测量。
5. 按“M”和“FT”按键来选择米或英尺单位。
6. 将钳头连接被测线材的金属两端。
7. 从屏幕上直接读出线材长度。
8. 完成测量后，断开测试头。

清除存储模式

1. 从仪表断开测试头。
2. 使用选择器选择需要清除的用户模式。
3. 按“MEM”进入存储模式,这时“MEM”将在屏幕上显示。
4. 按“CAL”,这时在屏幕上显示“SurE”.
5. 再按“CAL”一次就清除储存的数据。
6. 按“MEM”或移动选择器到其它位置就可以退出这个清除功能。

6. 低电量指示

“BAT”在屏幕右上方显示表明仪表电量偏低，应立即更换 9V 的碱性电池来保证仪表正常功能及准确度。

7. 电阻测量

1. 如果测量线的电阻，按照测量线材长度的第一步到第三步进行连接。如果测量分离的电阻器，在“R”档位进行校准步骤。
2. 从屏幕上显示直接读出阻抗值。

8. 操作提示

- 不要输入电压。
- 温度影响读数，确保仪器及被测线材在同温下测量。
- 在用户自定义模式下样品线的长度必须是达 5 米或 20 英尺。
- 在保护套的背面附有参数记录表。用户可以笔录相应的线材编号于此，方便日后翻查使用那个用户模式。
- 建议使用 9V 碱性电池。
- 如果仪表打开,在约 15 分钟后没有使用,仪表将自动的进入睡眠模式并显示“----”。
- 扭动选择器或者按下按钮仪表将重新进入工作模式。
- 使用与仪表相匹配的测试线，否则不能工作。
- 需保证测试线是干净和完好无损。
- 在进行测量前，在线头上使用研磨垫清洁来确保线头是干净和去掉氧化物。
- 确保鳄鱼夹是夹住线材的直径来测量。
- 当测量在导线管的线材时，需要额外的线长来补偿仪表的精确度。例如：100 米长的导线管需要插入 104 米长的线。（在导线管两头各露出 2 米），在 21℃下及长度为 104 米时，仪表的精确度是±1m。在这种情况下，测量出 105 米的长度为正常，更长的线长能确保测量的准确度。

9. 保修服务

保修条款

该仪器能保证原材料及加工符合一般销售条款，在保修期内，任何有缺陷部分可进行更换，但厂商有权决定是对产品进行维修亦或是更换

仪器寄回售后服务部或是经销商处需用户自行支付运费。仪器寄出日期应知会对方。
在寄回仪器的同时需附随一张载明退回该产品详尽原因的报告。
寄回仪器必须使用原包装；因没使用原包装而导致的任何损坏，用户需承担相关责任
对人身/物体造成的损坏，厂商不承担任何责任。

以下情况不属保修之列:

- 因不合理使用引起的必要维修或是因与某些不兼容的配件、设备的不适当连接
- 在运输过程中因不合理的装运而引起的损坏
- 因让非专业人士或是非权威人士对仪器进行维修所产生的损坏
- 没有得到技术部门明文授权的用户对仪器进行修理所产生的损坏
- 使用操作说明书中尚未提及的某些特殊用法

注意*
我们的产品已获专利认证，考虑到一些必要技术改进的需要，我们有权修订产品说明书及价格。