

BM17Z 自动量程数字多用表

一. 概述

欢迎使用本公司产品！

BM17Z 是一款便携式自动量程数字多用表，可测量交流电压/电流真有效值 (TRMS)、直流电压/电流、电阻、频率、电容、温度、通断测试、二极管正向压降、火线识别、NCV 电场等。该仪表具有防尘、耐摔、操作简单、是电工电子测量之理想工具。

二. 安全事项


该仪表设计符合 IEC61010 CATIII 1000V 标准的安全等级。请在使用之前，仔细阅读本手册。

1 安全符号说明：


- ⚠警告提示，小心！ ⚡有高压电击的危险！
- ☐ 双重绝缘保护。

- 测量时，任何功能输入都不要超过最大允许值。
- 在测量过程中，不要拨动旋转功能开关，以防损坏仪表。
- 测量 30V 以上的电压都可能产生电击危险，测量时均应小心操作。
- 仪表应避免阳光直射、高温、潮湿、腐蚀。
- 使用完毕，须将转盘旋到 OFF 档使电源关闭。
- 长期不用，应取出电池。

三. 一般特性

- 最大显示：6000/9999
- 自动负极性指示：显示“-”
- 电池不足指示：显示“”。
- 真有效值 True RMS 交流电压，能准确测量非线性信号。
- 自动关机：

(1) 当仪表旋转开关或按键在 15 分钟内无动作时，它会自动关机（休眠状态）；关机前 1 分钟，蜂鸣器连续响 5 声提示，关机前长叫一声后即进入休眠（关机）状态。在自动关机状态下，按各功能键会自动开机。

(2) 先按 SELECT 键不放再开机，取消自动关机功能，此时液晶片上不显示“”自动关机符号。

- 工作环境：工作温度 0°C-40°C，相对湿度<75%
- 存温度：-10°C-50°C，相对湿度<80%
- 尺寸：189×89×55mm
- 重量：约 380g（含电池）

四. 技术特性

准确度：±（读数%+字数）质量保证期：一年
保证准确度温度：23°C±5°C 相对湿度<70%

1 直流电压 DCV

量程	准确度	分辨力
6V~600V	±（0.5%+5）	0.001V~0.1V
1000V	±（0.8%+5）	1V

输入阻抗:约 10MΩ

2 交流电压 ACV

量程	准确度	分辨力
6V~600V	±（1.2%+5）	0.001V~0.1V
1000V	±（1.5%+5）	1V

输入阻抗:约 10MΩ，频响范围：40Hz~1kHz。

交流电压零输入是允许有 3 个字不归零。

VFC-600V 频响范围：40~400Hz。

ACV-Hz：幅值大于 2V,测量范围：40Hz~10kHz

显示：真有效值(正弦波有效值校准)。

3 直流电流 DCA

量程	准确度	分辨力
600uA~600mA	±（1%+5）	0.1uA~0.1mA
6A~20A	±（2%+5）	0.001A~0.01A

过载保护 uA/mA：F 630mA/250V 保险丝，

A：F 20A/250V 保险丝。（尺寸 φ6×30mm）

最大输入电流：20A（输入时间不应超过 10 秒）。

测量电压降：满量程为 600mV。

4 交流电流 ACA

量程	准确度	分辨力
600uA~600mA	±（1.5%+5）	0.1uA~0.1mA
6A~20A	±（2.5%+10）	0.001A~0.01A

显示：真有效值(正弦波有效值校准)。

过载保护 uA/mA：F 630mA/250V 保险丝，

A 量程 F 20A/250V 保险丝。

最大输入电流：20A（输入时间不应超过 10 秒）。

ACA 零输入时，允许有 3 个字不归零。

频率范围：10Hz~1kHz

5 电阻 Ω

量程	准确度	分辨力
600Ω~6MΩ	±（0.8%+5）	0.1Ω~0.001MΩ
60MΩ	±（2%+5）	0.01MΩ

过载保护:500V 有效值。开路电压：约 1V。

6 电容 F

量程	准确度	分辨力
10nF	±（3%+20）	0.001nF
100nF~1mF	±（3%+5）	0.01nF~0.1uF
10mF~100mF	±（8%+5）	0.001mF~0.01mF

过载保护:500V 有效值。

7 频率占空比 Hz%

量程	准确度	分辨力
10Hz~10MHz	±（0.5%+5）	0.001Hz~0.001MHz
1%~99%	±（0.5%+5）	0.1%

过载保护:500V 有效值,输入灵敏度 RMS: 1V 有效值。

8 温度

量程	精度	分辨力
-50~400°C	±(1.2%+4)	1°C
401~1000°C	±(1.9%+15)	1°C
-58~752°F	±(1.2%+6)	1°F
753~1832°F	±(1.9%+25)	1°F

过载保护:500V。

9 二极管正向压降

显示近似二极管正向电压值。测试条件：正向直流电流约 2mA，反向直流电压约 3.3V

10 通断测试

导通电阻小于约 50Ω 时机内蜂鸣器响。测试条件：开路电压约 1V。

五. 按键功能

SELECT：功能选择键，可依次选择该档位各测量功能。

RANGE：手动量程键，点击即切换为手动量程。在手动量


程模式下每点击一下往上跳一个量程，到最高

量程继续再点击此键则跳至最低量程，依次循环。如按此键超过 2 秒则切换回自动量程状态。

MAX/MIN ▲ 键

MAX/MIN 键为最大/最小数据记录键，在电压电流温度功能有效。点击该键后即自动进入手动量程模式，自动关机功能被取消，并显示 MAX 值，再点击此键显示 MIN 值，以此循环。按 MAX/MIN 键大于 2 秒，则退出数据记录模式。

▲ 为相对值测量键，测量电阻、电容时有效，点击此键进入手动量程模式，显示值清零，显示 ▲ 符号。将当前显示值为参考值，然后显示测量值与参考值之间的差值。再点击退出相对测量。

HOLD ：读数保持/背光控制键。

HOLD 读数保持

点击此键时,显示值被锁定一直保持不变,显示器上有“DH”字样;再点击此键时,锁定状态被解除,进入正常测量状态。

★背光控制

按 HOLD★大于 2 秒钟打开背光控制信号,在背光打开后再按该键>2 秒则关掉背光控制信号。背光打开后,会在 30 秒后自动关闭。

六. 使用操作说明

1 直/交流电压测量

将旋钮开关拨至电压“V”功能,将黑表笔插入“COM”插孔,红表笔插入“VΩHz”插孔。将表笔并接在被测电路两端,可直接读取液晶显示屏上的读数;在交流电压功能长按“SELECT”键 2 秒进入 VFC600.0V 功能,它具有低通滤波功能,可提高抗干扰能力。

△注意:当电压大于 30V 时,会显示⚡符号,提示小心操作,当电压大于 1000V 时,会增加蜂鸣声提示,特别注意不要误操作,注意安全。

2 直/交流电流测量

(1) 将旋转开关拨至电流量程,此时仪表预设为直流电流量程自动换档。将黑表笔插入“COM”插孔,红表笔在 600mA~20A 插入“20A”,<600mA 插入“uAmA”插孔。

(2) 如测直流电流,将表笔串接于被测电路,可直接读取液晶显示屏上的读数;如测交流电流,点击“SELECT”键切换至交流电流量程,再将表笔串接于被测电路读取显示读数。

△注意:a、在测量之前如不知被测电流范围,应将量程开关置于最高量程并逐量程调低。

b、测量 6~20A 电流时,连续测量时间应小于 10 秒,测大电流后,应等待 15 分钟再继续测量电流,以避免线路发热影响准确度。

3 电阻、二极管、通断蜂鸣

△警告!测量电阻及通断时,必须保证在被电路或元件上没有电压。

(1) 将旋钮开关拨至“Ω”功能。将黑表笔插入“COM”插孔,红表笔插入“VΩHz”插孔。将表笔并接到测试电路或元件两端,读取电阻值。当表笔开路时或输入过载时,显示屏会显示“OL”。

(2) 二极管正向压降测量:点击“SELECT”键切换至▶+量程。将表笔并接到被测二极管两端,读取正向压降伏特值。当二极管反接或输入端开路时,显示屏会显示“OL”。

(3) 通断测量:点击“SELECT”键切换至●)量程。当被测电阻值小于约 50Ω 时,蜂鸣器会发出响声,这就是通断检查。

△注意:被测电路必须在切断电源状态下检查通断,因为任何负载信号将会使蜂鸣器发声,导致错误判断。

当表笔短路电阻大于 0.6Ω 以上时,请检查表笔是否有松脱现象或其它原因。

4 电容测量

△警告!测量电容时,必须保证被测电容器已放完电,如大电容含非电容成分过大,可能影响测量精度。

旋钮开关拨至“+”功能。将黑表笔插入“COM”插孔,红表笔插入“VΩHz”插孔。将表笔并接到被测电容器两端,读取电容值。

注意:仪表无输入时,可能会显示一个固定读数,测量小电容时,可点击▲符号键,让显示归零再测量,

当电容值较大时,测量可能需要几秒钟时间。

测量前请将电容残余电荷全部放完电再测量,对于有高压的电容尤其重要,避免损坏仪表和伤害人身安全。

5 频率/占空比测量

旋钮开关拨至“Hz%”量程。将黑表笔插入“COM”插孔,红表笔插入“VΩHz”插孔。将表笔并接于被测电路,读取频率值。点击“SELECT”键,显示屏“Hz”符号转换为“%”符号,这时即切换成测量脉冲占空比。频率档不能手动设置量程范围。

△注:如被测频率幅度大于 30V 时,请在交流电压测量功能点击“SELECT”键进入频率功能,然后再测量。用此方法测量高压频率,可防止电压幅度过高时损坏仪表。

6 温度测量

将旋转开关置于温度档,并将温度传感器的冷端(插头端)插入VΩHz和COM之间(黑插头插入COM插孔,红插头插入VΩ插孔),传感器的工作端(测温端)置于待测物上面或内部,可直接从显示屏上读取温度值,单位为摄氏度,如需要测量华氏度,点击SELECT键切换。

在传感器冷端未插入仪表时,仪表可显示近似环境温度值,随机所附K型WRNM-010裸露式接点热电偶极限温度为250℃(短时间内为300℃)。

7 非接触交流电场感测(NCV)及火线识别

旋钮开关拨至“NCV”量程。仪表开机显示 EF,将仪表前端靠近市电带电体,LCD 显示“-”,电场越强显示横段越多,蜂鸣声音频率越高。

当作火线零线识别时,将红表笔接入 VΩ 插孔,不用黑表笔,分别将测试笔接触插座火线、零线,显示横段多的是火线。注意如果零线对地电压大于 30V,仪表将不能识别零线。

七. 仪表保养

1. 一般的保养和维修

维护与保养请使用湿布和温和的清洁济清洁仪表外壳,切勿使用研磨剂或溶剂。

如发现仪表有任何异常,请立即停止使用并送维修。

在有需要对仪表进行校验或维修时,请由有资质的专业技术人员或指定的技术部门维修。

2 更换电池和保险丝

当 LCD 显示欠压“+”提示符时,应当立即更换内置电池,否则会影响测量精度。电池规格:AA 1.5Vx2 节。

把电源开关置于“OFF”位置,并从输入插孔中移走表笔。

电池更换:用螺丝刀拧下电池盖固定的一颗螺丝,卸下电池盖,即可更换电池;注意装入新电池时特别要看清正、负极性。

保险管烧断时,请更换相同规格保险丝:

F630mA/250V, F20A/250V(尺寸 $\phi 6 \times 30\text{mm}$)。

6. 附件

- | | |
|-------------|----------------|
| 1.使用说明书 1 份 | 2.K 型温度传感器 1 个 |
| 3.测试笔 1 副 | 4.布包一个 |

本说明书如有修改,恕不另行通知。

深圳市滨江电子科技有限公司

厂址:深圳市宝安区福永街道新和社区福园一路 4 号华发工业园 A2 栋 4 楼

电话(TEL): 0755-27581571 27952657

传真(FAX): 0755-27952097

网址:WWW.cnbjyb.com

邮箱:binjiang@cnbjyb.com



