

操作手冊

數位化瓦特錶 型號:DW-6060

當您購買這台數位化瓦特計時,使您進一步踏入精密儀器的領域,雖然這台瓦特計是一台複雜的且精密的儀器,但假如能正當使用的話,它將可以使用許多年,請詳細閱讀以下說明及注意事項並且妥善保管這本操作手冊。

索引

1. 特性
2. 特點.
 - 2-1 一般特點
 - 2-2 電氣特點
3. 面板說明
4. 預先注意和測量前準備
5. 測量方法
 - 5-1 交流瓦特測量
 - 5-2 直流/交流電壓測量
 - 5-3 直流/交流電流測量
6. 保養和再校正更換電池
 - 6-1 更換電池
 - 6-2 再校正

1. 特性

- * 數位顯示器提供正確讀值和數位易讀。
- * 液晶顯示器,提供低消耗功率,甚至在高亮度場所亦能清楚的讀出。
- * 使用單相電源供應。
- * 9 伏特乾電池低電池指示。
- * 五種功能選擇,交流電壓,直流電壓,交流電流,直流電流和瓦特。
- * 新的形式可作為工業用途,研究室,服務商店和學校。
- * 它能在精確電流,電壓和功率上得到要求。
- * 輕且耐久性設計和優異性動作。
- * 採用推動開關設和單手操作。
- * 採用彩色面板減少操作失誤。

2. 特點

2-1 一般特點:

- | | |
|------|-------------------------------|
| 顯示 | 器:0.5"液晶顯示器 3 1/2位數,最大顯示1999. |
| 測量功能 | :交流電壓,直流電壓,交流電流,直流電流和瓦特. |
| 極性 | :雙極性自動切換" - "顯示逆向極性. |
| 歸零調整 | :只對瓦特測量才在外部調整,其它交/直流電壓電流是自動歸零 |
| 超載輸入 | :出現"1"或"-1" |
| 工作溫度 | :攝氏 0℃~50℃. |
| 工作濕度 | :最大80% RH (攝氏 0℃~50℃). |
| 電源供應 | :006P 直流9伏特電池. |
| 消耗功率 | :大約直流9毫安培. |
| 重量 | :500公克/(包括電池). |
| 標準配 | 件:說明書.....1本. |
| | 測試棒 TL-01.....1對. |

2-2電氣特點

瓦特 WATT				
範圍	誤差度	解析度		
2000 瓦特	± (1.5%+1d)	1 W		
6000 瓦特		10W		
備註：輸入電壓：0~600 伏特(過負載保護到1000V) 輸入電流：0~10 安培 頻率響應：45HZ~65HZ 經確特點：測試輸入電壓超過交流60伏特(60HZ)				
交流電壓 ACV				
範圍	誤差度	解析度	輸入阻抗	過負載保護
200 瓦特	±(0.8%+1d)	0.1V	1 M	AC 1000V
750 瓦特		1 V		DC+1100V
備註：頻率響應45HZ~65HZ 轉換器反應：對於正弦波做顯示RMS值平均反應和測定				
交流電流 ACA				
範圍	誤差度	解析度	電壓落值(在殼子內部)	
10 安培	±(1%+1d)	10 mA	200 mV AC	
備註：頻率響應45HZ~65HZ 轉換器反應：對於正弦波做顯示RMS值平均反應和測定				
交流電壓 ACV				
範圍	誤差度	解析度	輸入阻抗	過負載保護
200 瓦特	±(0.8%+1d)	0.1 V	1 M	AC 1000V
1000瓦特		1 V		DC+1100V
直流電流 DCA				
範圍	誤差度	解析度	電壓落值(在殼子內部)	
10 安培	±(1%+1d)	10 mA	200 mV DC	

選擇性配件：

1. 皮套：(CA-03)尺寸：18.5*9*6公分
2. 測試棒：(TL-02)高品質測試頭和採用矽膠被覆線

3. 面板說明
- 3-1 顯示器
 - 3-2 電源開關
 - 3-3 功能選擇鍵
 - 3-4 輸入端
 - 3-5 瓦特歸零調整鈕

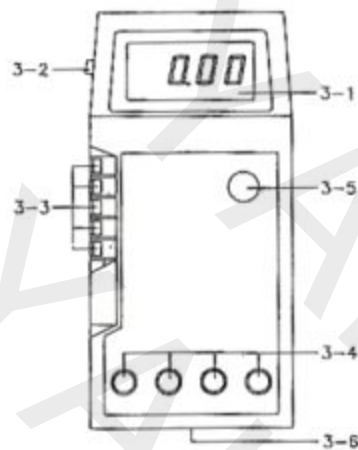


Fig. 1

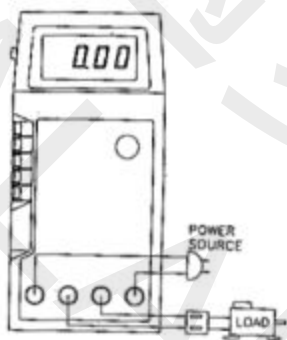
4. 預先注意和測量前準備

1. 先確認 9 伏特乾電池是否以正確裝入電池槽內。
2. 測量前正確按下功能鍵及範圍選擇鍵。
3. 測量前先把測試棒插入輸入端。
4. 剛開始測量前範圍先切入高檔。
5. 要更換測量範圍時從線路上先移開每一支測試棒。
6. 工作環境：攝氏 0℃ ~ 50℃，濕度 80 % RH。
7. 每一檔及輸入端勿輸入超過最大限制的電壓電流。
8. 儀器不使用時記的關掉電源"OFF"位置假如長期不使用 須拔掉電池。

5. 測良方法

5-1 交流瓦特測量

1. 切電源開關(圖一. 3-2)在"ON"位置。
2. 調整"WATT ZERO ADJ"旋鈕(圖一. 3-5)一直到顯示值為"0"。
3. (3-3)功能鍵定為所預期的較高瓦特檔(2000W, 6000W)。
4. 把鱷魚夾插入測試輸入端如圖二所示。



5. 負載運接到"LOAD"輸入端。
6. 在上述交流瓦特測量期間假如你需要去測量負載的交流電壓或交流電流時取預定功能鍵(3-3)到"ACA"或"ACV"如 $V \times A \times \text{COS}\theta = \text{WATTS}$ 。

所以要測量 POWER FACTOR 能根據下列公式：

$$\text{COS}\theta (\text{POWER FACTOR}) = \frac{\text{WATTS}}{V \times A}$$

7. 當在"WATT"AC/DC電流"測量時應避免任何外界大起伏的電流流入內部的線路時忠告該去裝一 10A 的保險絲在"LOAD"上做保護。

5-2 . 直流電壓, 交流電壓測量

1. 把黑色測試棒插在"COM"把端.
2. 把紅色測試棒插在"V"把端.
3. 功能鍵(3-3)定位在你所預期的功能(200V,1000V)或交流電壓檔(200V,750V).
4. 連接後即可得到電流值.

5-3 . 直流電流, 交流電流測量

1. 把黑色測試棒插在"COM"把端.
2. 把紅色測試棒插在"10A"把端.
3. 功能鍵(3-3)定位在你所預期的功能"ACA/DCA".
4. 連接後即可得到電流值.

6. 保養和在校正更換電池

1. 當左上角出現"BAT"符號時, 代電池已經沒電了(6.5V -7.5V), 它將告訴您須更換電池
2. 如圖三推開電池蓋, 換上新電池, 在把原有的電池蓋蓋上.

6-2 再校正(參考圖四)

A. 直流電壓, 交流電壓

1. 功能鍵(3-3)定位在"ACV/DCV 200V"位置.
2. 調整 VR3 直到顯示直出現"0"(未送入電壓前).
3. 送入標準直流電壓(DC190.0)需在誤差 $\pm 0.5\%$ 以內.
4. 調整讀值與標準電壓(DC190.0V)相同(VR1位置在正面左邊頂端處).
5. 同上更換交流電壓調整(DC190.0V)調整VR4使讀值與標準電壓(DC190.0V)相同(VR4位置在正面左下方處).

B. 直流電壓, 交流電壓

1. 功能鍵(3-3)定位在"ACA/DCA 10A"位置.
2. 送入標準直流電壓(10.00A)需在誤差 $\pm 0.5\%$ 以內.
3. 調整VR5使讀值與標準電壓(DC10.00A)相同(VR5位置在VR4下面).
4. 同上更換交流電流(10.00)調整VR5使讀值與標準電壓(10.00A)相同.

C. 瓦特

1. 功能鍵(3-3)定位在"WATT II 6000W"位置.
2. 調整"WATT ZERO ADJ"旋鈕(圖一 3-5)一直到顯示值為"0".
3. 連接一個標準電源並且加一個負載(圖二)所示在接近滿刻度(600/10A)需在誤差 ± 0 以內.
4. 調整VR2使讀值與標準電源的WATT值相同(VR2位置在正面右上方處).

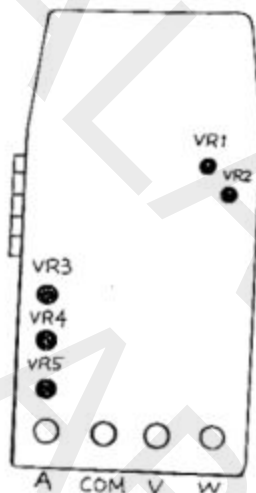


Fig. 3