

# DM-825數位電錶

## 使用手冊

海碁國際企業有限公司

### 概述

DM-825是一種袖珍式數位電錶，可測量直流電流，交直流電壓、電阻、二極體、電晶體(hFE)。它可作為用於工廠，實驗室，家庭等場所的理想工具。

### 安全事項

1. 測量時，任一量程不要超過最大的輸入值。
2. 在電阻檔，不要加電壓到輸入端。
3. 電錶應避免陽光直射，高溫，潮濕。
4. 使用過後，必須將電源關閉。
5. 長期儲存，應取出電池，以免電池漏液，損壞部件。
6. 60V以上的直流或30V以上的交流都可能產生電擊危險。
7. 測試時，手指必須放在測試棒擋板的後面。

### 特點

- 顯示器：採用三位半大螢幕液晶顯示板，最大讀數為 1999。
- 數據保持功能
- 供電電池低電壓顯示
- 工作環境：0°C ~ +40°C , 75%RH(最大)
- 儲存環境：-20°C ~ +60°C , 80%RH(最大)
- 電源：9V電池 (IEC6LF22, NEDA1604或JIS006P)
- 外形尺寸：141×77×35 mm
- 重量：包括電池，約200克。
- 附件：測試棒一付，9V電池一節，使用說明書一份，保護套。

1

### 電氣特性

在23±5°C <70%RH的環境中，儀錶應達到下列指標。

#### DCV

量程：200mV/2V/20V/200V/600V

最高解析度：0.1mV

精確度：200mV/2V/20V/200V ± (0.5%讀數+2字)

600V ± (0.8%讀數+2字)

輸入阻抗：10MΩ

#### ACV

量程：200V/600V (40~400HZ)

最高解析度：0.1V

精確度：± (1.2%讀數+5字)

輸入阻抗：4.5MΩ

#### DCA

量程：200u A/2mA /20mA / 200mA/10A

最高解析度：0.1uA

精確度：200u A ± (1.0%讀數+2字)

2m A /20m A / 200mA ± (1.5%讀數+2字)

10A ± (3%讀數+5字)

超載保護：0.25A/250V保險絲 (10A量程無保險絲)

最大輸入電流：10A (不超過15秒)

2

### 電阻

量程：200Ω /2k/20k/200k/20MΩ

最高解析度：0.1Ω

精確度：200Ω ± (0.8%讀數+4字)

2kΩ /20kΩ /200kΩ ± (0.8%讀數+2字)

20MΩ ± (3%讀數+3字)

超載保護：250VDC/AC RMS

### 二極體

測試電流：If ≈ 1mA

開路電壓：約2.8V.

最高解析度：0.001V.

超載保護：250VDC/AC RMS

### 電晶體

hFE 0~1000

基極電流Ib ≈ 10uA (Vce=3V)

### 導通測試

約<30Ω蜂鳴器發聲

超載保護：250VDC/AC RMS

### 使用方法

使用前應認真閱讀說明書有關內容。

3

### 直/交流電壓測量

1. 將黑測試棒插入“COM”輸入端子，紅測試棒插入“V  $\Omega$  mA”輸入端子。
2. 將量程開關轉至相應的DCV/ ACV量程上，然後將測試棒跨接在被測電路上，電壓大小和極性就同時顯示出來。

#### 注意：

- 如果事先對被測電壓範圍不清楚，應將量程開關轉至最高檔位，然後視顯示值將量程開關轉至相應檔位上。
- 如在LCD顯“1- - -”，表明已過量程，須將量程開關轉至較高的檔位上。

### 直流電流測量

1. 將黑測試棒插入“COM”輸入端子，紅測試棒插入“V  $\Omega$  mA”輸入端子。（最大為200mA），或紅測試棒插入“10A”輸入端子中（最大為10A）。
2. 將量程開關轉至相應的DCA量程上，然後將測試棒與被測電路串聯，電流大小和極性就同時顯示出來。

#### 注意：

- 如果事先對被測電流範圍不清楚，應將量程開關轉至最高檔位，然後視顯示值將量程開關轉至相應檔位上。
- 如在LCD顯“1- - -”，表明已過量程，須將量程開關轉至較高的檔位上。
- 最大輸入電流為200mA或10A（視測試棒插入的位置而定），過大電流會將保險絲熔斷，在測量10A時要注意，該檔無保護，不超過15秒。

4

### 電阻測量

1. 將黑測試棒插入“COM”輸入端子，紅測試棒插入“V  $\Omega$  mA”輸入端子。
2. 將量程開關轉至相應的電阻量程上，然後將兩測試棒跨接在被測電阻上。

#### 注意：

- 如果電阻值超過所選的量程之最大值，則會顯示“1- - -”，這時應將開關轉至較高一檔。
- 在測量線上電阻時，要確認被測電路所有電源已關斷，而且所有電容都已完全放電時，才可進行。
- 開路電壓約為0.5V。

### 二極體和導通測試

1. 將黑測試棒插入“COM”輸入端子，紅測試棒插入“V  $\Omega$  mA”輸入端子。
2. 將量程開關轉至“ ”量程上，然後將測試棒連接到待測二極體。
3. 在導通測試時，當線路的電阻約小於30  $\Omega$  時，蜂鳴器就會響。

#### 注意：

- 正向測量：將紅測試棒接到被測二極體正極，黑測試棒接到被測二極體負極，即顯示二極體的正向壓降的近似值；
- 反向測量：將紅測試棒接到被測二極體負極，黑測試棒接到被測二極體正極，即顯示“1- - -”；
- 完整的二極體測試包括正反向測量，如果測量結果與上述不符，說明該二極體是壞的。

5

### 電晶體hFE測試

1. 將量程開關轉至“hFE”量程上
2. 將被測三極體的C B E極分別按PNP或NPN極性插入插座該三極體的hFE值就顯示出來。


### 數據保持

當按下D-H數據保持按鈕，當前數據就會保持在顯示器上，再按一下，保持功能將被取消。

#### 注意

- 在電池沒有裝好或後蓋沒有上緊時，請不要使用此錶。
- 只有在測試棒從此電錶移開後，才能更換電池或保險絲。

### 電池更換

當LCD顯示出“ ”符號時，應更換電池。步驟如下：

1. 擰出電池蓋上的螺絲，打開電池蓋。
2. 取下9V電池，換上一節新的電池，雖然任何標準9V電池都可使用，但為加長使用時間，最好用鹼性電池。
3. 裝上電池蓋，上緊螺絲。

### 保險絲更換

更換保險絲時，請使用規格型號相同的保險絲。

6