

數位式交流鉤錶 型號: TM-16E

安全須知

1. 測量的電壓在 20 伏特以上。
2. 測量交流電源時引起人身的導電。
3. 避免在潮濕或有雨水的環境下測量電壓電流。
4. 當電錶測試端(金屬部份)和附屬品如有任何異常狀況,包括:破損、畸形、斷裂、有異物、不顯示...等,應不做任何的測量。
5. 不接觸已暴露包金屬(導電)的物質包括:測試棒的端點、插座、固定物、線路...等。
6. 保持你與待測體隔絕。
7. 不在有爆炸氣體(物質)及易燃氣體(物質)、蒸氣較多的灰塵的環境下作操作電錶。
8. 當 BAT 符號出現,為避免不正確的讀值應馬上更換電池。
9. 為避免受到污染或靜電的損壞,沒有採取適當的防護措施以前,切勿碰觸電路板。
10. 使用環境條件:
 - 二級污染。
 - 2000 公尺高度以下。
 - 相對濕度 $\leq 80\%RH$ 。
 - 操作溫度 $5^{\circ}C - 40^{\circ}C$ 。
 - 儲存時溫度: $-10^{\circ}C - 60^{\circ}C$, 低於 70%之相對濕度。
11. 清潔需以乾布擦拭, 請勿使用去污劑清潔本錶。
12. 使用電錶測量時, 應將手指放在測試探針的護指環裝置後面。
13. 本說明書未詳載的檢查及維修須由本公司合格人員處理。

安全符號說明

- : 使用前請先閱讀安全須知說明
- : 有危險電壓出現
- : 表示接地
- : 雙重絕緣保護

供電設備等級:
IEC-1010-1 CAT. II 600V
IEC-1010-2-032 CAT. III 600V

規格

2-1 一般規格

1. 讀值顯示: 3 1/2 位液晶顯示器, 最大讀值 1999。
2. 過載指示: 當讀值超過 1999 時, LCD 最高位數 “1” 會閃爍。
3. 低電池指示: 當電池電壓低於工作電壓時, 將顯示 “” 符號。
4. 取樣速率: 每秒 2 次。
5. 電池類型: UM-4 1.5V 電 2 只。
6. 電池壽命: 約 200 小時。
7. 鉤部開口: 30mm 最大。
8. 尺寸: 195(長)x64(寬)x30(高)mm。
9. 重量: 約 240 克(含電池)。
10. 附件: 使用說明書、電池 1.5Vx2、測試棒。

2-2 電氣規格:

溫度 $23\pm 5^{\circ}C$, 相對濕度: 80% RH 以下, 準確度表示為 $\pm(\dots\%讀值 + \dots位數)$

交流電流 (ACA): 自動換檔

範圍	解析度	準確度(50-60Hz)	過載保護
200A	0.1A	2%+5	600Arms
600A	1A		

交流電壓 (ACV): 自動換檔

範圍	解析度	準確度(50-500Hz)	過載保護
200V	0.1V	1.5%+5	600Vrms
600V	1V		

ACV 輸入阻抗 1M Ω

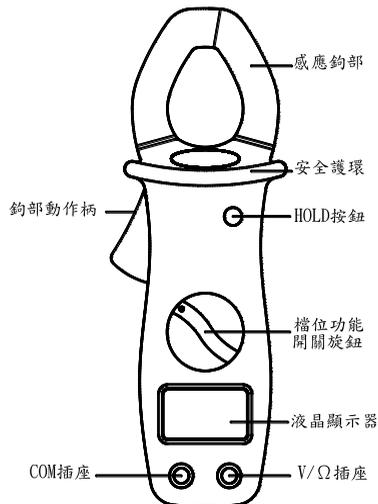
電阻(Ω):

範圍	解析度	準確度	最大開路電壓	過載保護
200 Ω	0.1	1.9%+3	-1.6V _{DC}	500Vrms

導通測量():

範圍	動作範圍	最大開路電壓	過載保護
	約 100 Ω 以下連續響聲	-1.6VDC	500Vrms

各部名稱說明



測量方法

4-1 交流電流測量

1. 將功能開關轉到 A~檔位。
2. 打開感應鉤部, 夾取欲測導線(一條線)於鉤部中央。
3. 由 LCD 上讀取測量電流值。

註

1. 為了安全, 在測試之前, 請勿將測試棒插上。
2. 如在昏暗或不易讀取之場合測量, 可按下 H 鍵, 則此測量讀值能恆久保持。

4-2 交流電壓測量

1. 將功能開關轉至 “V~” 功能檔。
2. 連接紅色測試棒至 “V/ Ω ” 插座, 黑色測試棒到 “COM” 插座。
3. 以測試棒之另兩端與待測電路並聯作電壓測量。
4. 由 LCD 上讀取測量電壓值。

4-3 電阻測量

1. 將功能開關轉至 “ Ω ” 位置。
2. 連接紅色測試棒到 “V/ Ω ” 插座, 黑色測試棒到 “COM” 插座。
3. 以測試棒之另兩端與待測電阻並聯作電阻測量。
4. 由 LCD 上讀取測量電阻值。

注意

當做電路上之阻值測量時, 請把電路上電源切掉, 並把電容器上之電荷完全放電, 當過載時, LCD 會以閃爍的方法顯示 100.0。

4-4 導通測量

1. 將功能開關轉至 “ Ω ” 位置。
2. 連接紅色測試棒到 “V/ Ω ” 插座, 黑色測試棒到 “COM” 插座。
3. 以測試棒之另兩端作電路導通測量, 當線路上阻抗小於 100 Ω 以下時, 則會有連續之嗶嗶聲出現。

電池更換

1. 當電池電力不足時, 則 LCD 上將出現 “” 符號, 表示必須更換電池。
2. 移開所有測試端子上之測試導線, 將旋轉開關置於 OFF 的位置, 然後用 “+” 字螺絲起子退下電池蓋上之螺絲, 打開電池蓋, 從電池座上取下電池, 換上新的 UM-4 1.5V 電池 2 只。
3. 蓋上電池蓋, 鎖緊螺絲。

注意事項

警告

- ◆ 為避免受到電擊, 打開電錶外殼前, 必須將測試導線拆下, 而在使用電錶前, 必須把外殼裝好。
- ◆ 為避免人身傷害, 當被测電路的電壓超過電錶的額定電壓時, 請勿用電錶測量。
- ◆ 為避免受到污染或靜電的損壞, 沒有採取適當的防護措施以前, 切勿碰觸電路板。

其它

- ◆ 當長時間不用時, 請將電池取下, 並避免存放於高溫高濕之場所。
- ◆ 電流測量時, 如感應鉤部旁有其他大電流存在, 則將影響測試準確度, 應加注意。
- ◆ 測量電流時, 應盡量把測試導線放置於鉤部中央。