



數位式音響線路阻抗量測計

特點

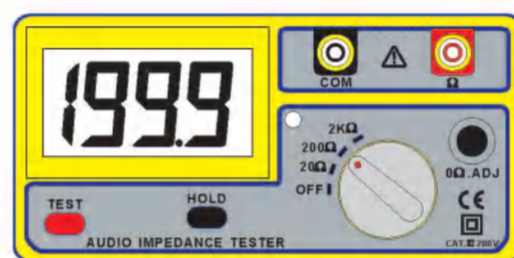
- 寬廣型的液晶顯示器(68 x 34mm)。
- 操作頻率為1kHz。
- 三檔量測檔位，適合家庭劇院和商業音響系統的測試。
- 可以量測變壓器的內阻。
- 使用乾電池提供電源。
- 低電源顯示設計。
- 讀值鎖定功能。
- 0Ω歸零調整設計。
- 通過歐洲安規檢測符合

EN 61010-1 CAT III 200V

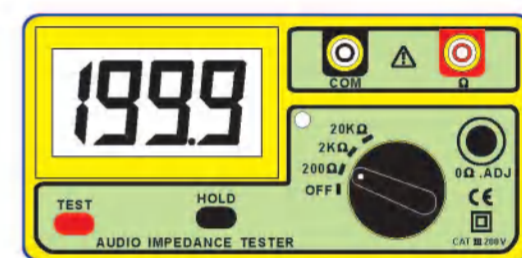
EN 61326-1 EN 61326-2-1 EN 61326-2-2



1106 IM



1106 IM



1107 IM

規格 (23°C ± 5°C ≤ 80% R. H.)

| 型號 | 1106IM | 1107IM |
|-------|---|--|
| 量測範圍 | 0-20Ω / 0-200Ω / 0-2kΩ | 0-200Ω / 0-2kΩ / 0-20kΩ |
| 準確度 | 20Ω : ±(2%讀值+2位數) 或 ±0.1Ω 200Ω / 2kΩ : ±(2%讀值+2位數) | 200Ω / 2kΩ : ±(2%讀值+2位數) 20kΩ : ±(3%讀值+2位數) |
| 測試頻率 | 1kHz | |
| 低電源指示 | | |
| 讀值鎖定 | | |
| 液晶顯示 | 3½位、最大顯示1999 | |
| 外形尺寸 | 175(長)×85(寬)×75(高)mm | |
| 重量 | 約600g(含電池) | |
| 使用電池 | 1.5V乾電池(AA)×8(顆) | |
| 配件 | 測試線×1(組)、說明書×1(本)、軟袋×1(個)、乾電池(1.5V)×8(顆) | |

使用方法

● 使用方法 (以1106IM為例)

1. 確認要測試的系統沒有電壓存在。
2. 進行測量時，如果液晶顯示器上出現" "符號，即需更換新電池。
3. 將測試線作短路動作，調整"0Ω調整鈕"，使LCD上數字歸零。
4. 將測試線連結到待測物兩端。
5. 將功能旋鈕轉到合適的檔位。
6. 按下測試鍵，在LCD上讀取數值。

● 1106IM使用在PA系統10W以下時

$$P = Z I^2$$

$$P = V^2 / Z$$

此如電壓系統在100V時

如果P=50W $Z = V^2 / P = 100^2 / 50 = 200 \Omega$

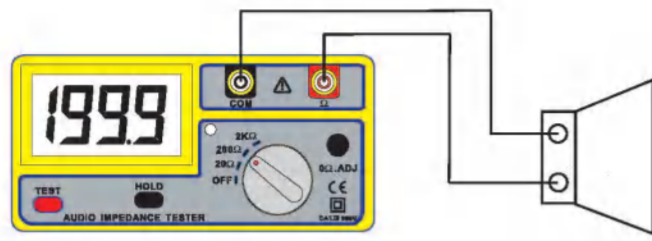
1. 檢查揚聲器

(1) 本表(1106IM)在100V的電壓系統上最大只能測量到2kΩ。

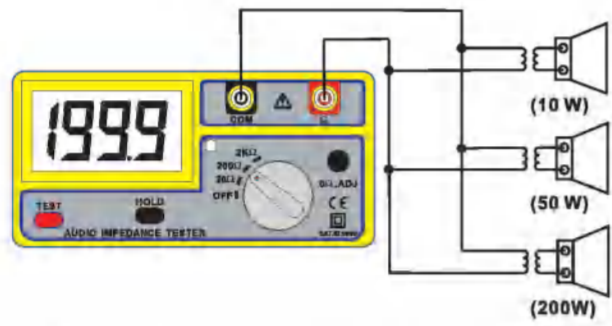


數位式音響線路阻抗量測計

(2) 本表(1106IM)在100V的電壓系統上最大功率只能測量到10W。



2. 檢查PA系統，使用在100V電壓時



$$Z = V^2 / P = 100^2 / P = 10000 / (10 + 50 + 200) = 38.46 \Omega$$

- (1) 假如Z量測結果低，檢查是否連接線短路或揚聲器、變壓器損壞。
- (2) 假如Z量測結果高，要檢查連接線或零組件(揚聲器、變壓器損壞或連接點)。

大部份的擴音器為總負載4Ω與8Ω之間的使用而設計。總負載超過8Ω，不會對擴音器造成損傷，但可能造成音量輸出減少。然而負載少於4Ω，會使擴音器過熱，最終將造成永久性損壞。

大型建築、商業用音響使用70.7V或25V變壓器的揚聲系統，大幅減化大量揚聲器對單一擴音器的聯接，並充許在較大的距離使用較小規格的揚聲器電線，而沒有任何訊號損失。

有裝設變壓器的揚聲器，通常有多種插頭對應不同瓦特數。如果所有揚聲器在一個已知的系統裡使用同一個輸入瓦特分接頭，每個揚聲器的音量將相同。如果特定揚聲器需要較大音量，這些揚聲器也許要用較高的瓦特輸入分接頭。全部揚聲器的瓦特數加總，一定不能夠超過其所聯結擴音器頻道的瓦特輸出。

下列為簡化音響系統的計算，提供參考：

阻抗(Ω)值

| | | | | | | | | | |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 25V | 63 | 48 | 39 | 33 | 28 | 25 | 22 | 20 | 18 |
| 70.7V | 500 | 384 | 312 | 263 | 227 | 200 | 179 | 161 | 147 |
| 100V | 1000 | 769 | 625 | 526 | 455 | 400 | 357 | 323 | 294 |
| 瓦特(W) | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | 34 |

阻抗(Ω)值

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 25V | 2500 | 1250 | 625 | 63 | 31 | 21 | 16 | 13 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 70.7V | 20K | 10K | 5K | 500 | 250 | 167 | 125 | 100 | 83 | 71 | 62 | 56 | 50 |
| 100V | | 20K | 10K | 1000 | 500 | 333 | 250 | 200 | 167 | 143 | 125 | 111 | 100 |
| 瓦特(W) | 0.25 | 0.5 | 1 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

