

音響線路阻抗檢測計 AUDIO IMPEDANCE TESTER

特點

- 供量測音響擴大機線路阻抗，以期提高音質效果。
- 採用高品質吊線式防震表頭。
- 電池能量指示。
- 操作頻率為1000Hz。
- 可量測擴大器和變壓器的內阻。
- 可以推測和檢查音響電源系統，以利於裝置和維護。
- 通過安規條款：IEC 1010 CAT II 100V。

電氣規格(23±5°C ≤ 80%RH)

量測檔位	0~20Ω/0~200Ω/0~2kΩ
量測系統設定	定電流2mA, 1000Hz
準確度	±2.5%滿刻度
使用電池	1.5V乾電池(SUM-3. AA) x 6顆
外形尺寸	163(長) x 100(寬) x 50(高)公厘
重量	約420克(含電池)
配件	測試線 x 1(組) 說明書 x 1(本) 攜帶箱 x 1(個) 1.5V乾電池(AA) x 6顆

測量方法

- 先將功能推檔推至BATT CHECK，檢視是否有足夠的電源。
- 必須確定被測物沒有電壓存在。
- 使用者如能將音響架構以簡圖繪出，將更容易瞭解和作有效的量測。

(1)將測試線端子插入極插座，選擇適當的檔位，並按下PUSH On，以測棒尖端接觸測試點，在刻度板上讀取數值。(如圖一)

a. 量測功率10W以上的計算方法

$$P=ZI^2$$

$$P=V^2/Z$$

例如在100V的系統

$$P=50W \quad Z=V^2/P$$

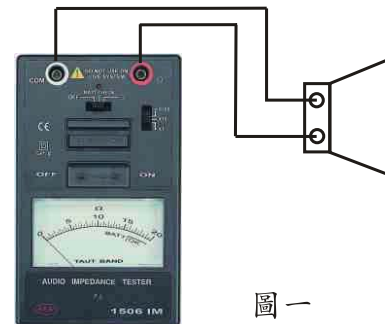
所以 $Z=100^2/50=200\Omega$

b. 檢測揚聲器：

一般擴音器的阻抗為2Ω~16Ω，可使用x1這一檔，超過20Ω阻抗的擴音器，則使用x10或x100檔。



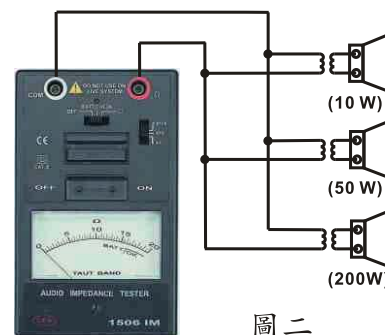
1506 IM



圖一

c. 檢測PA系統：

例如在100V的PA系統



圖二

$$Z=V^2/P \quad V=100 \quad P=10+50+200$$

$$\text{所以 } Z=100^2/(10+50+200)=38.46W$$

應用：假如Z的量測值較低，檢測線路是否短路或是擴音器(或變壓器)異常；假如Z的量測值較高，則檢測線路或音響系統的組成配件，如擴音器、變壓器或連接端子。

大部分的擴音器為總負載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，並允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

AUDIO IMPEDANCE TESTER



CE

1506 IM

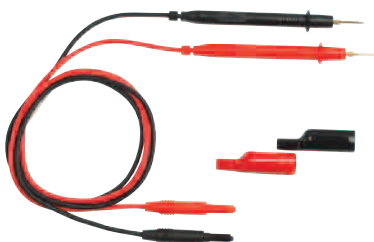
FEATURES

- High quality Taut Band movement.
- Battery-powered audio impedance tester.
- Timer function for hand free use.
- Battery indicator.
- The tester measure with a frequency of 1KHz.
- Measure speaker's impedance.
- Measure speaker lines (connected to load).
- Help to calculate and check audio power systems.
- Ideal for public address installation and maintance.
- Can measure transformer impedances.
- IEC 1010 CAT II 100V

SPECIFICATIONS

Measuring System	Constant current inverter with 1KHz approx. 2mA
Measuring Ranges	20Ω/200Ω/2KΩ
Accuracy	±2.5% of full scale
Power Source	1.5V (SUM-3) x 6
Dimensions	163(L) x 100(W) x 50(D)mm
Weight	Approx.420g (battery included)
Accessories	Test leads (AL-24SA) Heavy-duty case Instruction manual Batteries

Test leads



STANDARD ELECTRIC WORKS CO., LTD.
5F.,NO.105, Jhongcheng Rd., Tucheng Dist.,
New Taipei City 23674, Taiwan (R.O.C.)

TEL: 886-2-22681528 FAX: 886-2-22681529
http://www.sew.com.tw e-mail: sales@sew.com.tw

<http://www.51082245.com/sew.htm>