

# SONEL 多功能電氣測試儀器 MPI-525

## 測量模式：

短路迴路測量：

- 具有23A電流的阻抗測量 (44A相-相之間)
- 短路電阻  $R = 10\Omega$ ，- 測量範圍：95 ~ 440V，頻率45 ~ 65Hz

在沒有觸發RCD ( $I \geq 30mA$ ) 的配電網絡中，使用分辨率為0.01Ω的環路測量短路：

- 自動計算短路，可檢測相電壓和相間電壓
- 用於自動測量的附加UNI-Schuko插頭，及用於三相網絡測量的AGT適配器。

可用於一般型及RCD可選擇性額定差動電流 10,30,100,300,500和1000mA。(種類AC·A和B型)

## 絕緣電阻的測量：

- 測試電壓250V，500V，1000V，2500V，
- 測量範圍高達10GΩ，
- 測量後自動放電，
- 使用可選的適配器AUTO-ISO自動測量3,4,5線電纜中的所有電阻
- 每5秒間隔的聲波信號，用於絕緣電阻特性，
- 安全測量
- 過電壓保護

測量接地電阻。

使用200mA電流雙向測試PE導線連續性

- 測試線的自動校準。

相序測試。

記憶體分為10個記憶單元，每個記憶單元包含99個組數。

電池充電指示燈。

自動關閉功能。

USB介面。



## 儀表MPI-525的標準配件：

- 使用 UNI-SCHUKO (WS-03) 的 START 按鈕進行探測	WAADAWS03
- 附香蕉插頭黃色測試導線 1.2m	WAPRZ1X2YEBS
- 附香蕉插頭藍色測試導線 1.2m	WAPRZ1X2BUBB
- 附香蕉插頭紅色測試導線 1.2m	WAPRZ1X2REBS
- 附香蕉插頭紅色測試導線 30m 及捲軸	WAPRZ030REBSZ
- 附香蕉插頭藍色測試導線 15m 及捲軸	WAPRZ015BUBBSZ
- USB 傳輸線	WAPRZUSB
- 附香蕉接座的黃色針式探頭	WASONYEOGB1
- 帶附香蕉接座的紅色針式探頭	WASONREOGB1
- 附香蕉接座的藍色針式探頭	WASONBUOGB1
- 附香蕉接頭的紅色測試導線 1.8m	WAPRZ1X8REBS
- 附香蕉接頭的黑色測試導線 1.8m	WAPRZ1X8BLBS

- 附香蕉插座 5kV 紅色針式探頭	WASONREOGB2
- K04 5kV 黑色鱷魚夾	WAKROBL20K04
- K02 黃色鱷魚夾	WAKROYE20K02
- K02 紅色鱷魚夾	WAKRORE20K02
- 接地測試探針 (棒) 0.3m	WASONG30
- L2 攜帶箱	WAFUTL2
- 吊帶	WAPOZSZEKPL
- 電池盒 LR14 (尺寸 C)	WAPOJ1
- 電池	
- 校准證書	

## 儀表MPI-525的選購配件：

- UNI-SCHUKO(WS-04)測棒	WAADAWS04
- 接地測棒 0.8m	WASONG80
- “SONEL PE4”分析軟體	WAPROSONPE4
- OR-1 無線傳輸接收器	WAADAUSBOR1
- 附香蕉插頭黃色測試導線50m及捲軸	WAPRZ050YEBSZ
- 附香蕉插頭藍色測試導線25m及捲軸	WAPRZ025BUBBSZ
- 三相插座適配器 AGT-16P	WAADAAGT16P
- 三相插座適配器 AGT-32P	WAADAAGT32P
- 三相插座適配器 AGT-63P	WAADAAGT63P
- 適配器 AUTO-ISO-2500	WAADAAISO25
- RCD 斷路測試器適配器 TWR-1J - 通用引腳	WAADATWR1J



短路迴路阻抗測量ZL-PE, ZL-N, ZL-L 使用23 / 40A電流測量範圍進行測量  
IEC 61557 : 0.13 ~ 1999.9Ω ( 1.2m導線 ) :

範圍	解析度	精確度
0.00~19.99Ω	0.01 Ω	±(5% m.v. + 3 dgt)
20.0~199.9Ω	0.1 Ω	
200~1999 Ω	1 Ω	

額定電壓 : 95 ~ 270V (for ZL-PE i ZL-N ) and 95 ~ 440V (對於 Z ) frequency: 45 ~ 65Hz

短路迴路阻抗測量ΩZ RCD L-PE使用15mA電流測量範圍進行測量符合IEC 61557 : 0.50 ~ 1999.9Ω

範圍	解析度	精確度
0.00~19.99Ω	0.01 Ω	±(6% m.v. + 10 dgt)
20.0~199.9Ω	0.1 Ω	±(6% m.v. + 5 dgt)
200~1999 Ω	1 Ω	

額定電壓頻率 : 45 ~ 65Hz : 95 ~ 270V

測量接地RE額定電壓符合IEC 61557-5 : 0.5 ~ 1999Ω

範圍	解析度	精確度
0.00...9.99Ω	0.01 Ω	±(2% m.v. + 4 dgt)
10.0...99.9	0.1 Ω	±(2% m.v. + 3 dgt)
100...999Ω	1 Ω	
1.00...1.99kΩ	0.01kΩ	

絕緣電阻測量按照測量按照 IEC 61557-2 :

- for UN = 50V: 50kΩ ~ 250MΩ
- for UN = 100V: 100kΩ ~ 500MΩ
- for UN = 250V: 250kΩ ~ 1GΩ
- for UN = 500V: 500kΩ ~ 2GΩ
- for UN = 1000V: 1MΩ ~ 3GΩ
- for UN = 2500V: 2.5M ~ 9.99GΩ

相序:

相序指示器 : 正向 · 反向

電源電壓範圍UL-L : 100 ~ 440V ( 45 ~ 65Hz )

顯示相-相間電壓



顯示範圍*)	解析度	精確度
0 ~ 1999kΩ	1kΩ	±(3% m.v. + 8 dgt)
2.00 ~ 19.99MΩ	0.01 MΩ	
20.0 ~ 199.9MΩ	0.1MΩ	
200 ~ 999MΩ	1MΩ	
1.00 ~ 3.00GΩ	0.01GΩ	±(4% m.v. + 6 dgt)
1.00 ~ 9.99GΩ	0.1GΩ	

\*) 僅限於測量範圍。

•與UNI-Schuko的附加誤差±2%。

電路的低壓測試和絕緣連續性

使用±200mA電流測試PE導線連續性

範圍	解析度	精確度
0.00~19.99Ω	0.01 Ω	±(2% m.v. + 3 dgt)
20.0~199.9Ω	0.1Ω	
200~400 Ω	1 Ω	

開路端子上的電壓 : 4 ~ 9V

測試電流R < 2Ω : min. 200mA

測試線的自動校準

測量電流的兩種極化

## RCD觸發和響應時間測試t (對於t模式) 測量範圍A A符合IEC 61557 : 0ms ~ 直到顯示值的上限

斷路器類型	測試電流倍增器	測量範圍	解析度	精確度
Standard	0,5 * I <sub>Δn</sub>	0 ~ 300ms	1ms	±(2% m.v. + 2 dgt)
	1 * I <sub>Δn</sub>			
	2 * I <sub>Δn</sub>	0 ~ 150ms		
	5 * I <sub>Δn</sub>	0 ~ 40ms		
Selective	0,5 * I <sub>Δn</sub>	0 ~ 500ms		
	1 * I <sub>Δn</sub>			
	2 * I <sub>Δn</sub>	0 ~ 200ms		
	5 * I <sub>Δn</sub>	0 ~ 150ms		

差動電流的精度：對於0.5 \* I<sub>Δn</sub> : -8 ~ 0% , 對於1 \* I<sub>Δn</sub> , 2 \* I<sub>Δn</sub> , 5 \* I<sub>Δn</sub> : 0 ~ 8%

## 測量正弦波形測試電流的RCD觸發電流 ( I )

選定的電流	範圍	解析度	測試電流	準確性
10mA	3.3 ~ 10.0 mA	0.1mA	0,3 x I <sub>Δn</sub> ~ 1,0 x I <sub>Δn</sub>	± 5% I <sub>Δn</sub>
30mA	9.0 ~ 30.0mA			
100mA	33 ~ 100mA	1mA		
300mA	90 ~ 300mA			
500mA	150 ~ 500mA			
1000mA	330 ~ 1000mA			

可以從強制洩漏電流的正半部分或負半部分開始測量

## 測量單向半週期的正常RCD觸發電流 ( I ) 正弦波測試電流，具有6mA直流偏移

選定的電流	範圍	解析度	測試電流	準確性
10mA	4.0 ~ 20.0 mA	0.1mA	0.4 x I <sub>Δn</sub> ~ 2.0 x I <sub>Δn</sub>	±10% I <sub>Δn</sub>
30mA	12.0 ~ 42.0mA			
100mA	40 ~ 140mA	1mA	0.4 x I <sub>Δn</sub> ~ 1.4 x I <sub>Δn</sub>	
300mA	120 ~ 420mA			
500mA	200 ~ 700mA			

可以測量正或負強制洩漏電流

## 測量RCD觸發電流 ( I<sub>A</sub> ) 以直接測試電流

選定的電流	範圍	解析度	測試電流	準確性
10mA	4.0 ~ 20.0 mA	0.1mA	0.4 x I <sub>Δn</sub> ~ 2.0 x I <sub>Δn</sub>	±10% I <sub>Δn</sub>
30mA	12 ~ 60mA			
100mA	40 ~ 200mA	1mA		
300mA	120 ~ 600mA			
500mA	200 ~ 1000mA			

可以測量正或負強制洩漏電流 "m.v." 測量值



### 額定運行條件：

- 操作溫度 0 ~ +50°C

### 電氣安全：

- 絕緣雙重型，符合EN 61010-1和IEC 61557 · EMC

- 測量類別IV 300V 符合PN-EN 61010-1

- 保護等級符合PN-EN 60529 IP54

### 其他技術數據：

- 電源電池包鎳氫或鹼性電池LR14 ( 4個 )

MPI-525是根據最常見的安全標準 ( IEC 61557 · VDE 0100 · BS7671 ) 對電氣設備進行完整測試和驗證的設備。