

技術資料

## Fluke 1660 系列 多功能安裝測試儀



全新的 Fluke 1660 系列安裝測試儀是唯一可協助避免連接設備損壞的安裝測試儀，且可讓使用者直接從現場透過智慧型手機無線傳送測試結果。



與 **FLUKE CONNECT** 相容  
( 僅限 1664 FC )

透過 Fluke Connect® 行動應用程式和 Data Management Software (Fluke DMS, 個別販售) 在智慧型手機上檢視測試結果。下載免費 Fluke Connect 應用程式以啟用無線資料傳輸和 Fluke Cloud™ 儲存空間。

絕緣預試  
( 僅限 1664 FC )

全新的 Fluke 1660 系列安裝測試儀是唯一可協助避免連接設備損壞的安裝測試儀。

自動測試序列  
( 僅限 1664 FC )

按下「測試」按鈕即可開始一系列七個重要測試。

高負載  
單一輸入線路電源線  
避免在現場發生故障的護套。

保固  
標準三年保固。

透過自動測試，縮短高達 **40 %** 的測試時間

自動測試能一次連續完成所需的 5 項安裝測試，包括可選擇的類型 A、AC 與 RCD 自動測試，確保符合當地安裝法規。此裝置可減少手動連接的數量、降低造成錯誤的可能性，且相較於 Fluke 先前機型能縮短高達 40 % 的測試時間。

### Insulation PreTest

保護安裝儀器。避免代價高昂的錯誤。

Fluke 1664 FC 安裝測試儀是唯一具備「Insulation PreTest」的安裝儀器，可警告您是否存在嚴重且代價高昂的潛在錯誤。如果測試儀在測試期間偵測到設備已連接至系統，則會停止絕緣測試並提供視覺和聲音警告。這可協助避免周邊設備意外損壞，並讓您的客戶保持滿意。

### Fluke Connect®、ShareLive™ 通話和 Fluke Cloud™ 儲存空間 隨時隨地進行分享

節省時間—使用 Fluke Connect 系統直接從安裝測試儀無線同步測量值便無須輸入資料，並與您的團隊分享。在檢測地點和辦公室或異地同時存取測量值，可加快決策並讓團隊成員即時共同作業。

### Fluke Cloud™ 儲存空間

隨時隨地擷取儲存的結果

無論您身處辦公室或現場，Cloud 儲存空間都可讓您擷取儲存的結果，以即時進行決策。Fluke Connect 使用具備無線電功能的測試工具和行動應用程式，將測量值直接從現場傳輸至安全的雲端位置，以供團隊成員存取資料。此外，您也可以將資料匯入至 Fluke DMS 以處理和產生憑證。



## 主要產品功能

1660 系列測試儀可驗證家庭、商業和工業應用領域電子安裝儀器的安全性。這些裝置可確保正確安裝固定配線及其安全，以符合 IEC 60364 和所有相關當地標準的需求。

### Fluke 1664 FC

Fluke 1664 FC 是唯一可在絕緣測試期間避免連接設備損壞的安裝測試儀，且可讓您透過智慧型手機與同事或客戶無線分享測試結果。Fluke 專利申請中的 **Insulation PreTest** 可在測試期間避免您透過連接至系統的設備執行測試。這可協助避免意外損壞，並讓您的客戶保持滿意。

此外，Fluke 1664 FC 可為您提供 Fluke Connect 的強大功能。現在您可以將測試結果直接從 Fluke 1664 FC 傳送至您的智慧型手機，並將這些結果傳輸給其他團隊成員。您可以取得意見反應和建議，甚至將工作指示傳送至工作地點。

您也可以將測試結果儲存至 **Fluke Cloud™** 儲存空間。您不再需要在紙上寫下資料，並避免謄寫錯誤的可能性。Cloud 儲存空間可為您提供快速、安全且精確的方式，以儲存所有測試資料並透過 **Fluke DMS** 建立測試憑證。

### Fluke 1663

適用於專業疑難排解員的理想測試儀。這是一款適用於專業使用者的理想儀器，具備高階功能和進階測量功能，但仍便於使用。直覺式的操作方式，讓所有層級的現場工作者都可輕鬆上手。

### Fluke 1662

可靠的基本安裝測試儀。Fluke 1662 為您提供 Fluke 可靠、簡單的操作方式，以及基本安裝測試所需的所有強大測試功能。

## 各機型的功能

測量功能	1662	1663	1664 FC
Insulation-PreTest™ 安全功能新推出			•
L-N、L-PE、N-PE 輸入時的絕緣新推出			•
自動測試序列新推出			•
環路和線路電阻—mΩ 解析度			•
L-N、L-PE、N-PE 輸入時的連續性新推出		•	•
測試平滑 DC 敏感 RCD (B/B+ 型)		•	•
接地電阻		•	•
電壓 TRMS (AC 和 DC) 和頻率	•	•	•
配線極性檢查器，可偵測到斷路的 PE 和 N 電線	•	•	•
絕緣阻抗	•	•	•
連續性和電阻	•	•	•
透過連續性測試測量電機繞組 (@ 10 mA)	•	•	•
環路和線路電阻	•	•	•
預期接地故障電流 (PEFC/IK)	•	•	•
預期短路電流 (PSC/IK)	•	•	•
RCD 跳脫時間	•	•	•
RCD 跳脫電流 (斜坡測試)	•	•	•
在單一測試中測量 RCD A 和 AC 型的跳脫時間和電流	•	•	•
RCD 可變測試電流	•	•	•
自動 RCD 測試序列	•	•	•
相序測試	•	•	•

其他功能	1662	1663	1664 FC
Fluke Connect® 功能新推出			•
ShareLive™ 通話新推出			•
Fluke Cloud™ 儲存空間新推出			•
RCD 和環路測試的可切換開 / 關自動開始新推出	•	•	•
自我測試	•	•	•
照明顯示	•	•	•
記憶體、介面			
Z 最大記憶體新推出		•	•
記憶體	•	•	•
IR-USB 和 BLE 介面 (與選用的 Fluke DMS 軟體和 FVF 搭配使用)		IR-USB	IR-USB/BLE
內附配件			
具有單一輸入接頭的高負載電源線新推出	•	•	•
硬質護套	•	•	•
遠端控制探棒	•	•	•
歸零轉接器	•	•	•

## 一般規格

規格	特性
尺寸 (長 x 寬 x 高)	10 公分 (長) x 25 公分 (寬) x 12.5 公分 (高)
重量 (含電池)	約 1.3 公斤
電池大小、數量	1.5 V AA 型 (IEC LR6) 6 個。
密封	IP40
安全性	符合 IEC/EN61010-1、UL61010、ANSI/ISA -s82.02.01 和 CAN/CSA c22.2 No. 1010
過電壓	CAT III 500 V、CAT IV 300 V
效能	IEC/EN61557-1 至 IEC/EN61557-7 和 IEC/EN61557-10

## AC 和 DC 電壓測量 TRMS

範圍	解析度	輸入阻抗	過載保護
500 V	0.1 V	3.3 MΩ	660 V 真均方根

## 連續性測試 (R<sub>Lo</sub>)

範圍 (自動測距)	解析度	開路電壓
20 Ω/200 Ω/2000 Ω	0.01 Ω/0.1 Ω/1 Ω	> 4 V

## 絕緣阻抗測量 (R<sub>iso</sub>)

測試電壓	
1662	1663/1664 FC
100-250-500-1000 V	50-100-250-500-1000 V

測試電壓	絕緣阻抗範圍	解析度	測試電流
50 V	20 MΩ/50 MΩ	0.01 MΩ/0.1 MΩ	1 mA @ 50 kΩ
100 V	20 MΩ/100 MΩ	0.01 MΩ/0.1 MΩ	1 mA @ 100 kΩ
250 V	20 MΩ/200 MΩ	0.01 MΩ/0.1 MΩ	1 mA @ 250 kΩ
500 V	20 MΩ/200 MΩ/500 MΩ	0.01 MΩ/0.1 MΩ/1 MΩ	1 mA @ 500 kΩ
1000 V	20 MΩ/200 MΩ/1000 MΩ	0.01 MΩ/0.1 MΩ/1 MΩ	1 mA @ 1 MΩ

### 絕緣預先測試

絕緣安全預先測試	需要將測試儀連接至 L、N 和 PE。
----------	---------------------

### 環路和線路阻抗 (Z<sub>L</sub>)

範圍	解析度
10 Ω (Hi 電流 mΩ 模式) / 20 Ω / 200 Ω / 2000 Ω	1 mΩ / 0.01 Ω / 0.1 Ω / 1 Ω

### 預期接地故障電流、PSC 測試

範圍	解析度
1000 A / 10 kA (50 kA)	1 A / 0.1 kA

計算：預期接地故障電流 (PEFC) 或預期短路電流 (PSC) 會由測量環路 (L-PE) 電阻或線路 (L-N) 電阻的分別測量電源電壓分別決定。

### RCD 測試、測試 RCD 型

RCD 型		1662 型	1663/1664 FC 型
AC <sup>1</sup>	G <sup>2</sup> 、S <sup>3</sup>	A/F <sup>4</sup> 、AC <sup>1</sup> 、G <sup>2</sup> 、S <sup>3</sup>	A/F、AC、B/B+ <sup>5</sup> 、G、S

<sup>1</sup> 回應 AC。<sup>2</sup> 一般、無延遲。<sup>3</sup> 時間延遲。<sup>4</sup> 回應脈波信號。<sup>5</sup> 回應平滑 DC 信號。

### RCD 跳脫時間測試 (ΔT)

電流設定 <sup>1</sup>	乘數	測量範圍	
		RCD G 型	RCD S 型
10-30-100-300-500-1000 mA – VAR	x ½、x 1	310 ms	510 ms
10-30-100 mA	x 5	50 ms	160 ms

<sup>1</sup> 僅限 1000 mA AC 型。在 VAR 模式下 A 型最大為 700 mA，VAR 模式不適用於 B 型。

### RCD 跳脫電流測量 / 斜坡測試 (I<sub>ΔN</sub>)

電流範圍	步長	暫停時間		量測準確度
		G 型	S 型	
30 % 至 110 % 的 RCD 額定電流 <sup>1</sup>	10 % 的 I <sub>ΔN</sub> <sup>2</sup>	300 ms / 步	500 ms / 步	± 5 %
備註 A 型的 30 % 至 210 % I <sub>ΔN</sub> = 10 mA B 型的 20 % 至 210 %		指定的跳脫電流範圍 (EN 61008-1)： AC 型的 50 % 至 100 % A 型的 35 % 至 140 % (>10 mA) A 型的 35 % 至 200 % (≤ 10 mA) B 型的 50 % 至 200 %		

<sup>1</sup>A 型的 30 % 至 150 % I<sub>ΔN</sub> > 10 mA。<sup>2</sup>B 型的 5 %

### 僅限接地電阻測試 (RE) 1664 FC 和 1663 型

範圍	解析度	頻率	輸出電壓
200 Ω / 2000 Ω	0.1 Ω / 1 Ω	128 Hz	25 V

### 相序測試指示

圖示	範圍	顯示器
	100 至 500 V	「1-2-3」：或「3-2-1」
相序測試指示器正在使用中		



### 內附配件

6 組 AA (IEC LR6) 電池、C1600 硬質手提箱、歸零轉接器、高負載電源線、STD 標準測試導線組、帶有襯墊的背帶和腰帶、快速參考手冊、TP165X 遠端控制探棒和導線組 (FTP/UK 融合探棒，僅限 UK)、CD-ROM 形式的使用者手冊

### 訂購資訊

**Fluke 1664 FC** 多功能安裝測試儀  
具備自動測試、Insulation PreTest、Fluke Connect® 功能

**Fluke 1663** 多功能  
安裝測試儀

**Fluke 1662** 多功能  
安裝測試儀

### 簡化預防性維護。無須重新作業。

使用 Fluke Connect® 系統無線同步測量值，節省時間並提升您維護資料的可靠性。

- 直接從工具儲存測量結果，並且將其與工單、報告或資產記錄建立關聯，避免資料輸入錯誤。
- 最大上工時間，並讓您以可靠、可追蹤的資料，充滿自信地進行維護決策。
- 依照資產存取基準、歷史與目前的測量結果。
- 採用無線的單段式測量傳輸，不再需要記錄板、筆記本和大量試算表。
- 以 ShareLive™ 視訊通話和電子郵件功能，分享您的測量資料。
- **Fluke 1664 FC** 所屬的連線測試工具與設備維護軟體系統不斷茁壯發展。造訪網站以深入瞭解 Fluke Connect® 系統。

深入瞭解：[flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)



所有商標皆為其各自所有者的資產。分享資料需透過 WiFi 或手機服務。智慧型手機、無線服務和資費方案不包含在購買範圍內。前 5 GB 儲存容量是免費的。電話支援的詳細資料請見 [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones)。

智慧型手機、無線服務和資費方案不包含在購買範圍。

並非所有國家 / 地區均提供 Fluke Connect®。

### Fluke 保持您的世界運作不懈。

**Fluke Corporation**  
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

**Fluke Europe B.V.**  
PO Box 1186, 5602 BD  
Eindhoven, The Netherlands

**For more information call:**  
In the U.S.A. (800) 443-5853 or  
Fax (425) 446-5116  
In Europe/M-East/Africa  
+31 (0)40 267 5100 or  
Fax +31 (0)40 267 5222  
In Canada (800)-36-FLUKE or  
Fax (905) 890-6866

From other countries +1 (425) 446-5500 or  
Fax +1 (425) 446-5116  
Web access: [www.fluke.com.cn](http://www.fluke.com.cn)

Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.

©2016 Fluke Corporation.  
Specifications subject to change without notice.  
05/2016 6004616a-twzh