

技術資料

Fluke BT500 系列電池測試器







主要功能

它是最為理想的測試工具，最適合針對重大電力備援系統的單一定置型電池或蓄電池組，進行維護、移難排解與測試。

- 主要測量 – 內部電池電阻、直流和交流電壓、直流和交流電流、漣波電壓、頻率和溫度。
- 序列測量模式 – 有自動測量儲存的自動或手動電池組序列測量，包括電壓、電阻和溫度 (附 BTL21 智慧測試探棒)，每次需要儲存測量時無須再按鍵。
- 完整記錄 – 所有測量值在測試過程中均會自動擷取，並可在下載即時分析之前，於儀器上先行檢閱。

產品概述: Fluke BT500 系列電池測試器

測試複雜性較低，工作流程亦獲得簡化，配合直覺式的使用者介面，將電池測試領域的易用性提升至全新水平。

- 它是最為理想的測試工具，最適合針對重大電力備援系統的單一定置型電池或蓄電池組，進行維護、移難排解與測試。
- 符合直覺的使用者介面、精巧的設計與堅固的結構，共同確保最佳的性能、測試結果和可靠性
- 其涵蓋了廣泛的電池測試功能，不但能進行直流電壓暨電阻測試，更能使用自動化電池組功能測試以及整合了紅外線溫度測量系統測試探棒，從而進行全狀態檢驗
- 專為測量所有類型的定置型電池組所設計。

電壓和電阻閾值

Fluke 電池測試器可讓您輕鬆快速地定義上下測量閾值或容許度範圍。測試過程中，測量值會自動與預先定義的閾值比較，該閾值在每次測量後會產生通過、失敗或警告指示。可儲存最多 10 組閾值，而閾值指示則根據下列準則來判定：

電壓	電阻			
> 較低電壓	< 較低電壓	< 參考	> 參考和參考 x (1+警告 %)	> 參考 x (1+失敗)
通過	失敗	通過	警告	失敗

Fluke 電池管理軟體

Fluke 電池管理軟體可讓您輕鬆快速地將資料從電池測試器匯入至電腦。測量資料和電池設定檔資訊透過管理軟體儲存與封存，且可用於比較結果、切換電導結果、電阻讀數和執行趨勢分析。所有測量資料、電池設定檔和分析資訊可以用來輕鬆地產生報告。

- 快速檢視儲存讀數
- 設定檔管理
- 含使用者定義閾值的電池組直方圖
- 電池的歷史趨勢資料
- 多次循環放電電壓
- 簡易報告產生
- Fluke 電池測試器韌體升級
- 切換電導和電阻讀數的測量結果

Fluke 電池測試器行動應用程式

透過專屬的 Fluke 電池測試器行動應用程式，BT521 提供測量時資料下載和遠端顯示的無線通訊 (請注意：Fluke BT521 目前與 Fluke Connect 不相容)。使用 Fluke 電池測試器行動應用程式，您可以：

- 瀏覽設定檔
- 檢視序列測試資料
- 以電子郵件寄送序列測試資料

Fluke BT510 主要功能：

- 電池電壓 – 在內部電阻測試時，Fluke 電池測試器也會測量受測電池的電壓。
- 放電電壓 – 放電模式會在放電或負載測試過程中，以使用者定義的間隔多次收集每個電池的電壓。使用者可以計算電池下降至截止電壓所花費的時間，並使用此時間判斷電池的容量損失
- 漣波電壓測試 – 測量直流電充電和轉換電路中，不必要的已整流電壓剩餘交流電元件。可讓使用者測試直流電充電電路中的交流電元件，並找出電池損壞的根本原因之一
- 儀錶和序列模式 – 儀錶模式用於快速測試或疑難排解。在此模式中，您可以儲存並以測量或時間順序讀取讀數。序列模式用於多個電力系統和電池組的維護工作。工作開始前，使用者可以設定資料管理和報告產生的工作設定檔
- 閾值和警告 – 使用者可以設定最多 10 組閾值，在每次測量後接收通過/ 警告/ 失敗指示
- 電池間連接箍鐵電阻測試和資料管理 – 測量電池組連接箍鐵的電阻。
- 自動保持 (AutoHold) – 當自動保持開啟時，會擷取維持穩定達 1 秒鐘的讀數。讀數則在新的測量開始時發佈
- 自動儲存 (AutoSave) – 當自動儲存開啟時，測量值會在擷取自動保持讀數之後，自動儲存至內部記憶體
- Fluke 電池管理軟體 – 可輕鬆地將資料從產品匯入至電腦。測量資料和電池設定檔資訊透過管理軟體儲存與封存，且可用於比較和趨勢分析。所有測量資料、電池設定檔和分析資訊可以用來輕鬆地產生報告
- 完整記錄 – 所有測量值在測試過程中均會自動擷取，並可在下載即時分析之前，於儀器上先行檢閱
- 最佳化使用者介面 – 快速的導引式設定，確保您每次都能擷取正確的資料
- 電池壽命 – 7.4 V 3000 mAh 鋰離子電池可連續運轉超過八小時。
- USB 埠 – 可用於快速下載資料以供資料分析和報告管理使用的應用程式軟體。
- 業界最高安全等級 – CAT III 600 V，1000 V 直流電最大值，均通過各式電池供電設備安全測量標準。

Fluke BT520 主要功能：(專為測量機櫃中和難以觸及區域的電池而設計)

- 除了以上所有功能，還包括：
- BTL20 智能測試探針組，含長短探棒延長器，以及提供視聽反饋的內建 LCD 螢幕和喇叭
- BTL20ANG 智能測試探針組，含角度式長短端頭探棒延長器 (無溫度感測器)
- 大型軟質攜帶包

Fluke BT521 主要功能：(專為需要合併溫度測量的使用者而設計)

- 除了以上所有功能*，還包括：
- BTL21 智慧型測試探棒，含長短延長器、提供視聽反饋的內建 LCD 螢幕和喇叭，以及可在每次測試時進行電池負極溫度測量的整合式紅外線溫度感測器
- BTL20ANG 智能測試探針組，含角度式長短端頭探棒延長器 (無溫度感測器)
- 無線功能支援 Fluke 電池測試器行動應用程式 (Fluke BA Mobile)*
 - 透過電池測試器檢視設定檔和相關測試結果
 - 透過電子郵件使用 (.csv) 資料格式傳送設定檔和測試結果

* Fluke BT-521 不含 BTL20

* 目前未與 Fluke Connect® 應用程式相容

[太陽能專業人員適用的實用資源與耐用工具](#)

規格: Fluke BT500 系列電池測試器

	量程	解析度	準確度	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
電池電阻 / 箍鐵電阻 ¹	3 mΩ	0.001 mΩ	1% + 8	●	●		●	
			1% + 68			●		●
	30 mΩ	0.01 mΩ	0.8% + 6	●	●		●	
			0.8% + 12			●		●
	300 mΩ	0.1 mΩ	0.8% + 6	●	●	●	●	●
3000 mΩ	1 mΩ	0.8% + 6	●	●	●	●	●	
VDC	6 V	0.001 V	0.09% + 5	●	●	●	●	●
	60 V	0.01 V	0.09% + 5	●	●	●	●	●
	600 V	0.1 V	0.09% + 5	●	●	●	●	●
	1000 V	1 V	0.09% + 5				●	●
VAC (45 Hz 到 500 Hz，使用 800 Hz 濾波器)	600 V	0.1 V	2% + 10	●	●	●	●	●
頻率 (以 VAC 和 AAC 顯示) ²	500 Hz	0.1 Hz	0.5% + 8	●	●	●	●	●
交流電壓漣波 (最大值 20 KHz)	600 mV	0.1 mV	3% + 20	●	●	●	●	●
	6000 mV	1 mV	3% + 10	●	●	●	●	●
ADC/AAC (含配件 Fluke i410)	400 A	1 A	3.5% + 2				●	●
溫度	0°C 到 60°C	1°C	2°C (4°F)				●	●

儀錶模式	具備時間戳記的測量位置各可擁有 999 個記錄		
序列模式	高達 100 個設定檔和 100 個具備時間戳記的設定檔範本 (每個設定檔最多可儲存 450 個電池)		
1. 測量是以交流注入法為基礎。注入的信號源為 < 100 mA，1 kHz。 2. 觸發位準 VAC：10 mV，AAC：10 A			
測量模式	BT510	BT520	BT521
電阻 (mΩ)	●	●	●
電池電壓	●	●	●
直流電壓	●	●	●
交流電壓和頻率 (Hz)	●	●	●
漣波電壓	●	●	●
負極電池柱的溫度 (使用 BTL21 直式探棒)			●
直流和交流電流 (和頻率)			●
DMM 模式	●	●	●
序列模式	●	●	●
放電測量模式	●	●	●
自動測量儲存	●	●	●
無線通訊			●
記憶體檢視	●	●	●
一般規格 - 電池測試器			
尺寸 (高 x 寬 x 深)	22 x 10.3 x 5.8 cm (9 x 4 x 2 in)		
重量	850 g		
螢幕尺寸	7.7 x 5.6 cm (3 x 2.2 in)		
介面	USB mini		
保固	3 年		
一般規格 - BTL20ANG 角度式測量探棒			
角度式長探棒 (整體長度)	242.2 cm (95.38 in)		
角度式短探棒 (整體長度)	216.8 cm (85.38 in)		
全長 (線圈放鬆)	10.1 cm (4 in)		
全長 (線圈延長)	109.2 cm (43 in)		
BTL20ANG 探針端頭角度	水平 20 度		
環境規格			

操作溫度	0°C 到 40°C
存放溫度	-20°C 到 50°C
鋰離子電池充電溫度	0°C 到 40°C
操作濕度	非凝結 (10°C)
	≤ 80% 相對溼度 (10°C 至 30°C)
	≤ 75% 相對溼度 (30°C 至 40°C)
操作海拔高度	海平面到 2000 公尺
存放海拔高度	海平面到 12,000 公尺
IP 等級	IP40
無線電	FCC Class A
震動要求	MIL-PRF-28800F : Class 2
摔落測試要求	1 公尺
溫度係數	超過攝氏 28° 或不到攝氏 18° 時，每增加一度，指定精確度即增加 0.1 倍
安全等級	600 V CAT III
EMC	IEC 61326
ROHS	中國，歐洲
第 2 類保護	污染等級II
電池規格	UN38.3
	UL2054
	IEC62133
	2 G 依據 IEC68-2-26、25 G 和 29

機型



Fluke BT521

Fluke BT521 進階電池測試器

隨附內容：

- 電池測試器
- 4 線測試針腳 (組)
- BTL10 基本測試導線 (組)
- TL175 TwistGuard™ 測試導線 (附變壓器)
- BTL21 智能測試探針組，含延長器 (無溫度感應器)
- i410 交流/直流電流鉗
- BP500 鋰離子電池
- BC500 交流充電器
- Mini-USB 連接線
- 肩帶
- 安全帶
- 磁性掛帶
- FlukeView® 電池管理軟體
- 軟質攜帶包
- 備用保險絲 (2)
- 電池標籤
- 歸零歐姆校正電阻器

Fluke BT520

Fluke BT520 電池測試器

隨附內容：

- 電池測試器
 - 4 線測試針腳 (組)
 - BTL10 基本測試導線 (組)
 - TL175 TwistGuard™ 測試導線 (附變壓器)
 - BTL20 智慧型測試探棒組，含延長器 (無溫度感應器)
 - BP500 鋰離子電池
 - BC500 交流充電器
 - Mini-USB 連接線
 - 肩帶
 - 安全帶
 - 磁性掛帶
 - FlukeView® 電池管理軟體
 - 軟質攜帶包
 - 備用保險絲 (2)
 - 電池標籤
 - 歸零歐姆校正電阻器
-

Fluke BT510

Fluke BT510 電池測試器

隨附內容：

- 電池測試器
 - 4 線測試針腳 (組)
 - BTL10 基本測試導線 (組)
 - TL175 TwistGuard™ 測試導線 (附變壓器)
 - BP500 鋰離子電池
 - BC500 交流充電器
 - Mini-USB 連接線
 - 肩帶
 - 安全帶
 - 磁性掛帶
 - FlukeView® 電池管理軟體
 - 軟質攜帶包
 - 備用保險絲 (2)
 - 歸零歐姆校正電阻器
-

Fluke BT521ANG

Fluke BT521ANG 進階電池測試器

隨附內容：

- 電池測試器
 - 4 線測試針腳 (組)
 - BTL10 基本測試導線 (組)
 - TL175 TwistGuard™ 測試導線 (附變壓器)
 - BTL20ANG 智能測試探針組，含延長器和角度式端頭 (無溫度感測器)
 - BTL21 智能測試探針組，含延長器 (無溫度感應器)
 - i410 交流/直流電流鉗
 - BP500 鋰離子電池
 - BC500 交流充電器
 - Mini-USB 連接線
 - 肩帶
 - 安全帶
 - 磁性掛帶
 - FlukeView® 電池管理軟體
 - 軟質攜帶包
 - 備用保險絲 (2)
 - 電池標籤
 - 歸零歐姆校正電阻器
-

Fluke BT520ANG

Fluke BT520ANG 電池測試器

隨附內容：

- 電池測試器
 - 4 線測試針腳 (組)
 - BTL10 基本測試導線 (組)
 - TL175 TwistGuard™ 測試導線 (附變壓器)
 - BTL20ANG 智能測試探針組，含延長器和角度式端頭 (無溫度感測器)
 - BTL20 智慧型測試探棒組，含延長器 (無溫度感應器)
 - BP500 鋰離子電池
 - BC500 交流充電器
 - Mini-USB 連接線
 - 肩帶
 - 安全帶
 - 磁性掛帶
 - FlukeView® 電池管理軟體
 - 軟質攜帶包
 - 備用保險絲 (2)
 - 電池標籤
 - 歸零歐姆校正電阻器
-

Fluke. 保持您的世界運作不懈。

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

更多資訊
U.S.A. (800) 443-5853
Europe/M-East/Africa
+31 (0)40 267 5100
Canada (800)-36-FLUKE
其他 +1 (425) 446-5500
www.fluke.com/zh-tw

©2025 Fluke Corporation. Specifications subject to
change without notice.
04/2025

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