

Fluke-Batterietester, Serie 500



Intelligente Messsonde mit integriertem LCD-Display

Unkomplizierte Tests, ein vereinfachter Arbeitsablauf und eine intuitive Bedienoberfläche schaffen ein neues Maß an Bedienungsfreundlichkeit beim Testen von Batterien und Akkus.

Der neue Fluke-Batterietester der Serie 500 ist das ideale Messgerät für Instandhaltung, Fehlersuche und Leistungsmessung bei ortsfesten Batterien und bei Batteriesätzen wichtiger Notstromversorgungen. Die Benutzeroberfläche, kompakte Gestaltung und robuste Bauweise gewährleisten optimale Leistung, Messergebnisse und Zuverlässigkeit. Fluke-Batterietester der Serie 500 bieten zahlreiche unterschiedliche Testfunktionen für Batterien und Akkus, von Gleichspannungs- und Widerstandsmessungen bis hin zu Messungen bei Volllastbedingungen unter Verwendung eines automatisierten Prüfablaufs. Außerdem ist ein Infrarot-Temperaturmesssystem in die Messsonde integriert. Batterietester der Serie 500 sind für Messungen an allen Arten von ortsfesten Batterien und Akkus vorgesehen.

Technische Daten

- **Haupt-Messfunktionen:** Batteriewiderstand, Gleich- und Wechselspannung, Gleich- und Wechselstrom, Welligkeit, Frequenz und Batterietemperatur
- **Mehrfachmessungen:** Automatische oder manuelle Abläufe dienen zur Messung von Batteriekenntwerten mit automatischer Messwertspeicherung für Spannung, Widerstand und Temperatur (mit intelligenter Messsonde BTL21).
- **Umfassende Protokollierung:** Alle Messwerte werden während des Batterietests automatisch erfasst und können zu Analysezielen sofort auf dem Messgerät angezeigt werden, bevor sie heruntergeladen werden.
- **Optimierte Bedienoberfläche:** Die Menüführung unterstützt die schnelle Einstellung des Messgerätes. Dadurch erfassen Sie immer die richtigen Daten, und die Kombination aus optischer Anzeige und Audioausgabe senkt das Risiko der Verwechslung von Messwerten.
- **Schwellenwertvergleich:** Für Widerstand und Spannung können Sie mehrere Referenzwerte und Schwellenwerte konfigurieren. Das Vergleichsergebnis, ergänzt durch eine Sprachausgabe, wird nach jeder Messung angezeigt.
- **Ergonomische Messleitungen:** Robuste zweipolige Kelvin-Messspitzen mit Speichertaste verringern die zur Messung nötige Zeit und erhöhen die Effizienz der Messabläufe.
- **Messspitzenverlängerungen:** Lange Messspitzen dienen zur Messung bei Zellen mit doppelter Höhe.
- **Intelligente Messsonden (BT520 und BT521):** Integriertes LCD-Display, Infrarot-Temperaturmessung (nur bei BT 521), Sprachausgabe, Erfassung von Spannungs- und Temperaturwerten automatisch oder mithilfe der integrierten Speichertaste
- **Erweiterte Datenanalyse:** Die im Lieferumfang enthaltene Software für das Batteriemangement ermöglicht den schnellen Trendvergleich sowie die schnelle Analyse der Ergebnisse und Erzeugung von Berichten.
- **Einfache Erzeugung von Berichten:** Mit der PC-Software können Sie einen Bericht mit einer grafischen Darstellung der Analyseergebnisse und einer Daten-tabelle im PDF-Format erzeugen. Oder Sie erzeugen mit der App eine E-Mail mit einer Datei im CSV-Format.
- **Drahtlose Datenübertragung:** Dient zum Herunterladen der Daten und Fernanzeige während der Messung. Durchführung und E-Mail-Versand von Messdaten über eine iOS-App.
- **Betriebsdauer bei Akkubetrieb:** Lithium-Ionen-Akku, 7,4 V, 3000 mAh gewährleistet über acht Stunden Dauerbetrieb.
- **USB-Anschluss:** Zum schnellen Herunterladen von Daten zur Analyse der Messdaten und Erzeugung von Berichten mithilfe der Anwendungssoftware zur Berichtsverwaltung.
- **Höchste Sicherheitspezifikationen:** Messkategorie CAT III 600 V, max. 1000 V DC zur sicheren Messung an der gesamten Stromversorgung der Batterieanlage.

Schwellenwerte für Spannung und Widerstand

Bei den Batterietestern von Fluke können Sie obere und untere Schwellenwerte oder Toleranzbereiche schnell und auf einfache Weise festlegen. Während des Testvorgangs werden die gemessenen Werte automatisch mit den vorher festgelegten Schwellenwerten verglichen. Als Ergebnis des Vergleichs wird nach jeder Messung eine BESTANDEN-, NICHT-BESTANDEN- oder WARNUNG-Anzeige erzeugt. Es können maximal 10 Gruppen von

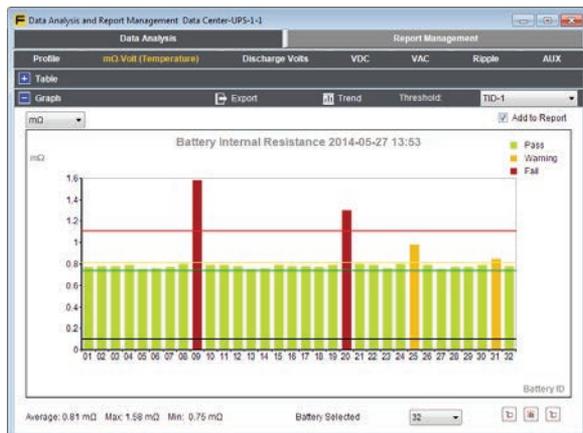
Schwellenwerten gespeichert werden. Die Anzeige der Vergleichsergebnisse geschieht auf der Grundlage der folgenden Kriterien:

Spannung		Widerstand		
>Spannung niedriger	<Spannung niedriger	<Referenz- wert	>Referenzwert und <Referenzwert x (1+Warnung %)	>Referenzwert x (1+Nicht bestanden)
Bestanden	Nicht bestanden	Bestanden	Warnung	Nicht bestanden

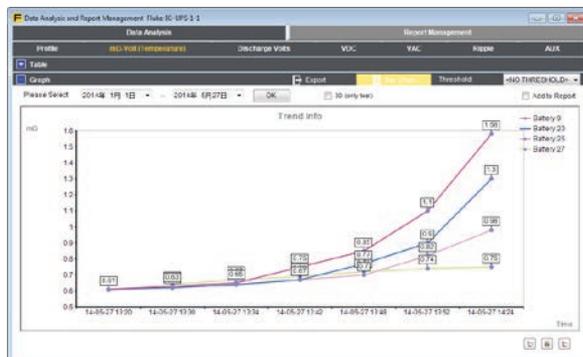
Fluke-Batterieverwaltungssoftware

Mit der Fluke-Batterieverwaltungssoftware können Sie schnell und auf einfache Weise Daten aus dem Batterietester in einen PC importieren. Die Messdaten und die Batterieprofile werden mithilfe der Verwaltungssoftware gespeichert und archiviert und können zu Vergleichs- und Trendanalysen verwendet werden. Alle Messdaten, das Batterieprofil und die Analyseinformationen können verwendet werden, um auf einfache Weise Berichte zu erstellen.

- Schnelle Anzeige gespeicherter Messwerte
- Verwaltung von Profilen
- Grafische Darstellung der Ergebnisse eines Batteriestrangs mit benutzerdefiniertem Schwellenwert
- Historische Trenddaten von Batterien
- Mehrmalige Messung der Entladespannung
- Schnelle Erzeugung von Berichten
- Aktualisierung der Firmware des Fluke-Batterietesters



Grafische Darstellung der Ergebnisse eines Batteriestrangs mit benutzerdefiniertem Schwellenwert.

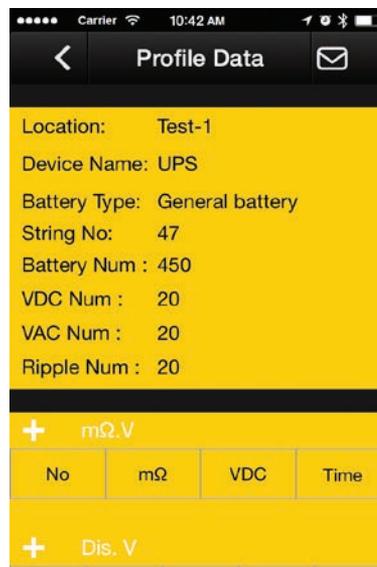


Historische Trenddaten von Batterien.

Fluke-Batterietest-App

Das BT521 bietet drahtlose Datenübertragung zum Herunterladen von Daten und Fernanzeige während der Messung durch die mobile Fluke-Batterietest-App. Mit der Fluke-Batterietest-App können Sie:

- das Profil durchsuchen
- Daten aus Prüfabläufen untersuchen
- Daten aus Prüfabläufen per E-Mail versenden



Das Messprofil anzeigen.

No	mΩ	VDC	Time
451	5.71	12.79	09/19/14 10:39
452	5.74	12.99	09/19/14 10:39
453	5.84	12.99	09/19/14 10:39
454	5.79	12.99	09/19/14 10:39
455	5.69	12.99	09/19/14 10:39
456	5.71	12.99	09/19/14 10:39
457	5.71	12.99	09/19/14 10:39
458	25.07	13.04	09/19/14 10:39

Messdaten anzeigen und per E-Mail versenden.

Technische Daten

Funktionen	Bereich	Auflösung	Genauigkeit (% v. Mw. + Digits)	BT510	BT520	BT521
Batteriewiderstand ¹	3 mΩ	0,001 mΩ	1 % +8	•	•	•
	30 mΩ	0,01 mΩ	0,8 % +6	•	•	•
	300 mΩ	0,1 mΩ	0,8 % +6	•	•	•
	3000 mΩ	1 mΩ	0,8 % +6	•	•	•
V DC	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			•
Wechselspannung (45 Hz bis 500 Hz mit 800-Hz-Filter)	600 V	0,1 V	2 % +10	•	•	•
Frequenz (Anzeige bei Wechselspannung und Wechselstrom) ²	500 Hz	0,1 Hz	0,5 % +8	•	•	•
Welligkeit bei Wechselspannung (max. 20 kHz)	600 mV	0,1 mV	3 % +20	•	•	•
	6000 mV	1 mV	3 % +10	•	•	•
Gleichstrom/Wechselstrom (mit Stromzange Fluke i410 als Zubehör)	400 A	1 A	3,5 % +2			•
Temperatur	0 °C bis 60 °C	1 °C	2 °C			•
Messmodus	999 Datensätze mit Zeitstempel zu jeder Messstelle					
Mehrfachmessungen	bis zu 100 Profile und 100 Profilvorlagen (in jedem Profil können maximal 450 Batterien gespeichert werden) mit Zeitstempel					

¹Die Messung wird mithilfe eines eingespeisten Wechselstroms durchgeführt. Werte des eingespeisten Signals: <100 mA, 1 kHz.

²Wechselspannungs-Triggerpegel: 10 mV, 10 A

Messbetriebsarten

	BT510	BT520	BT521
Widerstand (mΩ)	•	•	•
Batteriespannung	•	•	•
Gleichspannung	•	•	•
Wechselspannung und Frequenz (Hz)	•	•	•
Welligkeit	•	•	•
Temperatur am Minuspol der Batterie			•
Gleichstrom und Wechselstrom (und Frequenz)			•
Digitalmultimeter-Modus	•	•	•
Mehrfachmessungen	•	•	•
Entladungsmessung	•	•	•
Automatische Speicherung von Messdaten	•	•	•
Drahtlose Datenübertragung			•
Speicheranzeige	•	•	•

Allgemeine Angaben

Abmessungen (H x B x T)	22 cm x 10,3 cm x 5,8 cm
Gewicht	850 g
Bildschirmabmessungen	7,7 cm x 5,6 cm
Schnittstelle	Mini-USB

Spezifikationen zu den Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Temperatur bei Lagerung	-20 °C bis 50 °C
Temperatur beim Laden des Lithium-Ionen-Akkus	0 °C bis 40 °C
Relative Luftfeuchte bei Betrieb	Nicht kondensierend (10 °C)
	≤80 % relative Luftfeuchte (bei 10 °C bis 30 °C)
	≤75 % relative Luftfeuchte (bei 30 °C bis 40 °C)
Höhenlage bei Betrieb	Meeresspiegel bis 2000 Meter
Höhenlage bei Lagerung	Meeresspiegel bis 12.000 Meter
Schutzart	IP 40
Datenübertragung über Funk	FCC-Klasse A
Schwingungsfestigkeit	MIL-PRF-28800F: Klasse 2
Fallversuchhöhe	1 Meter
Temperaturkoeffizienten	Für jedes Grad Celsius über 28 °C oder unter 18 °C sind 0,1 x angegebene Genauigkeit zu addieren
Erfüllung von Sicherheitsnormen	Messkategorie CAT III 600 V
EMV	IEC 61326
RoHS	China, Europa
Schutzklasse 2	Verschmutzungsgrad II
Übereinstimmungen mit Normen für Batterien und Akkus	UN38.3
	UL2054
	IEC 62133
	2G gemäß IEC68-2-26, 25G und 29

Bestellinformationen

Fluke BT510, Batterietester, Grundauführung

Fluke BT520, Batterietester

Fluke BT521, Batterietester mit erweitertem Funktionsumfang

Zubehör

BTL10, Messleitungen für Grundaufführung des Batterietesters

BTL20, interaktive Batterietester-Messsonde

BTL21, interaktive Batterietester-Messsonde mit Temperatursensor

BTL-A, Adapter für Spannungs-/Strommessfühler

C500S, gepolsterte Tragetasche (klein)

C500L, gepolsterte Tragetasche (groß)

BC500, Ladegerät

BP500, Lithium-Ionen-Akku, 3000 mAh

TPAK80-4, Magnet-Halteriemen

B4WTP, 4-Leiter-Messspitze

i410, Stromzange für Gleich- und Wechselstrom

BCR, Widerstand zur Kalibrierung des Nullpunkts

Lieferumfang

Artikel	Anzahl	BT510	BT520	BT521
Batterietester	1	•	•	•
4-Leiter-Messspitze (Satz)	1	•	•	•
BTL10, Messleitung für Grundaufführung (Satz)	1	•	•	•
TL175, TwistGuard™-Messleitungen mit Adapter	1	•	•	•
BTL20, Satz intelligente Messsonden mit Verlängerung (ohne Temperatursensor)	1		•	
BTL21, Satz intelligente Messsonden mit Verlängerung und Temperatursensor	1			•
i410, Stromzange für Gleich- und Wechselstrom	1			•
BP500, Lithium-Ionen-Akku, 7,4 V, 3000 mAh	1	•	•	•
BC500, 18-V-Ladegerät	1	•	•	•
Mini-B-USB-Kabel (Kabellänge: 1 m)	1	•	•	•
Schulterriemen	1	•	•	•
Gürtelriemen	1	•	•	•
Magnet-Halteriemen	1	•	•	•
Fluke Battery Management (CD) mit USB-Treiber und Handbüchern in allen Sprachen	1	•	•	•
Gepolsterte Tragetasche	1	•	•	•
Ersatzsicherungen	2	•	•	•
Papieretiketten für Batterien	100		•	•

Fluke. *Damit Ihre Welt intakt bleibt.*

Fluke Deutschland GmbH

In den Engematten 14
79286 Glottertal
Telefon: (069) 2 22 22 02 00
Telefax: (069) 2 22 22 02 01
E-Mail: info@de.fluke.nl
Web: www.fluke.de

Beratung zu Produkteigenschaften und Spezifikationen:

Telefon: (07684) 8 00 95 45

Beratung zu Anwendungen, Software und Normen:

Telefon: 0900 1 35 85 33
(€ 0,99 pro Minute aus dem deutschen Festnetz, zzgl. MwSt., Mobilfunkgebühren können abweichen)
E-Mail: hotline@fluke.com

Fluke Vertriebsgesellschaft m.b.H.

Liebermannstraße F01
A-2345 Brunn am Gebirge
Telefon: (01) 928 95 00
Telefax: (01) 928 95 01
E-Mail: info@as.fluke.nl
Web: www.fluke.at

Fluke (Switzerland) GmbH

Industrial Division
Hardstrasse 20
CH-8303 Bassersdorf
Telefon: 044 580 75 00
Telefax: 044 580 75 01
E-Mail: info@ch.fluke.nl
Web: www.fluke.ch

©2014 Fluke Corporation.
Alle Rechte vorbehalten.
Änderungen vorbehalten.
12/2014 Pub_ID: 13176-ger Rev 03

Dieses Dokument darf nicht ohne die schriftliche Genehmigung der Fluke Corporation geändert werden.