

TECHNICKÉ ÚDAJE

Analyzátoři baterií řady Fluke 500



Inteligentní sonda s integrovaným LCD



BTL20ANG Úhlové měřicí sondy

KLÍČOVÁ MĚŘENÍ

Vnitřní odpor baterie, stejnosměrné a střídavé napětí, stejnosměrný a střídavý proud, zvlněné napětí, frekvence a teplota

REŽIM SEKVENČNÍHO MĚŘENÍ

Automatické nebo ruční sekvenční testování bateriových modulů s automatickým ukládáním naměřených hodnot včetně napětí, odporu a teploty (s inteligentní zkušební sondou BTL21), eliminuje potřebu stisknout tlačítko pokaždé, když je třeba uložit výsledek měření.

KOMPLEXNÍ ZÁZNAM

Všechny naměřené hodnoty jsou během testování automaticky zachyceny a lze je vyhodnotit na přístroji před stažením pro potřeby analýzy v terénu

Méně složité testování, zjednodušený pracovní postup a intuitivní uživatelské prostředí přispívají ke zcela nové úrovni uživatelského komfortu při testování baterií.

Analyzátor baterií řady Fluke 500 představuje ideální měřicí přístroj pro údržbu, řešení problémů a testování funkčnosti samostatných stacionárních baterií a bateriových modulů využívaných v řešeních bateriových záložních zdrojů zásadního významu. Intuitivní uživatelské rozhraní, kompaktní provedení a robustní konstrukce zajišťují optimální provozní vlastnosti, výsledky testů a spolehlivost. Analyzátoři baterií řady Fluke 500 pokrývají celé spektrum funkcí testování baterií od stejnosměrného napětí a testování odporu až po kompletní testování stavu pomocí automatizované testovací sekvence a testovací sondy s integrovaným infračerveným systémem pro měření teploty. Analyzátoři baterií řady 500 jsou navrženy pro měření na stacionárních bateriích všech typů.

- **Optimalizované uživatelské rozhraní:** Díky rychlému nastavení s nápovědou vždy zachytíte správná data. Kombinace vizuální a zvukové signalizace pak snižuje riziko nesprávné interpretace měření.
- **Porovnání na základě prahových hodnot:** Nakonfigurujte si několik referenčních hodnot a prahových hodnot pro odpor a napětí. Po každém měření získáte výsledek porovnání prostřednictvím vizuální a mluvené zpětné vazby.
- **Ergonomické měřicí kabely:** Robustní, koaxiální, dvoupólové Kelvinovy zkušební hroty s dálkovým tlačítkem SAVE (ULOŽIT) snižují dobu testování a zvyšují efektivitu.
- **Test odporu propojení článků a správa dat:** Měří odpor propojení článků mezi články v bateriovém modulu.
- **Nástavce sond:** Dlouhý dosah, rovné a úhlové sondy pro vrstvené články.
- **Sada inteligentních sond (BT520 a BT521):** Integrovaný LCD, infračervené měření teploty (pouze BT521 se zkušební sondou BTL21), mluvená zvuková zpětná vazba a protokolování naměřených hodnot napětí a teploty – ukládání automaticky nebo integrovaným tlačítkem.
- **Vylepšená analýza údajů:** Rychlé porovnání trendů, analýza výsledků a vytváření zpráv pomocí dodávaného softwaru pro správu baterií.
- **Snadné vytváření zpráv: Generování PDF zpráv v počítačovém softwaru s analytickými grafy** a datovými tabulkami nebo rychlých zpráv v e-mailovém formátu se souborem csv v mobilní aplikaci.
- **Bezdrátová komunikace:** Pro stahování dat a vzdálené zobrazení během měření. Možnost procházení a zaslání dat měření e-mailem prostřednictvím aplikace pro iOS.
- **Výdrž baterie:** 7,4V 3000mAh lithium-iontová baterie pro více než osmihodinový nepřetržitý provoz.
- **Port USB:** Pro rychlé stažení dat do dodávaného softwaru pro analýzu dat a správu zpráv.
- **Nejvyšší bezpečnostní kategorie v tomto oboru:** CAT III 600 V, dimenzováno na max. 1000 V DC pro bezpečné měření na všech místech zařízení s bateriovým napájením.

Prahové hodnoty pro odpor a napětí

Analýzátory baterií Fluke umožňují snadno a rychle definovat horní a dolní prahové hodnoty měření a rozsahy tolerance. Během procesu testování jsou naměřené hodnoty automaticky porovnány s předdefinovanými prahovými úrovněmi a po každém měření je k dispozici výsledek vyhovuje/nevyhovuje/varování. Je možné uložit až 10 sad prahových

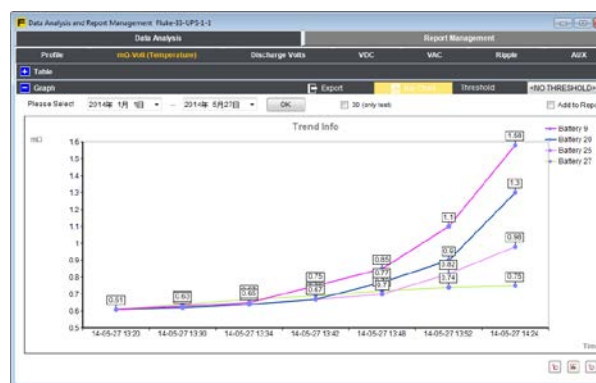
hodnot. Výsledek porovnání s prahovými hodnotami vychází z následujících kritérií:

Napětí		Odpor		
> Nižší napětí	< Nižší napětí	< Referenční	> Referenční a < Referenční × (1+varování %)	> Referenční × (1+nevyhovuje)
Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Varování	Nevyhovuje

Software pro správu baterií Fluke

Software pro správu baterií Fluke umožňuje rychle importovat data z analyzátoru baterií do počítače. Naměřené údaje a informace z profilu baterií jsou uloženy a archivovány softwarem pro správu baterií a mohou být použity pro účely porovnání výsledků, přepnutí výsledků naměřených hodnot mezi vodivostí a odporem (vyžaduje software pro správu baterií verze 1.0.69 a novější) a k provedení analýzy trendů. Všechny naměřené údaje, profil baterie a analytické informace lze využít k jednoduchému vytváření protokolů.

- Rychlý náhled uložených měření
- Správa profilů
- Histogram sady baterie s uživatelem definovanými prahovými hodnotami
- Historická data o trendech baterií
- Několik kol vybíjecích napětí
- Vytváření rychlých zpráv
- Upgrade firmwaru analyzátoru baterií Fluke
- Přepínání výsledků měření mezi vodivostí a odporem



Historická data trendu baterií

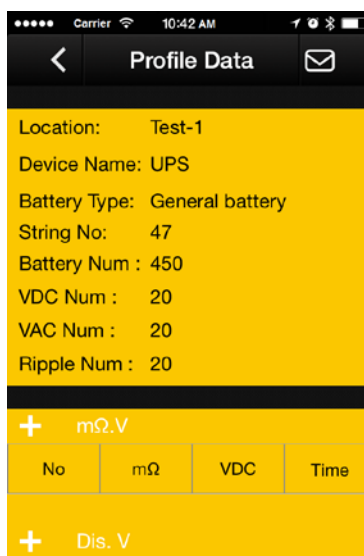
Mobilní aplikace Fluke Battery Analyze

Přístroj BT521 nabízí bezdrátovou komunikaci pro stahování dat a odnímatelný displej při měření prostřednictvím specializované mobilní aplikace Fluke Battery Analyze. Pomocí mobilní aplikace Fluke Battery Analyze můžete:

- procházet profily,
- kontrolovat data sekvenčního testování,
- odesílat data sekvenčního testování e-mailem.



Histogram sady baterií s uživatelem definovanou prahovou hodnotou



Zobrazení profilu měření

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

Zobrazení dat měření a jejich posílání e-mailem

Specifikace

	Rozsah	Rozlišení	Přesnost	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Odpor baterie / Odpor propojení 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	.	.	.	.	.
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	.	.	.	.	.
	1 000 V	1 V	0,09 % + 5				.	.
V AC (45 Hz až 500 Hz s 800Hz filtrem)	600 V	0,1 V	2 % + 10	.	.	.	.	.
Frekvence (zobrazeno s V AC a A AC) ²	500 Hz	0,1 Hz	0,5 % + 8	.	.	.	.	.
Zvlnění střídavého napětí (max. 20 KHz)	600 mV	0,1 mV	3 % + 20	.	.	.	.	.
	6 000 mV	1 mV	3 % + 10	.	.	.	.	.
A DC / A AC (s příslušenstvím Fluke i410)	400 A	1 A	3,5 % + 2				.	.
Teplota	0 °C až 60 °C	1 °C	2 °C (4 °F)				.	.
Režim měřicího přístroje	999 záznamů pro každou pozici měření s časovým razítkem							
Sekvenční režim	Až 100 profilů a 100 šablon profilů (každý profil umožňuje uložit až 450 baterií) s časovým razítkem							

¹Měření je založeno na metodě injektáže střídavého proudu. Injektovaný zdrojový signál je <100 mA, 1 kHz.

²Spouštěcí hodnota V AC: 10 mV, A AC: 10 A

Režimy měření

	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Odpor (mΩ)
Napětí baterie
DC napětí
AC napětí a frekvence (Hz)
Napětí zvlnění
Teplota na záporném pólu baterie (pomocí rovných sond BTL21)				.	.
DC a AC proud (a frekvence)				.	.
Režim DMM
Sekvenční režim
Režim měření vybíjení
Automatické ukládání měření
Bezdrátová komunikace				.	.
Zobrazení paměti

Obecné specifikace

Přístroj BT500	
Rozměry (V x Š x H)	22 cm × 10,3 cm × 5,8 cm (9" × 4" × 2")
Hmotnost	850 g
Rozměry displeje	7,7 cm × 5,6 cm (3" × 2,2")
Rozhraní	USB mini

Specifikace prostředí

Provozní teplota	0 °C až 40 °C
Teplota pro skladování	-20 °C až 50 °C
Teplota nabíjené lithium-iontové baterie	0 °C až 40 °C
Provozní vlhkost	Nekondenzující (10 °C)
	<= 80 % RV (při 10 °C až 30 °C)
	<= 75 % RV (při 30 °C až 40 °C)
Provozní nadmořská výška	0 až 2 000 metrů
Nadmořská výška pro skladování	0 až 12 000 metrů
Krytí IP	IP40
Elektromagnetické rušení	FCC třída A
Požadavky týkající se vibrací	MIL-PRF-28800F: Třída 2
Požadavky na zkoušku pádem	1 metr
Teplotní koeficienty	Připočtete 0,1 × zadaná přesnost pro každý °C nad 28 °C či pod 18 °C
Spĺňuje bezpečnostní požadavky	600 V KAT III
EMC	IEC 61326
RoHS	Čína, Evropa
Třída ochrany 2	Stupeň znečištění II
Kompatibilita s bateriemi	UN38.3
	UL2054
	IEC62133
	2G podle IEC68-2-26, 25G a 29

Položky dodávané s každým modelem

Zařízení	Množství	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Analyzátor baterií	1	.	.	.	.	.
4vodičový testovací hrot (sada)	1	.	.	.	.	.
Základní měřicí kabely BTL10 (sada)	1	.	.	.	.	.
Měřicí kabely s adaptérem TL175 TwistGuard™	1	.	.	.	.	.
Sada inteligentních sond BTL20 s nastavcem (bez snímače teploty)	1		.	.		
Sada inteligentních měřicích sond BTL20ANG s nastavcem a úhlovými hroty (bez snímače teploty)	1			.		.
Sada inteligentních sond BTL21 s nastavcem a snímačem teploty	1				.	.
Klešťový ampérmetr AC/DC i410	1				.	.
7,4V 3 000mAh lithium-iontová baterie BP500	1	.	.	.	.	.
18V AC nabíječka BC500	1	.	.	.	.	.
Standardní USB Mini-B kabel (délka 1 m)	1	.	.	.	.	.
Popruh přes rameno	1	.	.	.	.	.
Poutko na opasek	1	.	.	.	.	.
Magnetický popruh pro zavěšení	1	.	.	.	.	.
Software pro správu baterií (CD) s ovladačem USB a příručkami ve všech jazycích	1	.	.	.	.	.
Měkké pouzdro	1	.	.	.	.	.
Náhradní pojistky	2	.	.	.	.	.
Papírové štítky na baterie	100		.	.	.	.

Údaje pro objednání

Fluke BT510 Základní analyzátor baterií

Fluke BT520 Analyzátor baterií

Fluke BT520ANG Analyzátor baterií s úhlovými měřicími sondami

Fluke BT521 Pokročilý analyzátor baterií

Fluke BT521ANG Pokročilý analyzátor baterií, s úhlovými měřicími sondami

Příslušenství

BTL10 Základní měřicí kabely analyzátoru baterií

BTL20 Měřicí sonda interaktivního analyzátoru baterií

BTL20ANG Měřicí sonda interaktivního analyzátoru baterií s úhlovým hrotem

BTL21 Měřicí sonda interaktivního analyzátoru baterií se snímačem teploty

BTL-A Adaptér napěťové/proudové sondy

C500S Měkké pouzdro (malé)

C500L Měkké pouzdro (velké)

BC500 AC nabíječka

BP500 Lithium-iontová baterie 3000 mAh

TPAK80-4 Magnetický pásek

B4WTP 4vodičový měřicí hrot

i410 Klešťový ampérmetr AC/DC

BCR Kalibrační nulový odpor

Fluke. Keeping your world up and running.®

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186

5602 BD Eindhoven

The Netherlands

Tel: +31 4 0267 5406

E-mail: cs.cz@fluke.com

Web: www.fluke.cz

Navštivte nás na webových stránkách:

Web: www.fluke.cz

©2019 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena. Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.
9/2018 6002814e-cs

Změny tohoto dokumentu nejsou povoleny bez písemného schválení společností Fluke Corporation.