

DANE TECHNICZNE

Analizatory akumulatorów z serii Fluke 500



Inteligentne sondy pomiarowe z wbudowanym wyświetlaczem LCD

Kątowe sondy pomiarowe BTL20ANG

NAJWAŻNIEJSZE POMIARY

Rezystancja wewnętrzna, napięcie AC i DC, natężenie prądu AC i DC, napięcie tętnień, częstotliwość i temperatura akumulatora.

TRYB POMIARÓW SEKWENCYJNYCH

Automatyczne lub ręczne testowanie sekwencyjne baterii akumulatorów z automatycznym zapisem wyników pomiarów, w tym napięcia, rezystancji i temperatury (z inteligentną sondą pomiarową BTL21), eliminujące potrzebę naciskania przycisku za każdym razem, gdy konieczne jest zapisanie wyniku pomiaru.

WSZECHSTRONNE MOŻLIWOŚCI REJESTROWANIA

Wszystkie zmierzone wartości są automatycznie zapisywane podczas testowania i można je przejrzeć na przyrządzie przed pobraniem danych do bieżącej analizy

Mniejsza złożoność, prostsza procedura i intuicyjny interfejs użytkownika to cechy, dzięki którym testowanie akumulatorów jest teraz prostsze niż kiedykolwiek wcześniej.

Analizator akumulatorów z serii Fluke 500 to idealny przyrząd pomiarowy do konserwacji pojedynczych akumulatorów stacjonarnych oraz baterii akumulatorów w newralgicznych zastosowaniach akumulatorowego zasilania awaryjnego, wyszukiwania i usuwania w nich awarii oraz testowania ich wydajności. Intuicyjny interfejs użytkownika, niewielkie wymiary i wzmocniona konstrukcja gwarantują optymalną wydajność, prawidłowe wyniki pomiarów i niezawodność. Analizatory akumulatorów z serii Fluke 500 oferują szeroki zestaw funkcji testowania akumulatorów — od pomiarów napięcia DC i rezystancji po pełne testowanie stanu akumulatorów za pomocą funkcji automatycznego testowania baterii akumulatorów oraz wbudowanego w sondę systemu pomiaru temperatury za pomocą podczerwieni. Analizatory akumulatorów z serii 500 zaprojektowano z myślą o pomiarach akumulatorów stacjonarnych wszystkich typów.

- **Zoptymalizowany interfejs użytkownika:** Szybka konfiguracja z wypowiedziami gwarantuje, że za każdym razem zostaną zarejestrowane właściwe dane, a wskazówki wizualne i dźwiękowe minimalizują ryzyko błędów podczas pomiarów.
- **Porównywanie progów:** Możliwość konfiguracji wielu wartości odniesienia i progów rezystancji oraz napięcia. Porównanie wyników po każdym pomiarze komunikowane za pomocą wskazówek wizualnych i głosowych.
- **Ergonomiczne przewody pomiarowe:** Wzmocnione koncentryczne, dwubiegunowe przewody pomiarowe z końcówkami typu Kelvin i zdalnym przyciskiem zapisywania skracają czas trwania testu i zwiększają wydajność użytkownika.
- **Test rezystancji połączeń międzyogniowych i zarządzanie danymi:** Pomiar rezystancji połączeń międzyogniowych akumulatorów w baterii.
- **Przedłużacze sond pomiarowych:** Proste i kątowe sondy o dużym zasięgu przeznaczone do dwóch rzędów ogniw, z których jeden jest ułożony na drugim.
- **Zestaw inteligentnych sond pomiarowych (BT520 i BT521):** Zintegrowany wyświetlacz LCD, pomiar temperatury za pomocą podczerwieni (tylko model BT521 z sondą pomiarową BTL21), wskazówki głosowe oraz zapisywanie odczytów napięcia i temperatury — automatyczne lub za pomocą zintegrowanego przycisku zapisywania.
- **Rozbudowana analiza danych:** Dołączone oprogramowanie do zarządzania akumulatorami umożliwia szybkie porównywanie trendów, analizowanie wyników i tworzenie raportów.
- **Łatwe raportowanie: Generowanie raportu PDF w oprogramowaniu komputerowym z analizą graficzną:** można także generować raporty w formie tabeli danych lub w formacie szybkiej wiadomości e-mail z plikiem csv w aplikacji mobilnej.
- **Komunikacja bezprzewodowa:** Do pobierania danych i ich zdalnego wyświetlania podczas pomiarów. Dane pomiarowe można przeglądać i wysyłać pocztą e-mail za pomocą aplikacji do systemu iOS.
- **Czas pracy baterii:** Akumulator litowo-jonowy 7,4 V 3000 mAh wystarcza na ponad osiem godzin ciągłej pracy.
- **Port USB:** Pozwala na szybkie pobieranie danych do dołączonej do zestawu aplikacji do analizy danych i zarządzania raportami.
- **Najwyższa klasa bezpieczeństwa w branży:** CAT III 600 V, maks. 1000 V DC — bezpieczne pomiary całego wyposażenia do zasilania akumulatorowego.

Progi napięcia i rezystancji

Analizatory akumulatorów Fluke pozwalają na szybkie i łatwe zdefiniowanie górnych i dolnych progów pomiarowych oraz zakresów tolerancji. Podczas testów mierzone wartości są automatycznie porównywane ze zdefiniowanymi wstępnie poziomami progów. Po każdym pomiarze wyświetlana jest informacja o wyniku pozytywnym/negatywnym lub ostrzeżenie. Można zapisać maksymalnie

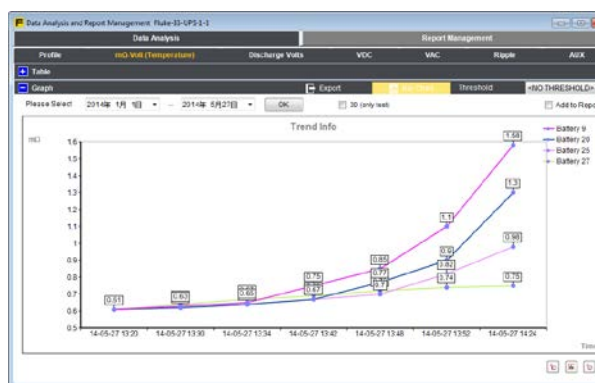
10 zestawów progów. Wskazania progów są określone na podstawie następujących kryteriów:

Napięcie		Rezystancja		
> dolny próg napięcia	< dolny próg napięcia	< wartość odniesienia	> wartość odniesienia i < wartość odniesienia x (1+ wartość ostrzegawcza w %)	> wartość odniesienia x (1+ wynik negatywny)
Wynik pozytywny	Wynik negatywny	Wynik pozytywny	Ostrzeżenie	Wynik negatywny

Oprogramowanie Fluke do zarządzania akumulatorami

Oprogramowanie Fluke do zarządzania akumulatorami pozwala na szybkie i łatwe importowanie danych z analizatora akumulatorów do komputera. Dane pomiarowe i informacje o profilach akumulatorów są zapisywane i archiwizowane za pomocą oprogramowania do zarządzania i mogą być używane do porównania wyników, przełączania wyników odczytów przewodności i rezystancji (wymaga oprogramowania do zarządzania w wersji 1.0.69 lub nowszej) oraz przeprowadzania analizy trendów. Wszystkie dane pomiarowe, profile akumulatorów i informacje z analiz mogą być w łatwy sposób używane do generowania raportów.

- Szybki podgląd zapisanych wyników
- Zarządzanie profilami
- Histogram baterii akumulatorów z progami zdefiniowanymi przez użytkownika
- Historyczne dane trendu akumulatorów
- Wiele odczytów napięcia rozładowania
- Szybkie generowanie raportów
- Aktualizacja oprogramowania sprzętowego analizatorów akumulatorów Fluke
- Przełączanie wyników pomiarów między odczytem przewodności i rezystancji



Parametry techniczne

	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Rezystancja akumulatora / rezystancja połączeń międzyogniwowych 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	▪	▪	▪	▪	▪
	1000 V	1 V	0,09% + 5				▪	▪
V AC (od 45 Hz do 500 Hz z filtrem 800 Hz)	600 V	0,1 V	2% + 10	▪	▪	▪	▪	▪
Częstotliwość (wyświetlana z napię- ciem i natężeniem prądu AC) ²	500 Hz	0,1 Hz	0,5% + 8	▪	▪	▪	▪	▪
Napięcie tętnień AC (maks. 20 kHz)	600 mV	0,1 mV	3% + 20	▪	▪	▪	▪	▪
	6000 mV	1 mV	3% + 10	▪	▪	▪	▪	▪
Natężenie prądu DC/AC (z cęgami Fluke i410 dostępnymi jako akcesorium)	400 A	1 A	3,5% + 2				▪	▪
Temperatura	od 0°C do 60°C	1°C	2°C				▪	▪
Tryb pracy miernika	999 pomiarów dla każdego punktu pomiaru ze znacznikiem czasu							
Tryb sekwencyjny	Do 100 profili i 100 szablonów profili ze znacznikiem czasu (w każdym profilu można zapisać maks. 450 akumulatorów)							

¹Pomiary są realizowane metodą wprowadzania sygnału AC. Parametry wprowadzanego sygnału źródłowego: <100 mA, 1 kHz.

²Poziom wyzwalania (V AC): 10 mV, A AC: 10 A

Tryby pomiaru

	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Rezystancja (mΩ)	▪	▪	▪	▪	▪
Napięcie akumulatora	▪	▪	▪	▪	▪
Napięcie DC	▪	▪	▪	▪	▪
Napięcie i częstotliwość AC (Hz)	▪	▪	▪	▪	▪
Napięcie tętnień	▪	▪	▪	▪	▪
Temperatura ujemnego bieguna aku- mulatora (mierzona przy użyciu sond prostych BTL21)				▪	▪
Natężenie i częstotliwość prądu DC i AC				▪	▪
Tryb multimetru cyfrowego	▪	▪	▪	▪	▪
Tryb sekwencyjny	▪	▪	▪	▪	▪
Tryb pomiaru rozładowania	▪	▪	▪	▪	▪
Automatyczne zapisywanie wyników pomiarów	▪	▪	▪	▪	▪
Komunikacja bezprzewodowa				▪	▪
Możliwość przeglądania zawartości pamięci	▪	▪	▪	▪	▪

Ogólne dane techniczne

Przyrząd BT500	
Wymiary (wys. x szer. x dł.)	22 cm x 10,3 cm x 5,8 cm
Masa	850 g
Wymiary ekranu	7,7 cm x 5,6 cm
Interfejs	USB Mini

Parametry środowiskowe

Temperatura eksploatacji	od 0°C do 40°C
Temperatura przechowywania	od -20°C do 50°C
Temperatura ładowania akumulatora litowo-jonowego	od 0°C do 40°C
Wilgotność podczas eksploatacji	Bez kondensacji (10°C)
	≤80% wilgotności względnej (przy temperaturze od 10°C do 30°C)
	≤75% wilgotności względnej (przy temperaturze od 30°C do 40°C)
Wysokość eksploatacji (n.p.m.)	Od poziomu morza do 2000 metrów
Wysokość podczas przechowywania	Od poziomu morza do 12 000 metrów
Klasa szczelności	IP40
Zakłócenia o częstotliwości radiowej	FCC, klasa A
Wymagania w zakresie wibracji	MIL-PRF-28800F: Klasa 2
Odporność na upadek	1 m
Współczynniki temperaturowe	Dodać 0,1 x określona dokładność na każdy stopień C powyżej 28°C lub poniżej 18°C
Zgodność z normami bezpieczeństwa	600 V CAT III
Kompatybilność elektromagnetyczna	IEC 61326
ROHS	Chiny, Europa
Klasa ochronności 2	Stopień zanieczyszczenia II
Zgodność z normami dotyczącymi akumulatorów	UN38.3
	UL2054
	IEC 62133
	2G zgodnie z IEC 68-2-26, 25G i 29

Elementy dołączone do każdego modelu

Wyposażenie	Szt.	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Analizator akumulatorów	1	.	.	.	.	.
4-żyłowa końcówka pomiarowa (zestaw)	1	.	.	.	.	.
Podstawowe przewody pomiarowe BTL10 (zestaw)	1	.	.	.	.	.
Przewody pomiarowe TL175 TwistGuard™ z adapterem	1	.	.	.	.	.
Zestaw inteligentnych sond pomiarowych BTL20 z przedłużaczem (bez czujnika temperatury)	1		.	.		
Zestaw inteligentnych sond pomiarowych BTL20ANG z przedłużaczem i końcówkami kątowymi (bez czujnika temperatury)	1			.		.
Zestaw inteligentnych sond pomiarowych BTL21 z przedłużaczem i czujnikiem temperatury	1				.	.
Cęgi prądowe AC/DC i410	1				.	.
Akumulator litowo-jonowy BP500 7,4 V 3000 mAh	1	.	.	.	.	.
Ładowarka BC500 18 V, AC	1	.	.	.	.	.
Standardowy kabel USB Mini-B (długość: 1 m)	1	.	.	.	.	.
Pasek na ramię	1	.	.	.	.	.
Zaczepek na pasek do spodni	1	.	.	.	.	.
Pasek z wieszakiem magnetycznym	1	.	.	.	.	.
Oprogramowanie Fluke do zarządzania akumulatorami na płycie CD-ROM (obejmuje sterownik USB i instrukcje we wszystkich językach)	1	.	.	.	.	.
Miękka torba	1	.	.	.	.	.
Zapasy bezpieczeństwa	2	.	.	.	.	.
Papierowe znaczniki na akumulatory	100		.	.	.	.

Informacje potrzebne przy zamawianiu

Fluke BT510 – podstawowy analizator akumulatorów

Fluke BT520 – analizator akumulatorów

Fluke BT520ANG – analizator akumulatorów z kątowymi sondami pomiarowymi

Fluke BT521 – zaawansowany analizator akumulatorów

Fluke BT521ANG – zaawansowany analizator akumulatorów z kątowymi sondami pomiarowymi

Akcesoria

BTL10 – przewody pomiarowe do podstawowego analizatora akumulatorów

BTL20 – interaktywna sonda pomiarowa do analizatora akumulatorów

BTL20ANG – interaktywna sonda pomiarowa do analizatora akumulatorów (z końcówką kątową)

BTL21 – interaktywna sonda pomiarowa do analizatora akumulatorów (z czujnikiem temperatury)

BTL-A – adapter sondy napięciowej/prądowej

C500S – miękka torba (mała)

C500L – miękka torba (duża)

BC500 – ładowarka sieciowa

BP500 – akumulator litowo-jonowy 3000 mAh

TPAK80-4 – pasek magnetyczny

B4WTP – 4-żyłowa końcówka pomiarowa

i410 – cęgi prądowe AC/DC

BCR – opornik kalibracyjny 0 Ω

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.pl@fluke.com
Web: www.fluke.pl

©2019 Fluke Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.
9/2018 6002814e-pl

Modyfikacja niniejszego dokumentu bez pisemnej zgody Fluke Corporation jest zabroniona.