

## DADOS TÉCNICOS

# Analísadores de Bateria Fluke Série 500



Sonda de teste inteligente com visor LCD integrado



Pontas de Prova de Medição Anguladas BTL20ANG

### PRINCIPAIS MEDIÇÕES

Resistência interna da bateria, tensão CC e AC, corrente CC e AC, tensão de ondulação residual (ripple), frequência e temperatura.

### MODO DE MEDIÇÃO SEQUENCIAL

Teste sequencial automático ou manual de cadeias de baterias com armazenamento automático das medições incluindo tensão, resistência e temperatura (com a ponta de prova inteligente BTL21), eliminando a necessidade de pressionar um botão cada vez que uma medição precisar ser salva.

### REGISTRO ABRANGENTE

Todos os valores medidos são automaticamente capturados durante os testes e podem ser analisados no instrumento antes do download para análise dinâmica.

**A complexidade de testes reduzida, o fluxo de trabalho simplificado e a interface do usuário intuitiva fornecem um novo nível de facilidade de uso em testes de baterias.**

O Analisador de Bateria Fluke Série 500 é a ferramenta de teste ideal para manutenção, resolução de problemas e testes de desempenho de baterias fixas individuais e bancos de bateria usados nas principais aplicações de baterias de reserva. A interface do usuário intuitiva, o design compacto e a construção robusta garantem o desempenho, resultados de teste e confiabilidade ideais. Os Analísadores de Bateria Fluke Série 500 cobrem uma ampla variedade de funções de testes de baterias, de tensão DC e testes de resistência a testes de condições completas, usando a função de testes de sequência automatizados e o sistema de medição de temperatura por infravermelho integrado na sonda de teste. Os Analísadores da Série 500 foram desenvolvidos para medições em baterias fixas de todos os tipos.

- **Interface do usuário otimizada:** A configuração rápida e orientada garante que você esteja capturando os dados certos sempre; além disso, a combinação de dicas de feedback visuais e de áudio reduzem o risco de confusão nas medições.
- **Comparação de limites:** Configure vários valores de referência e limites para resistência e tensão. Feedback do resultado da comparação após cada medição através de dicas visuais e verbais.
- **Cabos de teste ergonômicos:** Pinos de teste kelvin de dois polos coaxiais robustos com botão SAVE (Salvar) remoto reduzem o tempo de teste e aumentam a eficiência.
- **Teste de resistência interna entre células e gerenciamento de dados:** Mede a resistência da conexão entre células entre as baterias de uma sequência.
- **Extensores de ponta de prova:** Longo alcance, pontas de prova retas e angulares para células duplas empilhadas.
- **Conjunto de pontas de prova inteligente (BT520 e BT521):** Visor LCD integrado, medições de temperatura por infravermelho (BT521 somente com ponta de prova BTL21), feedback com áudio verbal e capturas de leituras de tensão, além de registro de temperatura automaticamente ou utilizando o botão Save (Salvar) integrado.
- **Análise aprimorada de dados:** Compare rapidamente tendências, analise resultados e crie relatórios com software de gerenciamento de bateria incluído.
- **Fácil geração de relatórios: Gere relatórios em PDF no software para PC com análises gráficas:** e relatórios no formato de email rápido ou tabela de dados em arquivo csv no aplicativo móvel.
- **Comunicação sem fio:** Para download de dados e exibição remota ao realizar medições. Navegue e envie dados de medição por email via app do iOS.
- **Vida útil da bateria:** Bateria de íon-lítio de 7,4 V, 3.000 mAh, para mais de oito horas de operação contínua.
- **Porta USB:** Para download rápido de dados para software de aplicativo de gerenciamento de relatórios e análise de dados fornecidos.
- **Melhor classificação de segurança do setor:** Classificação máxima de CAT III 600 V, 1.000 VCC para medições seguras em relação ao equipamento de fonte de alimentação da bateria.

### Limites de tensão e corrente

Os analisadores de bateria Fluke permitem definir com rapidez e facilidade as faixas de tolerância ou limites de medição superiores e inferiores. Durante o processo de teste, os valores medidos são comparados automaticamente aos níveis predefinidos, produzindo uma indicação de APROVAÇÃO, REPROVAÇÃO ou ADVERTÊNCIA após cada medição. Um máximo de 10 conjuntos de limites pode ser

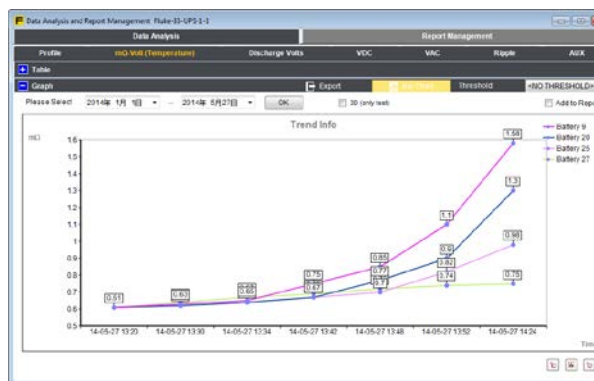
armazenado e as indicações de limites são determinadas com base nos seguintes critérios:

Tensão		Resistência		
> Menor tensão	< Menor tensão	< Referência	> Referência e < Referência x (1+Aviso %)	> Referência x (1+Falha)
Passa	Falha	Passa	Alerta	Falha

### Software de Gerenciamento de Bateria Fluke (Fluke Battery Management)

O software Fluke Battery Management permite importar dados com rapidez e facilidade do analisador de bateria para um PC. As informações do perfil da bateria e os dados de medição são armazenados e arquivados com o Software de gerenciamento e podem ser usados para comparar resultados, alternar resultados entre leituras de condutância e resistência (exige o Software Management versão 1.0.69 ou posterior) e realizar análise de tendências. Toda as informações de análise, perfil da bateria e dados de medição podem ser usadas para gerar relatórios com facilidade.

- Visualizar rapidamente leituras salvas
- Gerenciamento de perfil
- Histograma de uma cadeia de baterias com limites definidos pelo usuário final
- Histórico de dados de tendência das baterias
- Diversas rodadas de tensão de descarga
- Geração de relatório rápida
- Atualização de firmware do Analisador de Bateria Fluke
- Alternar resultados de medição entre leituras de condutância e resistência

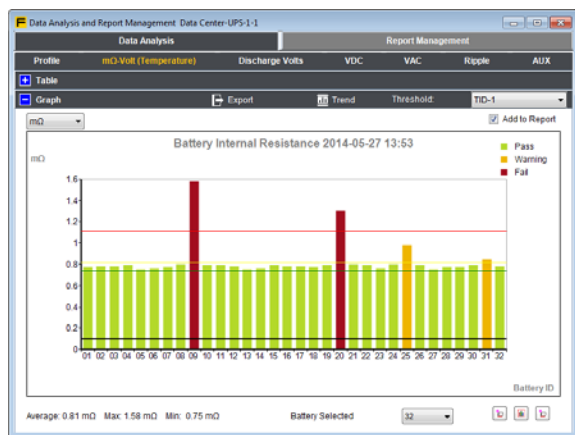


Histórico de dados de tendência das baterias.

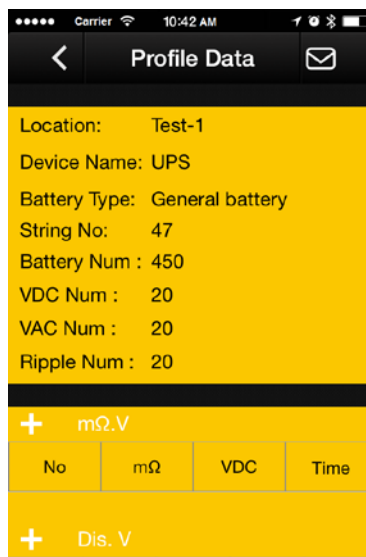
### Aplicativo Móvel Analisador de Bateria Fluke

O BT521 oferece comunicação sem fio para baixar dados e para o visor remoto durante a medição por meio do aplicativo móvel Analisador de Bateria Fluke. Com o aplicativo móvel Analisador de Bateria Fluke você pode:

- Navegar pelos perfis
- Analisar a sequência de dados de teste
- Enviar a sequência de dados de teste por email



Histograma de uma cadeia de baterias com limites definidos pelo usuário.



Visualizar o perfil de medição.



Visualizar e enviar dados de medição por email.

## Especificações

	Alcance	Resolução	Precisão	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Resistência da bateria/resistência interna <sup>1</sup>	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 para 500 Hz com filtro de 800 Hz)	600 V	0,1 V	2% + 10	.	.	.	.	.
Frequência (exibida com V AC e A AC) <sup>2</sup>	500 Hz	0,1 Hz	0,5 % + 8	.	.	.	.	.
Tensão AC (máx. de 20 KHz)	600 mV	0,1 mV	3 % + 20	.	.	.	.	.
	6000 mV	1 mV	3 % + 10	.	.	.	.	.
A DC/A AC (com acessório Fluke i410)	400 A	1 A	3,5 % + 2				.	.
Temperatura	0 °C a 60 °C	1 °C	2 °C (4 °F)				.	.
Modo do medidor	999 registros para cada posição de medição com informações de hora							
Modo de sequência	Até 100 perfis e 100 modelos de perfil (cada perfil faz o armazenamento para 450 baterias) com informações de hora							

<sup>1</sup>A medição é baseada em um método de injeção AC. O sinal de origem injetado é <100 mA, 1 kHz.

<sup>2</sup>VCA de nível acionador: 10 mV, A AC: 10 A

## Modos de medição

	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Resistência (mΩ)	.	.	.	.	.
Tensão de bateria	.	.	.	.	.
Tensão de CC	.	.	.	.	.
Frequência e tensão AC (Hz)	.	.	.	.	.
Tensão Residual de Ondulação (Ripple)	.	.	.	.	.
Temperatura da bateria no polo negativo (usando pontas de prova retas BTL21)				.	.
Corrente DC e AC (e frequência)				.	.
Modo DMM	.	.	.	.	.
Modo de sequência	.	.	.	.	.
Modo de medição de descarga	.	.	.	.	.
Salvamento automático de medição	.	.	.	.	.
Comunicação sem fio				.	.
Visualização de memória	.	.	.	.	.

## Especificações gerais

<b>Instrumento do BT500</b>	
Dimensões (A x L x P)	22 cm x 10,3 cm x 5,8 cm (9 pol. x 4 pol. x 2 pol.)
Peso	850 g
Dimensões da tela	7,7 cm x 5,6 cm (3 pol x 2,2 pol)
Interface	Mini USB

## Especificações ambientais

Temperatura de funcionamento	0 °C a 40 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 50 °C
Temperatura de carregamento de bateria de íon-lítio	0 °C a 40 °C
Umidade de funcionamento	Sem condensação (10°C)
	<=80 % RH (em 10 °C a 30 °C)
	<=75 % RH (em 30 °C a 40 °C)
Altitude de funcionamento	Nível do mar para 2.000 metros
Altitude de armazenamento	Nível do mar para 12.000 metros
Especificação IP	IP40
Radio	FCC Classe A
Requisitos de vibração	MIL-PRF-28800F: Classe 2
Requisitos de teste de queda	1 metro
Coefficiente de temperatura	Acrescente 0,1 x precisão especificada para cada grau C acima de 28°C ou abaixo de 18°C
Conformidade de segurança	600 V CAT III
EMC	IEC 61326
ROHS	China, Europa
Classe de proteção 2	Grau de poluição II
Conformidade da bateria	UN38.3
	UL2054
	IEC62133
	2G de acordo com IEC68-2-26, 25G e 29

## Itens fornecidos com cada modelo

Equipamentos	Qtd.	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Analisador de bateria	1	.	.	.	.	.
Pino de teste com 4 derivações (conjunto)	1	.	.	.	.	.
Cabo de teste básico BTL10 (conjunto)	1	.	.	.	.	.
Cabos de teste TL175 TwistGuard™ com adaptador	1	.	.	.	.	.
Conjunto de sonda de teste inteligente BTL20, com extensor (sem sensor de temperatura)	1		.	.		
Conjunto de pontas de prova inteligentes BTL20ANG, com extensor e pontas anguladas (sem sensor de temperatura)	1			.		.
Conjunto de sonda de teste inteligente BTL21, com extensor e sensor de temperatura	1				.	.
Alicate de corrente AC/DC i410	1				.	.
Bateria de íon/lítio BP500, 7,4 V, 3.000 mAh	1	.	.	.	.	.
Carregador BC500 de 18 V AC	1	.	.	.	.	.
Cabo padrão USB mini-b (comprimento do cabo:1 m)	1	.	.	.	.	.
Alça para o ombro	1	.	.	.	.	.
Cinto	1	.	.	.	.	.
Alça de suspensão magnética	1	.	.	.	.	.
Software Fluke Battery Management (CD) contendo driver USB e manuais em todos os idiomas	1	.	.	.	.	.
Bolsa de transporte flexível	1	.	.	.	.	.
Fusíveis separados	2	.	.	.	.	.
Etiquetas de papel para baterias	100		.	.	.	.

## Informações sobre pedidos

**Fluke BT510** Analisador de Bateria Básico

**Fluke BT520** Analisador de Bateria

**Fluke BT520ANG** Analisador de Bateria, com Pontas de Prova Anguladas

**Fluke BT521** Analisador de Bateria Avançado

**Fluke BT521ANG** Analisador de Bateria Avançado, com Pontas de Prova Anguladas

### Acessórios

**BTL10** Pontas de Teste do Analisador de Bateria Básico

**BTL20** Ponta de Prova Interativa do Analisador de Bateria

**BTL20ANG** Ponta de Prova Interativa do Analisador de Bateria com Ponta Angulada

**BTL21** Ponta de Prova Interativa do Analisador de Bateria com Sensor de Temperatura

**BTL-A** Adaptador da Ponta de Prova de Tensão/Corrente

**C500S** Bolsa de Transporte Flexível (pequena)

**C500L** Bolsa de Transporte Flexível (grande)

**BC500** Carregador CA

**BP500** Bateria de íon de lítio de 3.000 mAh

**TPAK80-4** Alça Magnética

**B4WTP** Pino de Teste com 4 derivações

**i410** Alicate de Corrente AC/CC

**BCR** Resistor de Calibração de  $0 \Omega$

**Fluke.** *Mantendo o seu mundo funcionando.*

#### Fluke Corporation

PO Box 9090, Everett, WA 98206 EUA

#### Fluke Europe B.V.

PO Box 1186, 5602 BD Eindhoven, Holanda

#### Fluke do Brasil Ltda

CENESP Av. Maria Coelho Aguiar, 215 – Bloco G, 1º andar  
São Paulo/SP – CEP: 05804-900

**Para obter mais informações, ligue para os seguintes números:**

Tel: (11) 3530-8901

Email: [info@fluke.com.br](mailto:info@fluke.com.br)

Site Brasil: [www.fluke.com/pt-br](http://www.fluke.com/pt-br)

©2019 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.  
9/2019 6002814e-brpt

**É proibido modificar este documento sem permissão escrita da Fluke Corporation.**