

Como usar os Testadores Elétricos Fluke T6 para fazer medições precisas

Quem usa testadores elétricos para obter medições de tensão e corrente sabem que o processo costuma ser demorado e traz possibilidade de risco. Os Testadores Elétricos Fluke T6 oferecem uma forma mais rápida e segura para fazer leituras elétricas em painéis de distribuição e caixas de ligação, entre outras aplicações. Essas ferramentas detectam um campo elétrico na bifurcação aberta, permitindo que você faça a medição com facilidade.

Graças à nova tecnologia FieldSense, o T6 torna o trabalho mais seguro e permite que você meça a tensão em até 1.000 VCA pela bifurcação aberta. Poder medir a tensão e a corrente ao mesmo tempo e eliminar a necessidade de abrir tampas ou remover porcas garante mais rapidez e eficiência para fazer medições. Além disso, a bifurcação aberta é a mais ampla disponível no setor e pode medir fios de até AWG 4/0 (120 mm²) e carregar até 200 A.

Eletricistas comerciais e industriais podem usar os Testadores Elétricos T6 para detectar problemas básicos, verificando os valores de tensão e continuidade, bem como circuitos de teste individuais, e conferindo rapidamente as medições de corrente e tensão sem cabos de teste. Esses dispositivos cabem facilmente no bolso, facilitando o acesso na linha de frente para eletricitistas de todos os setores. Aplicações comuns incluem testes:

- O fio percorre o conduíte e as caixas de ligação
- Alimente circuitos ligados a motores (até 200 A)
- Painéis de distribuição (percorrerão o fio de 4/0)
- Equipamento HVAC
- Desconexões
- Casos de conduíte (usando o cabo de teste preto)

Como o T6 funciona?

As caixas de ligação costumam estar cheias de fios; dessa forma, torna-se um desafio encontrar o ponto de conexão certo. Com o T6-600 ou o T6-1000, você faz medições ao deslizar um único fio condutor na bifurcação aberta.



Os Verificadores Elétricos T6 vão além da simples detecção. Eles medem a corrente, frequência e tensão de CA sem cabos de teste. Com o uso dos cabos de teste fornecidos, as ferramentas também são capazes de medir a resistência, a continuidade e a tensão de CA/CC. Os testadores T6 usam a exclusiva tecnologia FieldSense, que torna a medição da fonte de tensão mais segura para o eletricitista ou técnico que realiza o teste. A tecnologia FieldSense mede a tensão pelo isolamento do cabo, reduzindo o risco de condutores metálicos expostos, a probabilidade de erros ou o contato acidental dos condutores incorretos. A tecnologia insere um sinal conhecido para derivar a tensão de CA desconhecida com precisão. Isso permite uma medição real de tensão de CA, em vez de simplesmente detectar um campo magnético encontrado em detectores tradicionais de tensão sem contato.

Tradicionalmente, uma conexão entre metais era necessária ao sondar com cabos de teste ou anexar cliques jacaré a um circuito. A tecnologia FieldSense permite que o T6 meça a corrente, a frequência e a tensão de CA sem fazer contato elétrico com uma tensão ao vivo. Isso exige um caminho capacitivo para o aterramento pelo usuário ao ligar o ponto de contato arredondado na parte traseira da tampa de bateria, algo adequado em muitas aplicações. Em algumas aplicações nas quais o usuário não tem um caminho livre para o aterramento, pode ser necessário ligar o aterramento pelo cabo de teste conectado.



Faça leituras estáveis

A posição ideal para um condutor quente ou neutro, ao tomar medições do FieldSense, é centralizada na parte inferior da bifurcação aberta. Ao posicionar a bifurcação, com uma mão, deslize a bifurcação aberta pelo condutor. Para o T6-1000, o display LCD mostra a tensão e as medições de corrente ao mesmo tempo, enquanto a corrente pode ser selecionada manualmente com o pressionar de um botão. Não há necessidade de reconfigurar a ferramenta, nem de procurar pontos de teste metálicos.

A tela do visor ficará verde para indicar que o FieldSense possui um sinal elétrico confiável. A luz triangular do indicador de tensão, marcada com um ícone de raio, fica vermelha se a tensão presente for maior que 30 V.

A leitura pode não ser tão precisa quando se usa luvas isolantes ou botas altamente isoladas ou está em uma escada isolada. Esses cenários exigem que um cabo de aterramento seja conectado para garantir uma leitura confiável. Isso é possível ao tocar o cabo preto conectado a um condutor de aterramento, como um conduto ou uma caixa de junção.

Para medir a tensão e a corrente de CA usando a tecnologia FieldSense:

1. Gire o botão para a segunda posição (ou à função "FieldSense"). O verificador mede e exibe simultaneamente a tensão e a amperagem de CA no T6-1000, enquanto o T6-600 retorna ao padrão da amperagem de CA e deve ser acionado para tensão de CA usando o botão de acionamento amarelo.
2. Ao usar o teclado sensível ao toque para preencher o aterramento, insira a ponta de prova preta na estação de armazenamento na parte traseira da unidade. Se você usa luvas isolantes, está em uma escada isolada ou está isolado da terra de outra forma, coloque a ponta de prova preta em um condutor de terra ou conecte-o no aterramento com um clipe jacaré.
3. Veja a leitura, anotando as unidades da medição.
4. Pressione o botão HOLD para congelar momentaneamente a tela para obter uma leitura rápida e instantânea.

Lembre-se: os cabos de teste devem ser usados ao medir a tensão de CA/CC pelo método de contato metálico tradicional e ao fazer medições de tensão entre fases. Coloque as extremidades da ponta de prova em contato com o circuito sobre uma carga ou fonte de energia em paralelo ao circuito.

O T6-600 possui classificação 600 V CAT III, e o T6-1000 tem classificação dupla de 1000 V CAT III/600 V CAT IV.

Medição da resistência e da continuidade

O T6-1000 mede a resistência de 1 Ω a 100 k Ω , enquanto o T6-600 mede de 1 Ω a 2.000 Ω . Para efetuar uma medição:

1. Desligue a energia no circuito para o teste.
2. Gire o seletor para Ω .
3. Toque as pontas de prova no componente ou na porção do circuito designada.
4. Veja a leitura.
5. Se a leitura for menor que 40 ohm, você ouvirá um alerta de continuidade.

Circuito não operacional

Com um circuito energizado fora de carga, é possível medir a etapa quente de um circuito de CA. Os Testadores Elétricos T6 ajudam você a detectar problemas, pois permitem descobrir quais fios estão quentes, até mesmo quando o circuito (seja uma luz, um motor ou uma lâmpada) não está operacional. Isso fornece aos eletricitistas a capacidade de testar fios com potencial de tensão e detectar problemas nos quais o circuito está aberto.

Manutenção da proteção

Apesar das melhorias que os Testadores Elétricos T6 proporcionam à segurança de medições elétricas, os trabalhadores ainda precisam usar o equipamento de proteção pessoal (PPE, Personal Protective Equipment) adequado. Isso significa que os profissionais devem usar roupas de proteção contra arco elétrico e equipamentos de segurança, incluindo luvas, óculos, proteção auditiva e calçados de couro. Em áreas de tensão menor, as medições podem ser feitas ao usar PPE mínimo, incluindo luvas e óculos de proteção. No entanto, fazer medições sem cabos de teste não significa que você deve ignorar o PPE necessário.

Uma lista completa de categorias de PPE, conforme definido pelo Padrão 70E da associação norte-americana de proteção contra incêndios (NFPA, National Fire Protection Association), está disponível na Tabela 130.7 (C)(16). Riscos elétricos mais críticos exigem PPE com proteção mais alta, capaz de suportar um incidente com arco elétrico.



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
Av. Major Sylvio de Magalhães Padilha, 5200
Ed. Philadelphia, Bloco B Conj 42
Cond. América Business Park
Jd. Morumbi - São Paulo
CEP: 05693-000

Para obter mais informações, ligue para os seguintes números:
Tel: (11) 4058-0200
Email: info@fluke.com.br
Site Brasil: www.fluke.com.br

©2017 Fluke Corporation.
Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
11/2017 6009616b-brpt

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