

# Ferramentas de teste de alimentos e bebidas

Economize tempo, gerencie processos e aumente a produtividade.



# Alimentos e bebidas — o trabalho que alimenta o mundo

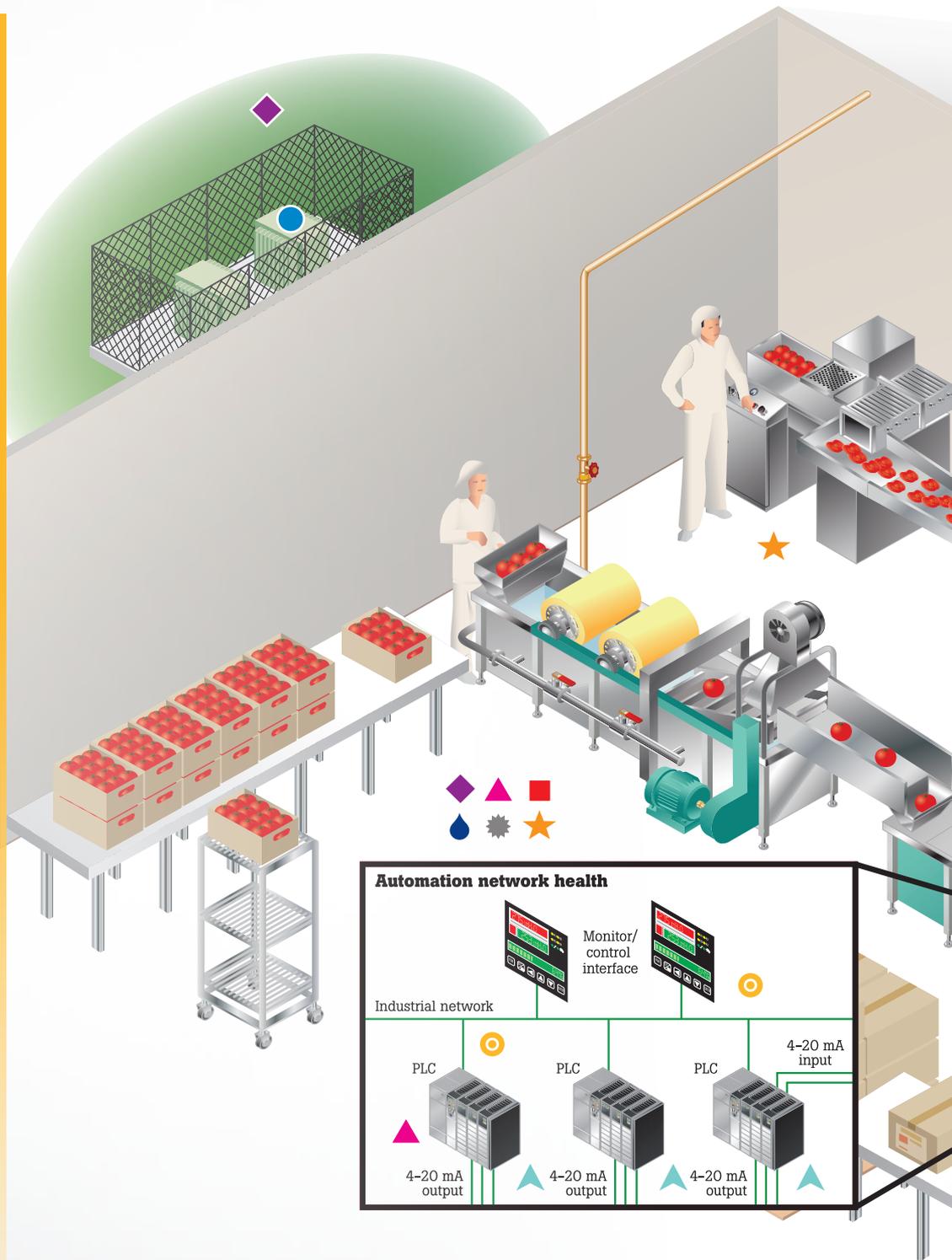
## A Fluke pode ajudá-lo a economizar tempo, gerenciar processos e aumentar a produtividade.

Os fabricantes de alimentos e bebidas dos dias atuais trabalham como se estivessem em uma panela de pressão. Manter o controle dos custos de produção e gastos em energia pode ser um desafio diário. Requisitos regulatórios, problemas de segurança e exigências de manutenção do tempo de operação contribuem com outro nível de complexidade.

As instalações de processamento de alimentos e bebidas desempenham um papel fundamental ao garantir a saúde do ser humano e proteger o ambiente. Elas devem funcionar com extrema confiabilidade e controle preciso da temperatura e de outros parâmetros operacionais. Ao mesmo tempo, os operadores da instalação enfrentam exigências quanto à economia com os custos de energia, operar com mais eficiência e eliminar acidentes.

A Fluke tem soluções para minimizar o desperdício, otimizar os equipamentos, prevenir o tempo de inatividade e reduzir o consumo de energia. As ferramentas Fluke são o padrão da indústria com o qual outras ferramentas são medidas.

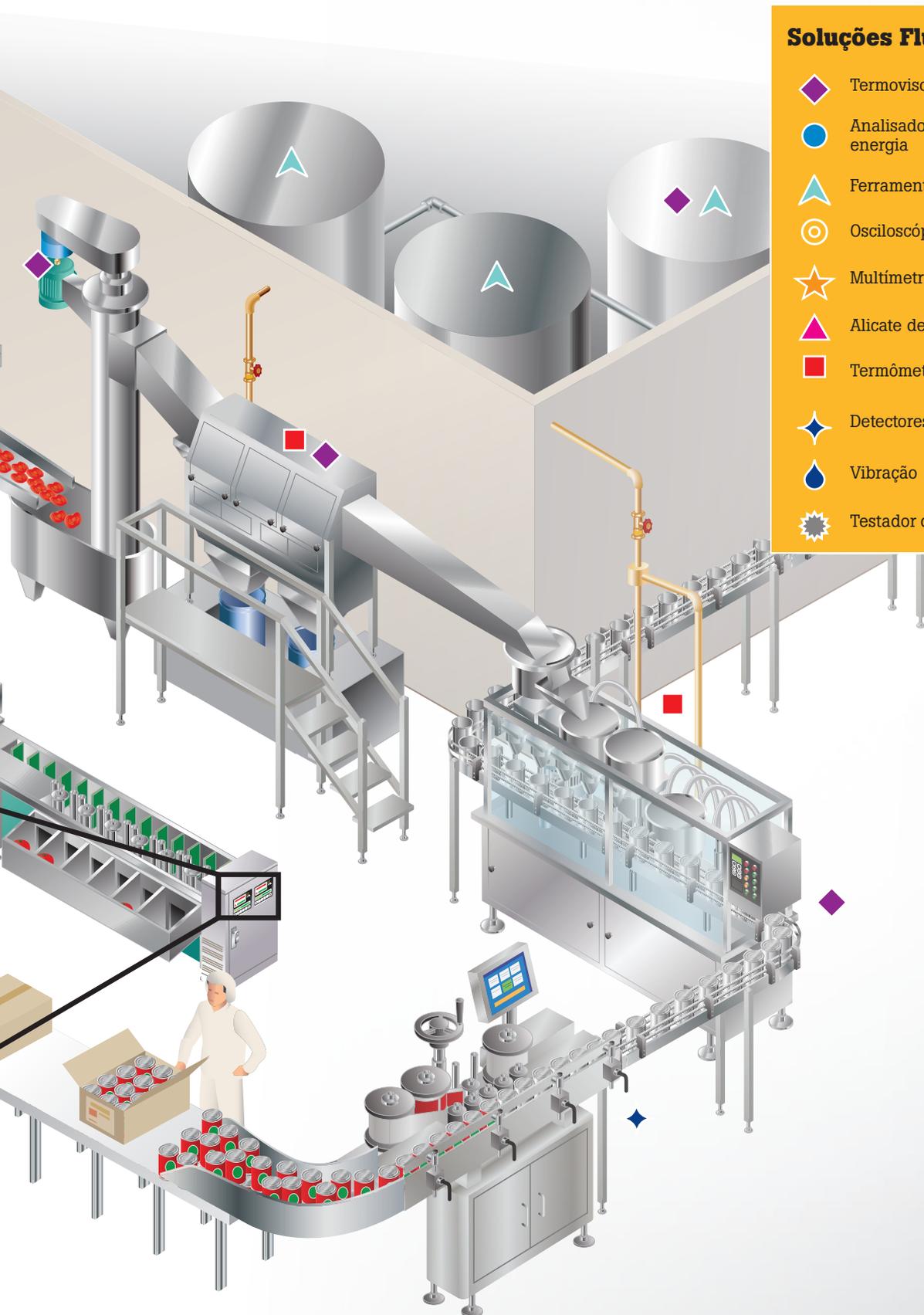
**Mais informações e recursos.** Você sempre pode contar com a Fluke para técnicas de identificação de problemas, informações sobre a aplicação e treinamento para manter sua instalação funcionando e em bom estado. Visite nosso site em [www.fluke.com](http://www.fluke.com).



O diagrama não é uma representação física exata. Os componentes do diagrama não foram desenhados em escala e têm função meramente ilustrativa. A modificação deste documento não é permitida sem permissão por escrito da Fluke Corporation.  
©2009 Fluke Corporation.

**Soluções Fluke:**

- ◆ Termovisores
- Analisadores da qualidade de energia
- ▲ Ferramentas de processo
- ◎ Osciloscópios portáteis (de mão)
- ☆ Multímetros digitais
- ▲ Alicate de medição
- Termômetros infravermelhos
- ◆ Detectores de tensão
- Vibração
- ☀ Testador de isolamento



# Fluke Connect® Assets

## Supervisione seu mundo complexo com um sistema de software e ferramentas sem fios que ajudam a evitar falha de equipamento

O Fluke Connect® Assets permite que os gerentes de manutenção criem e mantenham programas de manutenção bem sucedidos. Se você estiver procurando estabelecer práticas preventivas ou baseadas em condições ou simplesmente maximizar o tempo de disponibilidade, agora tudo isso é possível com investimento e configuração mínimos.

- Colaboração aprimorada, em qualquer lugar que você esteja. Resolução de problemas remota, porque seus dados são fáceis de acessar, visualizar e compartilhar de qualquer lugar
- Visualize diversas medições, inclusive as mecânicas, elétricas e térmicas, organizadas por parte do equipamento
- Rápido retorno do investimento. Projetado para instalação e configuração fáceis, sem envolver sua equipe de TI
- A transferência de medições sem o uso de papel e em apenas um passo, reduz erros e recaptura o tempo gasto ao procurar por registros



## Quais ferramentas funcionam com o Fluke Connect®?

Mais de 30 ferramentas de teste e medição sem fio funcionam com o Fluke Connect®. Isto inclui ferramentas selecionadas nos grupos de produto citados abaixo:

- Termovisores
- Medidores de vibração
- Multímetros digitais
- Medidores de corrente
- Medidores de tensão
- Medidores de temperatura
- Ferramentas do processo
- Osciloscópios portáteis
- Acessórios

Para informações mais específicas sobre quais ferramentas funcionam com o Fluke Connect ou para fazer uma compra, acesse [connect.fluke.us](http://connect.fluke.us)

## O Fluke Connect® está preparado para as equipes de manutenção



### Chamadas de vídeo ShareLive™

Permaneça em contato mesmo quando sua equipe estiver em locais diferentes: somente com a chamada de vídeo ShareLive™.



### Gráficos TrendIt™

Obtenha a tendência instantânea e monitore problemas intermitentes com os gráficos TrendIt™.



### Medições AutoRecord™

Meça uma vez e elimine o trabalho de anotação com as medições AutoRecord™.



### Armazenamento Fluke Cloud™

Obtenha proteção de dados global com o armazenamento Fluke Cloud™.



## Medidores de tensão sem fios Fluke Connect

Envie medições sem fio usando o  
Fluke Connect

### Medidor de tensão CA sem fio v3000 FC

- Medidas até 1.000 V CA True-RMS
- Uso como medidor autônomo ou como parte do sistema
- Função de registro para registrar e gravar até 65.000 leituras

### Medidor de tensão CC sem fio v3001 FC

- Medidas até 1.000 V CC
- Uso como medidor autônomo ou como parte do sistema
- Use a função de registro para registrar e gravar até 65.000 leituras



## Medidores de corrente sem fio Fluke Connect

Faça medição em redes trifásicas em um terço do tempo

### Alicata amperímetro CA sem fios a3000 FC

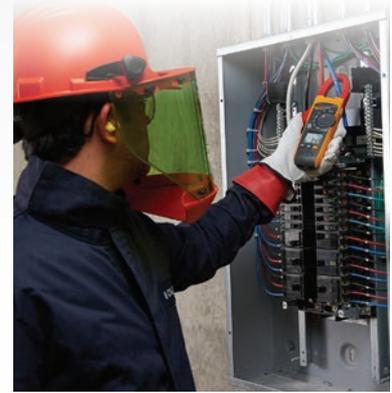
- Alicata amperímetro True-RMS totalmente funcional que envia as medições sem o uso de fios para outras unidades principais com o Fluke Connect
- Mede até 400 A CA

### Medidor de corrente CA sem fio a3001 FC iFlex®

- Registre ao longo do tempo para monitorar a alteração da carga durante uma hora, um turno ou uma semana
- Mede até 2.500 A CA



# Alicates de medição



## Alicate amperímetro Fluke 376 FC True-rms CA/CC com iFlex®

Este alicate de alta corrente e garra grande é ideal para aplicações industriais e do setor de utilidades.

O Alicate de medição Fluke 376 FC True-rms CA/CC sem fios oferece medições até 1.000 V e 1.000 A, CA ou CC, com o alicate amperímetro flexível iFlex®. Além disso, o 376 FC agora faz parte da família de ferramentas sem fios Fluke Connect®.

- Registre e veja a tendência de medições para destacar falhas intermitentes
- Transmita os resultados sem fios, pelo aplicativo Fluke Connect Measurements
- Ciar e enviar relatórios direto do campo
- Capture medições fora da zona de arco com a conectividade Bluetooth® a seus dispositivos Apple® ou Android®



## Alicate medidor de corrente de fuga CA Fluke 360

Design otimizado para verificações não invasivas da condição de isolamento, o medidor de corrente de fuga Fluke 360 lhe permite realizar testes sem desligar a instalação ou desconectar o equipamento, economizando tempo, sem comprometer a qualidade ou segurança

- Medição de corrente de fuga com três faixas de mA e resolução de 1  $\mu$ A
- Ampla faixa de medição, de 1  $\mu$ A a 60 A, para todas as necessidades da instalação
- Testador de corrente de fuga fácil de transportar, que cabe no bolso, com garra de 40 mm (1,5 pol)
- Conformidade com as normas IEC1010 e EMC para medições confiáveis
- Atende a todas as classes de aplicações e de desempenho das normas de segurança VDE0404-4 e VDE0702

## Todos os dias, milhares de trabalhadores sofrem lesões físicas incapacitantes no trabalho.

Para ajudá-lo a reduzir o nível de risco em seu ambiente de trabalho, a Fluke criou um programa de segurança para medição elétrica, incluindo um vídeo gratuito.

A Fluke assumiu o compromisso de ajudá-lo a manter-se seguro e a cumprir as regulamentações. Por isso desenvolvemos o único programa de segurança específico para diminuir o risco e promover a segurança nos serviços de medições elétricas.

Para saber mais, basta acessar [www.fluke.com/safety](http://www.fluke.com/safety)



# Multímetros digitais

## Multímetro 87V True-RMS industrial com medição de temperatura

**Exatidão e funções diagnósticas para máxima produtividade industrial.**

O Fluke 87V tem todas as funções de medição, recursos para identificação de problemas, resolução e precisão para resolver mais problemas em eletrônica, automação de instalações, distribuição de energia e equipamentos eletromecânicos.

- Tensão e corrente true-rms CA para medições precisas em sinais não lineares
- Termômetro integrado permite realizar leituras de temperatura com praticidade, sem a necessidade de transportar um instrumento separado
- Display grande, branco e nítido, com dois níveis de iluminação de fundo para melhor visibilidade
- Resiste a picos perigosos de 8.000 V causados pelo chaveamento da carga e falhas em circuitos industriais, além de atender às normas de segurança elétrica da segunda edição da IEC e ANSI



## Apresentamos o Fluke Connect Assets

O Fluke Connect® Assets permite que os gerentes de manutenção criem e mantenham programas de manutenção bem sucedidos. Se você estiver procurando estabelecer práticas preventivas ou baseadas em condições ou simplesmente maximizar o tempo de disponibilidade, agora tudo isso é possível com investimento e configuração mínimos.

- Colaboração aprimorada, em qualquer lugar que você esteja. Resolução de problemas remota, porque seus dados são fáceis de acessar, visualizar e compartilhar de qualquer lugar.
- Visualize diversas medições, inclusive as mecânicas, elétricas e térmicas, organizadas por parte do equipamento.
- Rápido retorno do investimento. Projetado para instalação e configuração fáceis, sem envolver sua equipe de TI.
- Transferência de medição em um passo, sem uso de papel e sem fios



## Multímetro Térmico True-RMS Fluke 279 FC

**O 279 FC é um multímetro digital completo com imagens térmicas integradas e foi projetado para aumentar sua produtividade e confiança.**

O termomultímetro Fluke 279 FC True-RMS ajuda a encontrar, reparar, validar e criar relatório sobre muitos problemas elétricos com rapidez para que você tenha a certeza de que foram resolvidos.

Os multímetros com imagens térmicas são as ferramentas de primeira linha para a resolução de problemas em equipamentos elétricos que podem verificar pontos quentes em equipamentos e transformadores de alta tensão, detectar o aquecimento de fusíveis, cabos, isoladores, conectores, junções e comutadores.

- Multímetro repleto de recursos com termovisor integrado
- 15 funções de medição, incluindo: tensão CA com filtro passa-baixa, tensão CC, resistência, continuidade, capacitância, teste de diodos, Mín./Máx./Média, corrente CA (com o iFlex), frequência
- Imagem com resolução de 80 x 60, em um display LCD colorido de 3,5 pol/8,89 cm
- Bateria recarregável, de íons de lítio, que permite o funcionamento durante todo o turno de trabalho (+ de 10 horas) sob condições normais
- Categoria de medição CAT III 1.000 V, CAT IV 600 V



# Resistência do isolamento

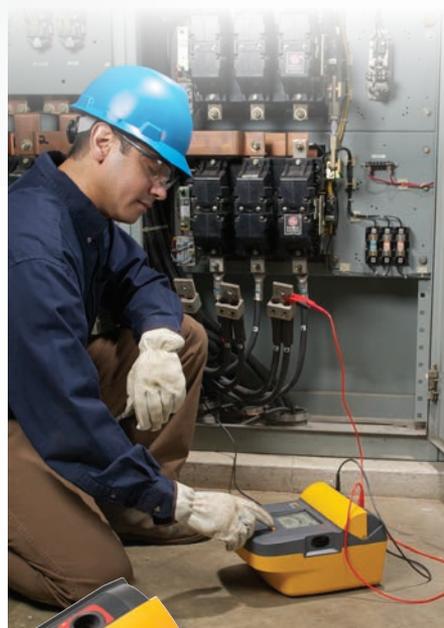
## Kit de testadores de isolamento Fluke 1555 10 kV

### Avalie as tendências, elimine as dúvidas

O testador de resistência de isolamento Fluke 1555, oferece teste de isolamento digital até 10 kV, o que o torna ideal para testar uma ampla gama de equipamentos de alta tensão, incluindo comutadores, motores, geradores e cabos.

Agora os testadores de isolamento da Fluke podem realizar toda a gama de testes de tensão especificados na IEEE 43-2000 com a melhor garantia de três anos da categoria e classificação de segurança CAT IV 600 V. Com armazenamento de medições e interface para PC, o 1555 é a ferramenta perfeita para programas de manutenção preditiva ou preventiva projetados para identificar possíveis falhas de equipamentos antes que elas ocorram.

- O teste de tensões até 10 kV fornece soluções para todas as aplicações
- A função de aviso alerta o usuário que a tensão da linha está presente e fornece a leitura de tensão até 600 V CA ou CC para maior segurança do usuário
- Tensões de teste selecionáveis em passos de 50 V, de 250 V a 1.000 V e em passos de 100 V acima de 1.000 V
- As medições podem ser armazenadas em até 99 posições de memória, com cada posição atribuída a rótulo exclusivo, definido pelo usuário, para facilitar a recuperação
- A longa autonomia da bateria permite que o usuário realize mais de 750 testes entre os carregamentos
- Cálculo automático do índice de polarização (IP) e da razão de absorção dielétrica (RAD), sem necessidade de configuração adicional



## Multímetro para isolamento Fluke 1587 FC

### O multímetro digital para isolamento 2 em 1 de alto desempenho

O multímetro de isolamento Fluke 1587 FC combina um testador digital de isolamento com um multímetro digital true-rms em uma unidade compacta e portátil, que fornece a máxima versatilidade tanto para a identificação de problemas quanto para a manutenção preventiva.

- Testes de razão temporizados PI/DAR com gráficos TrendIt™
- Descarga automática de tensão capacitiva que proporciona maior proteção ao usuário
- Teste de isolamento de 0,01 MΩ a 2 GΩ
- Tensões de teste de isolamento (50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1.000 V) para muitas aplicações
- Tensão CA/CC, milivolts CC, miliampères AC/CC, resistência (Ω), continuidade
- Capacitância, teste de diodo, temperatura, mín/máx, frequência (Hz)
- Memória de armazenamento por meio do Fluke Connect
- Compensação de temperatura pelo aplicativo para estabelecer referências precisas e comparações históricas relevantes

# Termômetros infravermelhos

## Termômetro infravermelho Fluke 568

Os termômetros dois em um, infravermelho e de contato, apresenta um display gráfico inovador.

Navegue e ajuste a emissividade de maneira rápida e simples, inicie o registro de dados ou ative e desative alarmes com apenas alguns toques de botões, em uma interface simples e com menus de teclas de funções.

Use a elevada razão distância-ponto de medição do Fluke 568 para verificar transformadores, interruptores de desconexão e conectores de barramento quanto a problemas com um sintoma térmico revelador a uma maior distância.

- Mede de -40 °C a +800 °C (-40 °F a 1470 °F)
- Acesso fácil a funções avançadas por meio de botões de multifunção e display de matriz de ponto
- Meça pequenos objetos de mais longe, com uma razão distância-ponto de 50:1
- Compatível com a maioria dos termopares do tipo K
- Registre e baixe até 99 medições para criar relatórios com precisão
- Veja as tendências e analise seus resultados com o software FlukeView® Forms PC

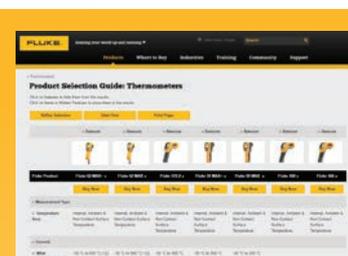


## Termômetro de infravermelho para alta temperatura Fluke 572-2

O termômetro de infravermelho para alta temperatura Fluke 572-2 é o único produto que você pode usar em ambientes industriais de alta temperatura em todo o mundo. Os 572-2 permitem levar o nome mais respeitado em ferramentas de testes a qualquer lugar no qual seja necessário medições precisas de alta temperatura e medições com elevada razão distância-ponto.

Com uma interface do usuário direta e menus com tecla virtuais, o Fluke 572-2 torna fáceis até as medições complexas. Navegue e ajuste a emissividade rapidamente, inicie o registro de dados, ou ative e desative alarmes com apenas alguns toques de botão.

- **Faixa de temperatura do infravermelho:** -30 °C a +900 °C (-22 °F a +1652 °F)
- **Ponto de medição:** determina a temperatura superficial absoluta de um objeto
- **Temperatura diferencial:** comparação entre duas medições de temperatura.
- **Digitalização:** detecção de mudanças em uma zona-alvo contínua ou larga.



## Como um termômetro Fluke torna seu trabalho mais fácil?

A temperatura é a segunda medição mais comum no mundo (a primeira é o tempo). Para algo que é medido com tanta frequência, não seria formidável ter um termômetro que fosse fácil de transportar e tão rápido para ler como seu relógio de pulso? A família de termômetros de infravermelho (IR) da Fluke proporciona velocidade e praticidade. Aponte. Pressione. Leia os resultados. É rápido, fácil e ajuda a realizar seu trabalho mais rapidamente.

Descubra mais em [www.fluke.com/foodbeveragetemp](http://www.fluke.com/foodbeveragetemp)

# Termovisores



## Termovisores das Séries Professional Ti300, Ti400 e Ti450

**100% focados. Todo os objetos, próximos e distantes**

Para o técnico de campo dos serviços de energia elétrica que quer descobrir e diagnosticar possíveis falhas e problemas em geração elétrica, transmissão e em distribuição, o Ti300, Ti400 e Ti450 devem atender a suas necessidades.

- Capture uma imagem nítida, precisa e com foco em todo o campo de visão com o MultiSharp™. Basta apontar e disparar. A câmera processa automaticamente uma sequência de imagens focalizadas de perto e de longe (Ti450)
- Obtenha uma imagem focalizada instantânea de seu alvo designado. O foco automático LaserSharp®, exclusivo da Fluke, usa uma trena a laser integrada, que calcula e exibe a distância de seu alvo indicado com a máxima precisão
- Obtenha 4x os dados de pixel com a SuperResolution, que captura diversas imagens e as combina para criar uma imagem de 640 x 480 (Ti450)
- Economize tempo: sincronize as imagens sem o uso de fios diretamente do termovisor para o sistema Fluke Connect® e anexe a um registro de recurso ou ordem de serviço.
- Confira os detalhes que você precisa com as lentes telefoto e grande angular inteligentes e permutáveis de 2X e 4x, que não exigem calibração



## Janelas IR série CV da Fluke

O maior investimento de uma empresa não é seu equipamento que está por trás da porta do painel. São os eletricitistas, engenheiros e inspetores que arriscam suas vidas a cada dia durante seu trabalho.

- A maior classificação de proteção contra explosão em arco — 63 kA — disponível quando adequadamente instalada
- Disponível em tamanhos de 4, 3 e 2 polegadas, com o prático acesso de 1/4 de volta
- Resistente à corrosão e UV para ambientes externos desafiadores — classificação IP67



Especificação	Ti450	Ti400	Ti300
Resolução do detector	320 x 240 (640 x 480 com a SuperResolution)	320 x 240	240 x 180
Resolução espacial	1,31 mRad	1,31 mRad	1,75 mRad
Campo de visão	24° x 17°	24° x 17°	24° x 17°
Sensibilidade térmica	50 mK (30 mK ino modo filtro)	50 mK	50 mK
Gama de temperaturas	-20 °C a +1.200 °C (-4 °F a +2.192 °F)	-20 °C a +1.200 °C (-4 °F a +2.192 °F)	-20 °C a +650 °C (-4 °F a +1.202 °F)
Sistemas de foco	LS, AMF	LS, AMF	LS, AMF
Trena a laser	Sim	Sim	Sim
Anotação	IRPN, VA, TA	IRPN, VA, TA	IRPN, VA, TA
Gravação de vídeo padrão	Sim	Sim	Sim
Gravação de vídeo radiométrico	Sim	Sim	Sim
Lente opcional	Sim	Sim	Sim
Forma de armazenamento	Cartão de memória micro SD de 4 GB, memória flash interna de 4 GB, recurso para gravar na porta USB, sistema de carregamento para o Fluke Connect®.		

O sistema Fluke Connect não está disponível em todos os países. Verifique a disponibilidade com seu distribuidor autorizado Fluke



## Termovisores TiS10, TiS20, TiS40, TiS45, TiS50, TiS55, TiS60, TiS65, TiS75 da série Performance

Projetada para desempenho com recursos que ajudam você a identificar problemas de maneira rápida e fácil antes que eles se tornem falhas dispendiosas.

Obtenha resolução aprimorada que propicia a qualidade de imagem certa, necessária para fazer o diagnóstico correto:

- Resolução de até 320 x 240
- Reduz o tempo necessário para obter uma imagem focalizada com as opções manual ou de foco fixo
- Armazene e gerencie suas imagens com segurança e de qualquer lugar
  - Carregamento via WiFi para o Fluke Cloud™
  - Armazenamento gratuito com o Fluke Cloud™
  - Compartilhe imagens em tempo real com o Fluke Connect
  - Cartão micro SD de 4 GB removível
  - Anotação de voz\*
- Edite e analise as imagens para criar e enviar relatórios diretamente do campo, a partir de seu smartphone, com o Fluke Connect

### Comunicação WiFi Fluke Connect® a partir do campo

- Compartilhe imagens em tempo real<sup>1</sup> entre as equipes com o Fluke Connect
- Economize tempo ao criar e enviar relatórios por email, direto do local de trabalho
- Capture diversas medições em apenas um relatório
- Carregamento e armazenamento gratuito via WiFi<sup>2</sup> com o Fluke Cloud™
- Armazene milhares de imagens com a memória externa e interna de 4 GB

Visite [www.fluke.com/select](http://www.fluke.com/select) para comparar produtos.



<sup>1</sup> Dentro da área de serviço sem fios de seu provedor, o Fluke Connect não está disponível em todos os países  
<sup>2</sup> 5 GB de armazenamento gratuito

Especificação	TiS75	TiS65	TiS60	TiS55	TiS50	TiS45	TiS40
Resolução do detector	320 x 240	260 x 195		220 x 165		160 x 120	
Resolução espacial	2,0 mRad	2,4 mRad		2,8 mRad		3,9 mRad	
Campo de visão	35,7 ° x 26,8 °						
Sensibilidade térmica	80 mK	80 mK		80 mK		90 mK	
Gama de temperaturas	-20 °C até +550 °C (-4 °F até 1.022 °F)	-20 °C a +550 °C (4 °F a 1.022 °F)		-20 °C a +450 °C (-4 °F a 842 °F)		-20 °C a +350 °C (-4 °F a 662 °F)	
Sistemas de foco	Foco manual, distância mínima de foco, 0,15 m (6 pol)		Foco fixo, distância mínima de foco, 0,45 m (1,5 pé)	Foco manual, distância mínima de foco, 0,15 m (6 pol)	Foco fixo, distância mínima de foco, 0,45 m (1,5 pé)	Foco manual, distância mínima de foco, 0,15 m (6 pol)	Foco fixo, distância mínima de foco, 0,45 m (1,5 pé)
Trena a laser	Sim						—
Anotação de voz	Sim, fone Bluetooth (vendido separadamente)						—
Gravação de vídeo padrão	Sim			—			
Gravação de vídeo radiométrico	Sim			—			
Formato dos arquivos de vídeo	Não radiométrico (MPEG - codificado .AVI) e totalmente radiométrico (.IS3)				—		
Forma de armazenamento	Cartão de memória micro SD de 4 GB, memória flash interna de 4 GB, recurso para gravar na porta USB, sistema de carregamento para o Fluke Connect®.						Memória de 4 GB interna (cartão micro SD de 4 GB opcional, vendido separadamente)

\* O Fluke Connect® não está disponível em todos os países. Verifique a disponibilidade com seu distribuidor autorizado Fluke

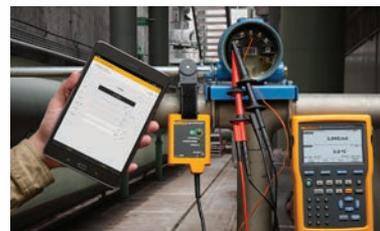
# Calibradores multifunção

## Fluke Série 750

### Calibradores de Documentação de Processo: Trabalhe de forma mais inteligente e mais rápida.

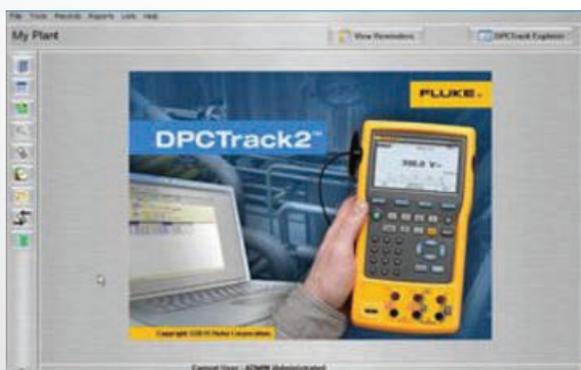
Se você estiver calibrando instrumentos, investigando um problema ou executando a manutenção de rotina, os calibradores de processo da série 750 da Fluke podem ajudá-lo a realizar o trabalho mais rápido. Eles realizam tantas tarefas diferentes, tão rápido e tão bem, que são os únicos calibradores de processo que você precisa levar.

- Calibrar temperatura, pressão, tensão, corrente, resistência e frequência. Como eles medem e geram, você pode detectar problemas e calibrar tudo com uma única ferramenta robusta.
- O Fluke 753 e 754 capturam seus resultados de calibração, eliminando a necessidade de levar caneta e papel para o campo. A interface USB dos aparelhos Fluke 753 e 754 permitem transferir os resultados para um PC, poupando o tempo de transcrevê-los manualmente quando você voltar à oficina.
- Funciona com o software Fluke DPC/TRACK™, e com programas populares da Honeywell Meridium, Emerson, Cornerstone, Yokogawa, Prime Technologies, Intergraph e outros. Eles permitem que você crie procedimentos, instruções e listas de ações para gerar documentação de maneira rápida e fácil. Três modos operacionais, Medição, Fonte ou Medição/Fonte simultâneas, permitem que os técnicos investiguem, calibrem ou façam a manutenção da instrumentação com apenas uma ferramenta.
- A capacidade de comunicação HART integrada permite programar e controlar Instrumentação HART (somente o 754).



### Assistente de calibração Fluke 154 HART

O Fluke 154 é uma ferramenta de comunicação autônoma HART® baseada em tablet. O tablet configurado com o aplicativo móvel "FlukeHART" usa um modem HART sem fio que se conecta diretamente ao transmissor HART que está sendo testado ou configurado. Ao combinar seu Fluke 154 Communicator com um Calibrador de Documentação de Processo Fluke série 750 ou um Calibrador de Processo Multifunção série 720, você obtém uma solução completa para calibração e configuração HART.



### Software Fluke 750 SW DPC/TRACK2

Independente de você programar 200 ou mais de 2.000 calibrações por ano, o software de gerenciamento de calibração DPC/Track2 da Fluke economizará seu tempo e garantirá a integridade dos dados usando os recursos de documentação de calibrador de seu Fluke série 750. Os modelos 753, 754, 743 e 744 funcionam com o software Fluke DPC/TRACK2™, e com programas populares da Honeywell Meridium, Emerson, Cornerstone, Yokogawa, Prime Technologies, Intergraph e outros. O programa permite criar procedimentos, instruções e listas de ação para oferecer documentação rápida e fácil.

- Executa cálculos de aprovação/reprovação e dados de verificação as-found/as-left
- Permite abrir múltiplos registros de calibração simultaneamente
- Os padrões de teste podem ser aprovados para o uso apenas com tipos de instrumentos específicos
- Rastreamento reverso para controle de instrumentos afetados, se necessário
- Carrega dados registrados capturados no campo
- Associações pré-estruturadas de instrumentos para loops e/ou registros de equipamentos são visíveis em um formato hierárquico
- Permite múltiplos grupos de teste de calibração para um instrumento único



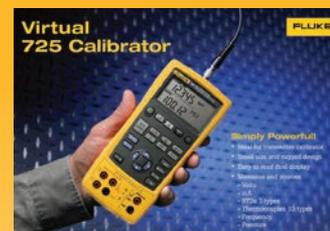
## Fluke 726 - Calibrador de processo multifunção de precisão

Ferramentas de calibração multifunção Fluke: projetadas para calibrar quase tudo.

O Calibrador de Processo Multifunção de Precisão Fluke 726 foi projetado especificamente para a indústria de Processo, com a ampla cobertura de carga de trabalho, o poder de calibração e a precisão insuperável em mente. O 726 mede e gera praticamente todos os parâmetros de processos e calibra praticamente tudo. O 726 também interpreta os resultados, sem necessidade de calculadora nem de armazenamento dos dados de medições para análise posterior.



- Dois canais separados: meça, forneça sinal e visualize os sinais do processo simultaneamente
- Mede volts, mA, RTDs, termopares, frequência e resistência para testar sensores e transmissores
- Forneça/simule volts, mA, termopares, RTDs, frequência e pressão para calibrar transmissores
- Forneça mA com a medição de pressão simultânea para conduzir testes de válvula e de I/P
- O teste de chaveamento de pressão integrado permite capturar o ajuste, o reinício e zona neutra de um interruptor
- Cálculo de % de erro do transmissor: interprete resultados de calibração sem uma calculadora
- Transmissores de alimentação durante o teste com fornecimento de loop de 24 V e medição de mA simultânea
- Modo de fornecimento de trem de pulsos para teste avançado de fluxômetro
- O modo HART insere um resistor de 250 ohms na medição de mA e na fonte para a compatibilidade com a instrumentação HART



Faça um teste drive virtual com o Fluke 725.

Descubra todos os controles, aplicações e especificações do Fluke 726/725 com uma demonstração online. Acesse [www.fluke.com/720demo](http://www.fluke.com/720demo)

# Calibradores de pressão



## Calibradores de pressão elétricos e portáteis Fluke 719 e 719PRO

- Uma bomba elétrica permite bombeamento de pressão com uma mão
- Melhor precisão da categoria em gerenciamento da pressão: 0,025%
- As configurações programáveis de limite da bomba podem eliminar a sobrepresurização
- Válvula de drenagem com velocidade de liberação variável para liberar a pressão de maneira controlada
- O teste do interruptor de pressão facilita as tarefas difíceis, captura valores de ajuste, zeragem e zona morta de um interruptor de pressão

Medição de mA com precisão de 0,015%, enquanto fornece alimentação de loop de 24 V

- **719:** Duas faixas, 30 psi e 100 psi
- **719PRO:** Três faixas: 30 psi, 150 psi e 300 psi
- **719PRO:** Medição de temperatura de precisão com a ponta de prova 720RTD opcional



## Calibradores de pressão Fluke 718

- Intervalos de 1, 30, 100 e 300 PSI disponíveis
- Bombeamento a 300 PSI, 20 bar com a bomba interna (718-300G)
- O 718-1G inclui uma bomba de baixo volume especial e alta resolução de medição para calibração de pressão baixa
- Vernier de pressão para ajuste fino de pressão
- Taxa de liberação da válvula de sangria variável para liberação da pressão do controlador
- Teste de chaveamento de pressão
- Mede pressões com precisão de 0,025% da escala total
- Medição de mA com 0,015 % de precisão, ao mesmo tempo em que alimenta o loop com 24 V



## Módulos de Pressão Fluke Série 750P

Os 48 módulos de pressão abrangem calibrações de pressão de 0 a 1 em H<sub>2</sub>O até 10.000 psi, 2,5 mbar a 690 bar

- incerteza de referência de 0,025%
- Especificações de 6 meses e de 1 ano
- Temperatura compensada de 0 °C a 50 °C
- Comunicação digital com os calibradores, sem os erros ou perdas que ocorrem na comunicação analógica
- Modelos Gage, diferencial, faixa dupla, absoluta e de medição de vácuo

# Calibradores de temperatura e de loop

## Calibradores de temperatura 712B/714B

### Calibrador de temperatura altamente preciso e de função única

Para a calibração profissional de alimentos e bebidas que exigem um calibrador de temperatura de função única, altamente preciso e fácil de usar, o 712B e o 714B são ideais. Para calibração de temperatura profissional, estes calibradores de temperatura oferecem desempenho, durabilidade e confiabilidade excepcional, e cada calibrador é tolerante à EMI, resistente a poeira e respingos e têm uma porta de bateria removível para trocas rápidas de bateria.

- O 712B pode medir e simular (13) tipos diferentes de RTD e resistência
- O 714B pode medir e simular (17) diferentes tipos e milivolts de termopar
- Medição de sinais de 4 a 20 mA ao mesmo tempo em que fornece um sinal de temperatura
- O modelo de especialização 724 fornece/mede termopares, RTDs, volts e ohms, além de medir mA enquanto fornece alimentação de loop
- Ferramenta para pendurar projetada e incluída com cada unidade (712B e 714B)
- Ajustes da fonte configuráveis entre 0% e 100% para verificações de linearidade de 25% rápidas
- Rampa linear e passo de rampa automático de 25% com base nas configurações de 0% e 100%
- Entradas duplas e display retroiluminado para facilitar a interpretação das medições



## Calibradores de loop de precisão Fluke 709/709H

### Projetado para economizar tempo e produzir resultados de alta qualidade

O calibrador de loop de mA Fluke 709 foi criado para economizar tempo e produzir resultados de alta qualidade. Essa ferramenta reduz o tempo de medição ou de alimentação (fonte, voltagem ou corrente) de um loop.

- Os melhores instrumentos da categoria, com precisão à leitura de 0,01%
- A Comunicação HART (comente 709H) se comunica e testa instrumentos HART inteligentes
- Potência de loop CC de 24V com modo de medição de mA
- Resolução de 1  $\mu$ A em faixas de mA
- Resistor de 250  $\Omega$  selecionável integrado para comunicações HART
- Teste de válvula (fornece e simula valores de mA definidos em %)
- Upload de medições registradas de mA e dados de dispositivo HART com o 709H com o software opcional 709H/TRACK

# Ferramentas de teste de processos

## ProcessMeters™ Fluke 789 e 787

Capacidade duas vezes maior. Os ProcessMeters™ Fluke 787 e 789 combinam um multímetro digital e um Calibrador de loop em uma ferramenta resistente e portátil.

O Fluke 789 tem um visor grande, duas vezes maior que o do 787, fácil de ler. O resistor HART interno selecionável de 250 ohms no 789 elimina a necessidade de portar um resistor separado com você.

- Multímetro digital totalmente funcional que atende às normas para 1000 Volts da EN61010-1 CAT III e para 600 Volts da EN61010-1 CAT IV (somente 789 para CAT IV)
- Leitura simultânea de mA e % de escala na saída de mA
- Avanço manual de 25% com avanço e rampa automáticos na saída em mA
- Alimentação de loop de 24 V (somente 789)
- Acionamento de 20 mA em 1.200 ohms (para 500 mA somente no 787)
- Botões de 0% a 100% mA de verificação de amplitude para alternar entre 4 mA e 20 mA (somente no 789)
- Porta serial de E/S de infravermelho compatível com o software FlukeView®



**Se você está no setor de processamento de alimentos, quantas destas ações você realiza?**

**Melhore significativamente o desempenho, a conformidade, a confiabilidade e o tempo de vida útil do equipamento**

- Análise automatizada de vibração de equipamento mecânico e destaque do local, da causa e da gravidade do problema
- Identificação de problemas em rolamentos, desalinhamento, folga e assimetria
- Resolução de problemas em sinais digitais de VFD e PLC e parâmetros de alimentação com analisadores de qualidade da energia e osciloscópios
- Rastrear sinais defeituosos de E/S analógicas usando um alicate de miliampères para medir os sinais sem interromper o loop

Descubra mais em [www.fluke.com/foodbeveragenotes](http://www.fluke.com/foodbeveragenotes)

## Alicate de medição de processo de miliampere Fluke 773

**Meça sinais de saída sem derrubar o sistema**

O Fluke 773 economiza tempo ao medir sinais de 4 a 20 mA cinco vezes mais rápido do que os multímetros digitais tradicionais sem intervenção do operador, oferecendo calibração de loop, teste de tensão e eliminando atividades que desperdiçam tempo.

- Medição de tensão CC para verificar fornecimento de energia de 24 V ou sinais de E/S de tensão
- Fornece tensão de corrente contínua para testar dispositivos de entrada
- O sinal de saída escalonado em mA permite que o 709H registre sinais de 4 a 20 mA sem interromper o loop
- entrada/saída mA: gere simultaneamente um sinal de mA enquanto mede um sinal de mA com a garra
- Cálculo de % de erro do transmissor, com interpretação dos resultados da calibração sem uso de calculadora
- O modo HART insere um resistor de 250 ohms na medição de mA e na fonte para a compatibilidade com a instrumentação HART



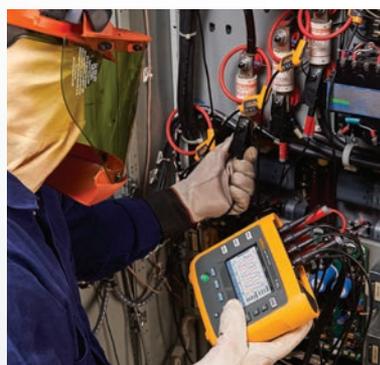
# Registradores de energia e instrumentos para identificação e solução de problemas

## Analizador de Motor e de Qualidade de Energia Fluke 438-II

Detecte de maneira fácil e rápida o desempenho elétrico e mecânico de motores elétricos, e avalie a qualidade de energia com uma única ferramenta de teste

A ferramenta de teste 438-II portátil e ideal para análise do motor pode ajudar a localizar, prever, evitar e solucionar problemas de qualidade de energia em sistemas de distribuição de energia trifásicos e monofásicos, ao mesmo tempo em proporciona aos técnicos informações mecânicas e elétricas que eles precisam para avaliar o desempenho do motor de forma eficaz.

- Medição de parâmetros fundamentais em motores em linha direta, incluindo torque, RPM, potência mecânica e eficiência do motor
- Realize a análise dinâmica do motor ao traçar a relação entre o fator de redução do motor e a carga de acordo com as diretrizes NEMA/IEC
- Analise as tendências com os cursores e as ferramentas de zoom, mesmo enquanto a gravação em background está em andamento
- Visualize gráficos e gere relatórios
- Calculadora de perda de energia: As medições clássicas de energia ativa e reativa, energia desbalanceada e de harmônicas, são quantificadas para indicar os custos fiscais das perdas de energia
- Função de Logger: Configure para qualquer condição de teste com memória para mais de 600 parâmetros a intervalos definidos pelo usuário
- Autotrend: cada medição apresentada no visor é automaticamente registrada, sem necessidade de configuração.
- Monitoração de sistema: até 10 parâmetros de qualidade de energia no painel de controle.



## Registrador de energia avançado Fluke 1738

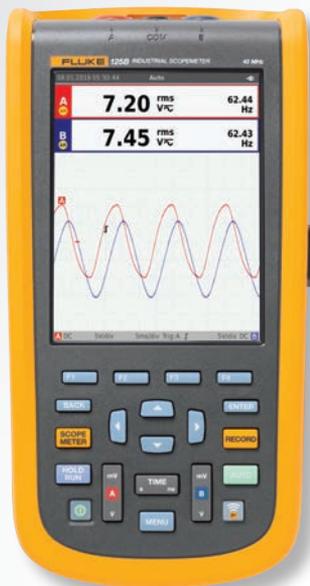
Mais visibilidade, incerteza reduzida e melhor qualidade de energia e de decisões de consumo de energia

Os registradores de energia trifásica Fluke 1736 e 1738 produzidos com compatibilidade com o aplicativo móvel e o software para desktop Fluke Connect® fornecem os dados que você precisa para tomar decisões críticas sobre qualidade de energia e potência em tempo real. O 1736 e o 1738 são as ferramentas de teste ideais para realizar estudos de energia e registro básico de qualidade de energia. Eles capturam e registram automaticamente mais de 500 parâmetros de qualidade de energia para que você tenha mais visibilidade dos dados de que precisa para otimizar a confiabilidade e a economia do sistema.

- Verifique características do sistema elétrico antes de adicionar cargas. Adequado para estudos de carga do NEC 220
- Quantifique o consumo de energia antes e depois das melhorias, para justificar os dispositivos de economia de energia
- Descubra problemas de harmônicas que possam danificar ou interromper um equipamento crítico
- Monitore quedas, ondulações e aumentos de correntes de partida que causam reinicializações falsas ou acionamento de disjuntores devido a ruídos
- Baixe diretamente para um pendrive USB que pode ser conectado diretamente à porta USB do instrumento
- Visualize as medições remotamente pelo aplicativo móvel e software de desktop Fluke Connect



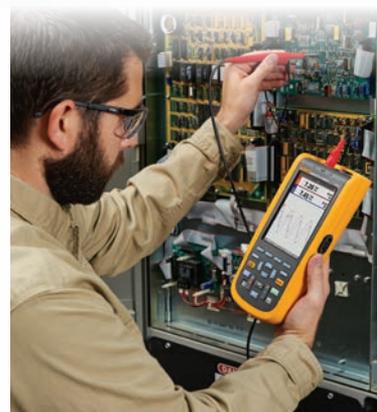
# Ferramentas de teste ScopeMeter®



## Fluke ScopeMeter® 125B

A série ScopeMeter 120B compacta é a solução resistente em osciloscópio para aplicações de manutenção e solução de problemas de equipamentos elétricos e eletromecânicos industriais. Ele é uma ferramenta de teste realmente integrada, com osciloscópio, multímetro e registrador de alta velocidade em um instrumento fácil de usar. A série ScopeMeter 120B também se integra com o aplicativo móvel Fluke Connect® e o software FlukeView® for ScopeMeter para permitir maior colaboração, a análise de dados e o arquivamento de informações críticas sobre o teste.

- Osciloscópio e multímetro digital de entrada dupla
- 40 MHz ou 20 MHz de largura de banda do osciloscópio
- Dois multímetros True-RMS digital com 5.000 contagens
- Connect-and-View™ simplicidade de acionamento para operação sem as mãos
- A tecnologia IntellaSet™ ajusta de forma automática e inteligente a leitura numérica com base no sinal medido
- O Record Event Detect captura sinais intermitentes em formas de onda repetitivas até 10 KHz
- Medições de energia (W, VA, VAR, PF, DPF, Hz)
- Harmônicas de tensão, corrente e de potência
- FlukeView® ScopeMeter® Software para Windows®
- Design resistente para suportar vibrações até 3g, choques de até 30g e classificado IP51 de acordo com a EN/IEC60529
- A mais alta classificação de segurança da indústria: CAT IV 600 V



## Ferramenta de teste Fluke 190 Series II ScopeMeter®

O ScopeMeter 190 Série II da Fluke combina as mais elevadas classificações de segurança e a portabilidade resistente ao alto desempenho de um osciloscópio de bancada. Projetado para engenheiros e técnicos de manutenção de instalações, as resistentes ferramentas de teste do ScopeMeter incluem multímetro, TrendPlot™ e modo de registro de rolagem sem papel ScopeRecord™ e operação com as mãos livres com o acionamento Connect-and-View™, e muito mais:

- Duas ou quatro entradas isoladas
- Escolha entre os modelos com largura de banda de 60 MHz, 100 MHz, 200 MHz ou 500 MHz
- Taxa de amostragem rápida, até 5 GS/s com resolução de até 200 ps (dependendo do modelo e canais usados)
- Memória: Captura de 10.000 amostras de forma de onda por canal para que você possa ampliar os detalhes
- Quatro medições via entradas BNC do osciloscópio em modelos com quatro canais
- Acionamento automático contínuo Connect-and-View™, disparo único, largura de pulso e acionamento de vídeo
- Modo de rolagem ScopeRecord, capture dados de amostra da forma de onda durante até 48 horas
- TrendPlot, leituras de tendências da medição para até 22 dias

# Ferramentas para qualidade do ar interno

## Contador de Partículas Fluke 985

Veja a qualidade do ar interior de uma nova forma.

O Contador de partículas Fluke 985 é o preferido pelos profissionais de AVAC e IAQ. De teste de filtro a investigações de IAQ, o Fluke 985 é a solução portátil para determinar concentrações de partículas transportadas pelo ar. Use o Fluke 985 para responder imediatamente a reclamações de ocupante, ou como parte de um programa de manutenção preventiva abrangente.

- **Seis canais e faixa de tamanho de partículas de 0,3 a 10,0 µm:** Assegura medições precisas mesmo para locais críticos que exigem a certificação de classe ISO 5 a 9
- **Display colorido grande, de 3,5 polegadas QVGC:** Fácil navegação e visualização com os ícones intuitivos e opções de fontes grandes
- **Armazenamento de 10.000 registros:** Acesso rápido aos dados históricos
- **Apresentação de dados na tela:** os dados podem ser visualizados em um gráfico tabular tradicional ou em um gráfico de tendências conforme a preferência do usuário
- **Base USB/Ethernet para recarga:** Garante que o dispositivo esteja sempre pronto para uso quando necessário



## Monitoramento da qualidade do ar interno simplificado com o Contador de partículas Fluke 985

Diferentes locais têm níveis variáveis de concentração de partículas aceitáveis. Em ambientes industriais, como instalações de produção de alimentos e bebidas, os custos com energia, controle de contaminação e produção são uma preocupação primária. Níveis muito altos de partículas podem resultar em condições médicas como a "Síndrome de Edifícios Doentes" (SED), no rebaixamento no nível de produtividade, em produtos contaminados ou em todas essas conseqüências.

Com o Fluke 985, o técnico pode configurar o número de canais a serem exibidos para diferentes tamanhos de partículas.

Leia a nota de aplicação completa em [www.fluke.com/foodbeveragenotes](http://www.fluke.com/foodbeveragenotes)

## Fluke 975 AirMeter™

Uma ferramenta. Aumente a sua produtividade.

A ferramenta de teste Fluke 975 AirMeter eleva a monitoração do ar interno ao próximo nível ao combinar cinco poderosas ferramentas em um dispositivo portátil resistente e fácil de usar. Use o Fluke 975 para otimizar as configurações de ventilação de AVAC de acordo com as recomendações ASHRAE 62, monitorar ativamente as condições que promovem um ambiente produtivo, e cuidar com rapidez e precisão de reclamações de conforto dos ocupantes na primeira vez.

- Mede, registra e exibe temperatura, umidade, CO2 e CO simultaneamente em um display de LCD brilhante e com retroiluminação
- % de cálculo do ar externo
- Função de calibração de CO<sub>2</sub> e CO
- Compensação automática das mudanças de pressão barométrica



# Teste de vibração

## Testador de vibração Fluke 810

Tudo que você precisa para diagnóstico de equipamentos

O Fluke 810 ajuda a identificar e priorizar problemas mecânicos rapidamente, colocando o conhecimento de um analista de vibração em suas mãos.



### Características e recursos:

- A identificação e localização integrada das falhas mecânicas mais comuns concentram os esforços de manutenção na causa raiz, reduzindo o tempo de inatividade não planejado
- A escala de gravidade da falha, com quatro níveis de gravidade, ajuda a priorizar o trabalho de manutenção
- As recomendações de reparos aconselham os técnicos quanto à ação corretiva
- Os detalhados relatórios de diagnóstico e diagramas espectrais ajudam a confirmar a qualidade dos dados e a reduzir as causas raízes de falhas
- O tacômetro a laser para medir a velocidade de funcionamento do equipamento com precisão proporciona diagnósticos confiáveis
- O acelerômetro triaxial reduz o tempo de medição em 2/3 em comparação com acelerômetros de eixo único
- O software Viewer PC amplia a capacidade de armazenamento de dados e de rastreamento

## Medidor de vibração Fluke 805 série FC

A forma confiável, constante e precisa para verificar rolamentos e vibração geral

O medidor de vibração Fluke 805 FC é o dispositivo de verificação de vibração mais confiável disponível para as equipes de linha de frente para identificação de problemas mecânicos que precisam de leituras reprodutíveis e de grau de gravidade da vibração total e da condição dos rolamentos.

- Projeto inovador do sensor e design que ajuda a reduzir as variações de medição causadas pelo ângulo do dispositivo ou pela pressão do contato
- A escala de gravidade de quatro níveis avalia a urgência dos problemas de vibração total e a condição do rolamento
- Medição de vibração total (10 Hz a 1.000 Hz) para unidades de medição de aceleração, velocidade e deslocamento de uma grande variedade de equipamentos
- A tecnologia Crest Factor+ fornece avaliação confiável de rolamento utilizando medições diretas da ponta do sensor entre 4.000 Hz e 20.000 Hz



## Coloque as ferramentas Fluke em todos os cintos de ferramentas

Agora é possível equipar engenheiros e técnicos especializados e de linha das empresas de distribuição de energia com conjuntos completos de ferramentas portáteis para aplicações do setor elétrico, como:

- Alicates medidores
- Multímetros digitais
- Fio terra
- Termômetros de infravermelho
- Resistência de isolamento
- Qualidade de potência
- Ferramentas do processo
- Termografia
- Testadores de tensão
- Vibração

Você pode contar com a confiabilidade e segurança de nossas ferramentas em todas as situações – desde o caminhão até a sub-estação – aonde quer que os serviços de importância vital levem a sua equipe.

## Mais informações e recursos

Você sempre pode contar com a Fluke para técnicas de identificação de problemas, informações sobre a aplicação e treinamento para manter sua rede de distribuição de energia funcionando e em bom estado. Visite nosso site em [www.fluke.com.br](http://www.fluke.com.br)

**Fluke.** As ferramentas mais confiáveis do mundo.

**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](mailto:info@fluke.com.br)  
Site Brasil: [www.fluke.com.br](http://www.fluke.com.br)

©2016 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. 10/2016 6008041b-brpt

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