

FLUKE®

Ferramentas de teste de processamento químico

Manter a fiabilidade operacional e a segurança ambiental



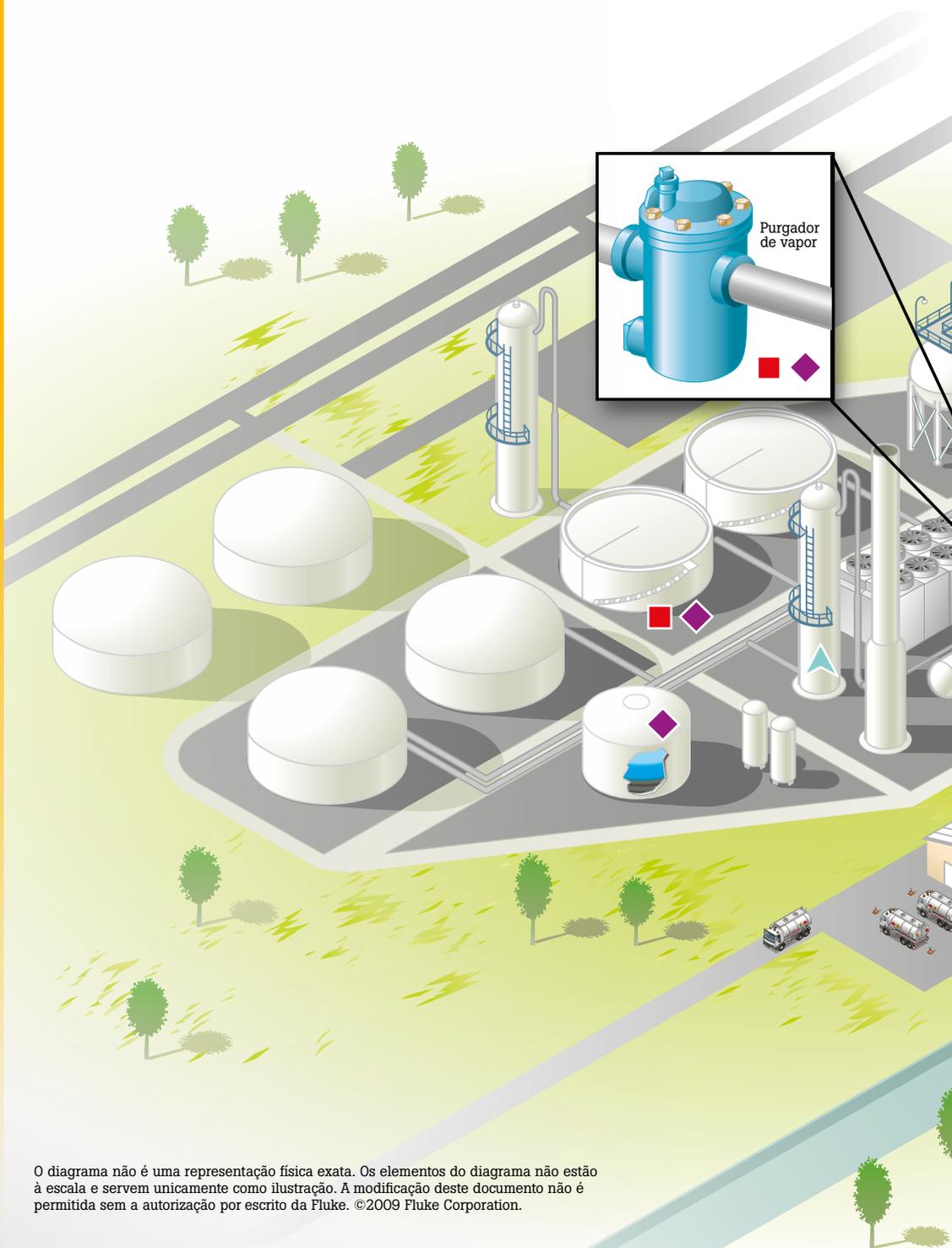
Processamento químico—soluções para o mundo

As soluções Fluke podem ajudá-lo a manter a fiabilidade operacional e a segurança ambiental

A Fluke compreende que a indústria do processamento químico enfrenta vários desafios, como flutuações de mercado dinâmicas, o elevado consumo de energia ou requisitos regulamentares exigentes. O tempo de inatividade, o desperdício de energia e as medições imprecisas podem custar milhões e os profissionais de processamento de químicos sabem que é fundamental manter operações estáveis e contínuas sem sacrificar a segurança.

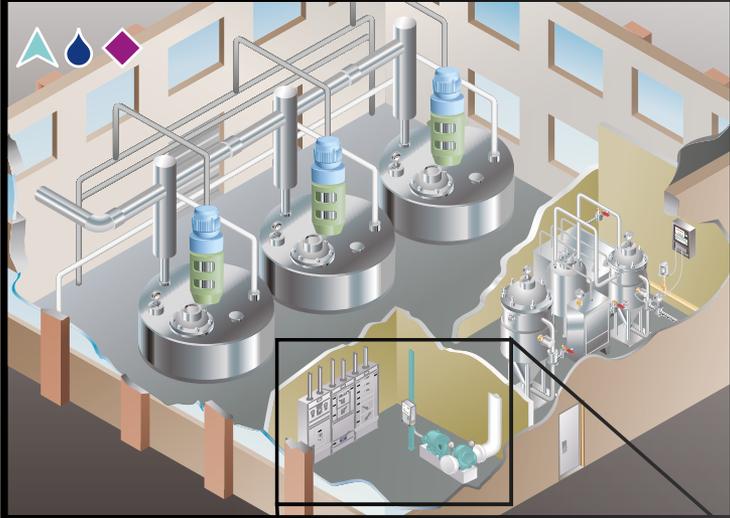
Desde o pré-tratamento de matérias-primas, passando pela conversão de materiais com um reator, fracionador ou forno, à mistura e purificação, a Fluke produz ferramentas fiáveis com as quais os profissionais de processamento de químicos podem contar para medições precisas e consistentes; ferramentas concebidas para o ambiente exigente do processamento de químicos, para os profissionais que nele trabalham e para os desafios que enfrentam diariamente. Enquanto líderes da indústria há 65 anos, os profissionais podem sentir-se confiantes no facto de a Fluke ter as soluções de que precisam para manter a indústria de processamento de químicos em funcionamento.

Mais informações e recursos. Pode contar sempre com a Fluke para obter técnicas de resolução de problemas, informações sobre a aplicação e formação, para manter as suas instalações em funcionamento. Visite o nosso website em www.fluke.com.



O diagrama não é uma representação física exata. Os elementos do diagrama não estão à escala e servem unicamente como ilustração. A modificação deste documento não é permitida sem a autorização por escrito da Fluke. ©2009 Fluke Corporation.

Midstream processing



Tubagens com fugas (isolamento molhado) Válvula de fecho (fuga de vapor) Válvula de controlo Transmissor Manómetro

Soluções Fluke:

- ◆ Câmaras termográficas
- Qualidade de Energia
- ▲ Ferramentas de processos
- ◎ Osciloscópios portáteis
- ☆ Multímetros digitais
- ▲ Pinça amperimétrica
- Termómetros de infravermelhos
- Vibração
- ☼ Aparelho de teste de isolamento

Pinças amperimétricas



Pinça amperimétrica AC/DC True-RMS Fluke 376 FC com iFlex®

A corrente elevada e as mandíbulas grandes fazem com que esta pinça seja adequada para aplicações industriais e de serviço público.

A pinça amperimétrica sem fios AC/DC True-RMS Fluke 376 FC oferece medições até 1000 V e 1000 A, AC ou DC, e inclui ainda uma pinça de corrente flexível iFlex®. Além disso, a 376 FC faz agora parte da gama de ferramentas de teste sem fios Fluke Connect®.

- Registrar e verificar as tendências de medições para determinar falhas intermitentes
- Transmitir os resultados sem fios através da aplicação de medições Fluke Connect
- Criar e enviar relatórios a partir do terreno
- Captar medições longe da zona do arco de descarga elétrica, com conectividade Bluetooth® para dispositivos Apple® ou Android®



Pinça amperimétrica True-RMS de 2000 A Fluke 355

Efetue leituras fiáveis com a pinça amperimétrica digital True-RMS Fluke 355, a ferramenta ideal para medição amperimétrica de corrente elevada com pinça até 2000 A.

- Lide com uma vasta gama de aplicações de corrente elevada em total confiança, com 2000 A AC + DC True-RMS, 1400 A AC e 2000 A DC
- As grandes mandíbulas de 58 mm (2,3 pol.) são adequadas para vários condutores ou condutores de grandes dimensões
- Classificações CAT IV 600 V e CAT III 1000 V para maior proteção do utilizador
- A medição de corrente de entrada capta corrente de picos com a alimentação ligada, com precisão e repetibilidade
- A medição de tensão elevada de 1000 V AC + DC True-RMS, 600 V AC e 1000 V DC permite ao utilizador realizar diversos testes com uma única ferramenta

Todos os dias, milhares de trabalhadores são vítimas de ferimentos no trabalho.

A Fluke criou um programa de segurança para medições elétricas para o ajudar a reduzir o nível de risco no seu ambiente de trabalho, incluindo um vídeo gratuito.

Na Fluke, estamos empenhados em mantê-lo em segurança e em conformidade. Por isso, desenvolvemos o único programa de segurança concebido para mitigar o risco e promover medições elétricas seguras.

Para obter mais informações, visite www.fluke.com/safety



Multímetros digitais

Multímetro True-RMS industrial 87V com temperatura

Precisão e funções de diagnóstico para a máxima produtividade industrial.

O modelo Fluke 87V dispõe de todas as funções de medição, deteção de avarias, resolução e precisão, que lhe permitem resolver mais problemas em sistemas eletrónicos, sistemas automatizados de fábricas, distribuição de energia e equipamento eletromecânico.

- Tensão e corrente AC True-RMS para medições precisas em sinais não lineares
- Prático termómetro incorporado, que lhe permite efetuar leituras de temperatura sem ter de recorrer a um instrumento separado
- Visor com dígitos grandes e retroiluminação branca e luminosa de dois níveis para melhor visibilidade
- Resiste aos picos perigosos de 8000 V resultantes de comutação de cargas e de avarias em circuitos industriais e está em conformidade a segunda edição das normas de segurança eléctrica IEC e ANSI



Unidade de verificação Fluke PRV240

A unidade de verificação Fluke PRV240 é um equipamento de fonte de tensão portátil, compacto e a pilhas. É único na medida em que deteta tensões AC e DC estáveis para instrumentos LoZ e HiZ.

- A utilização da PRV240 reduz o risco de choque e arcos ao validar a funcionalidade das ferramentas de teste sem colocar o utilizador em ambientes eléctricos potencialmente perigosos
- Deteta tensões AC e DC estáveis; fornece 240 V DC/AC
- Um único LED indica a funcionalidade, tornando esta unidade uma solução simples de utilizar para que esteja em conformidade com a verificação TBT de sua ferramenta de teste
- Compatível com multímetros de impedância elevada ou impedância baixa, pinças amperimétricas ou equipamentos de teste bipolares
- A tensão é originada através de contactos à superfície que são ativados quando são inseridas as sondas de teste



Multímetro digital True-RMS Fluke 179

O multímetro digital True-RMS Fluke 179 é o padrão do sector para detetar avarias e reparar sistemas eléctricos e eletrónicos.

Graças à sua precisão, fiabilidade e facilidade de utilização, o multímetro digital True-RMS Fluke 179 é a solução ideal para técnicos profissionais de todo o mundo. Com todas as funções necessárias para detetar e reparar problemas e sistemas eléctricos e eletrónicos, o Fluke 179 também oferece um visor digital com gráfico de barras analógico e de medições de temperatura.

- Gama manual e automática
- Retenção de visualização e retenção automática
- Medições de frequência e capacitância
- Medições de resistência, continuidade e de díodos
- Medições de temperatura (179)
Registo mín-máx-média

Resistência do isolamento

Kit de teste de isolamento 10 kV Fluke 1555

Avaliar tendências, eliminar as dúvidas

Os medidores de isolamento Fluke 1555 dão-lhe a possibilidade de realizar testes digitais de isolamento até 10 kV, tornando-os as ferramentas ideais para testar uma vasta gama de equipamentos de alta tensão, incluindo mecanismos de comutação, motores, geradores e cabos.

Os medidores de isolamento Fluke podem agora realizar toda a gama de testes de tensão especificada pela IEEE 43-2000, com a melhor classificação da sua classe, 3 anos de garantia e classificação de segurança CAT IV 600 V. Com armazenamento de medições e ligação a PC, o Fluke 1555 é a ferramenta perfeita para programas de manutenção preventiva ou preditiva concebidos para identificar potenciais avarias em equipamentos antes de estas ocorrerem.

- As tensões de teste de até 10 kV oferecem soluções para todas as aplicações
- A função de alerta avisa o utilizador quanto à presença de tensão e fornece leituras de tensão até 600 V AC ou DC para maior segurança do utilizador
- Tensões de teste selecionáveis em intervalos de 50 V entre os 250 V e os 1000 V, e intervalos de 100 V acima dos 1000 V
- Estão disponíveis 99 localizações de memória para guardar medições, sendo que a cada localização está atribuída uma identificação única e definida pelo utilizador para que seja fácil consultá-las posteriormente
- A longa duração da bateria proporciona ao utilizador mais de 750 testes entre cargas
- Cálculo automático do Coeficiente de Absorção Dielétrica (DAR) e do Índice de Polarização (PI) sem necessidade de configurações adicionais



Multímetro de isolamento Fluke 1587 FC

DMM de isolamento 2 em 1 de alto desempenho

O multímetro de isolamento Fluke 1587 FC combina um medidor de isolamento digital com um multímetro digital True-RMS completo numa única unidade portátil e compacta que proporciona a máxima versatilidade, tanto na área da deteção de avarias como na área da manutenção preventiva.

- Testes de taxa Pi/DAR com temporizador com gráficos TrendIt™
- Autodescarga de tensão capacitiva para maior proteção do utilizador
- Teste do isolamento de 0,01 MΩ a 2 GΩ
- Tensões de teste de isolamento (50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V) para várias aplicações
- Tensão AC/DC, milivolts DC, miliamperes AC/DC, resistência (Ω) e continuidade
- Capacitância, teste de diodo, temperatura, mín/máx, frequência (Hz)
- Armazenamento através do Fluke Connect
- Compensação da temperatura através de aplicação para o estabelecimento de pontos de referência precisos e comparações históricas relevantes



Termómetros de infravermelhos

Termómetro de Infravermelhos Fluke 568

Termómetro de contacto e de infravermelhos dois em um com um inovador display de matriz de pontos.

Com uma interface de utilizador simples e menus de botões multifunções, ajuste de forma rápida e simples a emissividade, inicie o registo de dados ou ligue e desligue alarmes, com apenas alguns toques num botão.

Utilize a elevada relação de distância para o ponto do Fluke 568 para verificar os transformadores de polo, interruptores de desativação e conectores de barramento quanto a problemas em desenvolvimento com um sinal de sintoma térmico a uma distância superior.

- Medição de -40 °C a 800 °C (-40 °F a 1470 °F)
- Aceda facilmente a funções avançadas através dos botões multifunções e do display gráfico
- Efetue medições em objetos pequenos a distâncias superiores, com uma proporção da distância para o ponto de 50:1
- Compatível com a maioria dos termopares do tipo K
- Registe e transfira até 99 medições para a criação de relatórios precisos
- Identifique tendências e analise os seus resultados com o software para computador incluído FlukeView® FoRMS

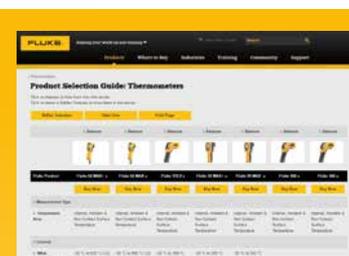


Termómetro de infravermelhos de alta temperatura Fluke 572-2

O termómetro de infravermelhos de alta temperatura Fluke 572-2 é o único produto que pode utilizar em ambientes industriais com altas temperaturas em todo o mundo. O 572-2 permite-lhe levar as ferramentas de teste mais conceituadas para qualquer sitio onde precise de obter medições precisas, de alta temperatura e com uma distância para o ponto elevada.

Com uma interface de utilizador simples e menus de botões multifunções, o Fluke 572-2 facilita até as medições complexas. Navegue rapidamente e ajuste a emissividade, inicie o registo de dados ou ligue e desligue alarmes, com apenas alguns toques num botão.

- **Gama de temperaturas de infravermelhos:** -30 °C a 900 °C (-22 °F a 1652 °F)
- **Medição de ponto:** determine a temperatura absoluta à superfície de um objeto
- **Diferencial de temperatura:** compare duas medições de pontos
- **Análise:** deteta alterações ao longo de uma região alvo ampla ou contínua



De que forma um termómetro Fluke facilita o seu trabalho?

A temperatura é a segunda medição mais comum no mundo (a primeira é o tempo). Para algo que é medido tão frequentemente, não seria fantástico ter um termómetro que fosse tão fácil de transportar e de rápida leitura como o seu relógio? A gama de termómetros de infravermelhos (IR) da Fluke proporciona-lhe velocidade e conveniência. Aponte. Prima. Leia os resultados. É rápido e fácil, ajudando-o a concluir o seu trabalho mais rapidamente.

Obtenha mais informações em www.fluke.com/chemicaltemp

Câmaras termográficas



Câmaras termográficas da Série Profissional Fluke Ti300, Ti400 e Ti450

100% focado. Todos os objetos, perto e longe

Para os detetores de avarias profissionais das fábricas de processamento de químicos que pretendem descobrir e diagnosticar possíveis falhas e problemas em equipamentos eletromecânicos, sistemas de vapor, reservatórios selados, tanques, tubagens ou permutadores de calor, o Ti300, Ti400 e Ti450 devem responder às suas necessidades.

- Capte imagens com uma focagem nítida e precisa em todo o campo de visão com a focagem MultiSharp™. Basta apontar e disparar, a câmara processa automaticamente um conjunto de imagens com focagem de perto e de longe (Ti450)
- Obtenha instantaneamente uma imagem focada do seu alvo designado. **A focagem automática LaserSharp®**, exclusiva da Fluke, utiliza o medidor incorporado de distâncias por laser que calcula e apresenta a distância até ao alvo designado com elevada precisão
- Obtenha 4x os dados de elementos da imagem com Super Resolução, que capta várias imagens e as combina para criar uma imagem em 640 x 480 (Ti450)
- Poupe tempo e sincronize imagens sem fios diretamente da sua câmara para o sistema Fluke Connect® e anexe a um registo de equipamento ou a uma ordem de serviço.
- Veja os detalhes de que precisa com lentes inteligentes intercambiáveis—teleobjetiva de 2x e 4x e grande angular, sem necessidade de calibração



Janelas IR da série CV da Fluke

O maior investimento de uma empresa não é no equipamento que se encontra atrás da porta de um painel. São os electricistas, engenheiros e inspetores que colocam diariamente as suas vidas em risco no desempenho das suas funções.

- A mais alta classificação de arcos disponível, 63 kA quando instalado corretamente
- Disponível nos tamanhos de 4 polegadas, 3 polegadas e 2 polegadas com acesso conveniente através de um 1/4 de volta
- Resistentes à corrosão e UV para ambientes exteriores exigentes e robustez com classificação IP67



Especificação	Ti450	Ti400	Ti300
Resolução do detetor	320 x 240 (640 x 480 com Super Resolução)	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 no modo de filtro)	50 mK	50 mK
Gama de temperaturas	-20 °C a +1200 °C (-4 °F a +2192 °F)	-20 °C a +1200 °C (-4 °F a +2192 °F)	-20 °C a +650 °C (-4 °F a +1202 °F)
Sistemas de focagem	LS, AMF	LS, AMF	LS, AMF
Medidor de distâncias por laser	Sim	Sim	Sim
Anotações	IRPN, VA, TA	IRPN, VA, TA	IRPN, VA, TA
Gravação de vídeo padrão	Sim	Sim	Sim
Gravação de vídeo radiométrica	Sim	Sim	Sim
Lentes opcionais	Sim	Sim	Sim
Suporte de armazenamento	Cartão amovível micro SD de 4 GB, memória flash interna de 4 GB, capacidade para armazenamento em memória USB, carregamento para o sistema Fluke Connect**		

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



Câmaras termográficas Fluke TiX520 e TiX560 da Série Especialista

As câmaras termográficas da Série Especialista Fluke TiX560 e TiX520 são ideais para aplicações de inspeção elétrica, mecânica e de sistemas de processos porque permitem captar imagens altamente detalhadas e inspecionar facilmente objetos aéreos através da lente totalmente articulada de 180 graus. Vão consigo para todo o lado, de inspeções de linhas de transmissão à monitorização do nível de sólidos num separador ou à captação de problemas de isolamento numa caixa fria

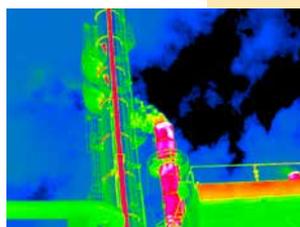
Câmaras termográficas da Série Especialista Fluke TiX640, TiX660 e TiX1000

As câmaras termográficas Fluke TiX1000, TiX660 e TiX640, incluídas na Série Especialista da Fluke, são ideais para aplicações de serviços públicos porque lhe permitem trabalhar a partir de uma distância segura para inspecionar áreas das quais, de outra forma, não se poderia aproximar o suficiente para inspecionar. As câmaras proporcionam uma resolução ultraelevada e exatidão de temperatura desde distâncias grandes ou pequenas, juntamente com uma resposta rápida e várias funções de fácil utilização.

Sistema de focagem automática LaserSharp®

Consiga imagens focadas como nunca antes, com um toque num botão. A focagem automática LaserSharp®, exclusiva da Fluke, utiliza o medidor de distâncias por laser incorporado que calcula a distância até ao alvo designado com alta precisão. O medidor de distâncias por laser consegue calcular distâncias até 30 metros (100 pés) e apresenta a distância na imagem. Outros sistemas de focagem automática focam a paisagem circundante ou alvos mais próximos e comprometem o foco da imagem e a sua capacidade de obter medições de temperatura exatas.

Visite www.fluke.com/select para escolher a câmara termográfica para a sua aplicação



Especificação	TiX1000	TiX660	TiX640	TiX560	TiX520
Resolução do detetor	1024 x 768 (2048 x 1536 Super Res.)	640 x 480 (1280 x 960 Super Res.)	640 x 480	320 x 240 (640 x 480 Super Res.)	320 x 240 (640 x 480 Super Res.)
Resolução espacial	0,6 mRad	0,8 mRad	0,8 mRad	1,31 mRad	1,31 mRad
Campo de visão	32,4° x 24,7°	30,9° x 23,1°	30,9° x 23,1°	24° x 17°	24° x 17°
Sensibilidade térmica	50 mK	30 mK	30 mK	30 mK	40 mK
Gama de temperaturas	-40 °C a +2000 °C (-40 °F a +3632 °F)	-40 °C a +2000 °C (-40 °F a +3632 °F)	-40 °C a +1200 °C (-40 °F a +2192°F)	-20 °C a +1200 °C (-4 °F a +2192°F)	-20 °C a +850 °C (-4 °F a +1562°F)
Sistemas de focagem	LS, AF, MF, ES	LS, AF, MF, ES	AF, MF, ES	LS, AMF	LS, AMF
Medidor de distâncias por laser	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Anotações	VA, TA	VA, TA	VA, TA	IRPN, VA, TA	IRPN, VA, TA
Gravação de vídeo padrão	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Gravação de vídeo radiométrica	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Lentes opcionais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Suporte de armazenamento	Cartão amovível micro SD de 4 GB, memória flash interna de 4 GB, capacidade para armazenamento em memória USB, carregamento para o sistema Fluke Connect**				

**O sistema Fluke Connect® não está disponível em todos os países. Confirme a disponibilidade com o seu distribuidor autorizado Fluke

Calibradores multifunções

Fluke Série 750

Calibradores de Processos de Documentação: Trabalhe de forma mais inteligente. Trabalhe de forma mais rápida.

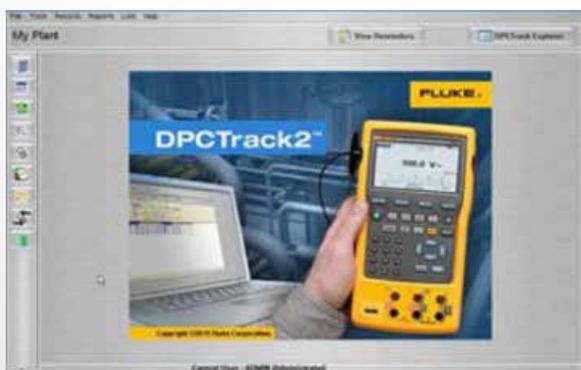
Quer esteja a trabalhar na calibração de instrumentos, na resolução de um problema ou a executar manutenção de rotina, os calibradores de processo Fluke série 750 podem ajudá-lo a realizar a tarefa mais rapidamente. Executa inúmeras tarefas diferentes, extremamente rápido e bem; é o único calibrador de processo que necessita de transportar.

- Calibre a temperatura, pressão, tensão, corrente, resistência e frequência. Dado que faz medições e deteção, pode detetar avarias e calibrar tudo com uma única ferramenta robusta.
- Os modelos Fluke 753 e 754 captam os resultados de calibração, eliminando a necessidade de usar uma caneta e um bloco de notas quando estiver no terreno. A interface USB nos modelos Fluke 753 e 754 permite-lhe transferir os resultados para um computador, poupando assim o tempo que gastaria a transcrevê-los manualmente, quando voltasse à oficina.
- Funciona com o software Fluke DPC/TRACK™, bem como com programas comuns da Honeywell Meridium, Emerson, Cornerstone, Yokogawa, Prime Technologies, Intergraph, entre outros. Permite-lhe criar procedimentos, instruções e listas de ação para fornecimento de documentação fácil e rápida. Os três modos de funcionamento, Medição, Deteção ou Medição/Deteção simultâneas, permitem aos técnicos detetar avarias, calibrar ou efetuar a manutenção em instrumentos com uma única ferramenta.
- A capacidade de comunicação HART integrada permite ao utilizador programar e controlar os instrumentos HART (apenas 754).



Assistente de Calibração HART Fluke 154

O Fluke 154 é uma ferramenta de comunicação HART® baseada num tablet. O tablet configurado com a aplicação móvel "FlukeHART" utiliza um modem HART sem fios que se liga diretamente ao transmissor HART a ser testado ou configurado. Quando combina o comunicador Fluke 154 com o calibrador de processos de documentação Fluke série 750 ou o calibrador de processos multifunções Fluke série 720, tem à sua disposição uma solução de configuração e calibração HART completa.



Software Fluke 750 SW DPC/TRACK2

Quer agende 200 ou mais de 2000 calibrações por ano, o software de gestão de calibração DPCTrack2 da Fluke ajuda-o a poupar tempo e a garantir a integridade dos dados, ao recorrer às funções de documentação do seu calibrador Fluke da série 750. Os modelos 753, 754, 743 e 744 funcionam com o software Fluke DPC/TRACK2™, bem como com programas comuns da Honeywell Meridium, Emerson, Cornerstone, Yokogawa, Prime Technologies, Intergraph, entre outros. O programa permite-lhe criar procedimentos, instruções e listas de ação, para uma disponibilização fácil e rápida de documentação.

- Executa cálculos de aprovação/reprovação e verificações de dados "as-found/as-left"
- Permite abrir simultaneamente vários registos de calibração
- Os padrões de teste podem ser aprovados para utilização apenas com tipos de instrumento específicos
- Inversão da rastreabilidade para a monitorização de instrumentos afetados, se necessário
- Carrega dados registados captados no terreno
- As associações pré-estruturadas de instrumentos para registos de loops e/ou equipamento são visíveis num formato hierárquico
- Permite vários grupos de teste de calibração para um único instrumento



Calibrador de Processos Multifunções de Precisão Fluke 726

Ferramentas de calibração multifunções da Fluke concebidas para calibrar praticamente tudo.

O Calibrador de Processos Multifunções de Precisão Fluke 726 foi especificamente concebido para a indústria transformadora, tendo em mente a capacidade de resposta a grandes volumes de trabalho, a capacidade de calibração e uma precisão sem igual. O calibrador 726 mede e deteta quase todos os parâmetros de processos e pode calibrar praticamente tudo. O 726 também interpreta resultados sem a ajuda de uma calculadora e armazena dados de medição para análise posterior.



- Dois canais separados para medir, detetar e apresentar sinais de processos simultaneamente
- Meça volts, mA, RTDs, termopares, frequência e resistência para testar sensores e transmissores
- Detete/simule volts, mA, termopares, RTDs, frequência e pressão para calibrar transmissores
- Detete mA com medição simultânea de pressão para a realização de testes a válvulas e I/P
- O teste de interruptor de pressão integrado permite captar valores de arranque, reinicialização e zona morta de um interruptor
- Cálculo da percentagem de erro de transmissores, interpretando os resultados de calibração sem necessidade de uma calculadora
- Transmissores de potência que, durante o teste, utilizam alimentação de loop de 24 V e medição simultânea de mA
- Modo de deteção de série para melhores testes de fluxímetro
- O modo HART insere uma resistência de 250 ohm na medição de mA e deteta a compatibilidade com instrumentos HART



Take the Fluke 725 for a test drive with the virtual demonstrator.

Discover all controls, applications and specifications of the Fluke 726/725 with an on-line demo. Visit www.fluke.com/720demo

Calibradores de pressão



Calibradores de Pressão de Precisão 719 e 719PRO

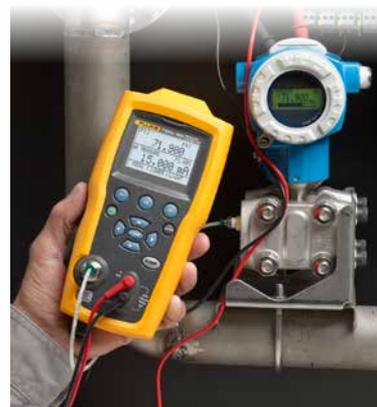
O calibrador de pressão elétrico Fluke 719 fornece calibração de pressão utilizando as definições de limite de bomba programáveis que eliminam a sobrepressurização

Com a integração da inovadora bomba elétrica, o Fluke 719 proporciona calibração de pressão na ponta dos seus dedos. Agora já pode calibrar e testar dispositivos de pressão rápida e facilmente com uma mão, poupando tempo precioso.

- A bomba elétrica permite a bombagem de pressão com uma só mão
- Precisão na gestão da pressão de 0,025%, a melhor na sua classe
- As definições de limite de bomba programáveis podem eliminar a sobrepressurização
- Válvula de purga com taxa de lançamento variável para uma libertação controlada da pressão

Medição de mA com precisão de 0,015%, enquanto deteta potência de loop de 24 V

- **719:** Duas gamas, 30 psi e 100 psi
- **719PRO:** Três gamas, 30 psi, 150 psi e 300 psi
- **719PRO:** Medição de temperatura com precisão através da sonda 720RTD opcional



Calibrador de pressão de precisão Fluke 721

Calibrador de pressão de precisão Fluke 721 com dois sensores isolados para aplicações de transferência da responsabilidade pelo fluxo de gás

- Ideais para aplicações de calibração de fluxo de gás (transferência de responsabilidade)
- Dois sensores de pressão isolados, em aço inoxidável, com uma precisão de 0,025%
- Entrada de Pt100 RTD para medição da temperatura (sonda opcional)
- Mede sinais de 4 a 20 mA
- A fonte de alimentação de loop interna de 24 V pode alimentar um transmissor que esteja a ser testado
- Mede até 30 V DC, verifica fontes de alimentação de loop de 24 V
- Amplia a gama de medição de pressão com a ligação a módulos de pressão externos da série 700 (29 gamas)
- O display gráfico retroiluminado de grandes dimensões pode apresentar até três entradas em simultâneo
- Armazena cinco configurações do equipamento para consulta e utilização



Calibração e documentação para a produção por processo: Custos, benefícios e viabilidade

As fábricas de processamento exigem centenas de dispositivos sofisticados que executam operações críticas ininterruptamente e com precisão. Por sua vez, estes dispositivos exigem inspeção, testes, calibração e reparação regulares.

As práticas de calibração tradicionais requerem um trabalho intensivo e, tendo em conta a escassez de operadores seniores, as equipas com um número reduzido de trabalhadores, por vezes, optam por adiar a calibração regular.

Concluiu-se que as equipas mais pequenas conseguem realizar e documentar calibrações de dispositivos a um custo geral inferior de uma forma viável, com uma produtividade adicional e vantagens de fiabilidade operacional.

Descubra as práticas de calibração automáticas de rotina recomendadas como alternativa aos métodos tradicionais em www.fluke.com/chemicalnotes



Calibrador de Manómetro de Pressão de Precisão Fluke 700G

Calibrador de manómetro de pressão robusto e de alta qualidade, para resultados de testes rápidos e precisos, agora com 23 gamas.

- Construção robusta, fiável e fácil de usar, com medições de pressão precisas de ± 10 pol. H₂O/20 mbar a 10 000 psi/690 bar
- Modelos de classe de referência com precisão de 0,025%
- Compatível com a maioria das bombas de teste hidráulicas e pneumáticas
- Combine com um dos kits de bombas de teste da Fluke (700PTPK ou 700HTPK) para obter uma solução de testes de pressão e calibração completa
- Utilize o software 700G/TRACK para carregar para um computador mais de 8000 medições de pressão registadas no terreno

Módulos de Pressão Fluke da Série 750P

48 módulos de pressão que abrangem a calibração de pressão de 0 a 1 pol. H₂O até 10 000 psi, 2,5 mBar a 690 bar

- Incerteza de referência de 0,025%
- Especificações a 6 meses e a 1 ano
- Compensação de temperatura de 0 °C a 50 °C
- Comunicação digital com os calibradores, sem perdas ou erros analógicos
- Modelos de medição de pressão manométrica, diferencial, de gama dupla, absoluta e de vácuo



Bomba de teste pneumática Fluke 700PTP-1

A bomba de teste pneumática Fluke 700PTP-1 consegue fornecer pressões até 600 psi, 40 bar.

- A bomba pode ser facilmente limpa sem necessidade de a desmontar
- O nóvio pode ser usado como uma fonte de calibração de baixa pressão autónoma
- Duas portas de pressão que permitem ligações simultâneas:
- Encaixe de pressão NPT de ¼ pol. fêmea para o calibre de referência ou módulo de pressão
- Encaixe de pressão NPT de ¼ pol. fêmea para a unidade a ser testada
- O comprimento do curso ajustável pode ser definido para limitar a pressão por curso

Calibradores de temperatura e de loop

Calibradores de temperatura 712B/714B

Calibrador de temperatura de elevada precisão e monofuncional

Para o profissional de calibração de aplicações de alimentos e bebidas que necessita de um calibrador de temperatura de elevada precisão, fácil de utilizar e monofuncional, os Fluke 712B e 714B são as ferramentas de teste ideais. Para uma calibração de temperatura profissional, estes calibradores de temperatura proporcionam desempenho, longevidade e fiabilidade excepcionais, e cada calibrador dispõe de imunidade EMI, é resistente à poeira e aos salpicos e possui uma tampa amovível do compartimento das pilhas para permitir a substituição rápida das mesmas.

- O Fluke 712B permite medir e simular vários (13) tipos de RTD e resistências
- O Fluke 714B permite medir e simular vários (17) tipos de termopares e milivolts
- Mede sinais de 4 a 20 mA e deteta em simultâneo um sinal de temperatura
- O modelo especializado 724 deteta/mede termopares, RTDs, volts e ohms. Mede ainda mA enquanto fornece alimentação de loop
- Ferramenta para pendurar integrada e incluída com cada unidade (712B e 714B)
- Definições de deteção com configuração de 0% e 100% para verificações rápidas de linearidade de 25%
- Rampa linear e rampa de escalonamento automático de 25% com base nas definições de 0% e 100%
- Entradas duplas e display retroiluminado para facilitar a interpretação das medições



Calibradores de loop de precisão Fluke 709/709H

Concebido para poupar tempo e produzir resultados de elevada qualidade

O calibrador de loop de mA Fluke 709 foi concebido para economizar tempo e produzir resultados de elevada qualidade. Esta ferramenta reduz o tempo necessário para medir ou detetar tensão ou corrente e alimentar um loop.

- Precisão de leitura de 0,01%, a melhor na sua classe
- Comunicação HART (apenas 709H) comunica com e testa instrumentos inteligentes HART
- Potência de loop de 24 V DC com modo de medição de mA
- Resolução de 1 μ A em escalas de mA
- Resistência incorporada selecionável de 250 Ω para comunicações HART
- Teste a válvulas (detete e simule valores de mA definidos com as teclas %)
- Carrega medições de mA registadas e dados de dispositivos HART, utilizando o 709H com o software opcional 709H/TRACK

Ferramentas de teste de processamento

ProcessMeters™ Fluke 789 e 787

Duplicate a potência. Os ProcessMeters™ Fluke 787 e 789 combinam um DMM e um calibrador de loop numa única ferramenta robusta e portátil.

O Fluke 789 tem um display grande, o dobro do display do 787, e é fácil de ler. A resistência selecionável HART de 250 ohm incorporada no 789, elimina a necessidade de transportar consigo uma resistência independente.

- DMM totalmente funcional, que está em conformidade com as normas EN61010-1 CAT III para dispositivos de 1000 V e as normas EN61010-1 CAT IV para dispositivos de 600 V (789 apenas para CAT IV)
- Leitura simultânea de mA e % de escala numa saída de mA
- Regulação manual a 25%, mais escalonamento automático e rampa automática na saída de mA
- Fonte de alimentação de loop de 24 V (apenas 789)
- Transmissão 20 mA com 1200 ohm (787 apenas para 500 ohm)
- Botões de verificação de amplitude de 0% a 100% mA para alternar entre 4 e 20 mA (apenas 789)
- Porta de série E/S de infravermelhos compatível com o software FlukeView®



If you're in chemical processing , how many of these are you doing?

Significantly improve equipment performance, compliance, reliability, and lifespan

- Conduct automated vibration analysis of mechanical equipment and pinpoint the location, the cause, and severity of the problem
- Identify bearing problems, misalignment, looseness, and unbalance
- Troubleshoot VFD and PLC digital signals and power parameters with power quality analyzers and oscilloscopes
- Trace faulty analog I/O signals by using a milliamp clamp to measure milliamp signals without breaking the loop

Find out more at www.fluke.com/chemicalnotes

Pinça Amperimétrica de Processos de Miliamperes Fluke 773

Mede sinais de saída sem desligar o sistema

Poupe tempo com o Fluke 773 ao medir sinais de 4 a 20 mA cinco vezes mais rápido do que os DMM tradicionais sem a intervenção do operador. Oferece calibrações de loop e testes de tensão e elimina atividades que geram desperdício de tempo.

- Mede a tensão DC para verificar as fontes de alimentação de 24 V ou os sinais de tensão de entrada/saída
- Deteta a tensão DC para testar dispositivos de entrada
- A saída escalada de mA permite ao 709H registrar sinais de 4-20 mA sem interromper o loop
- mA entrada/saída: deteta simultaneamente um sinal de mA enquanto mede um sinal de mA com a pinça
- Cálculo da percentagem de erro de transmissores, interpreta os resultados de calibração sem necessidade de uma calculadora
- O modo HART insere uma resistência de 250 ohm na medição de mA e deteta a compatibilidade com instrumentos HART



Ferramentas de teste com certificação ATEX

Multímetro digital True-RMS intrinsecamente seguro Fluke 28 II Ex

Está agora disponível um multímetro digital (DMM) intrinsecamente seguro que pode ser utilizado nas Zonas 1 e 2 do grupo IIC (gás) e nas zonas 21 e 22 do grupo IIIC (pó). Quer trabalhe em ambientes com produtos petrolíferos, químicos ou farmacêuticos, todas as capacidades de teste e detecção de avarias de que necessita estão incluídas no DMM intrinsecamente seguro (IS) mais robusto que a Fluke já construiu. O Fluke 28II Ex também é à prova de água, poeiras e quedas.

- Classificação de segurança ATEX: II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
II 2 D Ex ia IIIC T130 °C Db
I M1 Ex ia I Ma
- Classificação de segurança elétrica CAT III 1000 V/CAT IV 600 V



Calibrador de Loop intrinsecamente seguro Fluke 707Ex

Uma ferramenta rápida de verificações de loop para ser utilizada com apenas uma mão

O Fluke 707Ex é a ferramenta autónoma ideal para calibração e manutenção de loops de controlo entre 4 e 20 mA. Fornece uma potência de loop de 24 V enquanto mede mA e permite medir e detetar/simular mA com uma resolução de 1 µA.

- Classificação de segurança ATEX II 2G Ex ia IIC T4
- F.M. Classe I Div 2 Grupos A-D T4



Calibrador de processos multifunções intrinsecamente seguro Fluke 725Ex

O calibrador de processos multifunções intrinsecamente seguro Fluke 725Ex é potente, mas fácil de usar. Combinado com os módulos de pressão Fluke 700PEX, o 725Ex é capaz de calibrar virtualmente qualquer instrumento de processos que possa necessitar de assistência numa área onde possam existir gases explosivos.

- ATEX II 1 G Ex ia IIB 171 °C KEMA 04ATEX 1303X
- I.S. Conformidade com Classe I, Divisão 1, Grupos B-D, 171 °C



Calibrador de Pressão Autónomo Fluke 718Ex

O Fluke 718Ex é uma solução conveniente e autónoma para medições de pressão e calibração. Graças ao sensor de pressão e bomba internos, está pronto para uma utilização imediata e autónoma. A gama de pressão pode ser facilmente alargada até 200 bar, com qualquer um dos 8 módulos de pressão Fluke 700PEX.

- Conformidade com a diretiva ATEX II 1G Ex ia IIC T4
- I.S. Conformidade com a Classe I, Divisão 1



Termómetro de infravermelhos intrinsecamente seguro Fluke 568 Ex

Com um design robusto, fácil de usar e ergonómico, o Fluke 568 Ex pode ser utilizado nos duros ambientes industriais, elétricos e mecânicos. Cumpre as certificações intrinsecamente seguras da Classe I, Div 1 e Div 2 ou das Zonas 1 e 2 em ambientes perigosos das conceituadas agências de segurança de todo o mundo.

- Classificação de segurança ATEX para Zonas 1 e 2 IECEx EPS 13.0006X Ex ia IIC T4 Gb



Módulos de Pressão Fluke 700Ex

Estes módulos de pressão intrinsecamente seguros para utilização com o Calibrador de Processos Multifunções Fluke 725Ex e o Calibrador de Pressão Fluke 718Ex abrangem as gamas de calibração de pressão mais utilizadas entre 0-25 mbar e 0-200 bar. Pode escolher entre 8 módulos de manómetro, diferencial e absoluto.

- Conformidade com a diretiva ATEX II 1G Ex ia IIC T4



Registadores de energia e detetores de avarias profissionais

Analizador de Qualidade de Energia e Motores Fluke 438-II

Descubra de forma rápida e simples o desempenho mecânico de motores elétricos e avalie a qualidade da energia com uma única ferramenta de teste

O analisador de motores portátil ideal, o Fluke 438-II, pode ajudar a localizar, prever, prevenir e efetuar a resolução de problemas da qualidade de energia em sistemas de distribuição de energia monofásica e trifásica, ao mesmo tempo que oferece aos técnicos as informações elétricas e mecânicas necessárias para avaliar de forma eficaz o desempenho do motor.

- Meça os principais parâmetros em motores de transmissão direta em linha, incluindo binário, RPM, potência mecânica e eficiência do motor
- Efetue análises dinâmicas dos motores através da análise do fator de limitação da especificação do motor face à carga, de acordo com as diretrizes NEMA/IEC
- Analise as tendências usando os cursores e as ferramentas do zoom, mesmo durante o registo em segundo plano
- Ver gráficos e criar relatórios
- Calculadora de perda de energia: Quantificação de medições clássicas de energia ativa e reativa, desequilíbrio e potência harmónica para indicar com precisão os custos financeiros das perdas de energia
- Função de registo: Permite a configuração de qualquer condição de teste, com capacidade máxima de memória para 600 parâmetros em intervalos definidos pelo utilizador
- Autotrend: Cada medição que vê é sempre gravada automaticamente, sem qualquer configuração
- Monitorização do sistema: Até dez parâmetros de qualidade de energia num painel de instrumentos



Registador Portátil de Energia Avançado Fluke 1738

Mais visibilidade, redução da incerteza e melhores decisões sobre qualidade e consumo de energia

Os registadores de energia trifásicos Fluke 1736 e 1738 com compatibilidade com a aplicação móvel e o software para PC Fluke Connect® disponibilizam-lhe os dados de que precisa para tomar decisões vitais sobre a qualidade de energia em tempo real. Como ferramentas de teste ideais para realizar estudos de energia e criação de registos de qualidade de energia básicos, os Fluke 1736 e 1738 captam e registam automaticamente mais de 500 parâmetros de qualidade de energia para que tenha mais visibilidade sobre os dados de que precisa para otimizar a fiabilidade e as poupanças dos sistemas.

- Verifique a capacidade do sistema elétrico antes de adicionar cargas. Adequado para estudos de carga NEC 220
- Quantifique o consumo de energia antes e depois de determinados melhoramentos, de modo a justificar a introdução de dispositivos para poupança de energia
- Detete problemas que danificam ou perturbam o funcionamento de equipamento crítico
- Verifique a ocorrência de quedas, subidas e picos que causam falsas reinicializações ou incómodos disparos de disjuntores
- Transfira diretamente para uma unidade flash USB que se liga diretamente à porta USB do equipamento
- Visualizar as medidas remotamente através da aplicação móvel e o software para PC Fluke Connect



Ferramentas de teste ScopeMeter®



Ferramenta de teste Fluke ScopeMeter® 125B

O compacto osciloscópio ScopeMeter da série 120B é a solução robusta para aplicações de resolução de problemas e manutenção em equipamento elétrico e eletromecânico industrial. É uma ferramenta de teste verdadeiramente integrada, com osciloscópio, multímetro e registrador de alta velocidade num só equipamento de fácil utilização. O osciloscópio ScopeMeter da série 120B também se integra com a aplicação móvel Fluke Connect® e com o software FlukeView® para osciloscópios ScopeMeter, a fim de permitir uma maior colaboração, análise de dados e arquivo de informações de teste críticas.

- Osciloscópio e multímetro digital de dupla entrada
- Osciloscópio com 40 MHz ou 20 MHz de largura de banda
- Dois multímetros digitais True-RMS de 5000 contagens
- Simplicidade do sistema de disparo Connect-and-View™ para utilização sem mãos
- A tecnologia IntellaSet™ ajusta, de forma automática e inteligente, a leitura numérica com base no sinal medido
- O Registo de sinais e deteção de eventos captura os sinais intermitentes e difíceis das formas de onda repetitivas até 10 KHz
- Medições de potência (W, VA, VAR, PF, DPF, Hz)
- Tensão, corrente e harmónicos de potência
- Software FlukeView® ScopeMeter® para Windows®
- Design robusto para suportar vibração 3 g, impacto 30 g e com classificação IP51 de acordo com a norma EN/IEC60529
- A mais elevada classificação de segurança do mercado: classificação de segurança para CAT IV 600 V



Ferramenta de teste ScopeMeter® Fluke 190 Série II

A ferramenta de teste Fluke ScopeMeter 190 II combina as mais altas classificações de segurança e portabilidade robusta com o elevado desempenho de um osciloscópio de bancada. Concebido para utilização por engenheiros e técnicos de manutenção fabril, estas ferramentas de teste ScopeMeter robustas incluem os modos de registador sem papel TrendPlot™ e ScopeRecord™, o funcionamento em modo mãos-livres com o sistema de disparo Connect-and-View™ e muito mais:

- Duas ou quatro entradas com isolamento elétrico
- Escolha entre modelos com largura de banda de 60 MHz, 100 MHz, 200 MHz ou 500 MHz
- Rápida taxa de amostragem, até 5 GS/s com resolução até 200 ps (dependendo do modelo e dos canais utilizados)
- Memória de grande capacidade: captação de formas de onda de 10 000 amostras por canal, para que possa ver todos os detalhes
- Quatro medições de multímetro através de entradas BNC de osciloscópio em modelos de quatro canais
- Disparo automático contínuo Connect-and-View™, ranhura única, largura de impulso e disparo de vídeo
- Modo ScopeRecord Roll, captura dados de amostra em forma de onda até 48 horas
- TrendPlot, análise de medições de tendência até 22 dias

Ferramentas de alinhamento a laser



Ferramenta de Alinhamento de Eixos Rotativos a Laser Fluke 830

A ferramenta de alinhamento de eixos rotativos a laser Fluke 830 é fácil de utilizar e proporciona respostas rápidas, exatas e acionáveis que irão manter as suas instalações em funcionamento. Quando se trata de alinhamento de eixos rotativos a laser, os dados são bons, mas as respostas são ainda melhores. Uma vez que o tempo de inatividade é dispendioso, a repetibilidade dos testes é vital. A ferramenta Fluke 830 utiliza um sistema de alinhamento de precisão a laser único e patenteado que fornece resultados de medição exatos e repetíveis, para que possa ter a certeza de que está a abordar os problemas de desalinhamento da forma adequada.

- A tecnologia de medição por laser único traduz-se na redução de erros de recuo, o que resulta numa melhor exatidão dos dados
- Interface de utilizador orientada e intuitiva, que conclui os alinhamentos da máquina de forma rápida e fácil
- Modo de medição por bússola, permite medições flexíveis, fiáveis e repetíveis utilizando um inclinómetro eletrónico ativado
- Verificação de tolerância dinâmica da máquina, fornece uma avaliação contínua dos ajustes de alinhamento para que possa saber quando a máquina está no intervalo aceitável
- Modo de expansão único que aborda desalinhamentos graves através do aumento virtual do tamanho do detetor laser
- Proteção de dados, garante que os dados estão lá quando precisa com a capacidade de guardar e retomar automaticamente



Inspeção do alinhamento do eixo de transmissão

É um facto, toda a maquinaria com eixos rotativos está suscetível a desalinhamentos.

O desalinhamento ocorre quando o eixo de transmissão do motor não está no alinhamento correto com a carga, ou quando o componente que liga o motor à carga está desalinhado.

Para ver um vídeo em tempo real de uma ferramenta de alinhamento Fluke 830, visite www.fluke.com/830-video



Medição de vibrações

Medidor de Vibrações Fluke 810

Tudo o que precisa para o diagnóstico de máquinas

O Fluke 810 ajuda-o a identificar e a organizar rapidamente os problemas mecânicos por ordem de prioridade, colocando os conhecimentos de um analista de vibrações nas suas mãos.



Características e vantagens:

- Identificação e localização integradas das avarias mecânicas mais comuns que permitem concentrar os esforços de manutenção na causa do problema, reduzindo, assim, o tempo de inatividade imprevisto
- Escala de gravidade da avaria com quatro níveis de gravidade para o ajudar a organizar os trabalhos de manutenção por ordem de prioridade
- Recomendações de reparação que aconselham os técnicos sobre as ações corretivas a tomar
- Os relatórios de diagnóstico e os diagramas espectrais detalhados ajudam a confirmar a qualidade dos dados e a restringir a principal causa das avarias
- Tacómetro a laser que define com precisão a velocidade de funcionamento da máquina e assegura diagnósticos de confiança
- Acelerómetro triaxial que reduz os tempos de medição em 2/3, em comparação com acelerómetros de eixo único
- Software Viewer para PC que expande a capacidade de armazenamento de dados e de rastreabilidade

Medidor de vibrações Fluke 805 FC

Uma solução fiável, repetível e precisa para verificar os rolamentos e a vibração geral

O medidor de vibrações Fluke 805 FC é o dispositivo de monitorização de vibrações mais fiável disponível para equipas avançadas de deteção de avarias mecânicas, que precisam de leituras repetíveis e com uma escala de classificação com base na gravidade do estado dos rolamentos e da vibração geral.

- O design inovador do sensor minimiza as variações de medição provocadas pela inclinação do dispositivo ou por pressão de contacto
- A escala com quatro níveis de gravidade avalia a urgência dos problemas relacionados com o estado dos rolamentos e a vibração geral
- Medição da vibração geral (10 Hz a 1000 Hz) com unidades de medida de aceleração, velocidade e deslocamento em diferentes tipos de máquinas
- O fator de crista + oferece uma avaliação fiável dos rolamentos utilizando medições diretas da ponta do sensor entre 4000 Hz e 20 000 Hz



Coloque as ferramentas Fluke em todos os cintos de ferramentas

Agora pode equipar especialistas, técnicos e instaladores de linhas aéreas em serviços públicos com um complemento completo de ferramentas portáteis para aplicações em serviços públicos, incluindo:

- Pinças amperimétricas
- Multímetros digitais
- Ligação à terra
- Termómetros de infravermelhos
- Resistência do isolamento
- Qualidade de energia
- Ferramentas de processos
- Termografia
- Equipamentos de teste de tensão
- Vibração

Confie nas nossas ferramentas para obter fiabilidade, robustez e segurança desde o camião à subestação, onde quer que este trabalho fundamental leve a sua equipa.

Mais informações e recursos

Pode contar sempre com a Fluke para obter técnicas de resolução de problemas, informações sobre a aplicação e formação, para manter as sua rede de distribuição de energia em funcionamento. Visite o nosso website em www.fluke.com

Fluke. Keeping your world up and running.®

Fluke Ibérica, S.L.
Pol. Ind. Valportillo
C/ Valgrande, 8
Ed. Thanworth II · Nave B1A
28108 Alcobendas
Madrid
Tel: 91 4140100
Fax: 91 4140101
E-mail: info.es@fluke.com
Web: www.fluke.pt

AresAgante, Lda.
Rua Caminho das Congostas,
320
4250-159 Porto
Tel: 228 329 400
Fax: 228 329 399
E-mail: geral@aresagante.pt
Web: www.aresagante.pt

©2016 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados.
Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
10/2016 6008484a-pt

A modificação deste documento não é permitida sem a autorização escrita da Fluke Corporation.