



O QUE VOCÊ PRECISA MEDIR?

As pessoas confiam nas soluções de nível internacional da Teledyne FLIR para fornecer a precisão, a confiabilidade e a versatilidade necessárias para realizar seus trabalhos mais desafiadores.



"A câmera FLIR contribuiu de forma significativa para uma melhor segurança e um aumento da produção em nossa instalação. Ela se tornou uma parte fundamental do nosso programa de monitoramento das condições dos produtos."

— Scott Myers, Técnico de Confiabilidade, Tate & Lyle
Fonte: TechValidate TVID: BF7-504-768

"A FLIR aumentou a nossa capacidade de comercialização e de oferecer serviços aos clientes que, até então, estavam utilizando terceiros menos qualificados para suas necessidades de geração de imagens."

— Jeffrey Wayment, Eletricista, Electric 1 West
Fonte: TechValidate TVID: 3F5-D23-154

"A FLIR permite mostrar aos clientes as perdas com aquecimento ou resfriamento, proporcionando, dessa forma, uma prova de valor eficaz."

— Auditor de Energia, Pequena Empresa de Serviços Profissionais
Fonte: TechValidate TVID: ADF-642-371

"Os produtos da FLIR nos ajudaram a oferecer os melhores equipamentos de diagnóstico para reduzir o tempo ocioso e os custos com reparos de nossos clientes."

— Eletricista, Pequena Empresa de Serviços Profissionais
Fonte: TechValidate TVID: 480-62C-A7E



Nossa tecnologia IGM exclusiva foi desenvolvida a partir do núcleo da câmera termográfica FLIR Lepton®. Compacto e econômico, o Lepton permite que desenvolvamos produtos de teste e medição novos e muito eficientes com uma potente termografia integrada, um recurso que ajuda a visualizar instantaneamente o excesso de calor para que você possa identificar a localização exata de eventuais problemas, fazer medições mais rápido do que nunca.



PRODUTOS EM DESTAQUE



FLIR T865

A câmera termográfica FLIR T865 é uma ferramenta de inspeção sem contato de alto desempenho com blocos ópticos giratórios em 180° que permite que os usuários avaliem com segurança e conforto a condição de equipamentos elétricos e mecânicos essenciais em aplicações de serviços públicos e manufatura.



FLIR Si124

A câmera de imagem acústica FLIR Si124 ajuda você a localizar vazamentos pressurizados em sistemas de ar comprimido ou a detectar descarga parcial de sistemas elétricos de alta tensão. Esta solução leve e portátil pode ser usada para identificar problemas até dez vezes mais rápido em comparação aos métodos convencionais.



Kits VS80

O FLIR VS80 é um videoscópio versátil e profissional no qual você pode confiar ao inspecionar locais difíceis ou inseguros de acessar. Sete sondas compatíveis exclusivas* com pontas de câmera à prova d'água (IP67) estão disponíveis para oferecer flexibilidade para praticamente qualquer tipo de inspeção.



EXTECH VPC300

O VPC300 é um contador de partículas de vídeo com câmera integrada. Mede até 6 canais de tamanhos de partículas, além de temperatura do ar e umidade relativa. Usado para capturar vídeos e fotos armazenados na memória interna ou em um cartão de memória microSD™.



Acessórios para câmeras termográficas FLIR ONE® Pro-Series

A FLIR ONE Pro-Series oferece a você o poder de encontrar problemas invisíveis mais rápido do que nunca. Equipadas com recursos robustos como vários medidores de temperatura e controles de nível/distância, as câmeras FLIR ONE Pro e FLIR ONE Pro LT trabalham tão duro quanto você. O revolucionário processamento de imagens VividIR™ ajuda você a ver mais detalhes, a tecnologia FLIR MSX® acrescenta nitidez e perspectiva, e o conector FLIR OneFit™ ajustável se expande em até 4 mm para caber nos estojos de proteção mais populares. Seja para inspecionar painéis elétricos, procurar problemas em sistemas de climatização ou encontrar danos causados por água, a câmera FLIR ONE Pro-Series é uma ferramenta que qualquer profissional de verdade deve ter.

Principais características:

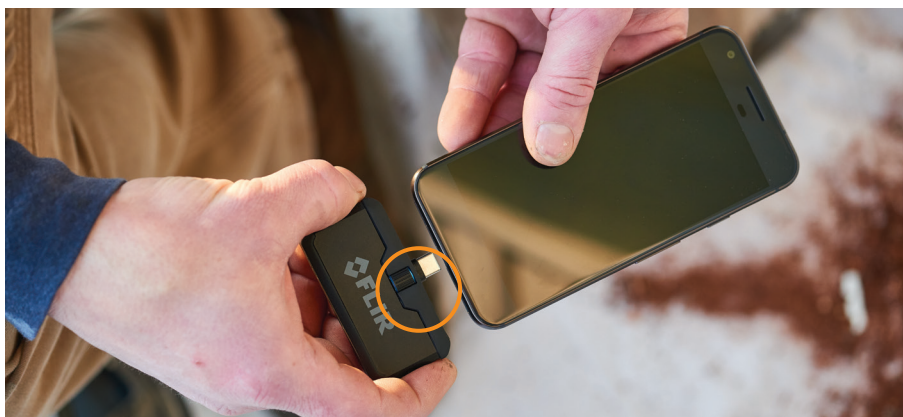
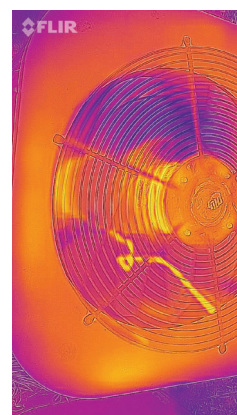
- Identifique áreas problemáticas com os detalhes e perspectiva adicionais da FLIR MSX
- Registre imagens incrivelmente nítidas e exiba todos os detalhes com o processamento de imagem avançado da tecnologia VividIR
- Carregue e armazene imagens diretamente na nuvem FLIR Ignite™, onde você pode organizar e fazer backup de arquivos, compartilhar imagens instantaneamente ou elaborar relatórios profissionais a partir de um dispositivo móvel ou computador
- Pode ser usada com as capas de celulares mais populares usando o conector ajustável OneFit
- Meça a temperatura de qualquer falha encontrada em um local com uma capacidade de até 400 °C/752 °F (apenas FLIR ONE Pro) e detecte diferenças de temperatura de até 0,07 °C/0,13 °F (apenas FLIR ONE Pro)



Serviços na nuvem FLIR Ignite™
Carregue, acesse e edite suas
imagens – em qualquer lugar, a qualquer
momento



ESPECIFICAÇÕES	FLIR ONE PRO LT	FLIR ONE PRO
Resolução de IV	80 × 60 (4.800 pixels)	160 × 120 (19.200 pixels)
Sensibilidade térmica	100 mK	70 mK
Faixa de temperatura de objetos	-20 °C a 120 °C (-4 °F a 248 °F)	-20 °C a 400 °C (-4 °F a 752 °F)
HFOV/VFOV	55° ±1°/43° ±1°	
Exatidão	±3 °C (±5,4 °F) ou ±5%, porcentagem típica da diferença entre a temperatura ambiente e de um local.	
Foco	Fixo de 15 cm ao infinito	
Taxa de quadros	8,7 Hz	
Autonomia da bateria	1 hora	
Carregamento	Micro USB-C (fêmea) (5 V 1 A)	
Interface	Lightning (iOS), USB-C e micro USB (Android™)	



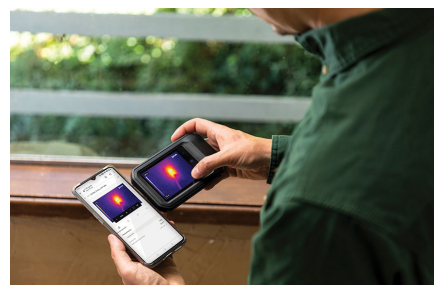
O OneFit adapta sua FLIR ONE Pro-Series para encaixar em praticamente qualquer capa de celular.

Câmeras termográficas de bolso repletas de recursos FLIR C3-X e FLIR C5

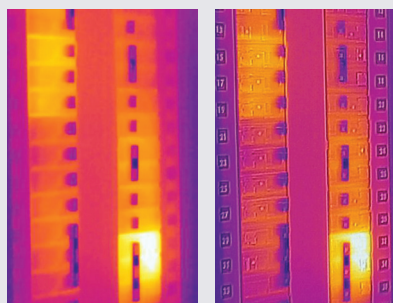
As câmeras FLIR C3-X e C5 são ferramentas indispensáveis para inspeções prediais, manutenção de instalações, verificação de sistemas de climatização ou reparos elétricos. Ambos os modelos contam com o aprimoramento de imagens em tempo real MSX®, além de picture-in-picture, medição de temperatura máxima ou mínima da área e conectividade Wi-Fi, para que você possa encontrar e solucionar problemas ocultos, compartilhar imagens e documentar reparos sem demora. A C3-X e a C5 também oferecem conectividade direta com a nuvem FLIR Ignite, permitindo carregar, armazenar, editar e compartilhar imagens com segurança enquanto você ainda estiver em campo. Você pode até sincronizar arquivos com seu computador para análise e geração de relatórios usando o software FLIR Thermal Studio.

Principais características:

- Registre medições térmicas de -20 °C a 400 °C/-4 °F a 752 °F (modelo C5)
- Cabe até no seu bolso: mantenha-a sempre com você, pronta para o uso imediato, para não perder nenhuma oportunidade
- Visualização fácil graças à tela de 3,5 pol.sensível ao toque, intuitiva e nítida com orientação automática
- Isole medições de temperatura em qualquer pixel da imagem e elabore relatórios detalhados usando imagens termográficas em formato JPEG totalmente radiométricas que são fáceis de ajustar e analisar no software FLIR Thermal Studio
- Identifique áreas problemáticas mais rápido usando imagens térmicas aprimoradas com a tecnologia MSX
- Compartilhe imagens com colegas instantaneamente por meio do compartilhamento Wi-Fi de ponto a ponto
- Registre no modo picture-in-picture
- Determine o alvo mais quente ou mais frio (máx./mín.) do local com a caixa de medição da área
- Carregue imagens diretamente na nuvem FLIR Ignite para compartilhamento e armazenamento seguros



ESPECIFICAÇÕES	FLIR C3-X	FLIR C5
Resolução de IV	128 x 96 pixels	160 x 120 pixels
Sensibilidade térmica	<0,70 °C a 30 °C	
Campo de visão	54° x 42°	
Faixa de temperatura de objetos	-20 °C a 300 °C (-4 °F a 572 °F)	-20 °C a 400 °C (-4 °F a 752 °F)
Exatidão	—	Área de IV na imagem visual
Taxa de quadros	9 Hz	
Foco	Sem foco	
Picture-in-picture	Área de IV na imagem visual	
Área	Caixa com máx. ou mín.	
Wi-Fi	Norma 802.11 b/g/n	



Painel de disjuntor sem MSX

Painel de disjuntor com MSX

O que é MSX®?

A tecnologia MSX patenteada aprimora a nitidez visando a um diagnóstico eficiente

A tecnologia Multi-Spectral Dynamic Imaging (MSX) acrescenta uma definição visível às imagens de IV ao detectar as bordas dos objetos e incluí-las nas imagens térmicas. O texto fica tão nítido que você pode ler um rótulo ou identificador na própria imagem de IV. Essa função exclusiva proporciona detalhes térmicos extraordinários que destacam e indicam instantaneamente as áreas com problemas, eliminando a necessidade de consultar os detalhes em uma imagem visual.

FLIR Ex-Series com Wi-Fi e aprimoramento MSX®

Os novos recursos da FLIR Ex-Series oferecem a resolução termográfica necessária para solucionar problemas de temperaturas acima do normal em sistemas elétricos, localizar problemas estruturais, identificar desperdício de energia e muito mais. As câmeras E5-XT, E6-XT e E8-XT ostentam uma faixa de temperatura maior, de até 550 °C (1.022 °F), e uma resolução melhor em comparação aos modelos Ex-Series anteriores. Contando com a tecnologia MSX®, que fornece detalhes incríveis, além de conectividade via Wi-Fi para smartphones e tablets por meio do aplicativo FLIR Tools® Mobile, as câmeras Ex-Series facilitam a tomada de decisões importantes.

Principais características:

- Fácil de usar com navegação por botões simples
- Registre JPGs radiométricos fáceis de compartilhar com os clientes
- Carregue fotos termográficas instantaneamente via Wi-Fi usando o aplicativo FLIR Tools® Mobile
- Realize o diagnóstico de falhas mais rapidamente com a ajuda de imagens incrivelmente nítidas proporcionadas pela tecnologia MSX

- Conte com uma precisão nas medições de temperaturas de $\pm 2^\circ\text{C}$ ($\pm 3,6^\circ\text{F}$) ou $\pm 2\%$ da leitura
- Totalmente automática e leve, pesando somente 575 g (1,2 lbs)
- Maior tempo de funcionamento graças à bateria de íons de lítio intercambiável com 4 horas de autonomia
- Câmera digital integrada de 640 x 480 que oferece imagens visuais, MSX e picture-in-picture



ESPECIFICAÇÕES	FLIR E4	E5-XT DA FLIR	FLIR E6-XT	FLIR E8-XT
Resolução de IV	80 x 60 (4.800 pixels)	160 x 120 (19.200 pixels)	240 x 180 (43.200 pixels)	320 x 240 (76.800 pixels)
Sensibilidade térmica	<0,15 °C (0,27 °F)/<150 mK	<0,10 °C (0,27 °F)/<100 mK	<0,06 °C (0,11 °F)/<60 mK	<0,05 °C (0,09 °F)/<50 mK
Faixa de temperatura de objetos	-20 °C a 250 °C (-4 °F a 482 °F)	-20 °C a 400 °C (-4 °F a 752 °F) em dois intervalos	-20 °C a 550 °C (-4 °F a 1.022 °F) em dois intervalos	20 °C a 550 °C (-4 °F a 1.022 °F) em dois intervalos
Modos de imagem		Thermal MSX®, térmico, picture-in-picture, combinação térmica, câmera digital		
Modos de medição		3 modos: ponto central, 1 caixa de área (mín./máx.), isotérmico (acima/abaixo)		
Taxa de quadros		9 Hz		
Campo de visão		45° x 34°		
Foco		Sem foco		

Câmera termográfica avançada FLIR E54 (resolução de IV 320 x 240)

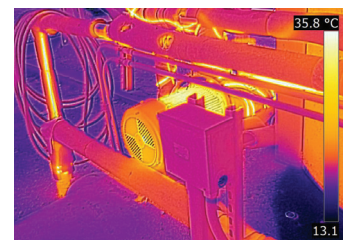
A FLIR E54 oferece a resolução e a sensibilidade necessárias pelo preço ideal, fazendo dela a câmera de entrada perfeita para a Exx-Series. É uma câmera que oferece mais de 76.800 pontos de medição de temperatura e detecta diferenças de temperatura de apenas <0,04 °C para a identificação imediata de componentes com problema.

Principais características:

- Consiga leituras precisas de alvos pequenos a distâncias maiores, com um desempenho superior em relação ao tamanho da área analisada
- Realize diagnósticos mais rapidamente com perspectivas e detalhes aprimorados graças ao aprimoramento de imagens proporcionado pela tecnologia patenteada MSX® da FLIR
- Medição de temperaturas de até 650 °C (1.202 °F)
- Ative até três fotômetros e uma caixa de área com display de temperatura máx./mín.
- Carregue diretamente as imagens via Wi-Fi na nuvem FLIR Ignite™ para que você possa organizá-las, editá-las e compartilhá-las com segurança
- Maximize a eficiência ao habilitar o Inspection Route, que realiza uma rota de inspeção predefinida que você pode traçar no FLIR Thermal Studio Pro usando o plugin FLIR Route Creator
- Melhore instantaneamente o contraste em seu alvo com o recurso 1-Touch Level/Span
- Adicione anotações de voz, texto e desenho
- Conecte-se via METERLiNK® às ferramentas de teste e medição da FLIR habilitadas para conexão via Bluetooth

ESPECIFICAÇÕES	FLIR E54
Resolução de IV	320 x 240 (76.800 pixels)
Sensibilidade térmica	<0,04 °C a 30 °C
Faixa de temperatura de objetos	-20 °C a 650 °C (-4 °F a 1.200 °F)
Exatidão	$\pm 2^\circ\text{C}$ ($\pm 3,6^\circ\text{F}$) ou $\pm 2\%$ da leitura
Frequência da imagem	30 Hz
Campo de visão (FOV)	24° x 18°
Foco	Manual
Modos de imagem	Infravermelho, visual, MSX®, picture-in-picture
Predefinições de medição	Sem medição, ponto central, ponto quente, ponto frio, 3 pontos, ponto quente-ponto*
Fotômetro	3 em modo ao vivo
Caixa de área	1 em modo ao vivo
Bússola, GPS	Sim; marcação GPS automática de imagem
Formato de arquivo de imagem	JPEG radiométrico padrão, com dados de medição inclusos
Gravação de vídeo	Gravação radiométrica em tempo real (.csq); gravação H.264 não radiométrica em cartão de memória
Streaming de vídeo	Streaming radiométrico através de UVC ou Wi-Fi H.264 ou MPEG-4 não radiométrico por Wi-Fi
Interfaces de comunicação	USB 2.0, Bluetooth, Wi-Fi, DisplayPort

*Medição do Delta do ponto quente para o ponto central



Câmeras termográficas avançadas FLIR Exx-Series

A FLIR remodelou completamente a Exx-Series para oferecer o melhor desempenho, resolução e sensibilidade de todas as câmeras termográficas portáteis com empunhadura tipo pistola. As câmeras E76, E86 e E96 são repletas dos recursos necessários para uma ampla gama de aplicações elétricas, mecânicas e prediais.

A Exx-Series oferece sensibilidade superior, resolução de até 307.200 pixels, campo de visão real de até 42° e LCD nítido de 4 pol. em uma plataforma portátil e simples de usar que pode detectar até mesmo indicações sutis de falhas elétricas, imperfeições em edifícios e infiltrações de umidade.

Principais características:

- Economize tempo e dinheiro com lentes intercambiáveis de calibração automática que podem ser compartilhadas entre as câmeras
- Garanta medições de temperatura precisas com foco automático assistido por laser
- Direcione mais pixels para o alvo a partir de uma distância segura e obtenha uma resolução de IV de até 640 × 480 (307.200 pixels)
- Adicione profundidade e detalhes às imagens com a MSX, nossa tecnologia superior de aprimoramento de imagens
- Obtenha imagens mais nítidas com uma resolução termográfica de 4 vezes mais pixels graças à tecnologia de processamento UltraMax[®]
- Melhore o contraste do alvo instantaneamente com o recurso 1-Touch Level/Span
- Inspeccione com maior clareza graças a um LCD brilhante de 4 polegadas e ângulo de visualização de 160°
- Compartilhe imagens e dados rapidamente com recursos simplificados de criação de relatórios



Lentes AutoCal™



ESPECIFICAÇÕES	FLIR E76	FLIR E86	FLIR E96
Resolução de IV	320 × 240 (76.800 pixels)	464 × 348 (161.472 pixels)	640 × 480 (307.200 pixels)
UltraMax [®]	307.200 pixels	645.888 pixels	1,2 megapixel
Faixa de temperatura de objetos	-20 °C a 650 °C/opcional 1.000 °C (-4 °F a 1.202 °F/1.832 °F)	-20 °C a 1.500 °C (-4 °F a 2.732 °F)	-20 °C a 1.500 °C (-4 °F a 2.732 °F)
Medição da área a laser (m² ou ft²)	Não	Sim	Sim
Sensibilidade térmica		<0,03 °C a 30 °C [†]	
Exatidão		±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura	
Frequência da imagem		30 Hz	
Campo de visão (FOV)		42° × 32° (lente de 10 mm), 24° × 18° (lente de 17 mm), 14° × 10° (lente de 29 mm)	
Identificação da lente		Automática	
Foco		Contínuo, medidor de distância a laser (LDM) de disparo único, contraste de disparo único, manual	
Modos de imagem		Infravermelho, visual, MSX [®] , picture-in-picture	
Predefinições de medição		Ponto central, ponto quente, ponto frio, predefinição do usuário 1 e predefinição do usuário 2	
Caixa de área		3 em modo ao vivo	
Fotômetros		3 em modo ao vivo	
Medição da distância a laser		Sim, na tela	
Bússola, GPS		Sim; marcação GPS automática de imagem	
Formato de arquivo de imagem		JPEG radiométrico padrão, com dados de medição incluídos	
Gravação de vídeo		Gravação radiométrica em tempo real (.csq); gravação H.264 não radiométrica no cartão de memória	
Streaming de vídeo		Streaming radiométrico através de UVC ou Wi-Fi; H.264 ou MPEG-4 não radiométrico através de Wi-Fi	
Interfaces de comunicação		USB 2.0, Bluetooth, Wi-Fi, DisplayPort	

[†] Com lente grande-angular



Alguns medidores da FLIR se comunicam com as câmeras Exx por Bluetooth



Dispositivos móveis se comunicam com as câmeras Exx por Wi-Fi

Câmeras termográficas profissionais FLIR T-Series

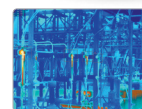
As câmeras FLIR T-Series, abrangendo os modelos T865, T840, T560, T540 e T530, simplificam as inspeções por meio de uma ampla gama de recursos profissionais, desde lentes de campo duplo de visão até rota de inspeção integrada. As imagens termográficas nítidas de 640 × 480 (T865, T560) garantem medições de temperatura precisas de até 2.000 °C (3.632 °F), enquanto o bloco óptico giratório em 180° reduz o esforço decorrente do uso ao longo dia.

Principais características:

- Adicione a lente de campo duplo de visão FLIR FlexView™ para alternar instantaneamente de grande-angular para teleobjetiva com o toque de um botão, em vez de trocar de lente
- Conecte-se via Wi-Fi à nuvem FLIR Ignite™, onde você pode organizar, editar e compartilhar as imagens com segurança
- Maximize a eficiência ao habilitar o Inspection Route, que realiza uma rota de inspeção predefinida que você pode traçar no FLIR Thermal Studio Pro com o plugin FLIR Route Creator
- Adicione profundidade e detalhes nítidos às imagens com o aprimoramento FLIR MSX® e a super-resolução FLIR UltraMax®
- Simplifique os ajustes manuais de contraste com 1-Touch Level/Span
- Faça leituras em ângulos baixos ou altos sem esforço graças ao design ergonômico e à rotação 180° da lente
- Analise, edite e processe imagens para, em seguida, elaborar relatórios profissionais com assinatura gratuita de três meses do software FLIR Thermal Studio Pro
- Acesse rapidamente as ferramentas de medição, os parâmetros, os modos de imagem e outras opções por meio de uma interface sensível ao toque fácil de usar



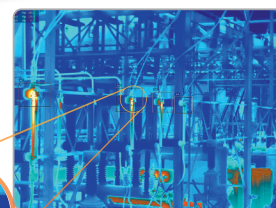
T840



Sem UltraMax



UltraMax Zoom de 8x



Com UltraMax

ULTRAMAX®

Desempenho inigualável com o quádruplo da resolução

Uma técnica exclusiva de processamento de imagem que permite gerar relatórios com imagens que têm o quádruplo dos pixels



ESPECIFICAÇÕES	FLIR T530	FLIR T540	T560	FLIR T840	FLIR T865
Resolução de IV	320 × 240	464 × 348	640 × 480	464 × 348	640 × 480
Faixa de temperatura de objetos	-20 °C a 650 °C/opcional 1.200 °C (-4 °F a 1.202 °F/2.192 °F)	-20 °C a 1.500 °C (-4 °F a 2.732 °F)	-20 °C a 1.500 °C (-4 °F a 2.732 °F)	-20 °C a 1.500 °C (-4 °F a 2.732 °F)	-40 °C a 2.000 °C (-40 °F a 3.632 °F)
Exatidão	±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura	±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura	±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura	±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura	±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura
Sensibilidade térmica	<30 mK em 30 °C (lente de 42°)	<30 mK em 30 °C (lente de 42°)	<30 mK em 30 °C (lente de 42°)	<30 mK em 30 °C (lente de 42°)	<30 mK em 30 °C (lente de 42°)
Foco	LDM contínuo, LDM de disparo único, contraste de disparo único, manual	LDM contínuo, LDM de disparo único, contraste de disparo único, manual	LDM contínuo, LDM de disparo único, contraste de disparo único, manual	LDM contínuo, LDM de disparo único, contraste de disparo único, manual	LDM contínuo, LDM de disparo único, contraste de disparo único, manual
Tamanho do display	LCD de 4 pol. (10,16 cm)	LCD de 4 pol. (10,16 cm)	LCD de 4 pol. (10,16 cm)	LCD de 4 pol. (10,16 cm)	LCD de 4,3 pol. (10,92 cm)
Visor	Não	Não	Não	Sim	Sim

Ópticas da FLIR

A FLIR produz uma linha de lentes opcionais para cada família de câmeras T-Series. Desde a nova lente FLIR FlexView™ com campo duplo de visão da T-Series até a óptica OSX™ Precision HDIR, desenvolvidas especificamente para a T1K, essas ópticas foram projetadas para serem resistentes, exatas e precisas.



Lentes AutoCal
(T500-Series, T800-Series, Exx-Series)



Lente teleobjetiva de 6x le
(T500-Series e T800-Series)



Lente FLIR FlexView DFOV
(T500-Series e T800-Series)



Lentes T1K

Câmeras termográficas HD FLIR T1K

As câmeras termográficas FLIR T1K (T1010/T1020) foram projetadas para especialistas em termografia que necessitam da mais alta qualidade, sem exceção. Com resolução full HD, sensibilidade térmica impressionante e sistema óptico exclusivo da FLIR, projetados especificamente para detectores HDIR, as câmeras T1K elevam o desempenho a um novo patamar.

Principais características:

- Registre imagens de alta qualidade com uma resolução de IV nativa de 786.432 pixels (1024 x 768)
- Forneça nitidez de imagem superior e maior riqueza de detalhes graças às tecnologias MSX® e UltraMax®, bem como aos algoritmos de filtragem adaptativa da FLIR
- O design ergonômico oferece conforto ao longo do dia para que você possa realizar leituras em ângulos difíceis enquanto visualiza a tela
- O sistema óptico OSX™ Precision HDIR da FLIR proporciona imagens com a mais alta fidelidade para que você possa localizar as menores anomalias a uma longa distância
- Agora com uma nova interface gráfica do usuário mais ágil e aprimoramentos de imagem dinâmicos, com recursos como o 1-Touch Level/ Span
- Maximize a eficiência ao habilitar o Inspection Route, que realiza uma rota de inspeção predefinida que você pode traçar no FLIR Thermal Studio Pro com o plugin FLIR Route Creator

ESPECIFICAÇÕES	FLIR T1010	FLIR T1020
Resolução de IV	1.024 x 768	1.024 x 768
Sensibilidade térmica	<25 mK a 30 °C	<20 mK a 30 °C
Exatidão	±2 °C (±3,6 °F) ou ±2 % da leitura	±1 °C (±1,8 °F) ou ±1% para temperaturas de 5 °C a 150 °C (41 °F a 302 °F) ±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura para temperaturas de até 1.200 °C (2.192 °F)
Visor	Não	Sim
Faixa de temperatura de objetos	-40 °C a 2.000 °C (-40 °F a 3.632 °F)	
Foco	Disparo único ou manual	
Tamanho do display	LCD widescreen de 4,3 pol. (10,92 cm)	



Centro de treinamento e certificação profissional em termografia

O ITC oferece aulas para praticamente qualquer aplicação, desde cursos on-line gratuitos até treinamentos avançados que servem de certificação para especialistas em termografia.

• Cursos on-line GRATUITOS

Cursos sob demanda com interfaces simples, desenvolvidos para explicar como usar sua câmera e começar a fazer inspeções elétricas, auditorias energéticas e muito mais

• Treinamento para certificação em termografia

O Nível I certifica que você sabe como funciona um gerador de imagens térmicas e como usá-lo. O Nível II aumenta sua credibilidade com conceitos mais aprofundados e práticas laboratoriais intensivas

• Aulas abrangendo muitos temas

Os cursos populares do ITC incluem: Inspeções elétricas internas usando termografia de IV, inspeções elétricas externas usando termografia de IV, inspeção predial e monitoramento de condições

• Recicle seus conhecimentos

Precisa revisar os conhecimentos básicos sobre infravermelhos? Os webcasts GRATUITOS do ITC, oferecidos ao vivo e sob demanda, são perfeitos para você! Disponíveis em seu desktop, laptop, tablet ou smartphone.

Venha fazer aulas no nosso centro de treinamento ou em alguma das nossas diversas unidades regionais. Disponibilizamos treinamento presencial em suas instalações, se você quiser certificar um grupo de 10 ou mais pessoas. Para obter uma lista completa e um cronograma de cursos, além de informações adicionais, visite www.infraredtraining.com





Especificações	Dispositivos móveis		Compacto		Industrial				Point-and-Shoot			
Modelo	FLIR ONE Pro LT	FLIR ONE Pro	C3-X	C5	TG165-X	TG275	TG267	TG297	E4	E5-XT	E6-XT	E8-XT
Resolução de IV	80 × 60 (4.800 pixels)	160 × 120 (19.200 pixels)	128 x 96 (12.288 pixels)	160 x 120 (19.200 pixels)	80 × 60 (4.800 pixels)	160 × 120 (19.200 pixels)			80 × 60 (4.800 pixels)	160 × 120 (19.200 pixels)	240 × 180 (43.200 pixels)	320 × 240 (76.800 pixels)
Resolução UltraMax®	-		-		-				-			
Aprimoramento de imagens MSX®	Sim		Sim		Sim				Sim			
Visor em cores	-		-		-				-			
Sensibilidade térmica	<0,1 °C	<0,07 °C	<0,07 °C		<0,07 °C				<0,15 °C	<0,10 °C	<0,06 °C	<0,05 °C
Exatidão	±3 °C (5,4 °F) ou ±5%, percentagem típica da diferença entre a temperatura ambiente e a temperatura da área. Aplicável 60 s após a inicialização quando a unidade está entre 15 °C e 35 °C (59 °F e 95 °F) e a área está entre 5 °C e 120 °C (41 °F e 248 °F)		±3 °C (±5,5 °F) ou ±3% da leitura para temperatura ambiente de 15 °C a 35 °C (59 °F a 95 °F) e temperatura de objetos acima de 0 °C (32 °F)	±3 °C (±5,5 °F) ou ±3% da leitura para temperatura ambiente de 15 °C a 35 °C (59 °F a 95 °F) e temperatura de objetos acima de 0 °C (32 °F)	±2,5 °C (±5 °F) ou ±2,5% da leitura para temperatura ambiente de 15 °C a 35 °C (59 °F a 95 °F) e temperatura de objetos de 0 °C a 300 °C (32 °F a 572 °F)	±2,5 °C (±5 °F) ou ±2,5% da leitura para temperatura ambiente de 15 °C a 35 °C (59 °F a 95 °F) e temperatura de objetos de 0 °C a 500 °C (32 °F a 932 °F)	±2,5 °C (±5 °F) ou ±2,5% da leitura para temperatura ambiente de 15 °C a 35 °C (59 °F a 95 °F) e temperatura de objetos de 0 °C a 380 °C (32 °F a 716 °F)	±2,5 °C (±5 °F) ou ±2,5% da leitura para temperatura ambiente de 15 °C a 35 °C (59 °F a 95 °F) e temperatura de objetos de 0 °C a 500 °C (32 °F a 932 °F); precisão de ±3% para temperaturas de 500 °C a 1.030 °C (932 °F a 1.886 °F)	±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura para temperatura ambiente de 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) e temperatura de objetos acima de 0 °C (32 °F)			
Faixa de temperatura	-20 °C a 120 °C (-4 °F a 248 °F)	-20 °C a 400 °C (-4 °F a 752 °F)	-20 °C a 300 °C (-4 °F a 572 °F)	-20 °C a 400 °C (-4 °F a 752 °F)	-25 °C a 300 °C (-13 °F a 572 °F)	-25 °C a 550 °C (-13 °F a 1022 °F)	-25 °C a 380 °C (-13 °F a 716 °F)	-25 °C a 1030 °C (-13 °F a 1886 °F)	-20 °C a 250 °C (-4 °F a 482 °F)	-20 °C a 400 °C (-4 °F a 752 °F)	-20 °C a 550 °C (-4 °F a 1.022 °F)	
Modos de foco	Sem foco		Sem foco		Sem foco				Sem foco			
Campo de visão	50° × 38°	55° × 43°	54° × 42°		51° × 66°	57° × 44°			45° × 34°			
Lentes disponíveis	-		-		-				-			
Ferramentas de medição	Fotômetro		Fotômetro (ponto central), caixa de área (máx./mín.)		Ponto central ligado/desligado				Fotômetro (ponto central)	Fotômetro (ponto central), caixa de área (máx./mín.)		Fotômetro (ponto central), caixa de área (máx./mín.), isotérmico (acima/ abaixo/intervalo)
Modos de comunicação	USB-C, microUSB e Lightning		USB, Wi-Fi, Bluetooth, serviço na nuvem FLIR Ignite™		USB tipo C: transferência de dados/energia, USB 2.0	USB tipo C: transferência de dados/energia, USB 2.0, Bluetooth® BLE			USB, Wi-Fi			
Tela sensível ao toque	-		3,5 pol. (8,9 cm)		-				-			
Texto na tela, anotação na imagem	-		Toque no teclado apenas para texto		-				-			
Anotação por voz	-		-		-				-			
Ponteiro laser	-		-		Ponto central e área circular				-			
METERLiNK®	-		-		-	-	Sim	-	-			
JPEG radiométrico	Sim		Sim		JPEG com dados de temp. do ponto				Sim			
Armazenamento de vídeo IV	Sim		-		-				-			
GPS/bússola integrados	-		-		-				-			
FLIR Inspection Route	Não disponível		Não disponível		Não disponível				Não disponível			
1-Touch Level/Span	Não disponível		Não disponível		Não disponível				Não disponível			

Matriz de câmeras termográficas FLIR



Profissional				Alto desempenho							
E54	E76	E86	E96	T530	T540	T560	T840	T865	T1010	T1020	
320 × 240 (76.800 pixels)	320 × 240 (76.800 pixels)	464 × 348 (161.472 pixels)	640 x 480 (307.200 pixels)	320 × 240 (76.800 pixels)	464 × 348 (161.472 pixels)	640 x 480 (307.200 pixels)	464 × 348 (161.472 pixels)	640 × 480 (307.200 pixels)	1.024 × 768 (786.432 pixels)		
-	307.200 pixels	645.888 pixels	1,2 MP	307.200 pixels	645.888 pixels	1,2 MP	645.888 pixels	1,2 MP	3,1 MP		
Sim				Sim							
-				-	-	Sim	Sim	-	Sim		
<0,04 °C	<0,03 °C			<0,03 °C				<0,025 °C	<0,02 °C		
±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura para temperaturas ambientes de 15 °C a 35 °C (59 °F a 95 °F) e temperatura de objetos acima de -20 °C (-4 °F)				±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura para temperatura ambiente de 15 °C a 35 °C (59 °F a 95 °F) e temperatura de objetos acima de -20 °C (-4 °F)				±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura para temperatura ambiente de 15 °C a 35 °C (59 °F a 95 °F) e temperatura de objetos acima de -40 °C (-40 °F)	±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura para temperatura ambiente de 15 °C a 35 °C (59 °F a 95 °F) e temperatura de objetos acima de -40 °C (-40 °F)	±2 °C (±3,6 °F) ou ±2% da leitura para temperatura ambiente de 15 °C a 35 °C (59 °F a 95 °F) e temperatura de objetos acima de -40 °C (-40 °F); precisão de ±1 °C (±1,8 °F) ou de ±1% para temperaturas de 5 °C a 150 °C (41 °F a 320 °F)	
-20 °C a 650 °C (-4 °F a 1.202 °F)	-20 °C a 650 °C (-4 °F a 1.202 °F)	-20 °C a 1.500 °C (-4 °F a 2.732 °F)	-20 °C a 650 °C (-4 °F a 1.202 °F)	-20 °C a 1.500 °C (-4 °F a 2.732 °F)			-40 °C a 2.000 °C (-40 °F a 3.632 °F)	-40 °C a 650 °C (-40 °F a 1.202 °F)	-40 °C a 2.000 °C (-40 °F a 3.632 °F)		
	Opcional: 1.000 °C (1.832 °F)		Opcional: 1.200 °C (2.192 °F)								
Manual	Medidor de distância a laser (LDM) contínuo, LDM de disparo único, contraste de disparo único, manual			Medidor de distância a laser (LDM) contínuo, LDM de disparo único, contraste de disparo único, manual							
24° x 18°	Depende da lente			Depende da lente							
-	Lentes macro de 14°, 24°, 42° e 2x			Lentes macro de 6°, 14°, 24°, 42°, FlexView com campo duplo de visão (14° e 24°) e 2x					Lentes macro de 7°, 12°, 28°, 45° e 3x		
Sem medição, ponto central, ponto quente, ponto frio, 3 pontos, ponto quente-ponto*	3 fotômetros, 3 caixas de área (máx./mín.), ponto quente, ponto frio, predefinições do usuário (1 e 2), Delta T			3 fotômetros, 3 caixas de área (máx./mín.), ponto quente, ponto frio, predefinições do usuário (1 e 2), Delta T				3 fotômetros, 3 caixas de área (máx./mín.), ponto quente, ponto frio, predefinições do usuário (1 e 2), Delta T	10 fotômetros, 5 caixas de área (máx./mín.), ponto quente, ponto frio, predefinições do usuário (1 e 2), Delta T	10 fotômetros, 5 + 5 caixas de área (máx./mín./méd.), perfil (máx./mín.), ponto quente, ponto frio, predefinições do usuário (1 e 2), Delta T	
USB 2.0, Wi-Fi, Bluetooth, DisplayPort				USB 2.0, Wi-Fi, Bluetooth, DisplayPort					USB Micro-B, HDMI	USB Micro-B, Wi-Fi, Bluetooth, HDMI	
4 pol. (10,16 cm)				4 pol. (10,16 cm)					4,3 pol. (10,92 cm)		
Sim				Sim					-	Sim	
Sim				Sim					-	Sim	
Sim				Sim							
Sim				Sim					-	Sim	
Sim				Sim							
Sim				Sim					-	Sim	
Sim				Sim					-	Sim	
Sim				Sim							
Sim				Sim							

*Medição do Delta do ponto quente para o ponto central

Câmera de imagens acústicas FLIR Si124

Veja descarga parcial elétrica, além de vazamentos de ar comprimido e do sistema a vácuo, por meio de imagens ultrassônicas geradas pelas câmeras FLIR Si124. Esta câmera leve e portátil conta com 124 microfones sensíveis que formam uma imagem acústica precisa de seu alvo, transposto em tempo real sobre uma imagem de câmera digital. Até dez vezes mais rápida em comparação com métodos convencionais de localização de som, a Si124 pode ajudar você a identificar perda de eficiência e eventuais falhas em aplicações de serviços públicos, manufatura ou engenharia.

Principais características:

- Identifique a fonte de vazamentos dispendiosos de ar comprimido, mesmo em ambientes barulhentos (Si124, Si124-LD)
- Visualize instantaneamente a taxa de vazamento (l/min ou CFM) e estime a perda anual de energia (Si124, Si124-LD)
- Classifique o tipo de descarga parcial, inclusive corona negativa e positiva (Si124, Si124-PD)
- Identifique descarga de corona 24 horas por dia, sete dias por semana, permitindo a substituição rápida de componentes defeituosos (Si124, Si124-PD)
- Carregue, armazene e faça backup das imagens acústicas automaticamente
- Avalie as imagens usando o plugin Si124 para o FLIR Thermal Studio Pro, abrangendo custos anuais, gravidade e classificação



ESPECIFICAÇÕES	Si124	Si124-PD	Si124-LD
Localização de vazamentos	Sim	Não	Sim
Taxa de vazamento	> 0,032 l/min a 3 bar a partir de 3 m (9,8 pés) > 0,05 l/min a 3 bar a partir de 10 m (32,8 pés)	N/A	> 0,032 l/min a 3 bar a partir de 3 m (9,8 pés) > 0,05 l/min a 3 bar a partir de 10 m (32,8 pés)
Deteção de descarga	Sim	Sim	Não
Classificação da descarga	Corona negativa Corona positiva e negativa Descarga flutuante Descarga de superfície ou interna	Corona negativa Corona positiva e negativa Descarga flutuante Descarga de superfície ou interna	N/A
Medição acústica	124 microfones MEMS de baixo ruído, com visualização em tempo real		
Faixa dinâmica	<15 a >120 dB (dependendo da frequência)		
Largura de banda	2 kHz a 65 kHz, ajustável		
Transferência de dados	Via Wi-Fi ou cartão de memória USB		
Gravação de vídeo	Sim, até 5 minutos		
Armazenamento de imagem	1.000 imagens (típicas), cartão SD de 32 GB		



Kit de videoscópio termográfico FLIR VS290

O FLIR VS290 é um videoscópio termográfico para uso industrial aprimorado com a tecnologia FLIR MSX® para ajudar você a identificar com precisão eventuais problemas em aplicações elétricas, mecânicas ou prediais. Escolha uma das três sondas substituíveis em campo projetadas para inspecionar áreas de difícil acesso, possibilitando encontrar problemas rapidamente e adotar medidas corretivas. Uma luz de trabalho LED potente (VS290-32 e VS290-33) ajuda a navegar em ambientes escuros, como sótãos, forros e compartimentos subterrâneos de serviços públicos.

Principais características:

- Identifique problemas de forma mais rápida com o gerador de imagens termográficas de 160 x 120 e a câmera visual de 2 megapixels
- Manobre facilmente sondas de 2 m ou 1 m em espaços pequenos onde as câmeras termográficas não conseguem alcançar
- Use alarmes coloridos (isotérmicos) para identificar rapidamente áreas preocupantes
- Melhore o fluxo de trabalho ao analisar as imagens e elaborar relatórios no FLIR Thermal Studio Pro
- As pontas de câmera IP67 e a unidade de videoscópio IP54 ajudam a proteger contra poeira e água
- As sondas com classificação CAT IV 600 V ajudam a tornar as inspeções elétricas mais seguras

ESPECIFICAÇÕES	VS290
Resolução de IV	160 x 120
Sensibilidade térmica	<1,0 °C
Campo de visão	57° x 44°
MSX®	Sim (VS290-32 e VS290-33)
Faixa de temperatura	-10 °C a 400 °C (14 °F a 752 °F)
Exatidão	±3 °C (±5,5 °F) ou ±3% da leitura para temperatura ambiente de 15 °C a 35 °C (59 °F a 95 °F) e temperatura de objetos de 0 °C
Fotômetro	Centro, ponto quente, ponto frio
Gravação de imagens	JPEG radiométrico, salvo no cartão SD de 16 GB
Gravação de vídeo	MPEG4, salvo no cartão SD



Opções de sonda:

- VS290-21: sonda de 1 metro com ponta arredondada de 19 mm, câmera termográfica de visão frontal
- VS290-32: sonda de 2 metros com ponta retangular de 11 mm, câmera termográfica com visão lateral + visual
- VS290-33: sonda de 2 metros com ponta arredondada de 19 mm, câmera termográfica com visão lateral + visual

Câmeras termográficas pontuais FLIR TG-Series



Preenchendo a lacuna entre os termômetros de IV de ponto único e as lendárias câmeras infravermelhas da FLIR, as câmeras FLIR TG-Series, abrangendo os modelos TG165-X, TG267, TG275 e TG297, oferecem a vantagem proporcionada pelas imagens termográficas para ajudar a descobrir problemas de temperatura que não podem ser detectados com radiômetros de ponto convencionais. Equipadas com o sensor de imagens termográficas Lepton® da FLIR, essas câmeras termográficas pontuais tiram proveito do poder da tecnologia Infrared Guided Measurement (IGM™) para revelar padrões térmicos por todo o alvo, orientando quanto à localização exata de eventuais problemas para que você possa realizar leituras de temperatura mais confiáveis. O aprimoramento da tecnologia patenteada FLIR MSX® melhora a nitidez das imagens, enquanto o alvo a laser de alta precisão ajuda a identificar áreas preocupantes.

Principais características:

- Detecção térmica de verdade – melhor qualidade de imagem da classe
- O campo de visão amplo assegura abrangência para inspeções mais rápidas e mais fáceis
- Simples de operar, com gatilho que ativa lasers ou congela imagens
- Robustas e confiáveis, suportando quedas de 2 metros
- Laser multipontos com círculo e centralização ("alvo") para facilitar o direcionamento do assunto
- Portas para cartão micro-SD e mini-USB para baixar imagens e carregar a bateria



ESPECIFICAÇÕES	TG165-X	TG267	TG275	TG297
Faixa de temperatura	-25 °C a 300 °C (-13 °F a 572 °F)	-25 °C a 380 °C (-13 °F a 716 °F)	-25 °C a 550 °C (-13 °F a 1022 °F)	-25 °C a 1030 °C (-13 °F a 1886 °F)
Resolução de IV	80 x 60 pixels	160 x 120 pixels	160 x 120 pixels	160 x 120 pixels
Exatidão	±2,5 °C (±5 °F) ou ±2,5% da leitura	±2,5 °C (±5 °F) ou ±2,5% da leitura	±2,5 °C (±5 °F) ou ±2,5% da leitura	±2,5 °C (±5 °F) ou ±2,5% da leitura; precisão de ±3% para temperaturas de 500 °C a 1.030 °C (932 °F a 1.886 °F)
Sensibilidade de temperatura	<0,07 °C	<0,07 °C	<0,07 °C	<0,07 °C
Campo de visão	51° x 66°	57° x 44°	57° x 44°	57° x 44°
Foco	Sem foco	Sem foco	Sem foco	Sem foco
Ferramentas de medição	Ponto central ligado/desligado	Ponto central ligado/desligado	Ponto central ligado/desligado	Ponto central ligado/desligado
Ponteiro laser	Alvo preciso	Alvo preciso	Alvo preciso	Alvo preciso

Termômetros de IV pontuais FLIR TG54/TG56

Os termômetros de infravermelho pontuais TG54 e TG56 oferecem leituras de temperatura de superfícies sem contato para que você possa realizar medições em locais que estão fora de alcance com rapidez e facilidade. Oferecendo uma relação de distância ao ponto de até 30:1, os termômetros TG54 e TG56 podem medir alvos menores de uma distância mais segura. As novas opções de modo permitem exibir sua leitura atual e as duas últimas leituras de temperatura simultaneamente. Os termômetros TG54 e TG56 contam com uma tela a cores que facilita a navegação e a seleção das configurações, além de acrescentar visibilidade e eficiência ao conjunto de recursos avançados. O TG54 e o TG56 são dispositivos de bolso, portáteis, para medir temperaturas com eficiência.

Principais características:

- Medição de temperatura de superfície sem contato
- Ponteiro laser que ajuda a identificar o que está quente ou frio
- Estrutura de menu gráfico que permite o acesso fácil às configurações
- Seleção fácil de emissividade, com níveis
- predefinidos e ajuste personalizado
- Design robusto e industrial que pode suportar quedas de até 3 metros
- Luz de trabalho de LED brilhante que ajuda a ver o alvo em más condições de iluminação

ESPECIFICAÇÕES	TG54	TG56
Relação de distância ao ponto (D:S)	24:1	30:1
Alcance	-30 °C a 650 °C (-22 °F a 1.202 °F)	
Precisão básica	±1 °C (±1,8 °F) ou 1% da leitura	
Emissividade	Ajustável com 4 predefinições e uma opção personalizada	
Resolução	0,1 °C/0,1 °F	
Resposta	≤150 ms	
Resposta espectral	5 a 14 μm	



Janelas de IV redondas FLIR IRW-xC/xS

As janelas de IV da FLIR adicionam uma barreira protetora entre você e o equipamento energizado, permitindo realizar inspeções com mais eficiência e reduzir a ameaça de lesões decorrentes de arco elétrico. As janelas FLIR IRW-Series possuem uma tampa articulada permanente que abre facilmente e, portanto, não há nada que possa cair, se misturar ou se perder. Se houver preocupações relativas à combinação de metais, opte pelo modelo em aço inoxidável para prevenir corrosão galvânica.

Principais benefícios:

- Minimizar o tempo/custo de cumprir a norma NFPA 70E para inspeções elétricas
- Reduzir o risco de incidentes com flash de arco elétrico e lesões aos inspetores
- Realizar inspeções visuais e termográficas através da janela de cristal
- Preservar por inteiro a classificação ambiental do painel, mesmo após a instalação
- Instalação fácil usando ferramentas de punção padrão, sem parafusos
- Evitar o contato entre metais diferentes, escolhendo modelos em aço inoxidável



ESPECIFICAÇÕES	IRW-2C	IRW-3C	IRW-4C	IRW-2S	IRW-3S	IRW-4S
Diâmetro óptico	50 mm (1,97 pol.)	75 mm (2,95 pol.)	95 mm (3,74 pol.)	50 mm (1,97 pol.)	75 mm (2,95 pol.)	95 mm (3,74 pol.)
Tipo de ambiente NEMA	Tipo 4/12 (externo/interno)					
Aterramento automático	Sim					
Temperatura operacional máxima	260 °C (500 °F)					
Material do corpo	Alumínio anodizado			Aço inoxidável AISI grau 316		
Punção Greenlee	76BB	739BB	742BB	76BB	739BB	742BB

Janelas de IV grandes FLIR IRW-xPC/xPS

As janelas de inspeção de IV grandes FLIR IRW-xPC e IRW-xPS oferecem o campo de visão necessário para obter a imagem de componentes inacessíveis, tornando a inspeção mais eficiente e ajudando a evitar tempo ocioso não planejado. As janelas de polímero retangulares oferecem a maior área de visualização disponível para monitorar recursos totalmente inacessíveis dentro de equipamentos elétricos energizados. Duráveis e estáveis em ambientes hostis, essas janelas de IV são adequadas para a maior parte dos cenários industriais, assim como para uso em navios.

Principais benefícios:

- Atende a norma IP2x quanto ao tamanho máximo seguro do orifício e ao design à prova de falhas
- Testada e certificada de acordo com as normas industriais mais elevadas
- Use as janelas IRW-xPC para ambientes internos e as janelas IRW-xPS para ambientes externos
- Mantém uma transmissão fixa e estável para garantir que os dados de temperatura coletados são precisos e confiáveis
- Compatibilidade comprovada com ácidos, álcalis, UV, umidade, vibração e ruídos de alta frequência
- Com as tampas de janela bloqueáveis, proteja painéis de visualização contra detritos voadores, poeira ou impacto



ESPECIFICAÇÕES	IRW-6PC	IRW-12PC	IRW-24PC	IRW-6PS	IRW-12PS	IRW-24PS
Altura total	21,8 cm (8,6 pol.)	20,6 cm (8,1 pol.)	21,8 cm (8,6 pol.)	21,8 cm (8,6 pol.)	20,6 cm (8,1 pol.)	21,8 cm (8,6 pol.)
Largura total	16 cm (6,3 pol.)	30,5 cm (12,0 pol.)	61 cm (24,0 pol.)	16 cm (6,3 pol.)	30,5 cm (12,0 pol.)	61 cm (24,0 pol.)
Altura total da abertura	15 cm (5,9 pol.)	12,7 cm (5,0 pol.)	15 cm (5,9 pol.)	15 cm (5,9 pol.)	12,7 cm (5,0 pol.)	15 cm (5,9 pol.)
Largura total da abertura	9,1 cm (3,6 pol.)	23,6 cm (9,3 pol.)	53 cm (20,9 pol.)	9,1 cm (3,6 pol.)	23,6 cm (9,3 pol.)	53 cm (20,9 pol.)
Faixa de temperatura da parte óptica	-40 °C a 325 °C (-40 °F a 617 °F)					
Tipo de ambiente IP/NEMA	IP65/NEMA 4x			IP67/NEMA 6		
Temperatura operacional máxima	-40 °C a 200°C (-40 °F a 392°F)			-40 °C a 273°C (-40 °F a 523°F)		
Material do corpo	Alumínio			Aço inoxidável revestido a pó		
Material reforçado da grade óptica	Grade de reforço de alumínio (Norma IP22/ IP2x)			Grade de reforço de aço inoxidável (Norma IP22/ IP2x)		

Alicate amperímetro para uso industrial com imagens, registro de dados, conectividade sem fio e IGM™ FLIR CM275

O alicate amperímetro FLIR CM275 reúne imagens termográficas com tecnologia Infrared Guided Measurement (IGM™) e medições elétricas em uma poderosa ferramenta de inspeção, solução de problemas e diagnóstico. Confirme suas descobertas graças à ampla gama de funções do alicate amperímetro e às leituras de temperatura. O FLIR CM275 também fornece conectividade sem fio para conexão direta ao aplicativo FLIR Tools®.

Principais características:

- Verifique com segurança as conexões energizadas, usando medição de temperatura sem contato
- Use recursos elétricos avançados, incluindo o modo de Inversor de frequência variável (VFD), True RMS e o modo de Baixa impedância (LoZ)
- Identifique os locais exatos de pontos quentes com laser ou miras
- Armazene medições elétricas e imagens térmicas internamente para análise posterior
- Conte com a proteção das classificações de segurança CAT IV-600 V, CAT III-1.000 V

IMAGENS TERMOGRÁFICAS		CM275
Resolução de IV	160 × 120 (19.200 pixels)	
Faixa de temperatura de objetos	-10°C a 150°C (14°F a 302°F)	
Campo de visão	50° × 38°	
Sensibilidade de temperatura	150 mK	
Foco	Fixo	
MEDIÇÕES	ALCANCE	PRECISÃO BÁSICA
Tensão de CA/CC	1000 V	±1,0%
Tensão de CA VFD	1000 V	±1,0%
CA/CC LoZ V	1000 V	±1,0%
CA/CC	600,0 A	±2,0%
Corrente CA VFD	600,0 A	±2,0%
CA de partida	600,0 A	±3,0%
Resistência	6,000 kΩ	±1,0%
Capacitância	1.000 µF	±1,0%
Teste de diodo	1,5 V	±1,5%



Alicate amperímetro para uso industrial com imagens termográficas e IGM™ FLIR CM174

O FLIR CM174 está equipado com uma câmera termográfica integrada que pode identificar rapidamente problemas invisíveis para você com um alicate amperímetro comum. Usando a tecnologia IGM, o CM174 revela visualmente o local exato de um possível problema elétrico, identificando áreas problemáticas perigosas e desconhecidas com segurança. Confirme suas descobertas com medições precisas de amperagem e tensão, além de leituras de temperatura no ponto central.

Principais características:

- Ferramenta completa – carregue apenas um equipamento e sempre tenha acesso a imagens térmicas
- Trabalhe com segurança – examine os riscos de um painel ou gabinete, usando o IGM sem contato direto
- Temperatura do ponto central para confirmar um ponto quente
- Laser e mira indicam a localização exata do problema encontrado na imagem termográfica
- Garra estreita e luzes de trabalho integradas que ajudam a chegar a locais difíceis quando há problemas de iluminação
- Recursos elétricos avançados: True RMS, LoZ, Modo VFD, Corrente de partida e Diodo inteligente com desativação

IMAGENS TERMOGRÁFICAS		CM174
Resolução de IV	80 × 60 (4.800 pixels)	
Faixa de temperatura de objetos	-25°C a 150°C (-13°F a 302°F)	
Campo de visão	50° × 38,6°	
Sensibilidade de temperatura	150 mK	
Foco	Fixo	
MEDIÇÕES		ALCANCE PRECISÃO BÁSICA
Tensão de CA/CC	1000 V	±1,0%
Tensão de CA VFD	1000 V	±1,0%
CA/CC LoZ V	1000 V	±1,0%
CA/CC	600,0 A	±2,0%
Corrente CA VFD	600,0 A	±2,0%
CA de partida	600,0 A	±3,0%
Resistência	6,000 kΩ	±1,0%
Capacitância	1.000 µF	±1,0%
Teste de diodo	1,5V	±1,5%



Alicates amperímetros com energia True RMS para uso industrial FLIR CM82/CM83/CM85

A FLIR oferece uma excelente opção de alicates amperímetros elétricos de nível industrial, com funções para medição de potência avançada e medição de inversores de frequência para quem resolve problemas elétricos.

Principais características:

- O modo VFD oferece precisão superior para trabalhar com equipamentos controlados por VFD
- Medições avançadas de eficiência energética e harmônicas para a análise de desempenho ao nível do sistema
- O modo de corrente de partida captura picos rápidos de corrente alternada (CA) durante a inicialização do aparelho
- O teste de rotação de fase garante que o motor e a fonte de alimentação estejam alinhados
- A funcionalidade True RMS DMM conta com um desempenho confiável e faixas expansíveis
- Potentes lâmpadas de LED não só auxiliam o uso, como também oferecem iluminação suficiente para servir de luz de trabalho principal
- Tensão e corrente True RMS, fator de potência, display com retroiluminação com LED branco brilhante, gráfico de barras analógico, detector de tensão sem contato integrado, mín./máx./média, desligamento automático, retenção de dados, retenção de pico, relativo, DCA zero e estado da bateria

CM82

- Medições de corrente de AC/DC True RMS de 600 A

CM83 e CM85

- Medições de CA/CC True RMS (CM83: 600 A) (CM85: 1.000 A)
- Conexão Bluetooth ao FLIR Tools® Mobile para visualização e compartilhamento remotos
- Integre as leituras do alicate amperímetro via METERLiNK® em imagens radiométricas capturadas com as câmeras termográficas compatíveis da FLIR



ESPECIFICAÇÕES	CM82	CM83	CM85	PRECISÃO BÁSICA
CA/CC	600 A	600 A	1000 A	±2,0%
Tensão de CA/CC	1000 V	1000 V	1000 V	±1,0% / 0,7%
Tensão de CA do VFD	1000 V	1000 V	1000 V	±1,0%
Harmônicas	1ª a 25ª ordem	1ª a 25ª ordem	1ª a 25ª ordem	±5,0%
Distorção harmônica total	0,0 a 99,9%	0,0 a 99,9%	0,0 a 99,9%	±3,0%
Corrente de partida	600 ACA (Tempo de integração 100 ms)	600 ACA (Tempo de integração 100 ms)	(Tempo de integração de 100 ms)	±3,0%
Energia ativa	10 kW a 600 kW (10 V, 5 A mín.)	10 kW a 600 kW (10 V, 5 A mín.)	10 kW a 1000 kW (10 V, 5 A mín.)	±3,0%
Teste de diodo	0,4 a 0,8 V	0,4 a 0,8 V	0,4 a 0,8 V	±0,1 V
Capacitância	3,999 mF	3,999 mF	3,999 mF	±1,9%
Resistência	99,99 kΩ	99,99 kΩ	99,99 kΩ	±1,0%
Limite de continuidade	30 Ω	30 Ω	30 Ω	±1,0%
Frequência	20,00 Hz a 9,999 kHz	20,00 Hz a 9,999 kHz	20,00 Hz a 9,999 kHz	±0,5%
Alcance máximo de Bluetooth	—	10 m (32 pés)	10 m (32 pés)	—
Abertura da garra	37 mm (1,45 pol., 1.000 MCM)	37 mm (1,45 pol., 1.000 MCM)	45 mm (1,77 pol.)	—
Classificação de categoria	CAT IV-600V, CAT III-1000V			
Tipo de bateria	6 baterias AAA			

*Quando registrada no prazo de 60 dias após a compra.

Alicate amperímetro com energia solar True RMS 600 A FLIR CM65

O FLIR CM65 é um alicate amperímetro True RMS projetado para profissionais de instalação e manutenção que precisam testar e solucionar problemas em painéis fotovoltaicos rapidamente. Faça medições da tensão de CC em sequências de painéis solares ou valide a saída de CA e a eficiência do inversor.

ESPECIFICAÇÕES	CM78	PRECISÃO BÁSICA
CA/CC	60,00, 600,0 A	±1,5%
Tensão de CA/CC	60,00, 600,0, 1.000 V	±0,7%
Frequência	50,00 Hz a 400,0 Hz (ACA)	±1%
	10,00 Hz a 400,0 Hz (ACV)	±1%
	10,00 Hz a 500,0 Hz (ACV mV)	±1%
Resistência	600,0 k, 6,000 kΩ	±1,0%
Teste de diodo	3.000 V	±0,9%
Temperatura	-40 °C a 400 °C -40 °F a 752 °F	±1%
Continuidade	Alerta sonoro de < 30 Ω, 2 kHz	

Principais características:

- Confie na precisão das medições de tensão e corrente CA dos inversores e da rede elétrica com o modo True RMS
- Elimine erros da tensão residual fantasma utilizando o modo LoZ (baixa impedância)
- Obtenha uma grande precisão de ±1,5% em leituras de corrente CA e CC
- Detecte as menores flutuações de tensão ao calibrar equipamentos com a função de milivolts do CM65
- Prenda facilmente os fios com uma abertura de garra (30 mm) e design ergonômico



Alicate amperímetro de 1.000 A com termômetro IV FLIR CM78

O FLIR CM78 é um alicate amperímetro True RMS industrial para o eletricitista que trabalha em equipamentos de alta potência e sistemas de temperatura e que necessita de uma ferramenta de combinação segura e eficaz. Um termômetro de IV integrado oferece medições rápidas sem contato em painéis, conduítes e motores.

ESPECIFICAÇÕES	CM78	PRECISÃO BÁSICA
CA/CC	1000 A	±2,5%
Tensão de CA/CC	1000 V	±1,5%
Resistência	40 MΩ	±1,5%
Capacitância	4 mF	±3,0%
Frequência	4.000 Hz	±1,5%
Temperatura (IV)	-29 a 270 °C, -20 a 518 °F	±2,0%
Relação de distância de IV ao alvo	8 polegadas de distância: área com 1 polegada	
Temperatura tipo K (sonda opcional)	-20 a 760 °C, -4 a 1.400 °F	±3,0%

Principais características:

- Termômetro de IV integrado oferece medições rápidas sem contato em painéis, conduítes e motores
- Potentes luzes de trabalho não só auxiliam o uso, como também oferecem iluminação suficiente para servir de luz de trabalho principal
- Aplicativo FLIR Tools Mobile conecta a FLIR CM78 aos smartphones e tablets compatíveis via Bluetooth
- A tecnologia sem fio METERLiNK® integra leituras elétricas à sua imagem de infravermelho capturada com câmeras termográficas da FLIR compatíveis com METERLiNK
- Recursos: Tensão e corrente, mín./máx./média, desligamento automático, retenção de dados, modo relativo, retenção de pico, indicador do estado da bateria, retroiluminação com LED branco brilhante



Alicates amperímetros comerciais de 600 A FLIR CM72/CM74

O alicate amperímetro de CA FLIR CM72 600 A e o alicate amperímetro de CA/CC FLIR CM74 600 A oferecem melhor acesso à fiação em locais difíceis. Com recursos elétricos avançados, incluindo faixa automática, True RMS, partida (apenas CM74) e modo VFD (apenas CM74), esses alicates amperímetros têm todas as funções de medição de que você necessita para se manter competitivo e garantir leituras precisas.

ESPECIFICAÇÕES	CM72	CM74	PRECISÃO BÁSICA
Tensão de CA/CC	600 V	1000 V	±1,0%
Tensão de CA VFD	—	1000 V	±1,0%
Tensão CA/CC do modo LoZ	600 V	1000 V	±1,0%
Corrente contínua (CC)	—	600 A	±2,0%
Corrente alternada (CA)	600 A	600 A	±2,0%
Corrente CA VFD	600 A	600 A	±2,0%
CA de partida	—	600 A	±3,0%
Frequência	60 kHz	60 kHz	±0,1%
Resistência	6.000 Ω	6.000 Ω	±1,0%
Continuidade	600 Ω	600 Ω	±1,0%
Capacitância	1.000 pF	1.000 pF	±1,0%
Diodo	1,5 V	1,5 V	±1,5%

Principais características:

- Portátil e fino, com garra estreita para acesso fácil a painéis apertados
- Luzes de trabalho de LED de alta potência guiam você até o alvo, mesmo em más condições de iluminação
- Recursos avançados de medição, incluindo True RMS, LoZ, Diodo inteligente com desativação e MIN/MAX/HOLD
- Alças em borracha com moldagem dupla e display LCD brilhante retroiluminado
- Cabo de teste em silicone premium com ponta em ouro incluso
- Expansível a 3.000 A de CA com acessórios flexíveis para alicate amperímetro TA72 e TA74 (vendidos separadamente)



Alicates amperímetros True RMS profissionais de 400 A com Accu-Tip™ FLIR CM42/CM44/CM46

Os alicates amperímetros FLIR CM4X são medidores True RMS acessíveis, projetados para eletricitistas residenciais e comerciais. O CM42 e o CM44 apresentam medição de CA, e o CM46 oferece medição de CA/CC para atender às suas necessidades exclusivas. Cada medidor está equipado com um display brilhante retroiluminado para facilitar o uso dentro de painéis elétricos. Feito com um design sobremoldado fácil de segurar, os alicates amperímetros CM4X são sólidos o suficiente para resistir a uma queda de dois metros. O fator de forma fino é prático para transportar em sua caixa de ferramentas, onde quer que você vá.



Principais características:

- A tecnologia Accu-Tip faz leituras de corrente em fios de menor bitola com mais precisão, até um décimo de um dígito
- Gravação de MÁX./MÍN./MÉD., mais medição de frequência e diodo
- Retenção de dados, função zero e filtro passa-baixa (VFD) para medição de tensão
- Display grande e brilhante retroiluminado para facilitar a visualização das leituras
- Opera entre -10 °C e 50 °C (14 °F e 122 °F) e aceita até 30 mm máx. de condutor
- Deteção de campo elétrico (NCV) determina se a tensão está presente e a potência do campo

ESPECIFICAÇÕES	CM42	CM44	CM46	PRECISÃO BÁSICA
Tensão de CA/CC	600 V	600 V	600 V	±1,0%
Tensão de CA + CC (filtro digital passa-baixa/VFD)	—	—	600 V	±1,2%
Garra de fixação de CA (50-100 Hz) (100-400 Hz)	400 A	400 A	400 A	±1,8% ±2,0%
Garra de fixação de CC	—	—	400 A	±2,0%
Garra de fixação Accu-Tip de CC	—	—	60 A	±2,0%
Frequência	50 a 400 Hz	50 a 400 Hz	50 a 400 Hz	±1,0%
Resistência	60 kΩ	60 kΩ	60 kΩ	±1,0%
Capacitância	—	2.500 µF	2.500 µF	±2,0%
Diodo	2,0 V	2,0 V	2,0 V	±1,5%
Temperatura	—	-40 °C a 400 °C (-40 °F a 752 °F)	-40 °C a 400 °C (-40 °F a 752 °F)	±1,0%

Alicates amperímetros flexíveis FLIR CM55/CM57

Os alicates amperímetros flexíveis FLIR CM55 e CM57 são ferramentas ergonômicas projetadas para simplificar seu trabalho. A garra flexível em espiral e estreita permite medir correntes em pontos apertados ou difíceis de alcançar. Os alicates têm Bluetooth para conexão direta com o aplicativo FLIR Tools® em dispositivos iOS e Android. Assim, você pode transferir os dados, analisá-los e compartilhá-los a partir do próprio local do trabalho.

Principais características:

- Mede a corrente até 3.000 A para medições em vários condutores
- Prático alicate amperímetro flexível de 10 pol. ou 18 pol. (25,4 cm ou 45,7 cm)
- Corrente de partida para picos de inicialização do equipamento
- Bluetooth para dispositivos móveis para visualização remota
- Gravação de dados para análise de tendência transferível por Bluetooth
- Luzes de trabalho brilhantes de LED para fácil inspeção e navegação

ESPECIFICAÇÕES	CM55	CM57
Comprimento do condutor flexível	10 in (25,4 cm)	18 pol. (45,7 cm)
Corrente CA máx.	3.000 A CA	3.000 A CA
Resposta de CA	True RMS	True RMS
Faixas e resolução da corrente alternada (CA)	30,00 A, 300,0 A, 3.000 A	30,00 A, 300,0 A, 3.000 A
Precisão da corrente alternada (CA) básica	± 3,0% + 5 dígitos	± 3,0% + 5 dígitos
Resolução máxima	0,01 A	0,01 A
Largura de banda corrente de CA	45 Hz – 500 Hz (onda senoidal)	45 Hz – 500 Hz (onda senoidal)
Corrente de partida	Mín. 0,5 A, 100 mS	Mín. 0,5 A, 100 mS
Modo de gravação de dados	20.000 pontos, taxa de amostragem de 1 min.	20.000 pontos, taxa de amostragem de 1 min.
Desvios de posição (Distância do ideal)	15 mm (0,6 pol.) 2,0% 25 mm (1,0 pol.) 2,5% 35 mm (1,4 pol.) 3,0%	35 mm (1,4 pol.) 1,0% 50 mm (2,0 pol.) 1,5% 60 mm (2,4 pol.) 2,0%



Testadores de tensão, continuidade e corrente FLIR VT8-600/VT8-1000

É um testador de alta qualidade para tensão, continuidade e corrente, ideal para eletricitistas e técnicos de manutenção que efetuam a solução de problemas e verificação de instalações ou sistemas elétricos em unidades comerciais e de indústria leve. O design otimizado e de garra aberta do FLIR VT8 permite acessar espaços apertados e medir confiavelmente cabos de grande diâmetro. Amplos recursos de medição tornam o FLIR VT8 uma ferramenta versátil – o trabalho pode ser realizado com apenas um medidor. Leve o testador compacto no bolso e esteja pronto a qualquer momento para efetuar facilmente uma solução de problemas.

Principais características:

- Efetue medições em espaços apertados com o design otimizado da garra e meça cabos de grande diâmetro com a abertura ampla da garra
- Meça tensão e corrente em CA/CC True RMS, continuidade, resistência e capacitância
- Melhore a precisão de leituras com medições True RMS
- Detecte tensões em CA ativas com o detector de tensão sem contato (NCV) integrado
- Trabalhe de forma eficiente em áreas pouco iluminadas, usando a luz de trabalho de LED brilhante e o display retroiluminado

- Armazene cabos de teste com segurança no suporte integrado de cabos de teste quando esses não estiverem em uso

VT8-600

- Meça até 100 A/600 V com classificação de segurança CAT III-600 V /CAT IV-300 V

VT8-1.000

- Meça até 200 A/1.000 V com classificação de segurança CAT III-1.000 V /CAT IV-600 V



ESPECIFICAÇÕES	VT8-600	VT8-1.000
Faixa de CA/CC	100A	200 A
Resolução de CA/CC		0,1A
Precisão de CA (50 a 60 Hz)/CC		±2,5%
Faixa de tensão de CA/CC	600 V	1000 V
Resolução de tensão de CA/CC		0,1 V
Precisão de tensão de CA (45 a 66 Hz)/CC		±1,5%, ±1,0%
Resistência		60,00 MΩ ± (1,5%)
Limite de verificação de continuidade		10 Ω a 100 Ω
Capacitância		600 µF ±4,0%, 6000 µF ±10,0%
Detector de tensão sem contato (NCV)		≥100 Vrms; distância ≤10 mm (alertas de LED/sonoros)
Funções de medição adicionais	DCA zero, modo relativo [tensão de CA/CC, corrente alternada (CA) e capacitância], retenção de dados	

Adaptadores de alicates amperímetros flexíveis FLIR TA72/TA74

Projetados para aumentar as capacidades e simplificar os desafios, as sondas de corrente flexíveis universais FLIR TA72 e TA74 permitem a fácil medição em locais apertados ou de difícil acesso, o que seria uma tarefa difícil com os alicates amperímetros de garra rígida tradicionais. A conexão é um plugue padrão tipo banana e a saída é um sinal de tensão, o que o torna compatível com a maioria dos alicates amperímetros e DMM, independentemente da marca.

Principais características:

- Adiciona medições de 3.000 A de corrente alternada (CA) aos medidores existentes
- Prático alicate amperímetro flexível de 10 pol. ou 18 pol. (25,4 cm ou 45,7 cm) com mecanismo de trava
- Saída da sonda em tensão de CA para compatibilidade universal
- Conexões de plugue tipo banana que se encaixam na maioria dos medidores
- Faixa comutável de corrente alternada (CA): 30 A, 300 A, 3.000 A
- Luzes de trabalho brilhantes de LED para fácil inspeção

ESPECIFICAÇÕES	TA72	TA74
Comprimento do condutor flexível	10 pol. (25,4 cm)	18 pol. (45,7 cm)
Corrente CA máx.		3.000 A CA
Faixas e resolução da corrente alternada (CA)		30,00 A, 300,0 A, 3.000 A
Precisão de CA básica (escala total)		± 3,0% + 5 dígitos
Taxa de medição		1,5 amostras por segundo, nominal
Largura de banda corrente de CA		45 Hz a 500 Hz (onda senoidal)
Desvios de posição (distância do ideal)	15 mm (0,6 pol.) 25 mm (1,0 pol.) 35 mm (1,4 pol.)	35 mm (1,4 pol.) 1,0% 50 mm (2,0 pol.) 1,5% 60 mm (2,4 pol.) 2,0%



Multímetro industrial de imagens térmicas com registro de dados, conectividade sem fio e IGM™ FLIR DM285

O FLIR DM285 é um multímetro digital True RMS para uso industrial com Infrared Guided Measurement (IGM) para orientar você diretamente aos pontos quentes e às anomalias de temperatura. O gerador de imagens térmicas integrado de 160 x 120 ajudará você a localizar os problemas mais rápido, para que você possa repará-los com segurança e eficiência. O DM285 conta com armazenamento de dados integrado e conexão Bluetooth® com o aplicativo FLIR Tools® Mobile para compartilhamento e relatório de dados.

Principais características:

- Câmera termográfica de 19.200 pixels que orienta você visualmente para detectar um problema elétrico
- Inclui sondas de teste de alta qualidade e um termopar tipo K
- Realiza 18 funções de medição incluindo LoZ e detecção de tensão sem contato (NCV)
- Salva dados de parâmetros elétricos e imagens térmicas com o armazenamento de dados integrado
- Testado contra quedas e com classificação IP para maior durabilidade
- Troca rápida e fácil de bateria com um compartimento de bateria que pode ser acessado sem a necessidade de usar ferramentas

Especificações

IMAGENS TERMOGRÁFICAS		
Resolução de IV	160 x 120 (19.200 pixels)	
Sensibilidade de temperatura	≤150 mK	
Emissividade	4 predefinições com ajuste personalizado	
Precisão da temperatura	3 °C ou 3,5%	
Faixa de temperatura de objetos	-10°C a 150°C (14°F a 302°F)	
FOV (L x A)	46° x 25° (DM284), 50° x 38° (DM285)	
Ponteiro laser	Sim	
Foco	Fixo	
MEDIÇÕES	ALCANCE	EXATIDÃO
Tensão de CA/CC	1000 V	±1,0% / 0,09%
Tensão de CA/CC (mV)	600,0 mV	±1,0% / 0,5%
Tensão de CA VFD	1000 V	±1,0%
CA/CC LoZ V	1000 V	±1,5%
CA/CC	10,00 A	±1,5%
CA/CC mAmps	400,0 mA	±1,5%
Microamperes de CA/CC	4.000 µA	±1,0%
Resistência	6,000 MΩ 50,00 MΩ	±0,9% ±3,0%
Continuidade	Sim	Sim
Capacitância	10,00 mF	±1,9%
Díodo	Sim	Sim
Mín./Máx./Média	Sim	Sim
Faixa do alicate amperímetro flexível	3000 A CA (opcional TA72/74)	± 3,0% + 5 dígitos
Faixa de frequência	99,99 kHz	±0,1%
Faixa do termopar Tipo K	-40 °C a 400°C (-40 °F a 752°F)	±1,0% + 3 °C (DMM) ±1,0% + 5 °C (IGM)



Também disponível como kit (DM285-FLEX-KIT), que inclui alicate amperímetro flexível de 3.000 A, estojo de transporte e bateria recarregável

Multímetros True RMS para uso industrial FLIR DM92/DM93

Os multímetros digitais FLIR DM92 e DM93 oferecem filtragem de acionamento de frequência variável para ajudar você a analisar com precisão ondas senoidais não tradicionais e sinais de ruído. O DM93 também oferece conectividade Bluetooth para que você possa carregar e compartilhar dados por meio do aplicativo FLIR Tools® Mobile. Não importa o desafio elétrico. Os multímetros DM92/DM93 têm os recursos e a flexibilidade para simplificar o trabalho.

RECURSOS POR MEDIDOR	DM92	DM93
Conectividade	—	Bluetooth®, alcance máx. de 10 m (32 pés)
Gravação de dados	—	20.000 pontos (125 dias no máx.)
MEDIÇÕES - AMBOS OS MODELOS	ALCANCE	PRECISÃO BÁSICA
Tensão de CC	1000 V	±0,05%
Tensão AC	1000 V	±0,5%
Tensão VFD	1000 V	±0,5%
Corrente contínua (CC)	10,00 A	±0,2%
Corrente alternada (CA)	10,00 A	±1,0%
Resistência	40,00 MΩ	±0,2%
Limite de continuidade	30,00 Ω	±0,2%
Frequência	100,0 kHz	± 5 dígitos
Capacitância	40,00 mF	±0,9%
Diodo	2,000 V	±1,5%
Faixa de temperatura	-200°C a 1.200°C (-328°F a 2.192°F)	±1,0%



Principais características:

- Luzes de trabalho de LED potentes para realizar testes em pouca luz
- De estrutura durável e testado contra quedas com classificação IP54
- Várias medições, incluso tensão e corrente True RMS, LoZ, MÍN./MÁX./MÉDIA
- Armazene e recupere manualmente até 99 leituras
- Tecnologia Bluetooth integrada que conecta o DM93 ao aplicativo FLIR Tools
- Conecte o DM93 a câmeras termográficas FLIR compatíveis via METERLiNK®



DM93



Multímetro TRMS com temperatura tipo K FLIR DM91

O DM91 oferece os recursos abrangentes de que os profissionais precisam para solucionar com segurança os problemas existentes em sistemas elétricos, eletrônicos e de climatização/refrigeração. Equipado com LoZ, modo VFD e outros recursos, o multímetro DM91 apresenta resultados confiáveis para os diagnósticos mais precisos de problemas elétricos. O DM91 também conta com tecnologia Bluetooth® para você se conectar a dispositivos móveis por meio do aplicativo FLIR Tools® ou do sistema de gerenciamento de fluxos de trabalho FLIR InSiteTM™.

RECURSOS	DM91	
Conectividade	Bluetooth®	
Registro e armazenamento de dados	1 arquivo de 40.000 medições escalares	
Taxa de medição	3 amostras por segundo	
MEDIÇÕES	ALCANCE	PRECISÃO BÁSICA
Tensão de CA/CC	1000 V	±1,0% / 0,09%
Tensão de CA/CC (mV)	600,0 mV	±1,0% / 0,5%
Tensão de CA VFD	1000 V	±1,0%
CA/CC LoZ V	1000 V	±2,0%
CA/CC	10,00 A	±1,5% / 1,0%
CA/CC mAmps	400,0 mA	±1,5% / 1,0%
CA/CC μAmps	4.000 μA	±1,0%
Resistência	6,000 MΩ	±0,9%
	50,00 MΩ	±3,0%
Capacitância	10,00 mF	±1,9%
Diodo	1,500 V	±0,9%
Contador de frequência	100,00 kHz	±0,1%
Verificação de continuidade	600,0 Ω	±0,9%
	20,00 Ω	
	200,0 Ω	
Faixa de temperatura do termopar tipo K	-40 °C a 400 °C -40°F a 752°F	± 1,0% + 3 °C ± 1,0% + 5,4 °F



Principais características:

- Luzes de trabalho de LED potentes para realizar testes em pouca luz
- De estrutura durável e testado contra quedas
- Várias medições, incluso tensão e corrente True RMS, LoZ, MÍN./MÁX./MÉDIA
- Armazene e recupere até 40.000 leituras
- Tecnologia Bluetooth integrada para conexão ao aplicativo FLIR Tools, FLIR InSite
- Classificação de segurança CAT IV-600 V e CAT III-1.000 V



Multímetro TRMS com imagens FLIR DM166

O FLIR DM166 é uma ferramenta imprescindível para eletricitistas comerciais, bem como técnicos de automação, eletrônica e sistemas de climatização. Com a tecnologia Infrared Guided Measurement (IGM™), o DM166 orienta você visualmente até ao local exato de possíveis problemas. Ele também oferece recursos essenciais de medição como tensão e corrente CA/CC True RMS, detecção de tensão sem contato, modo VFD e muito mais.

Principais características:

- Câmera termográfica de 4.800 pixels que orienta você visualmente para detectar um problema elétrico
- Inclui sondas de teste de alta qualidade e um termopar tipo K
- Elimine a interferência de alta frequência com a leitura no modo VFD
- Verifique com segurança as conexões energizadas, usando medição de temperatura sem contato
- Ofereça classificação de segurança CAT III-600 V, CAT IV-300 V
- Testado contra quedas e com classificação IP para maior durabilidade

MEDIÇÕES	ALCANCE	EXATIDÃO
Tensão de CA/CC	600 V	±0,7%/0,5%
Tensão de CA/CC (mV)	600,0 mV	±1,0%/0,3%
Tensão de CA VFD	600 V	±1,0%
CA/CC	10,00 A	±1,0% / 0,7%
CA/CC mAmps	600,0 mA	±1,0% / 0,7%
Microampères de CA/CC	6.000 µA	±1,5% / 1,0%
Resistência	6,000 MΩ 60,00 MΩ	±0,9% ±1,5%
Continuidade	Sim	
Capacitância	2,000 mF 10,00 mF	±2,0% ±5,0%
Díodo	Sim	Sim
Mín./Máx./Média	Sim	Sim
Faixa do alicate amperímetro flexível	3.000 A CA (opcional TA72/74)	± 3,0% + 5 dígitos
Faixa de frequência	99,99 kHz	±0,1%
Faixa do termopar Tipo K	-40 °C a 400°C (-40 °F a 752°F)	± 1,0% + 3°C (DMM) ± 1,0% + 5°C (IGM)



IMAGENS TERMOGRÁFICAS

Resolução de IV	80 x 60 pixels (4.800 pixels)
Sensibilidade de temperatura	≤150 mK
Emissividade	4 predefinições com ajuste personalizado
Precisão da temperatura	3 °C ou 3%
Faixa de temperatura de objetos	-10°C a 150°C (14°F a 302°F)
Campo de visão	38° x 50°
Ponteiro laser	Sim
Foco	Fixo

Combinação de isolamento e DMM com METERLiNK® FLIR IM75

O FLIR IM75 consiste em um multímetro digital multifuncional completo e um testador de isolamento para profissionais de instalação, resolução de problemas e manutenção. Ele inclui um testador de isolamento manual e várias faixas de resistência para níveis de teste de isolamento, além da compatibilidade METERLiNK® e da conectividade Bluetooth para transmitir e compartilhar dados.

Principais características:

- Modos de isolamento avançados
- Medições True RMS com faixa de 1.000 V
- Várias faixas de nível de teste de resistência do isolamento
- Display de LED com modo de comparação para determinação rápida de aprovar/reprovar
- Comunica-se com câmeras termográficas da FLIR compatíveis com METERLiNK, além do aplicativo FLIR Tools® Mobile
- Estrutura durável em caixa dupla (IP54, testado contra quedas de 2 m)

MEDIÇÕES	FAIXA MÁX.	PRECISÃO BÁSICA
Resistência de isolamento	4 M a 20 GΩ	±1,5%
Tensões de teste de isolamento	50, 100, 250, 500 e 1.000 V	±3,0%
Tensão de CA/CC	1000 V	± 0,1% / ± 1,5%
Tensão de CA VFD	1000 V	±1,5%
Resistência de conexão à terra	40,00 Ω a 40,00 KΩ	±1,5%
Capacitância	10,00 mF	±1,2%
Frequência (ACV)	40,00 kHz	± 5 dígitos
Teste de diodo	2,000 V	±1,5%
Continuidade	400,0 Ω	±0,5%



Multímetros digitais True RMS FLIR DM62/DM66

Os multímetros digitais DM62 e DM66 combinam conjuntos de recursos avançados, medições precisas e estrutura de qualidade em ferramentas de valor excepcional. Os medidores são fáceis de usar e feitos para durar: seja o DM62 para projetos domésticos, seja o DM66 para recursos de medição de nível profissional. Qualquer um dos multímetros permitirá concluir o trabalho de forma rápida e eficiente.

RECURSOS POR MEDIDOR	DM62	DM66
Capacitância	—	200,0 nF ($\pm 1,5\%$) 10,00 mF ($\pm 4,5\%$)
CA/CC LoZ V	—	600,0 V ($\pm 2,0\%$)
Frequência	—	50,00 kHz ($\pm 0,1\%$)
MEDIÇÕES - AMBOS OS MODELOS	ALCANCE	PRECISÃO BÁSICA
Tensão de CA/CC	600,0 V	$\pm 1,0\%/0,4\%$
Tensão de CA/CC (mV)	600,0 mV	$\pm 1,0\%/0,4\%$
Tensão de CA VFD	600,0 V	$\pm 1,0\%$
CA/CC	10,00 A	$\pm 1,5\% / 1,0\%$
CA/CC mAmps	600,0 mA	$\pm 1,0\% / 0,7\%$
CA/CC μ Amps	6.000 μ A	$\pm 1,5\% / 1,0\%$
Resistência	6.000 M Ω	$\pm 0,9\%$
Díodo	3.000 V	$\pm 0,9\%$

Principais características:

- Retroiluminação intermitente e indicadores audíveis
- Amplas funções de teste DMM, incluindo modo VFD, MÍN./MÁX./MÉDIA e modo relativo
- Capacidades de medição de alta e baixa tensões
- Design compacto e ergonômico com botões de fácil acesso
- Durável e testado contra quedas, com classificações de segurança CAT IV-300 V e CAT III-600 V



Multímetro digital TRMS para climatização FLIR DM64

O FLIR DM64 é um multímetro digital True RMS acessível com temperatura (temperatura tipo K) e medição de microamperes para testar sensores de chamas. Combinado com o conjunto de recursos avançados para aplicativos de alta e baixa tensões, ele é uma ferramenta ideal para técnicos de sistemas de climatização.

Principais características:

- Retroiluminação intermitente e indicadores audíveis
- As funções de teste incluem o modo VFD, LoZ, capacidade, resistência e muito mais
- Capacidades de medição de alta e baixa tensões
- Inclui termopar tipo K para medir temperaturas de até 400 °C (752 °F)
- Teste sensores de chamas com recurso de microamperes
- Design durável e testado contra quedas com compartimento para bateria sem uso de ferramenta

MEDIÇÕES	ALCANCE	PRECISÃO BÁSICA
Tensão de CA/CC	600,0 V	$\pm 1,0\%/0,4\%$
Tensão de CA/CC (mV)	600,0 mV	$\pm 1,0\%/0,4\%$
Tensão de CA VFD	600,0 V	$\pm 1,0\%$
CA/CC LoZ V	600,0 V	$\pm 2,0\%$
CA/CC	10,00 A	$\pm 1,5\% / 1,0\%$
CA/CC mAmps	600,0 mA	$\pm 1,0\% / 0,7\%$
CA/CC μ Amps	6.000 μ A	$\pm 1,5\% / 1,0\%$
Resistência	6.000 M Ω	$\pm 0,9\%$
Capacitância	2.000 μ F	$\pm 1,5\%$
Frequência	5.000 kHz	$\pm 0,1\%$
Díodo	3.000 V	$\pm 0,9\%$
Faixa de temperatura do termopar Tipo K	-40 °C a 400 °C -40 °F a 752,0 °F	$\pm 1,0\% + 1^\circ\text{C}$ $\pm 1,0\% + 2^\circ\text{F}$



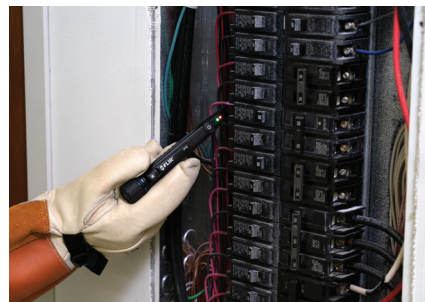
Detectores de tensão sem contato (Non-Contact Voltage, NCV) + lanterna FLIR VP40 e VP50-2

O FLIR VP40 e VP50-2 são detectores de tensão sem contato com classificação CAT IV projetados para detectar, de modo confiável, tensões nas tomadas não adulteráveis e nos sistemas elétricos mais modernos que existem. Forte como uma caixa de ferramentas, com caixa e botões reforçados com borracha, o VP40 tem alarmes com vibração e LED vermelho que ajudam a alertar os usuários em caso de tensão, mesmo em locais barulhentos. Além disso, os modos versáteis de alta/baixa sensibilidade ajudam a detectar a tensão em equipamentos industriais e instalações de baixa tensão.

Principais características:

- Testado contra quedas de 3 m e classificado com CAT IV-1.000V
- Alarmes de vibração e LEDs multicoloridos para indicação de tensão
- Mais tempo de funcionamento com a indicação de bateria fraca e o desligamento automático, que economizam energia
- Vem com duas pilhas AAA

ESPECIFICAÇÕES	VP40	VP50-2
Faixas de tensão	90 a 1.000 V 24 a 1.000 V	90 a 1.000 V CA (padrão, luz verde contínua)
Classificação de categoria	CAT IV-1.000 V	CAT IV-1.000 V
Faixa de frequência	45 a 65 Hz	45 a 65 Hz
Indicação de vibração	Sim	Sim
Interruptor liga/desliga	Sim	Sim



Testador de tomadas com verificação por GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter, interruptor de circuito por falha de aterramento) FLIR RT50

O RT50 é um testador de receptáculo com GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter, interruptor de circuito por falha de aterramento) confiável concebido para eletricitistas, inspetores de casas ou prédios e pessoas que precisam verificar ou solucionar problemas de circuitos com receptáculo de 3 fios em residências e estabelecimentos comerciais. Ele é durável, fácil e seguro de usar, e oferece a qualidade já conhecida dos produtos de medição e teste da FLIR.

Principais características:

- Durável e seguro, fabricado com uma caixa resistente a impactos
- Conformidade com as normas de segurança UL nos EUA e Canadá
- Teste se a fiação dos receptáculos de 3 fios nos circuitos de 110 a 125 V CA, 50/60 Hz, está correta
- Verifica a operação do disjuntor e se este está devidamente instalado para proteger o circuito
- Recebe uma indicação positiva de que o circuito foi ativado com o LED de teste do GFCI
- Detecta problemas de fiação comuns imediatamente com luzes indicadoras fortes e fáceis de ler
- Verifica de forma conveniente tomadas com o pino de aterramento "em baixo" e "em cima" com uma legenda dos códigos de luz do teste em ambos os lados
- Encaixa com segurança em tomadas com um design ergonômico e de fácil aderência



Acessórios para teste da FLIR



TA12 Estojo para acessórios de uso geral



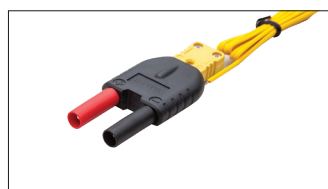
TA80 Sondas de teste de silicone CAT IV



TA50 Alça de suspensão magnética para multimetros



Cordão retrátil T130976ACC para TG-Series



TA60 Sonda termopar com adaptador



TA55 Separador de linha de corrente CA



Bateria recarregável AAA Universal
TA03-KIT



TA04-KIT, Bateria recarregável de polímero de lítio para DM28x, CM27x e DM166

Kits para videoscópios de alto desempenho FLIR VS80

O robusto e versátil videoscópio VS80 é a solução perfeita para inspecionar locais de difícil acesso ou inseguros. Com uma ou mais sondas do videoscópio VS80, você pode inspecionar tudo, desde equipamentos industriais até sistemas de climatização/refrigeração ou motores de veículos. Manobre com facilidade as sondas estreitas da câmera por aberturas pequenas e espaços apertados para visualizar imagens e vídeos nítidos e vívidos na tela grande de 7 polegadas e sensível ao toque. Grave vídeos ou capture imagens para documentar sua constatação e anexá-la em relatórios ou para compartilhar com técnicos de reparo.

Principais características:

- Visualize imagens detalhadas com profundidade visual do campo de 10 mm ao infinito
- Testado contra quedas e com classificação IP de resistência a respingos e água
- Trabalhe por mais de oito horas com uma carga de bateria
- Escolha entre sete opções de sondas com diâmetro pequeno para responder a qualquer requisito de inspeção, inclusive sondas HD e de câmera termográfica
- Capture imagens e grave vídeos com áudio em resolução HD de até 1280 x 720
- Assista a vídeos ao vivo em um monitor ou tela externa usando a saída HDMI

ESPECIFICAÇÕES	VS80
Resolução do display	1.024 x 600 pixels
Tamanho do display	178 mm (7 pol.)
Autonomia da bateria (contínua)	8 horas (integrada)
Formato de arquivo de vídeo	MPEG-4
Transferência de vídeo/imagem	Cartão SD ou USB
Faixa de diâmetro da câmera	4,5 mm a 19 mm
Opções de comprimento focal da câmera	Macro de visão longa ou visão curta
Faixa de comprimento da câmera	1 m a 25 m (3,28 pés a 82 pés)
Certificações	CE, FCC



VS80-KIT-5



Escolha entre sete opções de kit:

- VS80-KIT-1:** sonda de câmera de 5,5 mm x 1 m de comprimento para uso geral
- VS80-KIT-2:** sonda de câmera articulada de duas vias de 4,5 mm x 1 m de comprimento
- VS80-KIT-3:** sonda de câmera HD dupla de 4,9 mm x 1 m de comprimento
- VS80-KIT-4:** sonda de câmera articulada de quatro vias de 6,0 mm x 2 m de comprimento
- VS80-KIT-5:** kit com carretel para encanamento e sonda de câmera de 10 mm x 25 m de comprimento
- VS80-KIT-6:** sonda de câmera HD de 5,5 mm x 1 m de comprimento
- VS80-IR21:** sonda de câmera termográfica IV de 19 mm x 1 m de comprimento

Medidor ambiental FLIR EM54

Concebido para profissionais de sistemas de HVAC/R responsáveis por inspecionar e solucionar problemas em sistemas de dutos em instalações residenciais, estabelecimentos comerciais e instalações industriais. Inclui funções de fluxo/velocidade do ar, umidade, temperatura, temperatura de bulbo úmido e ponto de condensação

Principais características:

- Obtenha medições precisas de velocidade do ar na entrada e na saída do duto com um anemômetro externo de alta resolução e de longo alcance
- Calcule o fluxo de ar (CFM/CMM), a temperatura de bulbo úmido e o ponto de condensação, além das medições da temperatura do ar e da umidade relativa
- Sonda de temperatura tipo K incluída
- Leituras nítidas com o display multifuncional com retroiluminação
- Unidades de velocidade do ar selecionáveis pelo usuário: pés/min, m/seg, km/h, MPH e nós

MEDIÇÃO DE DADOS AMBIENTAIS	ALCANCE	EXATIDÃO
Velocidade do ar, sonda anemométrica com cata-vento	0,4 a 30 m/s 79 a 5.906 pés/min 1,4 a 108,0 km/h 0,9 a 67,2 mph 0,8 a 58,3 nós	±3% +0,2 m/s ±3% +40 pés/min ±3% +0,8 km/h ±3% +0,4 mph ±3% +0,4 nós
Fluxo de ar	0 a 999900 CMM (0 a 999900 CFM)	
Temperatura do ar	10 a 30 °C (50 a 86 °F) -30 a 9,9 °C (-22 a 50 °F) e 31 a 60 °C (88 a 140 °F)	±1 °C (1,8 °F) ±2 °C (3,6 °F)
Umidade relativa do ar	5% a 98%	±3,5%
Ponto de condensação (calculado)	De -30 a 60 °C (de -22 a 140 °F)	±3 °C (4,8 °F)
Temperatura de bulbo úmido (calculada)	De -30 a 50 °C (de -22 a 122 °F)	±3 °C (4,8 °F)
Temperatura de contato, termopar tipo K	-99,9 a 99,9 °C (-148 a 212 °F) 100 a 1.372 °C (212 a 2.502 °F)	±1,5% +1 °C (1,8 °F) ±1,5% +2 °C (3,6 °F)



Medidores de umidade por imagem com tecnologia MSX® FLIR MR277/MR265

Aprimore a geração avançada de imagens de umidade com o FLIR MR277 e o MR265, nossos primeiros sistemas de inspeção predial da FLIR, combinando as vantagens das tecnologias Infrared Guided Measurement (IGM) e do aprimoramento FLIR MSX com detecção avançada da umidade. Esses medidores de umidade podem ajudar você a fazer uma varredura e identificar rapidamente áreas problemáticas, direcionando-o visualmente para o local onde é possível realizar medições da umidade com confiança, analisar as leituras e garantir que os problemas sejam solucionados. Importe suas constatações para o software FLIR Thermal Studio para elaborar e compartilhar relatórios profissionais.

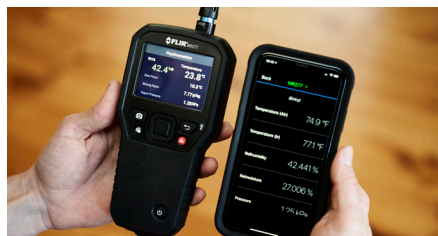
Características comuns dos medidores MR277 e MR265

- A nitidez do gerador de imagens termográficas de 19.200 pixels (160 x 120) ajuda a identificar rapidamente a umidade em paredes, tetos e pisos
- O aprimoramento de imagens patenteado FLIR MSX adiciona detalhes e perspectiva às imagens
- A sonda de pino incluída mede onze grupos de materiais
- Identifique a origem exata dos problemas com o ponteiro laser integrado



Somente no MR277

- Faça leituras abrangentes com medidor sem pinos, sonda com pinos e sensor de umidade/temperatura substituível em campo
- Parâmetros calculados com base na entrada de vários sensores, como grãos por libra, pressão do vapor e ponto de condensação



The Original
IGM™
INFRARED GUIDED
MEASUREMENT



FLIR MR176/MR160

Medidores de umidade de imagem com IGM™

Contando com a tecnologia Infrared Guided Measurement (IGM™), habilitada por um sensor termográfico FLIR Lepton®, os medidores MR176 e MR160 ajudam você a ver rapidamente padrões de temperatura que indicam uma eventual umidade oculta, permitindo saber exatamente onde posicionar a sonda do medidor a fim de capturar leituras precisas.



The Original
IGM™
INFRARED GUIDED
MEASUREMENT

Recursos comuns do MR176 e MR160

- O gerador de imagens Lepton de 80 x 60 (4.800 pixels) direciona você para eventuais áreas de umidade
- Medições de umidade sem pinos integradas para detecção rápida e sonda com pinos externa incluída com opções de sonda expansível
- Equipado com um laser e miras para fácil referência do local exato do potencial problema de umidade identificado na imagem térmica

Somente para MR176

- Personalize as imagens termográficas: selecione quais medições são integradas (inclusive umidade, temperatura e ponto de condensação)
- Uma configuração de bloqueio de imagem impede que temperaturas extremamente quentes e frias interfiram com imagens enquanto se faz a varredura em busca de problemas
- Sensor de temperatura/umidade relativa substituível em campo



Medidor de umidade e higrômetro FLIR MR77

Medidor de umidade robusto e com muitos recursos, como um sensor sem pinos e uma sonda de pinos com fio, para capturar leituras de umidade de até 1,9 cm (0,75 pol.) abaixo da superfície de vários tipos de madeira e materiais de construção. O MR77 também incorpora um termômetro de IV de foco laser, um sensor de temperatura/umidade substituível em campo e alarmes de alta/baixa umidade.

Principais características:

- Sensor de temperatura e umidade relativa substituível em campo
- Testado contra quedas de 2 metros, revestimento de borracha e design de bolso
- Garantia vitalícia limitada, líder do setor, com registro
- Com sensor de umidade sem pinos, sensor de temperatura e UR e termômetro de IV para medições rápidas sem contato
- Sonda remota de pinos para leituras de contato com umidade
- A tecnologia Bluetooth METERLiNK® sem fio integra leituras de umidade a imagens geradas com câmeras termográficas compatíveis da FLIR

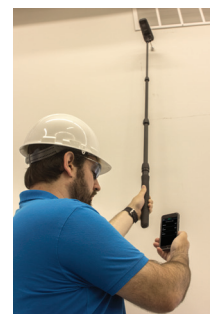


Medidor de umidade com sonda esférica e Bluetooth® FLIR MR59

O FLIR MR59 é um medidor sem pinos com conectividade sem fio que oferece a praticidade de visualizar, ao vivo, as leituras a partir de um dispositivo móvel por meio do aplicativo FLIR Tools® Mobile. Graças ao sensor em formato esférico, o usuário pode abranger uma área ampla em pouco tempo e sem deixar marcas, realizar medições em cantos e rodapés com facilidade, além de detectar problemas abaixo da superfície.

Principais características:

- Com o sensor de sonda esférica, passe facilmente o medidor sobre e ao redor de objetos na superfície de medição
- Identifique possíveis problemas de umidade em até 100 mm (4 pol.) abaixo da superfície
- Conecte o medidor sem fio ao aplicativo FLIR Tools Mobile para conferir as leituras em um dispositivo móvel
- Detecte a presença da umidade em uma ampla variedade de materiais de construção comuns
- Receba leituras estáveis e repetíveis
- Display nítido e fácil de ler
- Trabalhe em condições de pouca iluminação com display retroiluminado e luzes de trabalho intensas
- Utilize em conjunto com a vara extensora MR04 para reduzir a necessidade de escadas ou para otimizar a ergonomia para alvos de medição "altos" e "baixos" (acessório não incluído)



Medidor de umidade com pinos/sem pinos combinado FLIR MR60

O FLIR MR60 é um medidor avançado de umidade sem pinos e com pinos que oferece a flexibilidade de medições destrutivas e não destrutivas. Selecione um dos 11 grupos de materiais para umidade nos pinos ou defina um ponto de referência para varredura de umidade sem pinos. Em seguida, salve capturas de tela de suas medições como um arquivo CSV com data, hora e configurações.

Principais características:

- Salva até 10.000 capturas de tela para transferir e visualizar em um PC
- Alarme programável de alta umidade com alertas sonoros e visuais/em cores
- Display nítido fácil de ler
- Inclui o software FLIR Tools® para elaboração de relatórios profissionais
- Design robusto que pode suportar uma queda de 3 metros

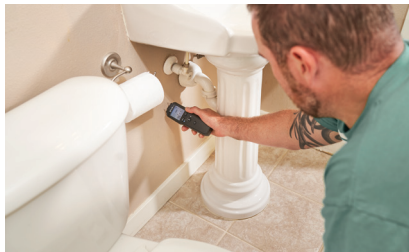


Medidor de umidade com pinos e Bluetooth® FLIR MR55

O FLIR MR55 é um medidor com pinos e conectividade sem fio que oferece a praticidade de visualizar as leituras a partir de um dispositivo móvel por meio do aplicativo FLIR Tools® Mobile. Graças a uma biblioteca integrada composta por 11 grupos de materiais, os usuários podem ajustar o medidor ao material de teste adequado para melhorar a precisão da medição. Utilizando um dispositivo móvel, esta biblioteca pode ser facilmente acessada no site FLIR.com através da digitalização do código QR localizado atrás do medidor.

Principais características:

- Compensa automaticamente a temperatura ambiente
- Pode ser ajustado ao material de teste adequado por meio de uma biblioteca integrada de 11 grupos de materiais
- LCD fácil de ler com recurso de retenção de dados
- Evite atrasos longos no trabalho graças aos pinos do eletrodo fáceis de trocar
- Trabalhe em condições de pouca iluminação com display retroiluminado e luzes de trabalho intensas
- Design reforçado, testado contra quedas de até 2 metros
- Cordão de retenção na tampa



Caneta de umidade + lanterna FLIR MR40

O FLIR MR40 é um medidor de umidade de escala único e robusto de 2 pinos, com uma lanterna integrada para madeira e materiais de construção comuns. É uma ferramenta rápida e confiável para verificar e quantificar o conteúdo de umidade, ideal para profissionais construtores, remodeladores, empreiteiros de construção civil, especializados em telhados e pavimentos e de controle de pragas. Com um fator de forma tipo caneta, o MR40 pode ser transportado no bolso, sempre pronto para ser usado.

Principais características:

- Pequeno o suficiente para poder ser carregado no bolso
- Design versátil para acessar cantos
- Testado contra quedas de até 3 metros e classificação IP54 à prova d'água
- LCD nítido
- Pinos substituíveis, 2º conjunto incluído
- Calibração integrada/verificação de pinos na tampa
- Indicação sonora da faixa medida (5-12%, 13-60%, +60%)
- Função "retenção de dados" de medição
- Botão liga/desliga simples com opção de "Desligamento automático"



De bolso e com design próprio para acessar cantos



Acessórios FLIR MR

A FLIR oferece uma linha de acessórios de sonda de qualidade para atualizar seu medidor de umidade FLIR e solucionar os desafios de medição avançada. Use nossas sondas com pinos externos opcionais em madeiras duras e materiais densos, cavidades profundas na parede ou para passar por obstruções, como subsolos e pisos de madeira dura. Projetado para uso diário no local de trabalho, nós nos concentramos na durabilidade do sistema (sonda, pinos e cabo), facilidade de uso e versatilidade.



Sensor de umidade relativa/temperatura substituíveis MR01
Compatível com as câmeras MR77 e MR176, a MR01 tira medições de temperatura e umidade precisas. A fixação da sonda é feita com uma rosca metálica.



Sensor de umidade relativa/temperatura e conjunto de extensão MR01-EXT
Use para estender o alcance das câmeras MR77 e MR176 ou para aclimação em saídas de ar de secadores/desumidificadores.



Sensor de temperatura/umidade portátil MR11
Instale em saídas de ar de desumidificadores para leituras instantâneas ou use em locais com acesso limitado.



Vara Extensora MR04
Sonde facilmente áreas grandes e fora de seu alcance com esta vara telescópica que se expande até 132 cm (52 pol.).



Sonda de impacto MR05
Teste facilmente se há umidade em locais desafiadores — superfícies irregulares, cantos, madeira de lei ou materiais de alta densidade e em áreas onde não há uma referência seca.



Sonda de cavidade de parede MR06
Penetre em cavidades de parede e na face interna de paredes exteriores para medir os níveis de umidade do isolamento.



Sonda de Martelo MR07
Faça medições no contrapiso através de carpetes, pisos de madeira dura e materiais duros difíceis de penetrar com uma sonda de pinos padrão.



Sonda de Martelo e de Parede MR08
Use confortavelmente a sonda de martelo em superfícies verticais, com ângulos ou invertidas e consiga examinar o contrapiso debaixo de carpetes.



Sonda de Rodapé MR09
Sonde atrás de rodapés, ornamentos de parede, sancas e outros locais inacessíveis sem precisar retirá-los.



Estojo de proteção MR10-2
Proteja seus instrumentos de teste e medição da FLIR com esta capa protetora EVA durável.



Sensor de umidade com sonda esférica MR12
Obtenha leituras não invasivas de até 100 mm (4 pol.) abaixo da maior parte das superfícies.

Kits FLIR MR

Os kits de Medidores de umidade oferecem uma solução completa para resolver problemas rapidamente e de forma precisa.



Kit de Inspeção de Edifícios MR160-KIT2
Fornecido com um medidor de umidade IGM™ FLIR MR160, uma câmera termográfica compacta FLIR C2 e uma sonda de cavidade de parede FLIR MR06



Kit para detecção de umidade com imagens profissionais MR176-KIT5
Fornecido com um medidor de umidade IGM FLIR MR176 com higrômetro substituível, sonda de cavidade de parede e martelo FLIR MR08 e sensor de umidade relativa/temperatura substituível FLIR MR01



Kit para Umidade com Imagens Profissionais MR160-KIT5
Fornecido com medidor de umidade IGM FLIR MR160 e sonda de cavidade de parede e de martelo FLIR MR08



Kit de Reparos Profissional MR176-KIT6
Fornecido com um medidor de umidade IGM FLIR MR176 com higrômetro substituível, uma câmera infravermelha FLIR E6 com MSX® e uma sonda de martelo e de cavidade de parede FLIR MR08

Alicate amperímetro True RMS CA/CC de 1.000 A EX830

Multímetro CA/CC com garra para fixação e termômetro infravermelho integrado sem contato

- A abertura da garra de 4,3 mm (1,7 pol.) acomoda um condutor de 750 MCM ou dois condutores de 500 MCM
- Retenção de pico captura correntes de partida e transientes
- As funções do multímetro incluem tensão e corrente CA/CC, resistência, capacitância e frequência
- O termômetro tipo K sem contato ajuda a localizar rapidamente pontos quentes em motores e dispositivos elétricos
- O display retroiluminado com 4.000 contagens e o ponteiro a laser melhoram a visibilidade em áreas com pouca iluminação
- Ativação de faixa automática com botão de faixa manual
- Os recursos incluem retenção de dados, mín./máx., zero CC e desligamento automático
- Inclui cabos de teste, uma bateria de 9 V, sonda tipo K para uso geral e estojo

Especificações	Alcance	Precisão básica
Temperatura de IV (IV)	-50 °C a 270 °C (-58 °F a 518 °F)	±2,0% rdg ou ±4 °F/±2 °C
Corrente alternada (CA)	0,1 A a 1.000 A	±2,5%
Corrente contínua (CC)	0,1 A a 1.000 A	±2,5%
Tensão AC	0,1 mV a 600 V	±1,5%
Tensão de CC	0,1 mV a 600 V	±1,5%
Resistência	0,1 MΩ a 40 MΩ	±1,5%
Capacitância	0,001 nF a 40.000 µF	±3,0%
Frequência	0,001 kHz a 4 kHz	±1,5%
Temperatura tipo K	-20 °C a 760 °C (-4 °F a 1.400 °F)	±3% rdg ou +9 °F/5 °C
Continuidade	Sim	
Partida	Sim	
Diodo	Sim	



UL US CE EX830 LISTED

Alicates amperímetros de 400 A + NCV MA440/MA443/MA445

Três modelos para escolher, com ou sem funções de True RMS e CA ou CA/CC, com detector de tensão sem contato integrado

- Garra de 30 mm (1,2 pol.) que acomoda condutores de até 500 MCM
- LCD com retroiluminação de 4.000 contagens
- Lanterna integrada que ilumina a área de trabalho (MA443/MA445)
- Classificação de categoria CAT III-600 V
- Completo com cabos de teste, três baterias AAA, sonda de temperatura tipo K de uso geral (MA443/MA445) e bolsa

Especificações	MA440 (resolução máx.)	MA443 (resolução máx.)	MA445 (resolução máx.)
Corrente CA	400,0 A (1 mA)	True RMS a 400,0 A (1 mA)	True RMS a 400,0 A (10 mA)
Corrente CC	—	—	400,0 A (10 mA)
	CA: ±2,0%	CA: ±1,8%	CA: ±2,5%, CC: ±2,0%
Tensão de CC	600 V (0,1 mV)	True RMS a 600 V (0,1 mV)	True RMS a 600 V (0,1 mV)
Tensão de CA	600 V (1 mV)	600 V (1 mV)	600 V (1 mV)
	CA: ±1,2% CC: ±0,8%	CA: ±1,2% CC: ±0,8%	CA: ±1,2% CC: ±0,8%
Tensão sem contato (NCV)	100 a 600 V	100 a 600 V	100 a 600 V
Resistência	40 MΩ (0,1 Ω)	40 MΩ (0,1 Ω)	40 MΩ (0,1 Ω)
Capacitância	100 µF (0,01 nF)	40 mF (0,01 nF)	40 mF (0,01 nF)
Frequência	1 MHz (0,01 Hz)	1 MHz (0,01 Hz)	1 MHz (0,01 Hz)
Temperatura (tipo K – faixa do medidor)	—	-40 °C a 1.000 °C/-40 °F a 1.832 °F (1°)	-40 °C a 1.000 °C/-40 °F a 1.832 °F (1°)
Ciclo de trabalho	Sim	Sim	Sim
Diodo/Continuidade	Sim	Sim	Sim



MA440

MA443

MA445

UL US CE

Multímetros True RMS com LPF e LoZ EX350 Series

Medidores profissionais com vários recursos avançados, incluindo LPF, LoZ, resistência, capacitância, frequência e continuidade

- O modo LPF ajuda nas medições precisas dos sinais do inversor de frequência variável
- LoZ evita falsas leituras causadas por tensão fantasma
- Detector de tensão de CA sem contato (NCV) integrado com indicador de LED
- Classificação CAT III-600 V
- Ambos os modelos incluem cabos de teste e duas pilhas AA
- O EX355 inclui a sonda de temperatura com fio tipo K de uso geral

Especificações	EX350	EX355
Contagens do display	4.000	6.000
Precisão básica DCV	±0,5%	±0,5%
Detector NCV	Sim	Sim
Tensão CA/CC	0,01 mV a 600 V	0,01 mV a 600 V
Corrente CA/CC	0,1 µA a 10,00 A	0,1 µA a 10,00 A
Resistência	0,1 Ω a 40,00 MΩ	0,1 Ω a 60,00 MΩ
Capacitância	1 pF a 60,00 mF	1 pF a 60,00 mF
Frequência	0,001 Hz a 10 MHz	0,001 Hz a 10 MHz
Temperatura (tipo K)	—	-40 °C a 1000°C (-40 °F a 1832°F)
Ciclo de trabalho	0,1 a 99,9%	0,1 a 99,9%
Teste de diodo	3,2 V	3,2 V
Continuidade	Alarme sonoro	Alarme sonoro



EX350

EX355
com Temperatura

Multímetros industriais True RMS para aplicação pesada com onze funções EX500 Series

True RMS DMM com visor LCD grande, função de temperatura e estrutura à prova d'água

- True RMS DMM com onze funções e precisão básica de 0,5%
- Funções de frequência com sensibilidade dupla (elétrica/eletrônica)
- Proteção de entrada de 1.000 V em todas as funções, corrente máx. de 10 A
- Principais características: retenção de dados, modo relativo, tensão e corrente

CA/CC, resistência, capacitância, frequência, temperatura, ciclo de trabalho e diodo/continuidade

- LCD retroiluminado com até 6.000 contagens, estrutura à prova d'água com revestimento duplo
- Inclui cabos de teste, alça, sonda de temperatura modelo cordão tipo K, estojo e bateria de 9 V

Especificações	EX505	EX520	EX530
Precisão básica (DCV)	0,5%	0,5%	0,5%
True RMS	Sim	Sim	Sim
Tensão CA/CC	0,1 mV a 1.000 V	0,1 mV a 1.000 V	0,1 mV a 1.000 V
Corrente CA/CC	0,1 µA a 10 A	0,1 µA a 20 A	0,01 µA a 20 A
Resistência	0,1 Ω a 40 MΩ	0,1 Ω a 40 MΩ	0,1 Ω a 40 MΩ
Capacitância	0,01 nF a 100 µF	0,01 nF a 1.000 µF	0,001 nF a 40 mF
Frequência	0,01 Hz a 100 kHz	0,01 Hz a 100 kHz	0,01 Hz a 100 kHz
Temperatura (tipo K)	—	-40 °C a 394°C (-40 °F a 742°F)	—
Teste de diodo/continuidade	Sim	Sim	Sim



EX505

EX530

EX520



Testador de isolamento CAT IV/ Multímetro True RMS MG320

Combina um testador de isolamento portátil de 20 G Ω /1.000 V com um multímetro True RMS em um único instrumento compacto. A classificação de segurança CAT IV garante o mais alto nível de proteção

- Mede tensões de teste de isolamento de até 1.000 V e resistências de isolamento de até 20 G Ω (intervalo automático)
- Armazena e recupera manualmente até 99 leituras
- Medições de índice de polarização (PI) e de taxa de absorção dielétrica (DAR)
- Recurso de temporizador programável para definir o tempo de duração do teste
- Display de 6.000 contagens com gráfico de barras analógico; indicador de bateria fraca.



Megômetro digital 380260

Meça a resistência de isolamento para até 2.000 M Ω , com opções de tensão de teste de 250, 500 ou 1.000 VCC

- Funções de baixa resistência, continuidade e medição de tensão de CA/CC
- Função de baixo Ω para conexões de teste
- Função de bloqueio contra desligamento para uma operação sem a necessidade de usar as mãos
- Retenção de dados para congelar a leitura exibida



Testador de resistência de aterramento com quatro fios GRT300

Meça o aterramento em quatro faixas de 2 a 2.000 Ω . Opções de teste com dois, três ou quatro fios

- Verificação de pico automática I (corrente) e P (potencial)
- Função de retenção de teste para uma operação mais fácil
- Intervalo automático, ajuste de zero automático, retenção de dados e desligamento automático
- LCD grande duplo com indicação de limite de intervalo ultrapassado e bateria fraca
- Inclui cabos de teste com presilha jacaré, 4 barras de aterramento auxiliares, estojo de transporte rígido, 8 pilhas AA



Testador de resistência de aterramento com garra de fixação 382357

Permite medições sem contato dos condutores de aterramento sem a necessidade de fixadores auxiliares no solo

- Simplifica as medições de resistência de aterramento em sistemas de aterramento com vários pontos
- O recurso de detecção de ruído elétrico evita leituras imprecisas
- Faixa automática para medições de resistência de aterramento de 0,025 a 1.500 Ω , faixa de corrente de fuga de CA do True RMS de 1 mA e faixa de corrente de CA do True RMS de 0,3 mA a 30,00 A
- Observação: A corrente de fuga de CA é diferente da CA
- Registro de dados programável com 116 pontos de dados, alarme Acima/Abaixo do limite definido pelo usuário



Testador de sequência de fases sem contato PRT200

Faixa de frequência de 45 a 65 Hz e capacidade de testar até 1.000 VCA com indicadores visuais/sonoros

- Os LEDs indicam a orientação da fase e se cada fase está energizada
- O alarme sonoro ocorre quando a fase correta é detectada e quando a fase é invertida
- Brilho ajustável do LED para uso em qualquer condição de luz
- Estrutura durável com ímã na parte de trás para fixação em um painel de distribuição de CA
- Classificação de segurança CAT IV-600 V



Testadores de sequência de fases 480400/480403

Verifique a sequência de fases e o estado das fontes de alimentação de 3 fases em uma faixa de frequência de 15 a 400 Hz

- Faixa de teste classificada para 40 a 600 V
- Os testadores 480400 exibem a orientação da fase gráfica no LCD grande e não requerem o uso de baterias
- Os LEDs 480403 exibem a rotação do motor e o estado da fase e indicam a direção da rotação do motor
- Estrutura durável com moldagem dupla
- Classificação de segurança Cat III-600 V
- Inclui o cabo e 3 presilhas jacaré grandes com cores diferentes e um estojo (o 480803 também inclui uma bateria de 9 V)



Detector de vazamento de refrigerante RD300

Ideal para detectar vazamentos de unidades de ar-condicionado e sistemas de resfriamento que usam todos os refrigerantes padrão até 0,25 oz/yr (7 g/yr)

- Detecta todos os refrigerantes padrão usando um sensor de diodo aquecido
- Luz de LED na ponta da sonda (com botão lig./des.) para trabalhar em áreas com pouca iluminação
- Níveis de sensibilidade alta, média ou baixa selecionados pelo usuário, com intervalo de 0,25 oz (7 g) a 0,99 oz (28 g) por ano
- Alertas sonoros e visuais com botão para silenciar
- Sensor de campo substituível (RD300-S)



Anemômetros térmicos CFM/ CMM AN100/AN200

Display simultâneo da temperatura ambiente e do fluxo de ar/velocidade do ar

- Até oito dimensões de área fáceis de configurar (m² ou pés²) são armazenadas na memória interna do medidor
- Unidades de velocidade do ar selecionáveis pelo usuário: pés/min, m/seg, km/h, MPH e nós
- Função média de 20 pontos para fluxo de ar
- LCD com retroiluminação extra largo
- O AN200 apresenta um termômetro de IV sem contato integrado que mede temperaturas de superfície remotas de até 260 °C (500°F) com relação de distância ao ponto de 8:1 e ponteiro laser



Termômetro IV de alta temperatura 42545

Termômetro de infravermelho de grande amplitude 50:1 com ponteiro laser

- Faixa de temperaturas grande, de -50 °C a 1.000 °C (-58 °F a 1.832 °F)
- Taxa de distância ao alvo de 50 para 1
- Ponteiro laser integrado para escolher o alvo com mais facilidade
- LCD retroiluminado grande
- Emissividade ajustável
- Alta resolução de 0,1° a 199,9°
- Pontos de fixação para alarmes acima e abaixo do limite com alertas visuais e sonoros



Registrador de dados/ anemômetro térmico CFM de fio quente SDL350

Um medidor de velocidade de ar/fluxo de ar com sonda telescópica projetada para caber nos dutos do sistema de HVAC e em outras aberturas pequenas que registra dados em um cartão SD no formato Excel®

- O registrador de dados armazena as leituras num cartão SD com carimbos de data/hora para facilitar a transferência para um PC
- A sonda estende-se até um comprimento máximo de 215 cm (7,05 ft) com cabo
- Taxa de amostragem de dados ajustável: de 1 a 3.600 segundos
- Unidades de velocidade do ar selecionáveis pelo usuário: pés/min, m/seg, km/h, MPH e nós
- Entrada de termopar tipo K/J para medições de altas temperaturas
- Um LCD grande e com retroiluminação exibe a velocidade do ar ou o fluxo de ar e temperatura simultaneamente



Termômetro termográfico IV com MSX® IRC130

O gerador de imagens termográficas 80 × 60 com câmera visual e o laser coaxial com relação de distância até o local ajudam a localizar eventuais problemas rapidamente

- Interprete facilmente as imagens termográficas com os detalhes de luz visual adicionais do aprimoramento de imagens MSX
- Meça temperaturas de até 650 °C (1.202 °F) com precisão
- O laser coaxial facilita a identificação de pontos quentes ou frios
- Relação de distância até o local (alvo) de 30:1
- Tempo de resposta rápido de 150 ms para atualizações da temperatura em tempo real com varredura contínua
- Temporizador de desligamento automático ajustável (Auto Power Off, APO)



Termômetro IV à prova d'água com laser duplo e alarme IR320

Com design reforçado com proteção à prova d'água (IP65) e contra quedas de até 9,8 pés (3 m), o termômetro de resposta rápida 12:1 oferece alarmes de acima/abaixo do limite programáveis

- Medições de temperatura precisas de -20 °C a 650 °C (4 °F a 1.202 °F)
- Resolução máxima de 0,1 °C/°F, precisão básica de ±1% da leitura 1 °C/2 °F
- O ponteiro com laser duplo identifica a área pretendida entre os dois pontos
- Emissividade ajustável
- Alarmes acima/abaixo do limite programáveis com indicadores em LED de duas cores
- Função de bloqueio para uma medição de temperatura contínua
- Funções MÁX./MÍN./MÉDIA/DIF



Medidor de luz LT300

Display digital e analógico de luz em velas (Fc) ou Lux

- Mede até 40.000 Fc (400.000 Lux) e ajuda a garantir a iluminação adequada
- Resolução máx. de 0,01 Fc/Lux
- LCD grande com gráfico de barras analógico para avaliações rápidas e confiáveis
- Retroiluminação para leitura fácil, mesmo em baixos níveis de luz
- O modo relativo indica alterações nos níveis de iluminação
- O modo de pico captura as leituras mais altas



Medidores de luz LED LT40/LT45

Monitore e otimize os níveis de luz ambientais em edifícios, escolas e escritórios

- O modelo LT40 mede luzes de LED brancas
- O modelo LT45 mede luzes de LED brancas, vermelhas, amarelas, verdes e azuis
- LED de medição e iluminação padrão em unidades Lux ou vela (Fc)
- Display de 4.000 contagens
- Mín./Máx./Méd.
- Medições de cosseno e cor corrigida
- Armazena e recupera manualmente até 99 leituras (LT45)



Kit de medidor de som tipo 2 407732-KIT

O kit inclui um medidor de nível sonoro digital com faixas superiores e inferiores, um calibrador de nível sonoro de 94 dB/114 dB para verificar a operação do medidor e uma capa protetora

- Alta precisão de $\pm 1,5$ dB conforme a norma Tipo 2 ANSI S1.4-1983, IEC 60651, EN60651
- Oferece faixas de medição altas e baixas, de 35 a 100 dB (baixas) e de 65 a 130 dB (altas)
- Funções de retenção de dados e de retenção máx.
- Display LCD retroiluminado que facilita a visualização em áreas com pouca iluminação
- Inclui calibrador do nível sonoro—a onda senoidal de 1 kHz a 94 dB/114 dB é gerada com uma precisão de 4% (frequência) e $\pm 0,5$ dB



Dosímetro/registrador de dados de ruído pessoal com interface USB SL400

Realize levantamentos de acumulação de ruídos para determinar o total de exposição a ruídos ao longo de um período de mais de 8 horas e ficar em conformidade com as normas OSHA, MSHA, DOD, ACGIH e ISO

- Registros de dados de até 999.999 leituras quando usados como um medidor de nível de ruído
- Mede o nível de ruído (pesos A e C), mín./máx., nível de ruído médio (Leq), pico de Z e nível de exposição a ruído (SEL)
- Nível de critério ajustável, taxa de troca e limite, mais as configurações de medição definidas pelo usuário
- Conecta-se via USB ao software compatível com Windows® para controle e análise



Qualidade do ar no ambiente interno, dióxido de carbono (CO₂) CO240

Mede CO₂, temperatura do ar, umidade e outras condições ambientais em áreas fechadas

- Visor duplo do nível de concentrações de CO₂ e umidade relativa, temperatura, ponto de condensação ou bulbo úmido
- Sensor de CO₂ NDIR (non-dispersive infrared, infravermelho não dispersivo) sem necessidade de manutenção
- O alarme soa quando as concentrações de CO₂ excedem os limites definidos pelo usuário
- Calibração automática dos parâmetros, retenção de dados, desligamento automático e indicador de bateria fraca
- Inclui software e cabo para registro de dados em tempo real para um PC



Contador de partículas em vídeo com câmera integrada VPC300

Mede o tamanho das partículas, temperatura do ar, umidade relativa e outros, ao mesmo tempo em que captura vídeos e fotos

- Mede até 6 canais de tamanhos de partícula (até 0,3 μ m) e exibe a temperatura do ar, umidade, ponto de condensação ou bulbo úmido
- Dados de contagem e tempo de amostragem selecionáveis, além do recurso de atraso programável
- Os controles incluem máx./mín., DIF, registro MÉD, configuração de data/hora, desligamento automático
- Registra vídeos em 320 x 240 no formato 3 GP e imagens JPEG na memória interna
- Armazena até 5.000 registros e 20 minutos de vídeo



Medidores ambientais Extech 250W-Series

Seja para resolver problemas de sistemas de climatização, verificar as condições ultravioletas exteriores ou medir a energia de campos eletromagnéticos/elétricos de aparelhos elétricos e linhas de energia, a linha Extech ajuda a expandir suas capacidades de resolução de problemas e fornece a você resultados rápidos e precisos. Todos esses medidores ambientais se comunicam de forma integrada com o novo aplicativo ExView® por meio de uma conexão Bluetooth®. Esse aplicativo pode ajudar a registrar dados, exibir tendências, definir alarmes, além de elaborar e enviar relatórios, permitindo que você compartilhe facilmente informações importantes sobre os equipamentos e a situação predial.

Higrotermômetro RH250W

Monitore simultaneamente a umidade relativa e a temperatura a partir de um dispositivo móvel

Este higrotermômetro compacto com conectividade Bluetooth® permite aos profissionais de construção e manutenção visualizar e compartilhar dados sobre umidade relativa do ar e temperatura diretamente a partir de um dispositivo móvel usando o aplicativo gratuito ExView. O aplicativo também pode ser utilizado para programar alarmes, definir a gravação de dados, compartilhar arquivos e elaborar relatórios.



Aneômetro AN250W

Monitore a velocidade do ar e os dados de temperatura a partir de um dispositivo móvel

Meça a velocidade do ar e a temperatura simultaneamente e, em seguida, registre as leituras máx./média com este medidor compacto de fluxo de ar. Uma conexão Bluetooth® permite que você configure a gravação de dados e programe alarmes sonoros altos/baixos por meio do aplicativo ExView para, em seguida, visualizar e compartilhar resultados em um dispositivo móvel.



Medidor de luz LT250W

Monitore os dados de intensidade da luz a partir de um dispositivo móvel

Este medidor é capaz de medir a intensidade da luz até 100.000 Lux (10.000 Fc) com taxa de medição de 0,5 s. Uma conexão Bluetooth® permite aos profissionais de construção e manutenção configurar a gravação de dados e programar alarmes sonoros altos/baixos por meio do aplicativo ExView para, em seguida, visualizar e compartilhar resultados em um dispositivo móvel.



Medidor de som SL250W

Monitore dados do nível sonoro a partir de um dispositivo móvel

Este medidor compacto de som permite que os profissionais de construção e manutenção meçam os níveis sonoros de 30 a 130 dB com a frequência ponderada "A" para a audição humana e, em seguida, registrem as leituras máx./mín. Transmita dados do nível sonoro diretamente para o aplicativo ExView instalado em um dispositivo móvel para visualização, compartilhamento e elaboração de relatórios.



Tacômetro a laser RPM250W

Monitore o estado de equipamentos giratórios a partir de um dispositivo móvel

Este tacômetro compacto a laser permite que os profissionais de manutenção façam medições das rotações por minuto (RPM) de até 500 mm (1,64 pés) usando seu recurso de medição sem contato guiado por laser. Visualize os dados no visor LCD nítido e retroiluminado ou visualize e compartilhe dados diretamente a partir de um dispositivo móvel usando o aplicativo gratuito ExView.



Medidor de nível sonoro SL510



Medidor de nível sonoro de alta precisão com peso A e C e modos de resposta Rápido/Lento

Design compacto com alta precisão de ± 1 dB e visor grande retroiluminado, que fornece testes rápidos e confiáveis do nível sonoro. Obedece a normas de Classe 2 (IEC 61672-2013 e ANSI/ASA S1.4/Parte 1). Meça ponderações A e C de 35 a 130 dB com seletividade de tempo de resposta rápido ou lento.

Medidor de luz LT510



Medidor de luz vela/Lux compacto e LCD retroiluminado

Mede a intensidade de luz de até 20.000 Lux (faixa de 1.860 Fc) com resolução de 1 Lux (0,1 Fc). Ideal para testes de luz internos e para verificação de iluminação de proteção e segurança em garagens, áreas de caixa automático à noite, escadas, patamares e corredores.

Medidor de luz UV UV510



Medidor de luz UV para medição de radiação de luz UVA de fontes naturais e artificiais

O sensor UV embutido com correção de cosseno mede a radiação de fontes de luz UVA de até 20,00 mW/cm². A faixa de comprimento de onda do sensor é de 320 a 390 nm. Oferece um visor duplo retroiluminado para fácil visualização externa, duas faixas selecionáveis e função zero.

Medidor de umidade com/sem pinos para registro de dados sem fio **M055W**

Usando a capacidade sem fio, o módulo de registro de dados de Bluetooth® e o aplicativo gratuito ExView® W-Series, é possível transmitir leituras em tempo real para seus dispositivos iOS® e Android™ para visualização remota, além de armazenar mais de 15 mil leituras

- Exibe o nível de umidade em materiais de madeira e de construção
- Medição não invasiva sem pinos da umidade até uma profundidade máx. 25 mm (1 pol.)
- A medição direta com pinos da umidade utiliza pinos de 10 mm (~0,4 pol.)
- Alarmes audíveis acima/abaixo do limite programáveis
- Exportação de dados em formato Excel®
- Tire fotos instantâneas da área de medição com a câmera do seu smartphone ou tablet conectado



Registradores de dados de temperatura/umidade via USB **RHT30/RHT35**

Registradores de dados fáceis de usar, que armazenam milhares de leituras de umidade e temperatura com carimbo de data/hora

- Termistor NTC integrado e sensor de umidade capacitivo
- Sensor MEMS de pressão barométrica (apenas RHT35)
- Configurações programáveis pelo usuário, incluindo taxa de amostragem e faixa de alarmes abaixo/acima do limite
- Conecte-se via USB a um PC após o registro de dados para baixar dados e criar relatórios e gráficos de tendências em formato PDF ou de planilha



Psicrômetros de precisão **RH390/RH490**

Meça a temperatura e a umidade simultaneamente com uma precisão de $\pm 2\%$

- Tempo de resposta rápido (<30 segundos)
- Display duplo retroiluminado
- Exibição simultânea de: Umidade/temperatura, umidade/ponto de condensação ou umidade/bulbo úmido
- Captura os níveis de vapor d'água em gramas/quilogramas e grãos por libra (apenas RH490)
- Funções de retenção de dados e de mín./máx.



Higrotermômetro sem fio de oito canais **RH200W**

Meça a temperatura e a umidade internas a uma distância de até 30 m (98 pés) através de uma conexão a transmissores sem fio

- LCD de estação base com luz noturna automática que exibe a temperatura local e até 8 temperaturas remotas e leituras de umidade
- Exibição de níveis de conforto de "muito frio" a "muito quente/úmido", além de setas de tendências para indicar alterações de temperatura/umidade
- Registre as leituras máx./mín. ao longo da duração da sessão de medição
- Ideal para monitoramento de vários ambientes em restaurantes, estufas, armazéns e outros
- Inclui uma estação base e um transmissor. Transmissores remotos adicionais (RH200W-T) vendidos separadamente.



Registrador de dados de temperatura dupla via USB **TH30**

Registre a temperatura do ar e a temperatura da sonda externa com carimbo de data/hora

- Um dispositivo compacto com termistor NTC e sonda de temperatura externa integrados (incluídos)
- Indicadores de estado verdes e vermelhos em um LCD de 5 dígitos
- Registro de dados contínuo para até 48.000 leituras (24.000 para cada parâmetro)
- Elabore relatórios em formato PDF ou Excel® com dados e gráficos de tendências



Higrotermômetro/registrador de dados **SDL500**

Registra a data/hora e armazena as leituras em um cartão SD em formato Excel® para facilitar a transferência para um PC

- Funções de umidade relativa, temperatura, ponto de condensação ou temperatura de bulbo úmido
- Taxa de amostragem de dados ajustável: de 1 a 3.600 segundos
- Armazena 99 leituras manualmente e 20M de leituras via cartão SD
- Entrada de termopar tipo K/J para medições de altas temperaturas
- Display LCD retroiluminado grande
- Gravação/Memória de leituras de MÍN e MÁX



Tacômetro fotográfico/ de contato com termômetro infravermelho integrado **RPM10**

O tacômetro multifuncional oferece medições com contato e sem contato de RPM e também mede a temperatura da superfície

- Termômetro de IV integrado com laser que mede a temperatura remotamente para motores e peças rotativas
- Oferece medições amplas de RPM (foto e contato) e de velocidade superficial linear (contato)
- O laser permite que o tacômetro de foto sem contato meça a distâncias maiores, de até 2 m (6,5 pés)
- Estrutura reforçada com moldagem dupla



Combinação de tacômetro de contato/fotográfico a laser **RPM33**

Ferramenta completa que mede RPM, velocidade superficial e comprimento rapidamente

- LCD com retroiluminação de 5 dígitos grande
- Microprocessador baseado em oscilador de cristal de quartzo para manter a alta precisão
- Armazena/recarrega 10 conjuntos de dados na memória com 4 parâmetros (medição, máx., mín. e média)
- Oferece ampla RPM (foto e contato) e medições de velocidade superficial linear/comprimento (contato)
- Guiado a laser para maior distância de medições sem contato de até 0,5 m (1,6 pés)



Medidor de vibração + registrador de dados **SDL800**

Registra a vibração usando um sensor remoto e salva no formato Excel® em um cartão SD

- Sensor de vibração remoto com adaptador magnético em um cabo de 1,2 m (47,2 pol.)
- Ampla faixa de frequência de 10 Hz a 1.000 Hz
- Precisão básica de $\pm(5\% + 2 \text{ dígitos})$; conforme a norma ISO 2954
- Modos de medição RMS, Valor de pico ou Retenção máx.
- Taxa de amostragem de dados ajustável
- Armazena 99 leituras manualmente e faz o registro de dados contínuo via cartão de memória SD



Medidor de vibração **VB450**

Meça os níveis de vibração em máquinas industriais para verificar desalinhamentos, desbalanceamentos e muito mais

- Sensor de vibração remoto com adaptador magnético em um cabo bobinado de 0,2 m (7,9 pol.)
- Ampla faixa de frequência, de 10 Hz a 1.500 Hz
- Mede a velocidade (RMS), aceleração (Pico) e deslocamento (Pico para Pico)
- Retenção de dados automática, desligamento automático e indicador de bateria fraca



Kit de videoscópio articulado de alta definição **HDV540**

Diâmetro da câmera de 6 mm (0,24 pol.), dispositivo de mão articulado com fio e monitor LCD TFT de 89 mm (3,5 pol.)

- Sonda flexível de 1 m de comprimento com câmera com lente macro de 6 mm que se ajusta a um ângulo de visualização de até 240°
- Cabeçote de câmera à prova d'água (IP67) com quatro lâmpadas de LED integradas com dimmer para iluminar o objeto-alvo
- Capture vídeo com áudio de narração ou imagens no cartão de memória SD e, em seguida, transfira para um PC via USB



Câmera de inspeção por boroscópio **BR90**

Sonda da câmera de 8 mm e monitor LCD TFT de 109 mm (4,3 pol.) em cores, com design leve e portátil para encontrar, diagnosticar e resolver problemas facilmente

- O cabo flexível de pescoço de ganso de 77 cm (2,5 pés) mantém o formato configurado
- Câmera com resolução de 640 x 480 pixels e zoom digital de 1,5x ou 2x
- Rotação de imagem em 180° e recurso de inversão de espelhamento
- Campo de visão close-up sem ofuscamento
- Saída de vídeo para visualização em tempo real em um monitor (cabo de vídeo não incluído)



Medidores de distância a laser DT40M/DT60M/DT100M

Medições a laser de até 100 m (330 pés)

- Três modelos à sua escolha:
 - Modelo DT40M: 0,05 a 40 m (2 pol. a 131 pés)
 - Modelo DT60M: 0,05 a 60 m (2 pol. a 196 pés)
 - Modelo DT100M: 0,05 a 100 m (2 pol. a 330 pés)
- Calcula a Área e o Volume automaticamente
- Medição indireta usando o Teorema de pitágoras
- Modo contínuo com função mín./máx.
- Exibe soma (+)/diferença (-) de várias leituras
- A memória armazena automaticamente 20 pontos de dados
- Nível de bolha integrado

DT100M



Cronômetro/ relógio com visor retroiluminado STW515

Cronômetro LCD digital com calendário, temporizador com o tempo decorrido, tempo parcial e temporizador com comparação de tempos

- Resolução de 1/100º segundo por 30 minutos. Resolução de 1 segundo por até 24 horas
- Relógio com formato de 12 ou 24 horas
- Capacidade de marcação de tempo: 23 horas, 59 min, e 59,99 s
- Precisão básica: ±3 segundos/dia
- A retroiluminação apaga depois de 5 segundos
- Estrutura à prova d'água e alça para o pescoço removível



Cronômetro de umidade/ temperatura HeatWatch™ HW30

Cronômetro digital UP/DOWN que exibe temperatura, umidade e índice de calor

- Alarme de índice de calor programável
- Modo calendário que exibe dia, data e hora
- Modo cronógrafo/cronômetro com resolução de 1/100 por segundo
- Recarrega volta mais rápida/mais lenta/média
- Contador de 99 voltas com memória de 30 voltas/dividida
- Contador regressivo de 10 horas com alarme de aviso audível para os últimos 5 segundos



Revestimento CG206 Testador de espessura

Reconhecimento automático de substratos ferrosos e não ferrosos

- Reconhecimento automático inteligente de substrato
- Indução magnética para substratos ferrosos
- Medição de corrente parasita para substratos não ferrosos
- Sistema de menu fácil de usar
- Dois modos de trabalho: Direto e Grupo
- A memória armazena 1.500 leituras (30 leituras de Grupo)
- Recalibração de substrato e função de um ou dois pontos de calibração
- Retroiluminação ajustável de 8 níveis
- A interface USB inclui software



Testador da espessura do revestimento CG204

Realize medições não invasivas da espessura do revestimento de substratos ferrosos e não ferrosos

- Reconhecimento automático de materiais ferrosos através de indução magnética ou de materiais não ferrosos através da medição da corrente de Foucault
- Sistema de menu fácil de usar
- Modos de medição individual e contínua e modos de trabalho direto ou em grupo
- Armazenamento de até 400 leituras na memória (80 Direto, 320 Grupo)
- Alarmes acima/abaixo do limite programáveis pelo usuário
- Mín./máx./média, um ou dois pontos de calibração
- Indicador de bateria fraca



Medidor de pH à prova d'água PH90

Medidor reforçado com um eletrodo de superfície plana substituível para medir o pH de líquidos, semi-sólidos e sólidos

- Exibição simultânea de pH e temperatura
- Dois ou três pontos de calibração que reconhecem automaticamente as soluções tampão (tampões de pH vendidos separadamente)
- Os recursos incluem compensação de temperatura, retenção de dados, mín./máx., desligamento automático
- Design à prova d'água (IP57) que não afunda e protege o medidor em ambientes úmidos
- A PTS (porcentagem de inclinação) informa ao usuário quando deverá substituir o eletrodo



Medidor de condutividade/ TDS/salinidade à prova d'água ExStik® EC400

Meça com precisão a condutividade, o total de sólidos dissolvidos (TDS) ou a salinidade, junto com a temperatura

- Três faixas de medições, de água da torneira a águas servidas e qualquer solução aquosa
- Display digital grande de 2.000 contagens que oferece um gráfico de barras analógico para indicar as tendências das amostras
- Inclui recursos de retenção de dados, desligamento automático, indicação de bateria fraca
- As unidades de medida incluem µS/cm, mS/cm, ppm, ppt, mg/L e g/L
- Inclui medidor e célula de conectividade, capa protetora do sensor, copo com tampa, quatro baterias CR2032 e uma alça de pescoço de 1,2 m (48 in). *Solicite os padrões de condutividade separadamente*
- Classif. IP57



Medidor de oxigênio dissolvido à prova d'água ExStik® II D0600

Detecte e meça a concentração ou saturação de oxigênio ao mesmo tempo em que compensa a altitude

- Memória com capacidade de armazenamento para até 25 conjuntos de dados com leituras de oxigênio dissolvido (DO) e temperatura
- Nível de oxigênio exibido em % de saturação ou concentração (mg/L [ppm])
- Compensação de altitude ajustável (0 a 20.000 pés em incrementos de 1.000 pés)
- Compensação de salinidade ajustável, de 0 a 50 ppt
- Indicação de tendências com gráfico de barras analógico
- Membrana fácil de substituir e atarraxar com cabos de extensão opcionais
- Classificação IP57



Medidor de cloro ExStik® CL200

Obtenha leituras diretas e imparciais da quantidade total de cloro de 10 ppm a 0,01 ppm

- Leitura direta da quantidade total de cloro com medições rápidas e fáceis (menos de 2 minutos)
- As leituras não são afetadas pela cor ou turbidez da amostra
- A memória armazena, marca e recupera manualmente até 15 leituras
- Aprovado pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos como um método aceitável para monitoramento de conformidade da quantidade total de cloro em águas servidas
- Eletrodo único para cloro de superfície plana substituível que impede junções obstruídas ou a ruptura de pedaços de vidro



Kit à prova d'água ExStik® II EC510

Combinação de eletrodo de pH de superfície plana com intervalo automático de célula de condutividade de alta precisão

- Mede até 5 parâmetros, incluindo condutividade, TDS, salinidade, pH e temperatura, usando um eletrodo
- 9 unidades de medida: pH, µS/cm, mS/cm, ppm, ppt, mg/L, g/L, °C, °F
- Indicação de tendências com gráfico de barras analógico
- Armazenamento de até 25 leituras classificadas na memória
- Taxa de salinidade fixa (0,5) e taxa ajustável de condutividade para TDS de 0,4 a 1,0
- Recurso RENEW para alertar o usuário quando é necessário substituir o eletrodo
- Classificação IP57



Kit de oxigênio dissolvido portátil à prova d'água D0700

Um medidor 9 em 1 que mede a concentração e saturação de oxigênio, assim como o pH, temperatura e muito mais

- Compensação de salinidade automática e compensação de pressão barométrica manual para medições de oxigênio dissolvido (DO)
- Calibração de pH com somente um botão (4, 7 e 10 pH) com opção de calibração de 3 pontos para uma maior precisão
- Mede a concentração/saturação de DO, pH, mV, condutividade, TDS, salinidade, resistividade e temperatura
- Grande display LCD duplo retroiluminado, desligamento automático e estrutura reforçada e à prova d'água
- Classificação IP57



ÍNDICE

CÂMERAS TERMOGRÁFICAS DA FLIR

Câmeras de imagens acústicas	12
Cx-Series	5
Série Ex	6
Série Exx	7
FLIR ONE® Pro-Series	4
Série T	8-9
Matriz de câmeras termográficas	10
Videoscópio termográfico	12

FLIR T&M

Alicates amperímetros	15-18
Multímetros digitais	20-23
Testadores elétricos	19, 24
Medidor ambiental	25
Termômetros IV	13
Janelas de infravermelho	14
Acessórios para detectar umidade	29
Kits para detectar umidade	29
Medidores de umidade	26-28
Acessórios para teste	19, 24
Videoscópios	25

EXTECH

Testadores de qualidade do ar	34
Medidores de velocidade do ar/fluxo do ar	33, 35
Alicates amperímetros	30
Testadores da espessura do revestimento	38
Medidores de distância	38
Dosímetros	34
Testadores de aterramento	32
Medidores de EMF/ELF	35
Medidores ambientais	35
Testadores de resistência de aterramento	32
Registradores de dados de umidade	36
Higrotermômetros	35-36
Testadores de isolamento	32
Termômetros IV	33
Detectors de vazamentos	33
Medidores de luz	34
Medidores de luz/LED/UV	34-35

Medidores de umidade	36
Multímetros	31
Rotação física	32
Medidores de som	34-35
Cronômetros	38
Tacômetros	37
Medidores de vibração	37
Videoboroscópios	37
Medidores de qualidade da água	39

Para obter mais informações, entre em contato com: Sales@TeledyneFLIR.com ou para encontrar seu número de suporte local, visite: flir.com/contactsupport

www.teledynelflir.com
NASDAQ: TDY

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. O equipamento aqui descrito pode exigir autorização do governo dos Estados Unidos para fins de exportação. Vendas contrárias às leis dos EUA são proibidas. Imagens meramente ilustrativas. ©2022 FLIR Systems, Inc. Todos os direitos reservados. (Revisado em 09/22) 22-0908-INS