

# Guia de seleção para termovisores e termômetros de IR

	Termovisores da série Expert					Termovisores da série Professional		
	TiX1000	TiX660	TiX640	TiX560	TiX520	Ti400	Ti300	Ti200
<b>IFOV (resolução espacial)/ distância ao ponto (D:P)</b>	0,6 mRad	0,8 mRad		1,31 mRad		1,75 mRad	2,09 mRad	
<b>Resolução do detector</b>	1.024 x 768 (786.432 pixels) SuperResolution: 2.048 x 1.536 (3.145.728 pixels)	640 x 480 (307.200 pixels) SuperResolution: 1.280 x 960 (1.228.800 pixels)	640 x 480 (307.200 pixels)	320 x 240 (76.800 pixels) Modo SuperResolution: 640 x 480 (307.200 pixels)		320 x 240 (76.800 pixels)	240 x 180 (43.200 pixels)	200 x 150 (30.000 pixels)
<b>Campo de visão</b>	32,4° H x 24,7° V	30,9° H x 23,1° V		24° H x 17° V				
<b>Lente opcional</b>	Capture imagens espetaculares em close ou à distância com as lentes opcionais: 2 lentes grande angular, 2 lentes telefoto e 3 lentes macro			Telefoto 2x e 4x, grande angular, macro de 25 micra		Telefoto 2x e 4x, grande angular		
<b>Conectividade sem fio<sup>1</sup></b>	Aplicativo Fluke Connect™ compatível com o Cartão SD WiFi <sup>1</sup> /Fluke Connect®			Compatível com o aplicativo Fluke Connect®. Conectividade sem fio com PC, iPhone® e iPad® (iOS 4s e posterior), Android™ 4.3 e posterior e WiFi para LAN <sup>1</sup>				
<b>Sistema de foco</b>	Recursos de gravação foco automático LaserSharp®, manual e EverSharp multifocal		Recursos de gravação foco automático, manual e EverSharp multifocal	Foco automático LaserSharp® com medidor de distância a laser embutido e foco manual avançado				
<b>Tecnologia IR-Fusion®/ Contexto visível</b>	Modo IR-Fusion® AutoBlend™ e Picture-in-Picture, mistura contínua				IR-Fusion® com modo AutoBlend™ e Picture-in-picture			
<b>Visor</b>	Monitor TFT colorido de 5,6 pol, resolução de 1.280 x 800 pixels, adequado para operação à luz do dia			LCD sensível ao toque de 5,7 polegadas, 640 x 480 pixels de resolução		Tela LCD sensível ao toque de 3,5 pol, resolução de 640 x 480 pixels		
<b>Design</b>	Câmera de gravação com visor colorido inclinável LCoS colorido, com resolução de 800x600 pixels		Câmera de gravação	Design ergonômico FlexCam com uma lente articulada de 180 graus		Design ergonômico e resistente para uso com uma só mão		
<b>Sensibilidade térmica</b>	≤ 0,05 °C à temperatura-alvo de 30 °C (50 mK)	≤ 0,03 °C à temperatura-alvo de 30 °C (30 mK)		≤ 0,045 °C à temperatura-alvo de 30 °C (45 mK); modo de Filtro (aperfeiçoamento NETD) ≤ 0,03 °C à temperatura-alvo de 30 °C (30 mK)	≤ 0,05 °C à temperatura-alvo de 30 °C (50 mK); modo de Filtro (aperfeiçoamento NETD) ≤ 0,04 °C à temperatura-alvo de 30 °C (40 mK)	≤ 0,05 °C à temperatura-alvo de 30 °C (50 mK)		≤ 0,075 °C à temperatura-alvo de 30 °C (75 mK)
<b>Intervalo de medição de temperatura</b>	-40 °C a +1.200 °C (-40 °F a 2.192 °F), opção de alta temperatura: até 2.000 °C (3.632 °F)		-40 °C a +1.200 °C (-40 °F a 2.192 °F)	-20 °C a +1.200 °C (-4 °F a +2.192 °F)	-20 °C a +850 °C (-4 °F a +1.562 °F)	-20 °C a +1.200 °C (-4 °F a +2.192 °F)	-20 °C a +650 °C (-4 °F a +1.202 °F)	
<b>Taxa de projeção</b>	30 Hz (opções de Subwindowing disponíveis até 240 fps)	60 Hz (opções de Subwindowing disponíveis até 240 fps)		60 Hz				
<b>Software</b>	Software SmartView® e Fluke Connect® <sup>1</sup>							
<b>Recursos de documentação</b>	Anotação de voz e de texto			IR-PhotoNotes™, anotação de voz, e anotação de texto			IR-PhotoNotes™ e anotação de voz	
<b>Gravação em vídeo</b>	Padrão e radiométrico							
<b>Transmissão de vídeo (Mostrador remoto)</b>	Via HDMI; GigE Ethernet disponível no software SmartView®			Via USB ou ponto WiFi para PC ou HDMI para tela compatível com HDMI				
<b>Controle remoto</b>	Sim. Disponível em 2015			Sim		Sim		
<b>Alarmes</b>	Alta temperatura, baixa temperatura e isotérmica							

<sup>1</sup>Dentro da área de serviço sem fio da sua prestadora; o Fluke Connect não está disponível em todos os países.

	Termovisores da série Performance					Termômetros visuais IR
	TiS65/TiS60	TiS55/TiS50	TiS45/TiS40	TiS20	TiS10	VT04/VT04A
<b>IFOV (resolução espacial)/distância ao ponto (D:P)</b>	2,4 mRad D:S 417:1	2,8 mRad D:S 353:1	3,9 mRad D:S 257:1	5,2 mRad D:S 193:1	7,8 mRad D:S 128:1	
<b>Resolução do detector</b>	260 x 195 (50.700 pixels)	220 x 165 (36.300 pixels)	160 x 120 (19.200 pixels)	120 x 90 (10.800 pixels)	80 x 60 (4.800 pixels)	31 x 31 (961 pixels)
<b>Campo de visão</b>	35,7 °H x 26,8 °V					28° H x 28° V
<b>Lente opcional</b>						
<b>Conectividade sem fio<sup>1</sup></b>	Compatível com o aplicativo Fluke Connect®. Conectividade sem fio com PC, iPhone® e iPad® (iOS 4s e posterior), Android™ 4.3 e posterior, e WiFi para LAN					
<b>Sistema de foco</b>	TiS65 (Foco manual) TiS60 (Foco fixo)	TiS55 (Foco manual) TiS50 (Foco fixo)	TiS45 (Foco manual) TiS40 (Foco fixo)	Foco fixo		
<b>Tecnologia IR-Fusion®/ contexto visível</b>	Modo IR-Fusion® AutoBlend™ e Picture-in-picture – 5 predefinições (0%, 25%, 50%, 75%, 100%)			IR-Fusion® com modo AutoBlend™ – 3 predefinições (0%, 50%, 100%)	Combinação de mapa de aquecimento e imagem visual em incrementos de 25%; centralize a caixa para definir a área de medição de temperatura	
<b>Visor</b>	LCD 320 x 240 de 3,5 pol. (paisagem)					LCD TFT padrão retrato de 2,2 pol
<b>Design</b>	Modelo resistente, leve e ergonômico para uso com uma mão					Design fino de bolso
<b>Sensibilidade térmica</b>	≤ 0,08 °C à temperatura-alvo de 30 °C (80 mK)		≤ 0,09 °C a 30 °C temp. alvo (90 mK)	≤ 0,10 °C à temperatura-alvo de 30 °C (100 mK)	≤ 0,15 °C à temperatura-alvo de 30 °C (150 mK)	250mK
<b>Intervalo de medição de temperatura</b>	-20 °C a +550 °C (-4 °F a 1.022 °F)	-20 °C a +450 °C (-4 °F a 842 °F)	-20 °C a +350 °C (-4 °F a 662 °F)		-20 °C a +250 °C (-4 °F a 482 °F)	-10 °C a +250 °C (+14 °F a +482 °F)
<b>Frequência de projeção</b>	TiS65 (9 Hz ou 30 Hz) TiS60 (9 Hz)	TiS55 (9 Hz ou 30 Hz) TiS50 (9 Hz)	TiS45 (9 Hz ou 30 Hz) TiS40 (9 Hz)	Versões de 9 Hz		8 Hz
<b>Software</b>	Software SmartView® e Fluke Connect® <sup>1</sup>					Software SmartView®
<b>Recursos de documentação</b>	IR-PhotoNotes™ (3 imagens), anotação de voz – Headset Bluetooth (vendido separadamente)	IR-PhotoNotes™ (1 imagem), anotação de voz – Headset Bluetooth (vendido separadamente)	Anotação de voz – Headset Bluetooth (vendido separadamente)			
<b>Gravação em vídeo</b>	Padrão e radiométrico					
<b>Transmissão de vídeo (Mostrador remoto)</b>	Via USB ou WiFi					
<b>Controle remoto</b>						
<b>Alarmes</b>	Alta temperatura, baixa temperatura e isotérmica		Temperatura alta e baixa		Alarmes de temperatura alta e baixa, captura de imagem por tempo decorrido, alarme de monitoração automática	

<sup>1</sup>Dentro da área de serviço sem fio da sua prestadora; o Fluke Connect não está disponível em todos os países.

# Série Fluke Expert: TiX1000/660/640 e TiX560/520



TiX1000/660/640  
(sem visor na TiX640)



TiX560/520

## Os termovisores certos quando você não pode cometer erros

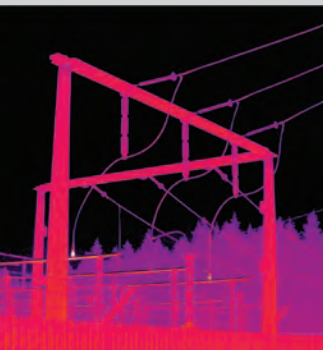
Tire fotografias a partir de qualquer ângulo. Foco preciso em seu alvo designado com o toque de um botão. Veja detalhes incríveis a distância ou de extremamente perto. Capture imagens detalhadas e comece a analisá-las no grande display, com até 5,7 polegadas, enquanto ainda está no campo. Veja ainda mais detalhes: quatro vezes a resolução padrão, até 3,1 milhões de pixels com o modo SuperResolution.

- Navegue facilmente por cima, por baixo e em torno dos objetos com as lentes com articulação total de 180° (TiX560/520) ou com o display articulado (TiX1000/660/640)
- O Foco Automático LaserSharp®, oferece a forma mais rápida de focar as imagens com precisão ao calcular a distância a seu alvo com uma trena a laser.<sup>1</sup> (TiX1000/660/640)
- A gravação multifocal EverSharp oferece nitidez de ponta a ponta dos alvos, tanto de perto quanto de longe em uma imagem, o que é possível pela captura de múltiplas imagens com diferentes distâncias focais (TiX1000/660/640)
- Capture imagens espetaculares de perto ou a distância com sete lentes opcionais, incluindo telefoto, grande angular e macro (TiX1000/660/640) ou lentes inteligentes intercambiáveis telefoto 2x e 4x, grande angular e macro de 25 micra (TiX560/520)
- No termovisor, você tem até 10x a quantidade de pixels de um termovisor padrão 320 x 240 (com base na TiX1000). Quatro vezes a resolução padrão da câmera, até 3,1 milhões de pixels, com o modo SuperResolution (TiX1000/660/640)
- Obtenha visualização especial no campo com a tela LCD sensível ao toque de 5,7 polegadas, a maior de sua categoria (TiX560/520) ou com o display articulável (TiX1000/660/640), junto com um visor que reduz o reflexo em ambientes externos (TiX1000/660)
- Análise rápida e fácil no campo com o processamento pós-captura de imagem — edite a emissividade, a temperatura de fundo, a transmissividade, as paletas, os alarmes de cores, o IR-Fusion e ative ou desative marcadores — tudo nas câmeras (TiX560/520)

<sup>1</sup>Em comparação com câmeras infravermelhas industriais sem um recurso de foco a laser atribuído ao usuário.

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
<b>FLK-TiX1000 30Hz</b> Câmera termográfica; 1.024 x 768	Essas câmeras termográficas são fornecidas com uma bateria recarregável (2 para TiX1000 e TiX660; 1 para TiX640), carregador de bateria e adaptador, adaptador CA, leitor de cartão SD, cartão FC SD para Fluke Connect, tampa protetora das lentes, alça manual, alça para pescoço, estojo para transporte, cartão de garantia, instruções de segurança, certificado de calibração, CD com os manuais do produto em diversos idiomas, manual impresso em inglês e chinês e software SmartView®
<b>FLK-TiX660 60Hz</b> Câmera termográfica; 640 x 480	
<b>FLK-TiX640 60Hz</b> Câmera termográfica; 640 x 480	
<b>FLK-TiX560 60Hz</b> Câmera termográfica; 320 x 240	Fonte de alimentação CA, carregador de bateria (incluindo adaptadores de CA universais); duas baterias robustas inteligentes de íon de lítio; cabo USB; cabo de vídeo HDMI; estojo rígido e resistente para transporte; alça ajustável manual e para pescoço; headset bluetooth (onde estiver disponível) cartão de registro de garantia e certificado de calibração. O pendrive inclui o manual do produto em diversos idiomas, software SmartView®
<b>FLK-TiX520 60Hz</b> Câmera termográfica; 320 x 240	



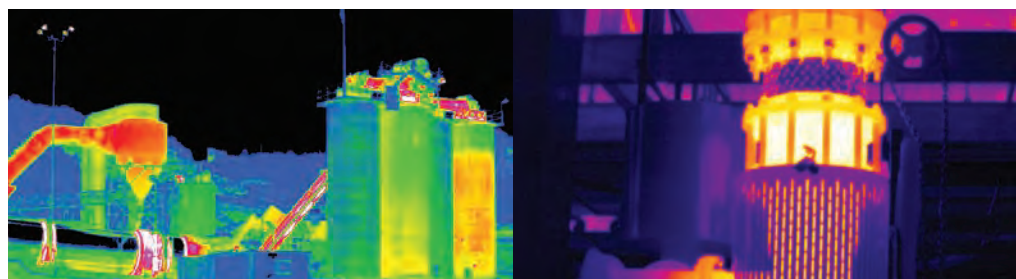
Pontos quentes aparentes em equipamentos elétricos.

Tire fotografias difíceis a partir de qualquer ângulo com uma lente giratória de 180° e o único LCD de 5,7 polegadas (TiX560/520) da categoria.



## Compatibilidade de lentes

Modelos	Lentes
<b>TiX1000/660/640</b>	FLK-XLENS/TELE; FLK-XLENS/SUPTELE; FLK-XLENS/WIDE; FLK-XLENS/SUPWIDE; FLK-XLENS/MACRO1; FLK-XLENS/MACRO2; FLK-XLENS/MACRO3
<b>TiX560/520</b>	FLK-LENS/TELE2; FLK-LENS/4XTELE2; FLK-LENS/WIDE2; FLK-LENS/25MAC2



# A Série Profissional da Fluke: Ti400/300/200

## Sempre no alvo e focalizado

Se sua imagem estiver desfocada, as medições de temperatura podem estar erradas em até 20 graus ou mais. A obtenção de imagens nítidas com foco manual exige tempo e atenção cuidadosa. Com o Foco Automático LaserSharp®, exclusivo da Fluke, você obtém imagens focalizadas dos alvos que determinar ao toque de um botão. A trena a laser integrada calcula e exibe a distância até seu alvo instantaneamente, e o mecanismo de foco é ajustado imediatamente.

- Obtenha o contexto dos detalhes visuais e infravermelhos, tudo em uma imagem precisamente combinada ou em Picture-in-picture, com a tecnologia IR-Fusion®
- Inspeccione componentes em alta temperatura, até 1.200 °C (2.192 °F)<sup>1</sup>
- Documente digitalmente informações críticas com sua imagem infravermelha com o IR-PhotoNotes™, anotação de voz ou de texto<sup>1</sup>
- Encontre problemas com facilidade e navegue pelos recursos com a tela sensível ao toque de alta resolução incrivelmente nítida de 3,5 polegadas, com 640 x 480 pixels
- Monitore processos com gravação de vídeo, transmissão de vídeo ao vivo, controle remoto<sup>1</sup> ou captura automática
- Ajuste para seu ambiente para garantir a obtenção dos detalhes dos quais precisa com lentes inteligentes intercambiáveis: telefoto 2x ou 4x ou grande angulares opcionais (disponíveis separadamente)

<sup>1</sup>Os recursos variam de acordo com os modelos.

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLK-Ti400 60 Hz Câmera de infravermelho, 60 Hz	Fonte de alimentação CA e carregador de bateria (incluindo adaptadores universais de tomada), duas baterias robustas inteligentes de íons de lítio, cabo USB, cabo de vídeo HDMI, estojo rígido para transporte, bolsa para transporte, alça manual ajustável, cartão de registro de garantia, manuais do produto, CD com o software SmartView®
FLK-Ti300 60 Hz Câmera de infravermelho, 60 Hz	
FLK-Ti200 60 Hz Câmera de infravermelho, 60 Hz	

## Compatibilidade de lentes

Modelos	Lentes
Ti400/300/200	FLK-LENS/TELE2; FLK-LENS/4XTELE2; FLK-LENS/WIDE2

## Expanda os recursos de seu termovisor

### Software SmartView®

Análise imagens, ajuste a combinação e a paleta de cores, exporte para diversos formatos de arquivos e crie relatórios profissionais com o software Fluke SmartView®. Baixe sua cópia gratuitamente no website da Fluke. Compatível com câmeras de infravermelho e termômetros de IR Visual Fluke. Leve os recursos de seu SmartView® móvel com o Fluke Connect®.

### Lentes e outros acessórios

Capture imagens de perto ou de longe com as lentes opcionais, disponíveis com os termovisores das Séries Profissional e Expert.

Todos os termovisores das Séries Profissional e Expert da Fluke usam baterias intercambiáveis. Amplie seus recursos de alimentação com um carregador para automóveis, baterias extras ou uma base de carregamento.

### Soluções de treinamento inicial e avançado em infravermelho

Visite [www.fluke.com/titraining](http://www.fluke.com/titraining) para obter um portfólio de soluções de treinamento.

Muitos locais de inspeção apresentam dificuldades para certos sistemas de foco automático, como esse tanque de nitrogênio líquido atrás de um alambrado.

Sistemas de foco automático passivos só capturam objetos no campo próximo, neste caso, o alambrado.

O foco automático LaserSharp® com uma trena a laser integrada captura com nitidez seu alvo. Nesta imagem, o alvo é a válvula atrás do alambrado.



A trena a laser integrada calcula instantaneamente e exibe a distância até seu alvo.

Economize tempo e envie imagens instantaneamente por e-mail direto do campo usando o aplicativo Fluke Connect.



# Série de Performance da Fluke: TiS65/60/55/50/45/40/20/10



## Imagens precisamente combinadas oferecem mais detalhes

A qualidade da imagem é tudo quando estamos lidando com a rápida análise de imagens em infravermelho. Você precisa do nível certo de detalhes em sua imagem de infravermelho para destacar áreas de preocupação específicas. As Séries Performance de câmeras de infravermelho da Fluke podem combinar imagens visíveis e infravermelhas com a tecnologia patenteada IR-Fusion®<sup>1</sup> para capturar uma imagem real de 5 MP de seu alvo. Combine diferentes níveis predefinidos e inclua o picture-in-picture (PIP) para capturar uma imagem híbrida incrivelmente reveladora.

- Veja mais detalhes com a resolução aprimorada que oferece a qualidade de imagem certa que você precisa para fazer o diagnóstico adequado com até 2,5<sup>2</sup> vezes mais pixels e D:S até 70%<sup>2</sup> melhor
- Redução na quantidade de tempo necessário para obter uma imagem focada com opções de foco manual ou fixo
- Armazene e gerencie de forma segura suas imagens em qualquer lugar<sup>3</sup>
  - Upload via WiFi para o Fluke Cloud™
  - Armazenamento grátis<sup>4</sup> com Fluke Cloud™
  - Compartilhe imagens em tempo real com o Fluke Connect®
  - Cartão micro SD removível de 4 GB
  - Anotação de voz<sup>5</sup>
- Monitore a carga da bateria com o LED indicador de carga e evite perdas de energia inesperadas
- Crie e envie relatórios por e-mail com o Fluke Connect®, eliminando a necessidade de voltar ao escritório para processar os relatórios<sup>4</sup>

<sup>1</sup>IR-Fusion® a e execução do modo picture-in-picture varia de acordo com o modelo

<sup>2</sup>Em comparação com os termovisores Fluke Ti1xx

<sup>3</sup>Dentro da área de serviço sem fio do seu provedor. O Fluke Connect® não está disponível em todos os países

<sup>4</sup>5 GB de armazenamento grátis

<sup>5</sup>Varia de acordo com os modelos; consulte a página 6 para obter as especificações



Inspeção de componentes industriais.

Projetado para seu ambiente.



## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLK-TiS65 30HZ Câmera de infravermelho comercial industrial	Fonte de alimentação/carregador CA com adaptadores para carregar a bateria e operação CA, uma bateria inteligente resistente de íons de lítio (os modelos TiS65/60 incluem duas baterias inteligentes de íons de lítio e baías de carregamento), cabo USB, bolsa flexível para transporte, cartão micro-SD (TiS65/60, TiS55/50 e TiS45), alça manual ajustável (TiS65/60, TiS55/50 e TiS45/40), estojo rígido e resistente (TiS65/60, TiS55/50, TiS45/40), declaração de calibração de fábrica, guia de referência rápida e folha de segurança
FLK-TiS65 9HZ Câmera de infravermelho comercial industrial	
FLK-TiS60 9HZ Câmera de infravermelho comercial industrial	
FLK-TiS55 30HZ Câmera de infravermelho comercial industrial	
FLK-TiS55 9HZ Câmera de infravermelho comercial industrial	
FLK-TiS50 9HZ Câmera de infravermelho comercial industrial	
FLK-TiS45 30HZ Câmera de infravermelho comercial industrial	
FLK-TiS45 9HZ Câmera de infravermelho comercial industrial	
FLK-TiS40 9HZ Câmera de infravermelho comercial industrial	
FLK-TiS20 9HZ Câmera de infravermelho comercial industrial	
FLK-TiS10 9HZ Câmera de infravermelho comercial industrial	

Totalmente infravermelho.



Mescla 75%.



PIP (Picture-In-Picture).



# Termômetro de IR Fluke VT04A Visual

## Projetado para detectar tudo

Veja os problemas no contexto ao mesclar o mapa de aquecimento infravermelho com uma imagem visual e obtenha os detalhes de que você precisa ao escolher entre um dos cinco modos de combinação. Veja imagens alinhadas em uma proximidade de apenas 15 cm (6 pol.) no modo próximo ou distantes no modo distância. Além disso, obtenha leituras de temperatura precisas, sem tirar os olhos da tela. A caixa de medição central exibe a área exata da medição de temperatura. Preencha a caixa central com seu alvo e tenha a certeza de que você não está medindo o fundo.

- Identifique problemas intermitentes com o monitoramento do equipamento ao longo do tempo ou receba alertas quando uma temperatura estiver fora da faixa esperada com os recursos de alarmes de temperatura e monitoramento automatizados
- Identifique instantaneamente os pontos mais quentes e mais frios no campo de visão com os marcadores de pontos quente e frio
- Prático para quando você precisa; cabe facilmente em sua caixa de ferramentas ou bolso
- Uso intuitivo, direto da caixa
- Acesse facilmente as imagens salvas com o cartão SD removível
- Salve no formato .bmp quando quiser apenas a imagem, ou escolha o formato .is2 para poder otimizar as imagens e criar relatórios no software Fluke SmartView® fornecido



## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLK-VT04A Termômetro de IR Visual	Estojo flexível, cartão micro-SD, adaptador de conversão de cartão micro-SD para cartão padrão, quatro pilhas AA, guia de referência rápida

# Janelas de infravermelho Fluke CV400/401/300/301/200/201

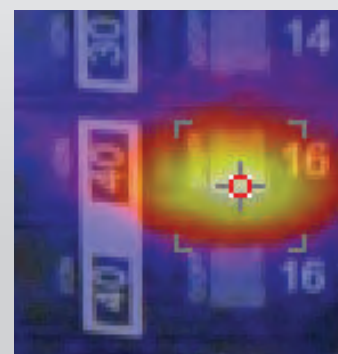
## Aumente a segurança e velocidade de suas inspeções elétricas por infravermelho

O maior investimento de uma empresa não é o equipamento que está por trás da porta do painel. São os eletricitistas, engenheiros e inspetores que arriscam suas vidas todos os dias trabalhando.

- Máxima classificação de segurança contra explosão em arco disponível – 63 kA quando instalado adequadamente
- Instalação em menos de 5 minutos feita por apenas 1 pessoa; sem necessidade de remoção da tampa do painel
- Disponível em 95 mm (4 pol.), 75 mm (3 pol.) e 50 mm (2 pol.) com o prático acesso de 1/4 de volta ou opções de chave de segurança
- Equipamento com imagem clara, tanto visual quanto térmica com o revestimento ClirVu® que protege a parte ótica contra as intempéries
- Resistente à corrosão e à radiação UV para ambientes externos desafiadores – resistência IP67

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
CV400 Janela de IR 95 mm (4 pol.), trava da porta com abertura manual	As janelas de IR da Fluke são fornecidas prontas para instalação, completas e montadas. Além da Janela de IR, cada embalagem contém os termos de garantia e a chave de segurança se opção foi solicitada.
CV401 Janela de IR 95 mm (4 pol.), trava da porta com chave de segurança	
CV300 Janela de IR 75 mm (3 pol.), trava da porta com abertura manual	
CV301 Janela de IR 75 mm (3 pol.), trava da porta com chave de segurança	
CV200 Janela de IR 50 mm (2 pol.), trava da porta com abertura manual	
CV201 Janela de IR 50 mm (2 pol.), trava da porta com chave de segurança	



50% do mapa de aquecimento combinado.



A Janela IR da Fluke permite inspecionar equipamento elétrico sem abrir as portas do painel.

