

FLUKE®

Termovisores de Diagnóstico de Construções Fluke

Modelos: TIR32, TIR29 e TIR27.
Os três modelos são exclusivos para aplicações de construção.

Dados técnicos

P3
Série

Provado
Prático
Performance

Série P3: Superior

Um Fluke é o exemplo que os outros seguem.



TIR27

- Resolução de 240x180 IR
- Total de 43.200 pixels IR

TIR29

- Resolução de 280x210 IR
- Total de 58.800 pixels IR

TIR32

- Resolução de 320x240 IR
- Total de 76.800 pixels IR

Os maiores avanços tecnológicos da termografia respondem pela simplicidade com que um termovisor Fluke captura imagens e analisa seus dados sem qualquer complexidade.

Imagem com qualidade superior

Sensibilidade térmica e resolução espacial líderes do mercado, combinadas com uma tela de alta definição, geram as imagens mais nítidas do setor.

Interface para uso fácil com uma só mão

Com um simples toque, o aparelho ajusta o foco manual inteligente para uma apresentação "picture-in-picture", incluindo até comentários com sua própria voz.

Torture tested™

Antes de um Fluke chegar às suas mãos, nós o deixamos cair das nossas. Somente os termovisores Fluke são projetados de dentro para fora para suportar quedas de até 2 metros de altura.

Fluke IR-Fusion® patentado

(Picture-in-picture e fusão automática)

O alinhamento preciso das imagens IR (infravermelho) e visíveis dá ao termovisor condições de oferecer a exclusiva sobreposição de ambas para diagnosticar os problemas de uma forma fácil e prática.

Lentes intercambiáveis

As lentes grande-ângulo e de telefoto compatíveis com o IR-Fusion são intercambiáveis, abrangendo qualquer aplicação.

New

Made in the U.S.A.
of U.S. and non U.S. parts



Diagnóstico de Construções

Problemas construtivos, defeitos e manutenção em geral.



Energia Verde

Auditoria energética, inspeção de construções e proteção climática.



Detecção de umidade

Restauração, avarias por água e coberturas.

IR-Fusion®

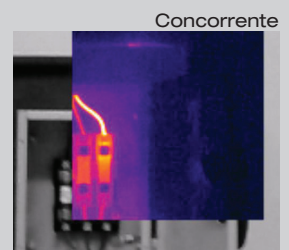
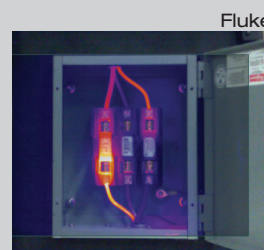
Tecnologia Fluke IR-Fusion® patentada

Mais do que "picture in picture"

Pode ser difícil entender as imagens infravermelhas isoladamente, e é por isso que a Fluke é a pioneira em IR-Fusion, uma união revolucionária de imagens de wz visíveis e infravermelhas jamais vistas antes em termovisores comerciais e industriais. A capacidade de capturar automaticamente uma imagem visível com cada imagem infravermelha possibilita sempre saber exatamente o que você está vendo.

Fluke. Não apenas infravermelho, mas infravermelho que você pode usar.

Nem todas as fusões são criadas da mesma maneira
Não se deixe enganar por imitadores. Nenhum outro fabricante consegue oferecer fusão de imagens na câmera com perfeição. Compare as imagens. Somente a Fluke dominou a capacidade de criar as únicas imagens transparentes, infravermelhas e de espectro visível, perfeitamente mescladas e alinhadas.



Especificações detalhadas

	TiR32	TiR29	TiR27
Temperatura			
Faixa de medição da temperatura (não calibrada abaixo de -10 °C)	-20 °C a +150 °C (-4 °F a +302 °F)		
Precisão na medição da temperatura	± 2 °C ou 2 % (a 25 °C nominais, o que for maior)		
Correção de emissividade na tela	Sim		
Compensação da temperatura de fundo refletida na tela	Sim		
Correção de transmissão na tela	Sim		
Desempenho da geração de imagens			
Frequência de captura de imagens	Taxa de atualização de 9 Hz ou de 60 Hz dependendo da variação do modelo		
Tipo de detector	FPA, microbolômetro não refrigerado, 320 x 240 pixels	FPA, microbolômetro não refrigerado, 280 X 210 pixels	FPA, microbolômetro não refrigerado, 240 x 180 pixels
Sensibilidade térmica (NETD)	≤ 0,04 °C a 30 °C temp. alvo (40 mK)	≤ 0,045 °C a 30 °C temp. alvo (45 mK)	
Total de pixels	76.800	58.800	43.200
Faixa espectral do infravermelho	7,5 µm a 14 µm (ondas longas)		
Câmera visual (luz visível)	2.0 megapixels		
Distância mínima do foco	45 cm (aprox. 18 pol.)		
Tipo convencional de lente infravermelha			
Campo de visão	23 ° x 17 °		
Resolução espacial (IFOV)	1,25 mRad	1,43 mRad	1,67 mRad
Distância mínima do foco	15 cm (aprox. 6 pol.)		
Tipo opcional de lente infravermelha de telefoto			
Campo de visão	11,5 ° x 8,7 °		
Resolução espacial (IFOV)	0,63 mRad	0,72 mRad	0,84 mRad
Distância mínima do foco	45 cm (aprox. 18 pol.)		
Tipo opcional de lente infravermelha de ângulo amplo			
Campo de visão	46 ° x 34 °		
Resolução espacial (IFOV)	2,50 mRad	2,86 mRad	3,34 mRad
Distância mínima do foco	7,5 cm (aprox. 3 pol.)		
Mecanismo do foco	Recurso Smartfocus manual		
Apresentação das imagens			
Tons de cor			
Padrão	Ironbow, Vermelho-Azul, Alto contraste, Âmbar, Âmbar invertido, Metal Aquecido, Escala de cinza, Escala de cinza invertida		
Ultra Contrast™	Ironbow Ultra, Vermelho-Azul Ultra, Alto contraste Ultra, Âmbar Ultra, Âmbar invertido Ultra, Metal Aquecido Ultra, Escala de Cinza Ultra, Escala de Cinza Invertida Ultra		
Nível e amplitude (SPAM)	Ajuste automático suave e ajuste manual do nível e da abertura		
Alternância automática rápida entre os modos manual e automático	Sim		
Reajuste automático rápido no modo manual	Sim		
Amplitude mínima (no modo manual)	2,0 °C (3,6 °F)		
Amplitude mínima (no modo automático)	3 °C (5,4 °F)		
Informações sobre o IR-Fusion®			
Fusão visual e IR com alinhamento automático (correção de paralaxe)	Sim		
Picture-In-Picture (PIP)	Três níveis de fusão IR na tela exibidos no centro do LCD		
Infravermelho em tela cheia	Três níveis de fusão IR na tela exibidos em LCD		
Alarmes de cor (alarmes de temperatura)	Alarme de temperatura de ponto de orvalho (selecionável pelo usuário)		
Anotações de voz	Tempo máximo de gravação de 60 segundos por imagem; reprodução para visualização no termovisor		
Captura de imagens e armazenamento de dados			
	Os modelos TiR32, TiR29 e Ti27 permitem que o usuário ajuste os tons, a fusão, o nível, a amplitude, o modo IR-Fusion®, a emissividade, a compensação da temperatura refletida no plano de fundo e a correção da transmissão de uma imagem capturada antes de armazená-la.		
Captura de imagens, visualização, mecanismo para salvar	Captura de imagens com uma só mão, visualização e recurso para salvar		
Forma de armazenamento	Cartão de memória SD (um cartão de memória com 2 GB armazena pelo menos 1.200 imagens IV totalmente radiométricas (.is2) e imagens visuais associadas, cada uma com 60 segundos de anotação de voz, ou 3.000 imagens bitmap (.bmp) básicas, ou 3.000 imagens jpeg (.jpeg); transferível para PC com o leitor de cartão USB multiformato incluído		
Formatos de arquivos	Não radiométrico (.bmp) ou (.jpeg) ou totalmente radiométrico (.is2) Sem necessidade de software de análise para arquivos não radiométricos (.bmp e .jpeg)		
Exporte os formatos de arquivo com o software SmartView®	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF e TIFF		
Visualização em memória	Navegação com visualização em miniaturas e seleção de visualização		

Especificações gerais

Temperatura operacional	-10 °C a +50 °C (14 °F a 122 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 °C a +50 °C (-4 °F a 122 °F) sem baterias
Umidade relativa	10 % a 95 % sem condensação
Monitor	LCD VGA colorido (640 x 480) com 9,1 cm (3,7 pol) diagonal e com luz de fundo e capa protetora transparente
Controles e ajustes	Escala de temperatura selecionável pelo usuário (°C/°F) Seleção de idioma Ajuste Hora/Data Seleção de emissividade Compensação da temperatura refletida no plano de fundo Correção de ponto quente e ponto frio selecionáveis pelo usuário, e ponto central sobre a imagem (outros marcadores e formatos personalizados no software SmartView®) Alarme de ponto de orvalho Luz de fundo selecionável pelo usuário: "Brilho Total" ou "Automático" Preferência de exibição das informações
Software	Software SmartView® incluso para análise completa e geração de relatórios
Baterias	Dois conjuntos de baterias inteligentes de íon lítio recarregáveis com monitor LED que indica o nível de carga
Vida útil da bateria	Mais de quatro horas de uso contínuo por conjunto de baterias (considerando 50% de brilho no LCD)
Tempo de carregamento da bateria	2,5 horas para carga total
Carregamento CA da bateria	Carregador de bateria CA com dois encaixes (110 V CA a 220 V CA, 50/60 Hz) (incluído), ou carregamento interno ao termógrafo. Adaptadores CA de tomadas incluídos. Adaptador automotivo opcional de 12 V para carregador.
Operação CA	Operação CA com fonte de alimentação incluída (110 V CA a 220 V CA, 50/60 Hz). Adaptadores CA de tomadas incluídos.
Economia de energia	Modo de Espera ativado após cinco minutos de inatividade, desligamento automático após 30 minutos de inatividade
Normas de segurança	CSA (EUA e CAN): C22.2 No. 61010-1-04, UL: UL STD 61010-1 (2ª Edição), ISA: 82.02.01
Compatibilidade eletromagnética	Atende a todos os requisitos aplicáveis da EN61326-1:2006
C Tick	IEC/EN 61326-1
US FCC	CFR 47, Parte 15 Classe B
Vibração	0,03 g2/Hz (3,8 grms), IEC 68-2-6
Choque	25 g, IEC 68-2-29
Queda	2 metros (6,5 pés) com lentes standard
Dimensões (A x L x P)	27,7 cm x 12,2 cm x 17,0 cm (10,9 pol x 4,8 pol x 6,7 pol)
Peso (bateria incluída)	1,05 kg (2,3 lb)
Classificação do quadro	IP54 (proteção contra poeira; entrada limitada; proteção contra borrifos de água vindos de todas as direções)
Garantia	Dois anos (padrão). Possibilidade de extensão da garantia.
Ciclo de calibração recomendado	Dois anos (considerando operação normal e processo normal de envelhecimento)
Idiomas oferecidos	Tcheco, Inglês, Finlandês, Francês, Alemão, Italiano, Japonês, Coreano, Polonês, Português (Brasil), Russo, Chinês Simplificado, Espanhol, Sueco, Chinês Tradicional e Turco

Informações para pedidos

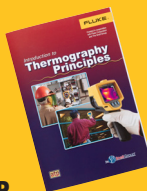
Termógrafo de Diagnóstico de Construções **FLK-TiR32 9 Hz**, 9 Hz
 Termógrafo de Diagnóstico de Construções **FLK-TiR32 60 Hz**, 60 Hz
 Termógrafo de Diagnóstico de Construções **FLK-TiR29 9 Hz**, 9 Hz
 Termógrafo de Diagnóstico de Construções **FLK-TiR29 60 Hz**, 60 Hz
 Termógrafo de Diagnóstico de Construções **FLK-TiR27 9 Hz**, 9 Hz
 Termógrafo de Diagnóstico de Construções **FLK-TiR27 60 Hz**, 60 Hz

Incluído

Termógrafo com lentes infravermelhas convencionais; fonte de alimentação CA e carregador de bateria (incluindo adaptadores de tomada); dois conjuntos de baterias inteligentes de íon lítio; cartão de memória SD; leitor de cartão de memória USB multifunção para baixar imagens no computador; software SmartView® com atualizações gratuitas; estojo sólido; bolsa para transporte; alça ajustável; manual do usuário impresso; cartão de registro de garantia.

Acessórios opcionais

Lente Infravermelha Telefoto **FLK-LENS/TELE 1**
 Lente Infravermelha Ângulo Amplo **FLK-LENS/WIDE 1**
 Carregador Veicular para Termógrafo **TI-CAR-CHARGER**
 Visor de Termógrafo **TI-VISOR**
 Livro Introdução aos Princípios da Termografia **BOOK-ITP**
 Acessório Base de Fixação do Tripé **TI-TRIPOD**



Fluke. Não apenas infravermelho, infravermelho que você pode usar.

Fluke Corporation
 PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

Fluke do Brasil
 Av. Major Sylvio de Magalhães Padilha, 5200
 Bloco B Conjunto 42 – Jd Morumbi
 São Paulo – SP CEP 05693-000

Para obter mais informações,
 ligue: No Brasil +55 (11) 3759-7600
 ou Fax +55 (11) 3759-7630 Site na Internet:
<http://www.fluke.com.br>
 e-mail: info@fluke.com.br

©2011 Fluke Corporation.
 As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. Impresso nos EUA. 3/2011 4034495A D-PTBR-N

A modificação deste documento não é permitida sem permissão por escrito da Fluke Corporation.