

Modelos P25, P45 e P65

CÂMERAS INFRAVERMELHAS



Os termovisores da Série P compõem o mais refinado sistema de inspeção infravermelho disponível atualmente no mercado. Novos e poderosos recursos permitem a execução de trabalhos altamente produtivos, com uma eficiência jamais alcançada.

- Alta Precisão e Sensibilidade Térmica
- Lentes intercambiáveis e Foco automático
- Laser LocatIR™ e Iluminação do Alvo
- LED de Iluminação do Alvo Embutido
- Armazenamento da Imagem no Formato JPEG
- Memória CompactFlash™ Removível

Imagem e Sensibilidade Térmicas de Excelente Qualidade

A sensibilidade térmica de 0.08°C dos termovisores da série P, complementada com uma resolução de imagem de 76.000 pixels, possibilita a geração de imagens térmicas de 16-bits extremamente precisas e de alta resolução, apresentadas através de visor embutido de alta resolução, tipo "viewfinder", ou num visor LCD de 4", com controle remoto integrado. E, graças ao seu detector microbolômetro sem resfriamento de 320 x 240, estão prontos para operar em segundos.

Práticas e Fáceis de Usar

Os controles intuitivos e ergonômicos das câmeras infravermelhas P25, P45 e P65 fazem da sua utilização uma operação bastante fácil e eficiente. O joystick simples, menus familiares em português e botões de controle localizados tanto no corpo da câmera como no controle destacável, permitem ao operador acionar os controles utilizando apenas uma das mãos. O Laser LocatIR™ embutido auxilia na precisão da mira, bastando o usuário apenas apontar e ativá-lo*.

Gravação de Voz com Tecnologia Bluetooth®... e Muito Mais.

As câmeras infravermelhas da série P permitem a gravação de até 30 segundos de áudio em cada imagem, o que pode ser feito com um microfone convencional ou pelo sistema Bluetooth®, sem fio, para maior segurança do usuário. Anotações de texto também podem ser vinculadas às imagens*, inseridas manualmente ou importadas de um computador pessoal através do software ThermaCAM® Reporter 8.1 Pro (opcional).

Leves e Robustas

As câmeras da série P, especialmente projetadas para trabalhar em ambientes agressivos, contam com classificação para choque industrial conforme a IP54 e invólucro com proteção total contra interferências ambientais externas. E mesmo com um peso inferior a 2.0kg, ainda assim são os termovisores mais completos atualmente disponíveis no mercado.

Armazenamento Flexível das Imagens

As imagens salvas no formato JPEG, compatível com o Windows, podem ser transferidas da memória RAM para um cartão de memória CompactFlash® removível de 128 ou 256Mb, conforme o modelo. A câmera pode ser inclusive configurada para capturar automaticamente imagens em intervalos pré-programados.

Características Especiais que Aumentam a Eficiência

O iluminador de alvo é ideal para imagens visuais e é automaticamente ligado quando as condições do local exigirem*. As poderosas características de foco automático (auto-focus), a detecção automática de pontos quentes (auto-hot-spot) e os alarmes sonoros e coloridos, que avisam quando os alvos excederem as temperaturas máximas ajustadas pelo usuário, simplificam e tornam mais ágeis as medições. O modelo P65 pode ainda indicar automaticamente a temperatura e posição dos pontos mais quentes na imagem e instantaneamente calcular a diferença entre eles, além de permitir a criação de perfis personalizados para cada usuário.

Flexibilidade na Visualização

O visor colorido integrado é ideal para aplicações externas, enquanto que LCD de 4", colorido e destacável, localizado na alça da câmera, permite ajustes para qualquer ângulo de visão, podendo ser usado através do controle remoto do display com as mesmas funções de ajuste disponíveis na câmera, para facilitar a operação em áreas de difícil acesso, internas e externas.

O Software Opcional Faz o Trabalho para Você!

O software ThermaCAM Reporter 8.1 Pro, padrão da FLIR para a emissão automática de relatórios, torna fácil a inserção de textos nas imagens térmicas e visuais, através de um simples "puxar e arrastar", utilizando o programa MS Word, possibilitando ainda a fusão de imagens térmicas e visuais na geração dos relatórios. O software ThermaCAM Database permite que você verifique as tendências, archive e organize os relatórios e dados das inspeções de forma fácil e rápida. Com o ThermaCAM Image Builder você poderá agrupar diversas imagens infravermelhas para a criação de uma única combinação radiométrica.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Características de Imagem		P25	P45	P65
Térmica				
Campo de visão/distância mín. do foco	24° x 18° / 0.3m, com lente standart	●	●	●
Resolução espacial (IFOV)	1.3 mrad	●	●	●
Sensibilidade térmica (NETD)	0.08°C a 30°C	●	●	●
Frequência de atualização de imagem	50/60Hz	●	●	●
Zoom eletrônico	Interpolado	2 e 4	2 e 4	2, 4 e 8
Foco	Automático ou manual	●	●	●
Formato de imagem	JPG radiométrica	●	●	●
Detector	Tipo Plano Focal - Focal plane array (FPA) - microbolômetro sem resfriamento de 320 x 240 pixels	●	●	●
Faixa espectral	7,5 a 13µm	●	●	●
Visual				
Câmera visual Integrada	Câmera de visualização e lâmpada para iluminação das imagens visuais			●
Melhoria da imagem digital	Realce de imagem disponível	●	●	●
Apresentação da Imagem				
Visor	Embutido tipo viewfinder, colorido e de alta resolução (TFT)	●	●	●
Display	LCD de 4" destacável colorido de alta resolução, com controle remoto integrado			●
Medição				
Faixas de temperatura	-40°C a 120°C / 0° a 500°C até 1000°C (opcional)	●		
	-40°C a 500°C, até 1500°C ou 2000° (opcional)		●	●
Precisão	± 2 °C ou ± 2%	●	●	●
Modos de medição	Um ponto fixo no centro da imagem	●		
	Até 10 pontos móveis; Diferença de temperatura automática; Até 5 áreas circulares ou caixas móveis; Perfil de linha		●	●
Correção da emissividade	Variável de 0.1 a 1.0 ou selecionável a partir da lista com valores pré-definidos de materiais	●	●	●
Correção da medição	Correções automáticas baseadas na entradas do usuário para a temperatura ambiente refletida, distância, umidade relativa, transmissão atmosférica e óticas externas	●	●	●
Correção da transmissão de ótica	Automática, baseada nos sinais dos sensores internos	●	●	●
Armazenamento da Imagem				
Tipo	Cartão de memória CompactFlash® (128Mb) removível	●	●	
	Cartão de memória CompactFlash® (256 MB) removível; Memória interna (50 imagens); Memória RAM incorporada para gravação em movimento e AVI			●
Formato do arquivo – TÉRMICA	Formato JPEG; dados de medição térmica de 14 bit inclusos	●	●	●
Formato do arquivo – VISUAL	Formato JPEG vinculado à imagem térmica correspondente			●
Gravação de voz nas imagens	Gravação através do microfone ; armazenamento de até 30 segundos de voz digital para cada imagem		●	●
	Gravação através do microfone sem fio Bluetooth® fornecido; armazenamento de até 30 segundos de voz digital para cada imagem			●
Anotação de texto nas imagens	Pré-definido pelo usuário e armazenado com a imagem			●
Perfil	Permite definir perfis personalizados para cada usuário			●
Laser LocatIR™				
Tipo	Semi-condutor AlGaInP Diodo Laser: 1mW/635nm (verm.) Classe II	P25	P45	P65
Fonte de Alimentação				
Tipo de bateria	Li-Ion, recarregável, substituível em campo	●	●	●
Duração da bateria	2 horas de funcionamento contínuo	●	●	●
Sistema de carregamento	Interno (adaptador AC ou 12V de carro) ou carregador inteligente	●	●	●
Operação com alimentação externa	Adaptador AC 110/220 VAC, 50/60Hz ou 12V de carro (cabo com plugue padrão opcional)	●	●	●
Economia de energia	Desligamento automático e modo espera (selec. pelo usuário)	●	●	●
Ambiente				
Faixa da temperatura de operação	-15°C a 50°C	●	●	●
Faixa da temperatura de armazenamento	-40°C a 70°C	●	●	●
Umidade	Operacional e armazenamento de 10 a 95%, sem condensação	●	●	●
Invólucro	IP 54 IEC 529	●	●	●
Choque	Operacional: 25G, IEC 68-2-29	●	●	●
Vibração	Operacional: 2G, IEC 68-2-6	●	●	●
Características Físicas				
Peso	Com bateria	1,7 Kg	1,7 Kg	1,7 Kg
Tamanho	100mm x 120mm x 220mm	●	●	●
Montagem do tripé	1/4" – 20	●	●	●
Interfaces				
USB / RS232	Transferência de imagens e demais dados para PC	●	●	●
IrDA	Transferência de dados de duas vias à partir de um laptop, PDA			●
Controle remoto	Alça removível com controles redundantes e LCD			●

Acompanham os termovisores:	P25	P45	P65
Fone de Ouvido		●	●
Bolsa com alças para transporte nos ombros e nas mãos	●	●	●
Protetor para as lentes	●	●	●
Manual de Instruções	●	●	●
Duas baterias	●	●	●
Cabo e Fonte de Alimentação	●	●	●
Carregador de baterias	●	●	●
Cabo de vídeo com conector RCA	●	●	●
Cabo USB	●	●	●
Cartão CompactFlash® (Mb)	128	128	256
Software ThermoCAM® QuickReporter™	●	●	●

Lentes Opcionais (identificação automática)

Campo de Visão / Distância Mínima de Foco

7° x 5.3° / 4m (com lente de 122mm)
12° x 9° / 1,2m (com lente de 71mm)
45° x 34° / 0,1m (com lente de 18mm)
80° x 60° / 0,1m (com lente de 9mm)
200µm lente de aprox. (64mm x 48mm / 150mm)
100µm lente de aprox. (34mm x 25mm / 80mm)
50µm lente de aprox. (15mm x 11mm / 19mm)
18µm lente de aprox. (6mm x 4mm / 7mm)



DISTRIBUIDOR



FLIR SYSTEMS BRASIL

Tel. 15 3238.8075
flir@flir.com.br
www.flir.com.br