



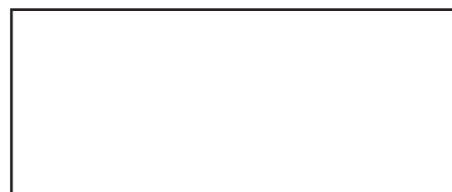
La A320 es una solución accesible y precisa para sistemas de visión de máquina y automatización que requieran imágenes y medidas de temperatura sin contacto.

Es un sistema completo de visión de máquina y de monitoreo remoto que identifica inmediatamente problemas térmicos que de lo contrario no serían detectados. Su lógica integrada la hace ideal para sistemas de protección/seguridad, y para monitoreo de productos y procesos en programas de garantía de calidad/fiabilidad.

- Medidor Térmico Accesible, enteramente integrado de soluciones múltiples
- Operación en Stand-Alone, sin necesidad de PC
- Blanco que ubica y avisa compatibilidad Plug-and-Play
- Múltiples usuarios pueden acceder a datos de Cámaras Múltiples
- Producción en tiempo real analógico y Video Digital MPEG-4
- Detector Microbolómetro libre de mantenimiento de enfriamiento

# TERMOGRAM

En Monitoreo de la Condición con la mejor... Tecnología



FBR / P - CAT - A3 - A320 - D - E/2000 - PUB - STE

# Especificaciones FLIR A320

## Rápida localización de fallas

Ubicar y resolver problemas a tiempo puede ahorrar miles de dólares al resolver cuestiones de seguridad, rebajar desechos y costos de garantía, y mejorar la calidad de productos. La A320 puede captar variaciones sutiles de temperatura no detectables por ningún otro medio. Estas pueden monitorearse fácilmente con sus alarmas térmicas de imágenes, de temperatura, y sus lecturas reales de temperatura.

## Mediciones Instantáneas de Temperaturas sin Contacto

La A320 está diseñada para entregar medidas termográficas exactas de imágenes y repetibles de temperatura en una gran variedad de aplicaciones de automatización. Cada imagen térmica se construye de 76.800 elementos pictóricos individuales ejemplificados por la electrónica y software de la cámara a bordo para medir la temperatura. Los datos de imagen de 16 bits en tiempo real de 320x240 datos de imagen pueden usarse para monitorear y ayudar a controlar el proceso de producción, o puede ser procesado por la inteligencia de la cámara a bordo para generar de modo autónomo múltiples alarmas digitales independientes. Se facilitan transmisiones de video digitales usando formato de imagen comprimido MPEG-4.

## Increíble Obtención de Imágenes y Elevada Sensibilidad Térmica

Desde el principio, la A320 fue desarrollada para producir imágenes radiométricas precisas y mediciones de temperatura repetibles. Ella presenta un avanzado detector de Matriz de Plano Focal (FPA) con microbolómetro no refrigerado que produce imágenes de onda larga precisas en gran cantidad de paletas. Pueden detectarse variaciones de temperatura de hasta 0,08 °C.

## Opciones de Conectividad Completas

Diversas A320s pueden conectarse en red a través de sus conexiones 100baseT Ethernet, y sincronizarlas a través del protocolo SNTP. A cada cámara se le puede asignar una dirección IP única para detección y intercambio de datos en una red. El software IR Monitor de FLIR se puede usar con un ordenador para control, configuración y monitoreo de cámara a través de la red. Esto puede proveer también acceso instantáneo a las imágenes térmicas y datos de temperatura de A320 por cualquier usuario autorizado mediante LAN/WAN. Además, mensajes de alarma pueden enviarse por e-mail a localidades remotas usando el protocolo SMTP o FTP. Asimismo están disponibles opciones de conexión inalámbrica.

## Conexión en Plug-and-Play

La A320 ofrece conexión plug-and-play. Basta conectar la cámara a un ordenador en la red de la cámara para ver inmediatamente imágenes térmicas radiométricas de mucha calidad en tiempo real que exhiben con precisión patrones de calor y anomalías térmicas. Alternadamente, se pueden ver imágenes en un monitor de video independiente usando la salida de vídeo compuesto de la cámara (NTSC o PAL).

## Fácil de Configurar y Operar

La user-intuitive A320 es muy fácil de operar. Su lógica interna y controles conducidos por menú permiten a los usuarios elegir y manipular puntos de objetivos múltiples, escalas de temperatura, patrones de colores de imagen, múltiples alarmas y más – con rapidez y facilidad. Agregar imágenes IR a un sistema de visión de máquina no es más complejo que agregar una cámara de imagen visual. Además, la A320 proporciona una forma simple de crear programas de comando y control a través de sus módulos de software IR Config e IR Monitor en haces.

## Programa de más fácil Desarrollo

FLIR suministra herramientas múltiples para desarrollar programas personalizados que ayudan a monitorear y controlar procesos con la Serie A320. Éstas incluyen la FLIR LabVIEW® Digital Toolkit y Set para Desarrolladores de Sistema (SDK) FLIR™. Asimismo, el Set de Herramientas Digital (Digital Toolkit) facilita crear una visión de máquina o aplicar medidas con la cámara de IR FLIR dentro del ambiente de programación LabVIEW de National Instruments. El SDK es un componente ActiveX con métodos, propiedades y eventos que les permiten a los desarrolladores de Visual Basic/C++ controlar cámaras FLIR y convertir imágenes IR entrantes en imágenes de temperatura.

## Ultracompacta, Robusta y Ligera

Construida para operar sola por largos periodos en ambientes industriales severos, la A320 tiene una clasificación de IP40. Gracias a su diseño compacto y peso ligero (menos de 1 quilo) es posible montarla en lugares remotos que pueden ser muy propicios para la recolección de datos aprovechando las ventajas de las capacidades de Power Over Ethernet (POE), se puede prescindir de alimentación de energía local. Enteramente pasible de la configuración GPIO y funcionalidad V-sync le permiten a la A320 integrarse rápida y fácilmente en sistemas de visión de máquina y automatización.

Desempeño de imágenes	
Campo de Visión	Montaje en 25° X 18.8°/0.4m (1.3 ft.)
Enfoques	Enfoque autom., motorizado manual
Tipo Detector	Matriz Plano Focal (FPA), microblm. sin enfriamiento
Sensibilidad Térmica	50 mk @ +30° C
IFOV (com lente 25°)	1,36 mrad
Nivel Espectral	7.5 a 13.0 µm
Resolución	320x240 pixeles

Medidas	
Niveles de Temperatura	-20°C a +120°C (-4°F a 248°F) 0°C a +350°C (32°F a 662°F) Opcional hasta +1200°C (2192°F)
Exactitud (% de Lectura)	±2°C o ±2%
Presentación de Imágenes	
C-video	PAL/ NTSC (25/30 Hz or 9 Hz)
MPEG-4	RTSP/ RTP/ UDP Tasa de cuadros: dependiente de la calidad de imagen ajustada (compresión & tamaño) y amplitud de banda de red disponible Tamaño de Imagen: 640x480/320x240/160x120.
Señal con 15-bit. Datos radiométricos. Propietario de FLIR	Tasa de cuadros: Máximo (7.5-8.5 Hz)/ 5 Hz/2 Hz/1 Hz/0.5 Hz/0.2 Hz, 0.1 Hz. Tamaño de Imagen: 320x240/160x120.
Señal de 16-bit TCP/IP (DirectX)	El resultado dependerá del tamaño ajustado de la calidad de imagen y amplitud de la banda de red disponible y carga de la CPU
Temp. lineal de 16-bit TCP/IP (DirectX)	
Funcionalidad I/O (E/S)	
Sal. Digital: 2 Salidas, Opto-aislada, 10-30V supply, 100 mA	Alarma (Interna temp, ent. analog, ent. digital) ctrl Programa.
Entr. digital: 2 Entradas, Opto- aisladas, 10-30V	Batch disponible - Almacenamiento de imagen ALARMA - Identificación de imagen (comienzo/ parada/tiempo)

Ambiental	
Rango de Temperatura Operativa	-15°C a +50°C (+5°F a +122°F)
Rango de Temperatura de Almacenamiento	-40°C a +70°C (-40°F a +158°F)
Humedad (operación y almacenamiento)	IEC 60068-2-30/24h 95% humedad relativa +25°C a +40°C (+77°F a +104°F)
Encapsulado	IP 40 (IEC 60529)
Golpe, Operativo	25 g (IEC 60068-2-29)
Vibración, Operativo	2 g (IEC 60068-2-6)
EMC	EN 61000-6-2:2001 (Inmunidad) EN 61000-6-3:2001 (Emisión), FCC 47 CFR Parte 15 Clase B (Emisión)
Características Físicas	
Peso, total para sistema operacional	0.7 kg (1.54 lb.)
Tamaño, cuerpo de Cámara incluyendo mango, Largo x Ancho x Alto	170 x 70 x 70 mm (6,7 x 2,8 x 2,8 pulgadas)
Montaje de Base	2 x agujeros M4 montados en línea (en tres lados)
Montaje de Trípode	UNC 1/4"-20 (sobre tres lados)
Componentes Incluidos	
Fuente de energía 90-220V AC de entrada, 12V de salida	Número de parte 1910585
Cable de alimentación	Cable doble estándar con toma a tierra
Cable de alimentación a Cámara trenzado	Número de parte 1910586
Cable de video	BNC, 2m
Cable Ethernet	CAT-5e, 2m
Software de CD con drivers	Programas de Config. IP y Monitor de IR
Accesorios (Opcionales)	
Lentes telefoto , 15-grados	1196724
Lentes de ángulo amplio, 45-grados	1196725
Estuche rígido	1196940
Set de herramientas ThermoVision SDK	
Set de herramientas ThermoVision LabView	
ThermaCAM Researcher, v2.9 Básico	
ThermaCAM Researcher, v2.9V Profesional	



FLIR A320

- 1 Salida de Video Compuesto: PAL/ NTSC**
- 2 100 Mb Ethernet: Soporte a protocolo TCP/IP & servidor WEB-, http. Transmisión de vídeo (streaming) en MPEG-4. Power over Ethernet.**
- 3 Conector de alimentación, Borne con tornillo de doble polo: 12/24 V, 12W.**
- 4 Conector de Entrada/Salida Digital, Borne con Tornillo de 6 polos: Salida Digital: 2 salidas, opto-aislado, alimentación 10–30V, 100 mA. Entrada Digital: 2 entradas, opto-aislado, 10–30V.**

