

# ThermoVision™ A20-M Researcher™

Equipo asequible para medición  
y visualización por infrarrojos en  
aplicaciones científicas

El paquete ThermoVision A20-M Researcher le ofrece una solución de medición asequible y a la vez precisa para aplicaciones de I+D capaz de detectar sutiles variaciones de temperatura que pueden significar problemas importantes en componentes o de diseño.

ThermoVision A20-M, con un programa de uso intuitivo y sistema extremadamente fácil de operar, le ayuda a entender claramente las características térmicas de productos y procesos, proporcionando la información crítica necesaria para solventar de forma eficaz y económica problemas de diseño y mejorar su fiabilidad.



- SOLUCIÓN DE MEDICIÓN TÉRMICA ASEQUIBLE Y TOTALMENTE INTEGRADA
- MEDICIÓN PRECISA Y SIN CONTACTO DE LA TEMPERATURA
- IMÁGENES TÉRMICAS DE ALTA CALIDAD (160 X 120 PÍXELES)
- ROBUSTO Y COMPACTO
- SALIDA DIGITAL IEEE-1394 FireWire
- SOFTWARE THERMACAM RESEARCHER PARA UN ANÁLISIS TÉRMICO DETALLADO

#### PAQUETE RESEARCH ASEQUIBLE

El paquete ThermoVision A20-M Researcher consiste en una robusta cámara de infrarrojos y el software ThermaCAM™ Researcher y es una solución asequible, flexible y potente para el análisis térmico en tiempo real.

#### MEDICIÓN PRECISA Y SIN CONTACTO DE LA TEMPERATURA Y EXCELENTE CALIDAD DE IMAGEN

ThermoVision A20-M le permite ver diferencias de temperatura de hasta 0,10°C en un rango de -20°C a +250°C (+900°C opcional), y produce imágenes nítidas de alta resolución (160 x 120 píxeles), ofreciendo más de 19.000 puntos de medición individuales por imagen a una extraordinaria velocidad de 50/60 Hz.

#### SALIDA DIGITAL FIREWIRE

Entre las opciones avanzadas de conexión, destacan el video compuesto y el interface IEEE-1394 para la transmisión a alta velocidad de imágenes radiométricas de 16-bit y datos en tiempo real.

#### FÁCIL CONEXIÓN: PLUG & PLAY

Sólo tiene que conectar la cámara a un PC o a un monitor para producir imágenes radiométricas de alta calidad en tiempo real. La cámara puede controlarse totalmente desde el PC o con el teclado integrado.

#### TECLADO INTEGRADO

ThermoVision A20-M cuenta con un teclado integrado para aquellas aplicaciones donde haya una distancia considerable entre la cámara de infrarrojos y el PC. Puede controlar todas las funciones con los botones, ubicados en la parte superior de la cámara.

#### SISTEMA ULTRA COMPACTO, ROBUSTO Y LIGERO

Compacto y extremadamente ligero, este potente y a la vez portátil herramienta de investigación se acopla fácilmente en su banco de pruebas. Puede transportarse a otros lugares de pruebas en espacios reducidos para la captura de imágenes y datos de objetos móviles, en su laboratorio o en fábrica.

#### ADAPTADO A SU APLICACIÓN

Al igual que todos sus demás productos, FLIR Systems ofrece una serie completa de accesorios, como las lentes gran angulares y de primer plano, ideales para las aplicaciones más exigentes.

#### THERMACAM RESEARCHER: POTENTE SOFTWARE DE ALMACENAMIENTO Y ANÁLISIS EN TIEMPO REAL

ThermaCAM Researcher ha sido desarrollado para su uso en entornos científicos donde se requiera un análisis térmico detallado de actividades dinámicas. Ofrece funciones potentes de medición y análisis (mediciones isotérmicas y de puntos, perfiles de línea, histogramas de área, capacidad de substracción de imágenes, etc.) para realizar un análisis de la temperatura rápido y completo.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



### ThermoVision™ A20-M incluye:

- CÁMARA IR
- FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y CABLE
- CABLE FIREWIRE (SOLO VERSIÓN FIREWIRE)
- CD DE CONFIGURACIÓN
- TAPA DE LALENTE
- MANUAL DEL USUARIO

#### FLIR SYSTEMS AB

World Wide Thermography Center  
Rinkebyvägen 19 - PO Box 3  
SE-182 11 Danderyd  
Sweden  
Tel.: +46 (0)8 753 25 00  
Fax: +46 (0)8 753 23 64  
e-mail: sales@flir.se  
www.flir.com

#### FLIR SYSTEMS LTD.

United Kingdom  
Tel.: +44 (0)1732 220 011  
e-mail: sales@flir.uk.com

#### FLIR SYSTEMS Co. LTD.

Hong Kong  
Tel.: +852 27 92 89 55  
e-mail: flir@flir.com.hk

#### FLIR SYSTEMS GmbH

Germany  
Tel.: +49 (0)69 95 00 900  
e-mail: info@flir.de

#### FLIR SYSTEMS SARL

France  
Tel.: +33 (0)1 41 33 97 97  
e-mail: info@flir.fr

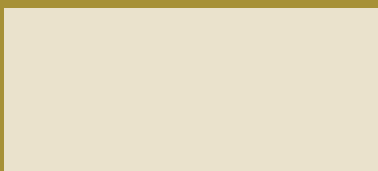
#### FLIR SYSTEMS S.R.L.

Italy  
Tel.: +39 02 99 45 10 01  
e-mail: info@flir.it

#### FLIR SYSTEMS AB

Belgium  
Tel.: +32 (0)3 287 87 10  
e-mail: info@flir.be

WWW.FLIR.COM



LAS ESPECIFICACIONES ESTÁN SUJETAS  
A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO  
© Copyright 2007, FLIR Systems, Inc.  
Todas las otras marcas y productos son  
marcas registradas de FLIR Systems, Inc

#### CARACTERÍSTICAS DE IMAGEN

Campo de visión/distancia mínima de enfoque	Típico 19° x 14°/0,3 m (con lente de 17 mm)
Resolución espacial (IFOV)	2,1 mrad
Sensibilidad Térmica	0,10°C a 30°C
Enfoque	Manual
Tipo de Detector	Matriz de Plano Focal (FPA), microbolómetro no refrigerado 160 x 120 píxeles
Rango Espectral	7,5 a 13 µm

#### PRESENTACIÓN DE IMAGEN

Salida de Vídeo	RS170 EIA/NTSC or CCIR/PAL video compuesto analógico y FireWire (IEEE-1394) 8-/16-bit salida de imagen digital
-----------------	--

#### MEDIDA

Rango de temperatura	-20°C a +250°C a +900°C (opcional)
Precisión	± 2°C, ± 2%
Modos de medición	Punto, área, isoterma, Incremento T, iso-coverage
Corrección de emisividad	Variable desde 0,1 a 1,0
Corrección de la temperatura ambiente reflejada	Automática, basada en la entrada de la temperatura reflejada
Corrección de ópticas / ventanas externas	Automática, basada en la entrada de la transmisión y temperatura de las ópticas / ventanas

#### LENTE (OPCIONAL)

2 x Telescopio	Típico 9° x 7°/1,2 m (con lente de 36 mm)
0,5 Gran angular	Típico 34° x 25°/0,1 m (con lente de 9,2 mm)
0,25 Gran angular	Típico 60° x 45°/0,1 m (con lente de 4,5 mm)

#### SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

Conexión AC	Adaptador AC 110/220 V AC, 50/60 Hz
Voltaje	12/24 V nominal, < 6 W

#### ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

Temperatura de trabajo	-15°C a +55°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C a +70°C
Humedad	De trabajo y almacenamiento del 20% al 80%, sin condensación
Carcasa	IP 40 (determinada por el modelo de conector)
Choque	Operacional: 25G, IEC 68-2-29
Vibración	Operacional: 2G, IEC 68-2-6

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Peso	0,8 kg
Tamaño	157 mm x 75 mm x 80 mm
Rosca de trípode	"1/4" - 20"

#### INTERFAZ

Salida de imagen digital y control de cámara	Conector 6-pin FireWire (IEEE-1394) para transmisión isócrona de datos de imagen digital 16-bit y transmisión asíncrona de control de datos
BNC	Vídeo compuesto (NTSC/PAL)
Terminal de tornillo con 6 patillas (superior)	E/S digital: 3 salidas - 1 entrada, 1 Entrada/Salida seleccionable. Configurable por el usuario*
Terminal de tornillo con 6 patillas (inferior)	E/S analógica: 2 salidas - 1 entrada Configurable por el usuario*

#### TABLA DE CONFIGURACIÓN DEL USUARIO\*

TIPO	FUNCIÓN	OBSERVACION
Entrada digital	Nivel TTL: Desactivar obturador, Guardar imagen, Activar lote	Aislamiento y función de relé en el módulo externo
Salida digital	Nivel TTL: Umbral de alarma de punto/área, Alarma del sensor de temperatura interna, V-sinc	Aislamiento y función de relé en el módulo externo
Salida analógica	Salida para punto / línea / área de 0-5 V, Salida para sensor de temperatura interna de 0-5 V	Escala entre Tbajo - Talto Aislamiento en módulo externo
Entrada analógica	Entrada para sensor de temperatura externa de 0-10 V	Escala entre Tbajo - Talto Aislamiento en módulo externo