

MP150

Sistema de Imágenes Térmicas para Aplicaciones Industriales



Características Destacadas:

- Imágenes térmicas en tiempo real
- Rápida velocidad de exploración de hasta 200 líneas por segundo (150 Hz)
- Hasta 1024 puntos de datos por línea de exploración
- Amplia selección de modelos para toda aplicación
- Imágenes térmicas para procesos continuos o discretos
- Tres salidas analógicas integradas
- Comunicaciones Ethernet TCP/IP interconstruidas
- Robusta carcasa NEMA 12/IP65 integrada con purga de aire y capacidad de enfriamiento por agua

Lo Destacado del MP150

El explorador de líneas MP150 proporciona imágenes precisas de temperatura de materiales y procesos. A medida que un motor balanceado con precisión gira dentro de un campo visual de 90°, un ensamble de espejo proyecta la energía infrarroja de la escena, a través de ópticas de precisión, sobre un detector. Girando a velocidades de hasta 200 ciclos por segundo, y muestreando hasta 1024 puntos por rotación, el microprocesador integrado de alta velocidad convierte la energía infrarroja en datos de temperatura. A medida que el objetivo se mueve, datos individuales de cada línea se combinan entonces para crear una imagen térmica de alta resolución en dos dimensiones.

El MP150 puede ser utilizado en modo autónomo, conectado a una sola PC o integrado en un completo sistema de control de procesos. En modo autónomo el explorador de líneas está equipado con tres salidas analógicas internas totalmente configurables que pueden ser conectadas directamente al proceso. El MP150 también puede ser usado con el paquete completo de software del sistema DataTemp® DP de Raytek cuando es conectado a una PC utilizando, ya sea comunicaciones RS485 o la Ethernet TCP/IP industrial que viene integrada. Utilizando la funcionalidad del Servidor OPC del software DataTemp DP, el explorador se vuelve parte integral de cualquier sistema de Interfase de Control Distribuido (DCI por sus siglas en Inglés) compatible con OPC o de un sistema de Interfase Hombre-Máquina (HMI por sus siglas en Inglés). En todo caso, el MP150 proporciona capacidades de monitoreo y control en tiempo real.

El explorador de líneas MP150 está diseñado para ser utilizado en ambientes industriales altamente demandantes gracias a su robusta carcasa de aluminio fundido, complementada con su capacidad integrada de enfriamiento por agua. La ventanilla reemplazable está protegida por un collarín de purga de aire integrado que produce un flujo de aire laminar a través de la ventanilla evitando la acumulación de contaminantes. La instalación se ha hecho más simple gracias al láser lineal interno que se puede activar para proveer de una referencia visual de la línea de vista, así como a la carcasa que se ha pre configurado para poder ser montada en cualquiera de tres planos.

Los modelos del explorador de líneas MP150 están disponibles en una selección de rangos de temperatura y de rangos espectrales con características específicamente adecuadas para procesos industriales tales como extrusión y formado y para materiales tales como acero, plástico y vidrio.

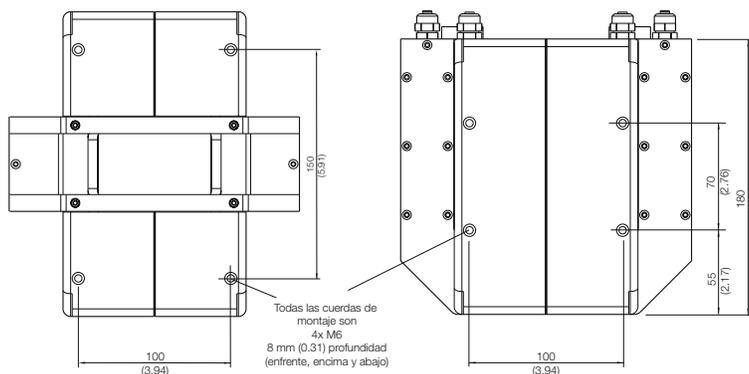
Modelos MP150

Número de Modelo	Respuesta Espectral	Rango de Temperatura	Precisión	Repetitividad	Resolución Óptica	Descripción
RAYTMP150LT	3-5 μm	20 a 350 °C 68 a 662 °F	± 2 °C ± 4 °F	± 1 °C ± 2 °F	170:1	Aplicaciones de baja temperatura
RAYTMP150MT	3.9 μm	100 a 800 °C 212 a 1472 °F	± 3 °C ± 6 °F	± 2 °C ± 4 °F	170:1	Aplicaciones de mediana temperatura
RAYTMP150G5	5 μm	100 a 950 °C 212 a 1742 °F	± 3 °C ± 6 °F	± 1 °C ± 2 °F	170:1	Procesamiento de Vidrio
RAYTMP150P30	3.43 μm	30 a 250 °C 86 a 482 °F	± 3 °C ± 6 °F	± 1 °C ± 2 °F	33:1	Procesamiento de plásticos de película delgada
RAYTMP150P31	3.43 μm	100 a 350 °C 212 a 662 °F	± 3 °C ± 6 °F	± 1 °C ± 2 °F	75:1	Procesamiento de plásticos de película delgada
RAYTMP1501M	1 μm	600 a 1200 °C 1111 a 2192 °F	± 3 °C ± 6 °F	± 2 °C ± 4 °F	200:1	Aplicaciones de alta temperatura
RAYTMP1502M	1.6 μm	400 a 950 °C 752 a 1742 °F	± 3 °C ± 6 °F	± 2 °C ± 4 °F	200:1	Aplicaciones de alta temperatura
RAYTMP1502M	3.5-4 μm	100 a 650 °C 212 a 1202 °F	± 3 °C ± 6 °F	± 2 °C ± 4 °F	170:1	Hornos rotatorios

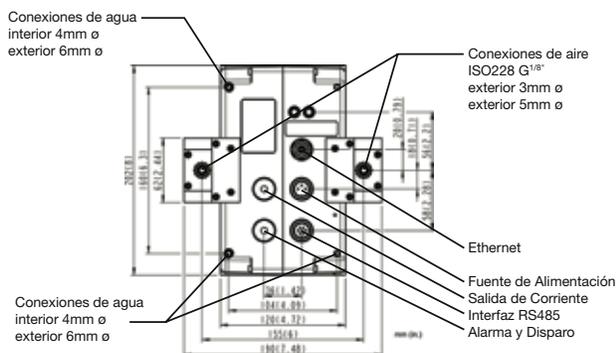
Montajes y Conexiones

Ubicación de Puntos de Montaje del Explorador de Líneas y Dimensiones

(Las dimensiones de montaje son las mismas en las vistas superior e inferior)



Ubicación de Accesorios de Montaje del Explorador de Líneas y Dimensiones



Especificaciones Generales

Clasificación Ambiental	IP65 (NEMA 4) de acuerdo con IEC 60529
Temperatura Ambiental de Operación sin enfriamiento por agua con enfriamiento por agua	0–50 °C (32–122 °F) 180 °C (356 °F) máximo
Temperatura Interna de Operación	-25–65 °C (-14–149 °F)
Temperatura Máxima	180 °C (356 °F) operando o no operando
Humedad Relativa	10% a 90%, sin condensación
Impacto	IEC 60068-2-27, 3 ejes, operación: 5 g a 11 ms, 15 g a 6 ms
Vibración	IEC 60068-2-6, 3 ejes, 10 a 150 Hz, operando 2 g por encima de 20 Hz
Motor del Explorador	40,000 horas Tiempo Medio Antes de Falla (MTBF)
Purga de Aire y Enfriamiento por Agua	Interconstruido; incluido en el MP150 estándar
Máx. presión de agua Max. presión de aire	15 bar (217.5 psig) 3 bar (43 psig)
Dimensiones	(200 x 180 x 190 mm) (7.9 x 7.1 x 7.5 pulgadas)
Peso	7.0 kg (15.4 lbs)
Tiempo de Calentamiento	20 minutos
Campo Visual (todos los modelos)	90°

Requerimientos mínimos de la PC (suministrada por el usuario):

- Processor: ≥ Pentium III
- Velocidad de reloj: ≥ 1 GHz
- Memoria principal: ≥ 512 Mb RAM
- Disco duro: aprox. 50 MB en memoria para el programa
- Comunicaciones Ethernet, Ethernet protocolo TCP/IP, 10/100 Mbit/s
- Gráficos 1280 x 1024 pixeles
(para mostrar 1024 pixeles por línea del escáner)
- Comunicaciones RS485: Puerto Com serie con búfer
de hardware (16550 Uart)
- Sistema operativo: Windows 2000/XP 1

Componentes del Paquete Estándar

El Paquete del Procesador de Imágenes MP150 Incluye:

- Explorador de Líneas MP150
- Instrucciones de Operación
(también incluido como un archivo PDF en el disco de CD-ROM)
- CD con Software DataTemp DP (Windows 2000, XP, Vista, Win7)
- Manual de Protocolos sólo como archivo PDF
en el disco CD-ROM
- Cable Ethernet: 1x 7.5 m (24.6 ft),
máx. temperatura ambiente: 180 °C (356 °F)
- Cable para Fuente de Alimentación: 1x 7.5 m (26.4 ft),
máx. temperatura ambiente: 180 °C (356 °F) (la fuente de
alimentación XXXSYSPTS debe ser ordenada por separado)
- 1x ventanilla de repuesto para MP150
- Herramientas:
 - 1x llave Allen hexagonal de 2.5 mm,
 - 1x llave Allen hexagonal de 5 mm
 - 1x conector (hembra) de 6-pines para
entradas/salidas digitales
 - 1x conector (macho) de 4-pines para
salidas analógicas

Especificaciones Eléctricas

Salidas

Analógicas	3 salidas de corriente 0/4-20 mA configurables por el usuario, colectivamente aisladas. Máxima resistencia en CD 500 ohms
Alarma	Relevador electromecánico 30 V, 1A
Digitales	RS485/RS232 bidireccional, no direccionables
Comunicaciones Comunicación Ethernet	Protocolo TCP/IP 10/100 mbits

Entradas	Pulso de disparo +5 a 24 VDC (suministrado por el usuario)
-----------------	---

Alimentación	24 VDC ± 25%, 1A
---------------------	------------------

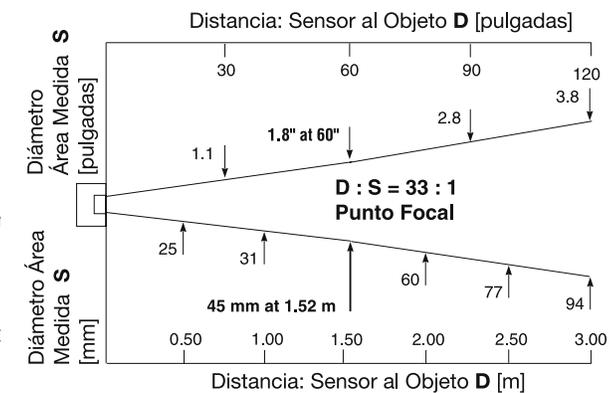
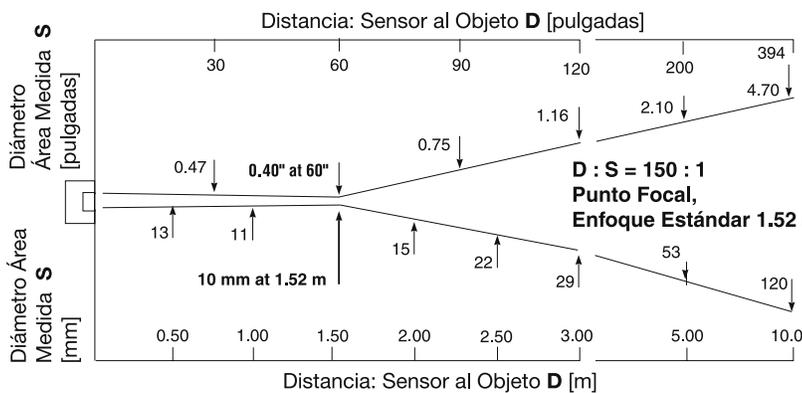
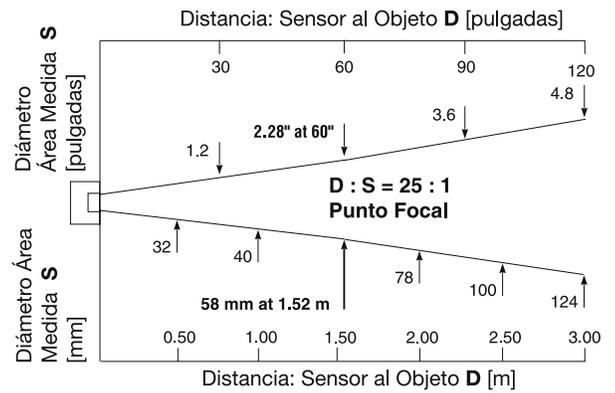
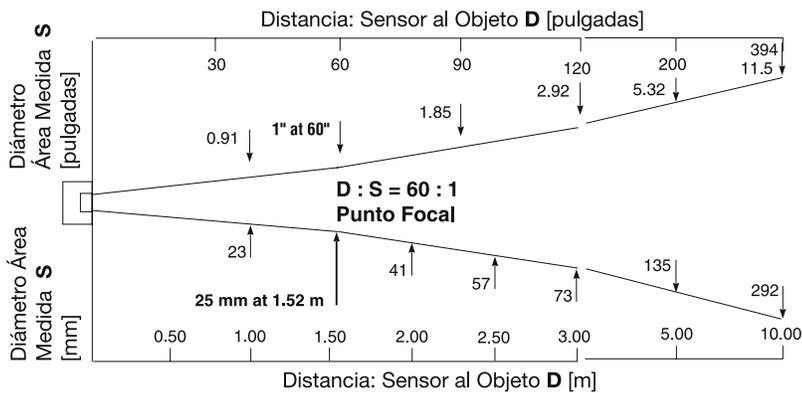
Conformidad con CE	EN61010-1: 1993 / A2: 1995 EN61326-1, EN 60825-1
---------------------------	---

Características de Operación

Velocidad Óptica de Exploración	20 a 150 Hz
Distancia Focal	1.5 m (60 pulgadas) estándar; distancias de enfoque personalizadas (consulte con fábrica)
Emisividad	0.1 a 1.00 ajustable digitalmente
Número de Muestras	1024 por línea de exploración hasta una velocidad de exploración de 40 Hz ¹ 512 por línea de exploración hasta una velocidad de exploración de 80 Hz 256 por línea de exploración hasta una velocidad de exploración de 150 Hz

¹ Característica estándar en el RAYTMP150HR

Especificaciones Ópticas Nominales



Fluke Process Instruments

Americas

Everett, WA EE.UU
Tel: +1 800 227 8074 (Sólo EE.UU. y Canadá)
+1 425 446 6300
solutions@flukeprocessinstruments.com

EMEA

Berlin, Alemania
Tel: +49 30 4 78 00 80
info@flukeprocessinstruments.de

China

Beijing, China
Tel: +8610 6438 4691
info@flukeprocessinstruments.cn

Japón

Tokyo, Japón
Tel: +81 03 6714 3114
info@flukeprocessinstruments.jp

Asia - Oriente y Sur

India Tel: +91 22 6249 5028
Singapore Tel: +65 6799 5578
sales.asia@flukeprocessinstruments.com

Servicio Mundial

Fluke Process Instruments ofrece servicios incluyendo reparaciones y calibración. Paramás información, contacte su oficina local.

www.flukeprocessinstruments.com

© 2018 Fluke Process Instruments
Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.
2/2018 3234458D_ES