

# Cámara tipo bala de red térmica híbrida

Sensor térmico de 300 x 400 y sensor CMOS de 2 MP



## Resumen del sistema

La cámara de red térmica híbrida combina una cámara termográfica VOx 300 x 400 no refrigerada con un sensor de luz visible de 2 MP para una vigilancia rentable de largo alcance en un paquete todo en uno resistente. La cámara termográfica, junto con una lente atermalizada y sin enfoque, produce imágenes nítidas en la oscuridad total y ve a través de la lluvia, la niebla y la nieve. El generador de imágenes visibles con un iluminador IR ofrece video superior en cualquier condición de iluminación.

## Funciones

Tecnología de óxido de vanadio no refrigerado (VOx)

Las cámaras térmicas de Dahua utilizan un sensor de óxido de vanadio (VOx) no refrigerado que ofrece una mayor sensibilidad térmica en un paquete más compacto y rentable. Las cámaras de óxido de vanadio también son más fiables, en comparación con otras tecnologías de imágenes térmicas, debido a que tienen menos piezas móviles.

Lente atermalizada

La lente atermalizada utilizada en las cámaras térmicas Dahua mantiene la posición de enfoque de forma pasiva y sin energía en un amplio rango de temperatura.

Alta sensibilidad térmica

El detector VOx ofrece alta sensibilidad térmica ( $\leq 50$  mK) que permite a las cámaras térmicas de Dahua distinguir objetos en una escena con diferencias de temperatura mínimas. La cámara captura imágenes detalladas donde el contraste térmico entre el objeto y el fondo es mínimo.

Alarma activa

La cámara está equipada con un iluminador de luz blanca y un altavoz externo que puede activarse cuando la cámara detecta un evento anormal, ya sea a través del sensor térmico o de luz visible. La cámara también toma una instantánea de la escena y puede grabar la instantánea.

## Cámara térmica

- Tecnología de sensor térmico no refrigerado de 300 x 400 VOx
- Lente atermalizada, sin enfoque
- Lente térmica fija de 13 mm
- $\leq 40$  mK de sensibilidad térmica

## Cámara de luz visible

- 1/2,8 pulg. Sensor CMOS de escaneo progresivo de 2 MP
- Lente fija de 8 mm
- Distancia IR máxima 35 m (114 pies)

## características del sistema

- Alarma activa
- Compatibilidad con ROI, detección de movimiento y paletas de colores
- Distancias mejoradas de transmisión de energía y datos (ePoE)
- Protección de ingreso IP67

Tecnología mejorada de alimentación a través de Ethernet (ePoE)

La innovadora tecnología ePoE de Dahua ofrece una solución plug-and-play para transmitir energía y datos a largas distancias a través de Ethernet o cables coaxiales, lo que reduce el tiempo de instalación y ahorra dinero. La tecnología ePoE es una solución viable y rentable para ampliar las distancias de transmisión y convertir los sistemas analógicos existentes basados en cable coaxial en sistemas IP. Para los instaladores de videovigilancia y seguridad, la tecnología ePoE ahorra tiempo y dinero al reducir los requisitos generales de cableado, permitir el uso del cable coaxial existente y minimizar la cantidad de dispositivos periféricos necesarios. Para instalaciones nuevas, ePoE ofrece la capacidad de diseñar aplicaciones de larga distancia sin necesidad de repetidores adicionales.

Paletas de colores térmicos

Las cámaras térmicas de Dahua brindan una selección de paletas de colores integradas en la cámara que ayudan a distinguir las variaciones térmicas y los patrones en una imagen. Los tonos de color corresponden a las temperaturas superficiales aparentes del objetivo.

interoperabilidad

La cámara cumple con la especificación ONVIF (Open Network Video Interface Forum), lo que garantiza la interoperabilidad entre productos de video en red, independientemente del fabricante.

Ambiental

Con un rango de temperatura de 10° C a +35° C (50° F a +95° F), la cámara es adecuada para muchas aplicaciones internas. Sometido a rigurosas pruebas de inmersión en agua y polvo y certificado con la clasificación de protección de entrada IP67, lo hace adecuado para aplicaciones en las que hay agua y polvo.

Proteccion

La cámara permite una tolerancia de voltaje de entrada de  $\pm 20\%$ , adecuada para las condiciones más inestables para aplicaciones al aire libre. Su clasificación contra rayos de 6 KV proporciona una protección eficaz tanto para la cámara como para su estructura contra los rayos.

### Especificación técnica

#### Cámara híbrida térmica DH-TPC-BF5421-T

##### Cámara térmica

Sensor de imagen	Detector de plano focal VOx no refrigerado
Píxeles efectivos	300 (A1) x 400 (V)
Tamaño de píxel	17 micras
Sensibilidad Térmica (NETD)	≤40 mK
Rango espectral	8 micras a 14 micras
Configuración de imagen	Estabilización de imagen térmica electrónica Mejora de detalles digitales
Paletas de colores	18, incluyendo: Whitehot, Blackhot, Icefire, Fusion, Rainbow, Globow, Ironbow1 y Sepia

##### Lente Térmica

Tipo de lente	Focal fijo
Control de enfoque	Atermalizado, sin foco
Abertura	F1.0
Longitud focal	13mm
Punto de vista	horizontales: 30,0° Vertical: 22,60°

##### Cámara de luz visible

Sensor de imagen	1/2,8 pulg. CMOS
Píxeles efectivos	1920 (alto) x 1080 (alto)
Velocidad de obturación electrónica	1/1 s a 1/30 000 s
iluminación mínima	Color: 0,002 lux a F1.9 B/ N: 0,0002 lux a F1.9 0 lux con IR activado
Distancia de infrarrojos	35,0 m (114,83 pies)
Control de encendido/apagado de infrarrojos	Manual de auto
LED IR	Uno 1)

##### Lente de luz visible

Longitud focal	8mm
Apertura máxima	F1,9
Punto de vista	horizontales: 40° verticales: 22°

##### Medición de temperatura

Distancia	30°C a 45°C(86°F a 113°F)
Exactitud	±0,3 °C, con cuerpo negro ±1 °C, sin cuerpo negro
Modo	Punto, Línea, Área
Regla	Admite 12 reglas simultáneamente: • Lugar: 12 • Línea: 12 • Área: 12

### Video

Compresión	H.265, H.264, H.264H, H.264B, MJPEG	
Cuadros por segundo	Convencional	
	Térmico	1280 x 1024, 1024 x 768, 640 x 480, 256 x 192 a 30 fps, 1280 x 960 (predeterminado)
	Visible	1920 x 1080, 1280 x 720, 704 x 480 a 30 fps
	Sub corriente	
	Térmico	640 x 480, 256 x 192 a 30 fps
	Visible	704 x 480, 352 x 240 a 30 fps
Control de tasa de bits	CBR, VBR	
Tasa de bits	H.264: 640 Kbps a 8192 Kbps	
Día/Noche	Automático (ICR), Color, B/N	
Modo BLC	BLC, LLC, WDR	
Balance de blancos	Manual de auto	
Detección de movimiento	Off, On (4 zonas, Rectángulo)	
Reducción de ruido	2D, 3D	
Características avanzadas	Estabilización de imagen térmica electrónica Mejora de detalles digitales	
Region de interes	Apagado en	
desempañar	Encendido apagado	
Voltear	90°, 180°	
Espejo	Apagado en	
Enmascaramiento de privacidad	Apagado, Encendido (4 áreas, Rectángulo)	

### Red

ethernet	RJ-45 (10/100 Base-T)
Protocolo	IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, ONVIF
interoperabilidad	ONVIF, CGI, SDK de Dahua
Almacenamiento perimetral	FTP Ranura para tarjeta MicroSD (hasta 256 GB)
Acceso máximo de usuario	20 usuarios (ancho de banda total de 64 Mbps)
Gestión de usuarios	Admite 20 usuarios a la vez y los usuarios se clasifican en uno de dos grupos: administrador o usuario
Seguridad	Nombre de usuario y contraseña autorizados; dirección MAC adjunta; HTTPS encriptado; IEEE 802.1x; acceso controlado a la red
Visor web	IE 8 o posterior, Explorer con IE Core Google: 42 y anterior Firefox: 42 y anterior Safari: 10 y anterior

### Certificaciones

La seguridad	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 n.º 60950-1-07 EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 IEC 60950-1:2005 (segunda edición); Am1:2009 + Am2:2013
Compatibilidad electromagnética (CEM)	FCC CFR 47 Parte 15 Subparte B EN 55032:2015 ES 61000 3 2:2014

## Interfaz

Video	Salida: un (1) canal, CVBS con BNC
Audio	Entrada: un (1) canal, conector de 3,5 mm Salida: un (1) canal, conector de 3,5 mm
Compresión de audio	G.711a, G.711Mu, AAC, PCM
RS485	Un (1) puerto
Alarma	Entrada: Dos (2) Canales Salida: Dos (2) Canales
Enlace de alarma	Grabación en tarjeta SD, salida activada, desactivada, sirena y luz, correo electrónico, PTZ, instantánea
Detección de mal funcionamiento	Detección de movimiento, Máscara de privacidad, Detección de audio, Anomalía en la tarjeta SD, Anomalía en la red, advertencia antigrabación

## Eléctrico

Fuente de alimentación	12 VCC ±20 % o PoE (IEEE802.3af Clase 0)
El consumo de energía	Estándar: 5 W Máximo 12W

## Ambiental

Temperatura de funcionamiento	10 °C a +30 °C (50 °F a 95 °F), menos del 95 % de HR
Temperatura de almacenamiento	- 40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
Protección de ingreso	IP67
Protección contra descarga estática	Contacto Físico: 8 KV Vía Aérea: 15 KV
autoadaptable	Enciende o apaga el calentador, dependiendo de la temperatura ambiente

## Construcción

Caja	Metal
Dimensiones, cámara	279,90 mm x 103,80 mm x 95,80 mm (11,02 pulg. x 4,09 pulg. x 3,77 pulg.)
Dimensiones, embalaje	365,0 mm x 175,0 mm x 176,0 mm (14,37 pulg. x 6,89 pulg. x 6,93 pulg.)
Peso neto	1,40 kg (3,09 libras)
Peso bruto	≤ 1,90 kg (4,19 libras)

## Distancias de transmisión ePoE

### Mediante cable Ethernet CAT5E/CAT6

Tensión de alimentación ePoE 48 V Resistencia máxima de CC < 10 Ω/100 m

Longitud del cable, m (pies)	Banda ancha, Mbps	Capacidad de carga PoE, W	Capacidad de carga Hi-PoE, W	Trabajando Modo
100 (328)	100	25.5	53	IEEE/E100
200 (656)	100	25.5	33	E100
300 (984)	100	19	19	E100
400 (1312)	10	17	17	E10
500 (1640)	10	13	13	E10
800 (2625)	10	7	7	E10

### Mediante cable Ethernet CAT5E/CAT6

Tensión de alimentación ePoE 53 V Resistencia máxima de CC < 10 Ω/100 m

Longitud del cable, m (pies)	Banda ancha, Mbps	Capacidad de carga PoE, W	Capacidad de carga Hi-PoE, W	Trabajando Modo
100 (328)	100	25.5	53	IEEE/E100
200 (656)	100	25.5	47	E100
300 (984)	100	25.5	32	E100
400 (1312)	10	23	26	E10
500 (1640)	10	20	20	E10
800 (2625)	10	13	13	E10

### Vía cable coaxial RG-59

Tensión de alimentación ePoE 48 V Resistencia máxima de CC < 5 Ω/100 m

Longitud del cable, m (pies)	Banda ancha, Mbps	Capacidad de carga PoE, W	Capacidad de carga Hi-PoE, W	Trabajando Modo
100 (328)	100	25.5	50	IEEE/E100
200 (656)	100	25.5	30	E100
300 (984)	100	18	18	E100
400 (1312)	100	15	15	E100
500 (1640)	10	12	12	E10
800 (2625)	10	6	6	E10
1000 (3281)	10	5	5	E10

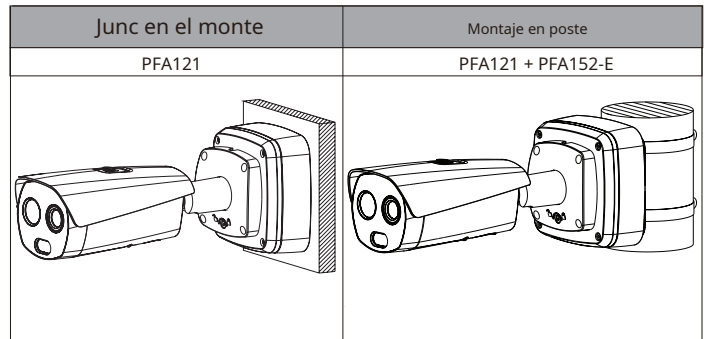
### Vía cable coaxial RG-59

Tensión de alimentación ePoE 53 V Resistencia máxima de CC < 5 Ω/100 m

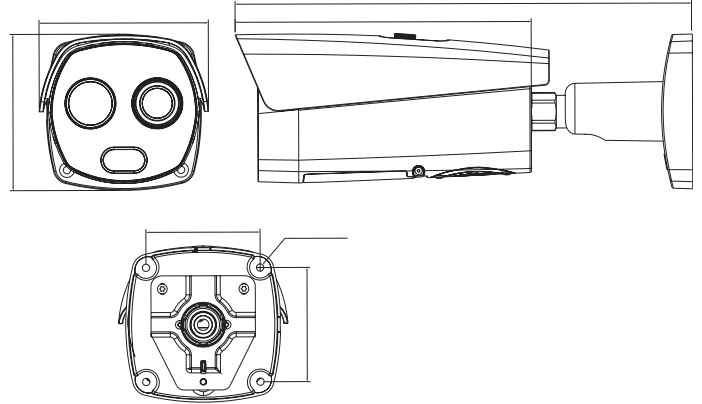
Longitud del cable, m (pies)	Banda ancha, Mbps	Capacidad de carga PoE, W	Capacidad de carga Hi-PoE, W	Trabajando Modo
100 (328)	100	25.5	52	IEEE/E100
200 (656)	100	25.5	48	E100
300 (984)	100	25.5	30	E100
400 (1312)	100	20	23	E100
500 (1640)	10	dieciséis	dieciséis	E10
800 (2625)	10	10	10	E10
1000 (3281)	10	8	8	E10

**Información sobre pedidos**

Tipo	Número de parte	Descripción
Cámara de red híbrida	DH-TPC-BF5421-T	Cámara tipo bala de red híbrida, térmica: 400 x 300, lente de 13 mm, luz visible: 2 MP, lente de 8 mm
Accesorios de montaje, Opcional	PFA121	Caja de conexiones
	PFA151	Montaje en esquina
	PFA152-E	Montaje en poste
	DH-PFM320D-US	Adaptador de corriente de 12 V CC, 2 A
	DH-PFM321D-US	Adaptador de corriente de 12 V CC, 1 A



**Dimensiones (mm/pulg.)**



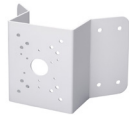
**Accesorios**

Opcional:



PFA121

Caja de conexiones



PFA151

Montaje en esquina



PFA152-E

Montaje en poste



DH-PFM320D-US  
12 V CC, 2 A

Adaptador de corriente



DH-PFM321D-US  
12 V CC, 1 A

Adaptador de corriente