

## MIC-9502-Z30WVF PTZ térmica VGA-50mm 2MP 30x 30Hz blanco MIC IP FUSION 9000i



- ▶ Cámara IP PTZ reforzada con captación de imágenes térmicas de alto rendimiento y captación de imágenes visibles en HD en paralelo.
- ▶ Diseñada para proporcionar la máxima disponibilidad de imágenes utilizables independientemente de las condiciones de iluminación en entornos extremos (por el tiempo climatológico, el polvo, la suciedad, el humo, etc.).
- ▶ La función de fusión de metadatos única proporciona el máximo conocimiento de la situación
- ▶ Funciones de detección excepcionalmente precoz: detección de objetos hasta 4517 m (14,820 pies) sobre la base de criterios DRI
- ▶ Seguimiento de vídeo inteligente avanzado en placa, detección de objetos incluso mientras la cámara está realizando rondas

La cámara MIC IP fusion 9000i es una plataforma de vigilancia PTZ avanzada que se ha diseñado para proporcionar una detección precoz en situaciones críticas. Gracias a su doble capacidad de captación de imágenes visibles y térmicas, la cámara MIC IP fusion 9000i es la solución perfecta allí donde se necesite una captura de imágenes resistente y de gran calidad. El diseño distinguido y reforzado de la cámara es ideal para entornos extremos y condiciones meteorológicas adversas como viento intenso, niebla, lluvia, hielo y nieve.

La cámara ha sido diseñada con precisión utilizando los conocimientos del dominio de Bosch en ingeniería mecánica y de materiales y ofrece la solución de posicionamiento y captación de imágenes más avanzada disponible en el mercado.

### Funciones

#### Rendimiento de imagen excepcional

La cámara MIC IP fusion 9000i incluye un núcleo de captación imágenes térmicas de alto rendimiento y una cámara starlight 1080p integrada en la misma

carcasa. Esto permite a la cámara ofrecer flujos de vídeo térmicos y visibles a la vez, lo cual maximiza la capacidad para detectar y reaccionar frente a amenazas de largo alcance.

#### Sensor de imágenes térmicas

El sensor de imágenes térmicas incorpora la última tecnología de microbolómetro de óxido de vanadio sin refrigeración. Este sensor de imágenes térmicas de alta sensibilidad tiene una lente Athermal de focal fija con la que se busca el equilibrio entre campo de visión y máxima distancia de detección.

Los ajustes de contraste y ganancia que puede realizar el usuario permiten a los operadores optimizar la imagen, con el fin de obtener vídeo de la máxima calidad. Además, existe una amplia variedad de modos de color térmico seleccionables por el usuario para optimizar todavía más la imagen térmica.

Según el modelo, hay versiones disponibles con resolución QVGA (320 píxeles) y VGA (640 píxeles), con la opción de velocidades imágenes reducida (< 9 Hz) o alta (30/60 Hz).

### Sensor de imágenes visible

El sensor de imagen visible apto para 1080p60 dispone de tecnología starlight y un objetivo 30x óptico y 12x digital que proporciona imágenes de alta calidad, con un rendimiento de color excelente y una sensibilidad insuperable con poca luz. Alto rango dinámico garantiza una reproducción nítida de las imágenes en las escenas más difíciles con alto contraste.

### Diseño reforzado para aplicaciones extremas

La cámara MIC IP fusion 9000i está diseñada para aplicaciones de vigilancia que van más allá de las capacidades mecánicas de los sistemas domo PTZ normales o los sistemas de posicionamiento convencionales.

#### • Entrada

La cámara está sellada para la intemperie y cumple con las normas Tipo 6Py IP68, siempre que esté conectada a un soporte MIC-DCA o MIC-WMB. Este nivel de protección elimina cualquier riesgo de entrada de polvo o agua, por lo que la cámara resulta idónea para el uso en entornos extremos con lluvia, polvo, nieve, residuos volantes y otras condiciones difíciles.

Además, el método de protección frente a entrada de la cámara MIC no necesita el mantenimiento periódico que se requiere en cámaras con carcasas presurizadas.

#### • Amplio rango de temperatura de funcionamiento

El intervalo de temperatura de funcionamiento de la cámara de De -40 °C a +65 °C (de -40 °F a +149 °F) permite una vigilancia fiable en ubicaciones en cualquier parte, desde latitudes boreales frías hasta regiones cálidas ecuatoriales o desérticas.

#### • Construcción robusta

El cuerpo totalmente metálico ha sido diseñado para soportar impactos de nivel IK10 y vibraciones continuas de baja frecuencia. Con sus superficies diseñadas con sección transversal simétrica, la cámara también resulta adecuada para funcionar en lugares con vientos fuertes.

#### • Protección contra la corrosión excelente

La cámara se beneficia del conocimiento de Bosch Automotive en lo referente a ingeniería y revestimientos. Como resultado, la metalurgia de grado superior, el recubrimiento previo a base de cromo y la pintura de acabado de la cámara proporcionan una protección sin precedentes frente a la corrosión. La fiabilidad queda asegurada por la capacidad de la cámara para soportar niebla salina durante 2000 horas a una temperatura elevada, tal como se comprobó en una prueba de resistencia a la corrosión según el método establecido en ASTM B117.

#### • Limpiador y desempañador de la ventana

La cámara dispone de un limpiador de silicona muy duradero, que elimina humedad de las ventanas de vidrio y germanio. Además, ambas ventanas disponen de desempañadores integrados que minimizan la acumulación de nieve y hielo, a fin de garantizar una imagen lo más detallada posible en condiciones de frío y nivel de humedad extremos.

El limpiador también se puede integrar con sistemas de lavado de terceros para realizar actividades de limpieza y mantenimiento regulares.

### Intelligent Video Analytics en origen

La cámara incluye la versión más reciente de Intelligent Video Analytics para controlar los flujos de vídeo visible y térmico.

Diseñado para aplicaciones en situaciones críticas, Video Analytics puede detectar, seguir y analizar objetos en movimiento de manera fiable mientras elimina las falsas alarmas generadas por fuentes engañosas en la imagen, incluso en condiciones meteorológicas adversas.

Hay tareas avanzadas disponibles como cruces de líneas múltiples, merodeo, detección de objetos abandonados/sustraídos, estimación de densidad de multitud, recuento de ocupación y personas para alarmas en directo y búsqueda científica. Se pueden definir filtros de objetos basados en tamaño, velocidad, dirección, relación de aspecto y color. Puesto que solo es necesario introducir la altura de instalación de la cámara para calibrar el sistema de análisis, el tiempo de configuración es mínimo. Una vez calibrada la cámara, el motor de análisis puede clasificar automáticamente los objetos como personas de pie, coches, bicicletas o camiones.

### Video Analytics mientras la cámara está en movimiento

Intelligent Video Analytics puede disparar una alarma cuando se detectan objetos en movimiento en los campos de alarma mientras la cámara se mueve. Estos campos de alarma se definen una vez para todas las vistas de cámara PTZ. Cualquier parte de esos campos que se encuentre en ese momento dentro de la visión de la cámara se vuelve activa. De esta manera, las rondas de vigilancia que realizan un barrido a través de las áreas supervisadas para proporcionar a un intruso menos tiempo para escapar, ahora también pueden dar la alarma automáticamente de la presencia de los intrusos.

Si se desea, incluso se puede utilizar la alarma para activar la función de la cámara Intelligent Tracking.

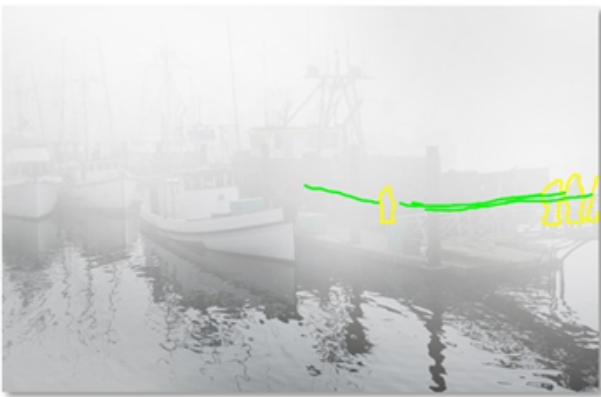
### Imágenes con fusión de metadatos

La función de fusión de metadatos permite a los operadores recibir una notificación de eventos detectados en los flujos de imágenes térmicas y visibles, con independencia de cuál estén visualizando. Esto ofrece a los operadores un nivel mucho mayor de conocimiento de la escena y elimina la necesidad de monitorizar continuamente las imágenes visibles y las térmicas.

Por ejemplo, una cámara estándar que visualiza una escena con visibilidad limitada genera una imagen como la que aparece a continuación.



La misma escena vista utilizando el sensor de imagen visible de la cámara MIC IP fusion 9000i incluiría eventos de fusión de metadatos detectados por el sensor de imágenes térmicas, tal como se muestra a continuación.



Al recibir el aviso, los operadores pueden cambiar a la imagen térmica (abajo) de la escena, donde pueden ver fácilmente los objetos que han desencadenado la alarma. Por lo tanto, la función de fusión de metadatos ofrece mayor información sobre la escena.



### Intelligent Tracking

La última generación de la característica Intelligent Tracking garantiza un movimiento más suave de la cámara para una visualización más cómoda y un seguimiento de objetos más fiable, incluso en escenas complejas.

En el sensor de imágenes visibles, cuando la aplicación Intelligent Video Analytics detecta objetos o personas, la cámara puede activar automáticamente la función Intelligent Tracking, que controla las acciones de giro/inclinación/zoom de la cámara para realizar un seguimiento de los objetos y mantenerlos a la vista. Las zonas con algún movimiento en segundo plano que puede interferir (movimiento de los árboles, luces parpadeante y carreteras con tráfico denso) se pueden ocultar.

La cámara admite 2 modos de Intelligent Tracking:

- **Modo Auto:** en este modo, la cámara sigue a cualquier objeto que haya disparado una alarma en la aplicación Intelligent Video Analytics. Este modo es más útil para las situaciones en que los casos de alarma se pueden definir claramente, por ejemplo, cuando no se espera que haya ningún movimiento.
- **Modo clic:** en este modo, los usuarios pueden hacer clic en cualquier objeto detectado por la aplicación Intelligent Video Analytics para permitir que la cámara siga el movimiento del objeto seleccionado. Este modo resulta especialmente útil para situaciones en las que se espera actividad normal en la escena.

### Codificación de vídeo H.265

La cámara se ha diseñado en la plataforma de codificación más eficaz y potente H.264 y H.265/HEVC. La cámara tiene capacidad para ofrecer vídeo de alta calidad y alta resolución con una carga de la red muy baja. Con el doble de eficiencia de codificación, H.265 es el estándar de compresión preferido para sistemas de videovigilancia IP.

### Flujo inteligente

Las capacidades de codificación inteligentes, junto con la tecnología Intelligent Dynamic Noise Reduction y el análisis, hacen que el consumo de ancho de banda descienda a niveles extremadamente bajos. Solo se codifica la información relevante de la escena, como el movimiento o los objetos localizados con el análisis.

La cámara es capaz de proporcionar 4 flujos de imágenes de vídeo térmicas y 4 flujos de vídeo de alta definición visible de forma simultánea (8 flujos en total). Esto permite a la cámara transmitir flujos configurables de forma independiente para visualizaciones en directo, grabaciones o seguimiento remoto a través de anchos de banda restringidos.

### Estabilización de la imagen

Cameras on unstable mounts can move sufficiently to change the field of view. The higher the zoom value, the larger the change of the field of view. This change can make images unusable.

The camera has an Estabilización de la imagen algorithm that lets the camera sense continuous vibration. If it detects vibration, the camera corrects the shaky video in the vertical axis and the horizontal axis. The result is excellent image clarity and a stable field of view on the monitor. The Estabilización de la imagen function is important to eliminate movement that unstable camera mounts cause.

Nota: la estabilización de imagen solo está disponible en la cámara visible.

### Otras funciones

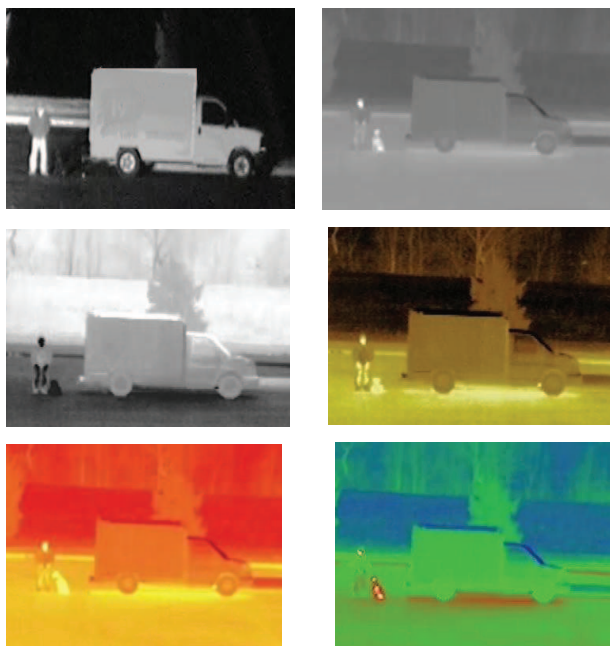
La cámara incluye muchas características avanzadas que trabajan para maximizar el rendimiento y satisfacen los requisitos de funcionamiento del sistema más exigentes.

#### • Modos de escena

La cámara tiene una interfaz de usuario muy intuitiva que facilita y agiliza la configuración con el fin de optimizar la calidad de imagen.

El sensor de imagen visible dispone de cinco modos de escena seleccionables por el usuario con ajustes preconfigurados que optimizan la captación de imágenes para una gran variedad de aplicaciones, como Movimiento, Poca luz y Vibrante. Los operadores pueden seleccionar modos de escena diferentes para situaciones de noche o de día.

El sensor de imágenes térmicas cuenta 12 opciones de modo térmico seleccionables por el usuario, incluidos Punto blanco, Punto negro, Luz roja, Luz suave y Atardecer.



Ejemplos de modos visibles y de colores térmicos

### Grabación y gestión de almacenamiento

La aplicación Bosch Video Recording Manager puede controlar la gestión de la grabación para la cámara. Como alternativa, la cámara puede utilizar su almacenamiento local integrado y los destinos iSCSI directamente sin software de grabación.

El almacenamiento local integrado (memoria interna basada en EMMC) de la cámara se puede utilizar para grabar "en origen" o para que Automatic Network Replenishment (ANR) mejore la fiabilidad general de la grabación. En el peor de los casos (condiciones de flujo completo con flujos visibles y de imagen termal, metadatos y audio), se pueden obtener hasta 4 horas de tiempo de almacenamiento local.

Además, la grabación previa a la alarma está disponible para capturar los detalles de un incidente antes de que se produzca la alarma.

### Operaciones PTZ de alto rendimiento

La cámara cuenta con un sistema de control mediante retroalimentación en bucle cerrado con una resolución de posición de 15 bits. Esta resolución garantiza coordenadas con alta precisión vinculadas a todas las posiciones de giro e inclinación. Puesto que la cámara siempre sabe hacia dónde apunta, volverá automáticamente a su posición original aunque se mueva bajo la acción de vientos extremadamente fuertes.

El mecanismo de giro e inclinación de la cámara es un sistema de engranaje en línea reforzado. Los motores sin escobillas controlan directamente el movimiento de giro e inclinación utilizando un tren de engranajes ajustado con precisión, diseñado para minimizar la holgura y permitir un funcionamiento continuo con poco desgaste.

Con un giro continuo completo de 360°, control de inclinación de 296° y velocidades de operación muy rápidas en giro (120°/segundo) e inclinación (90° por segundo), la cámara supera a las demás cámaras de su categoría.

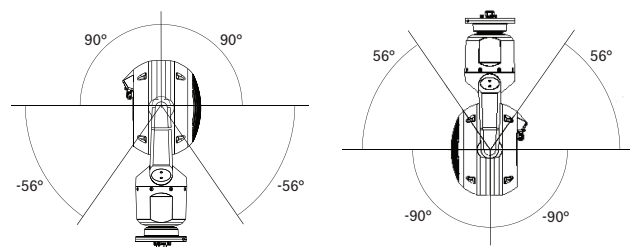


Fig. 1: Rango de inclinación de la cámara MIC IP fusion 9000i

La capacidad de la cámara para funcionar a velocidades muy lentas (< 0,2°/segundo) significa que resulta excelente para realizar seguimientos de objetos en movimiento lento o desde lejos.

La cámara admite 256 posiciones prefijadas y dos estilos de ronda de vigilancia: Prefijado y Grabación/Reproducción. Una ronda de preposiciones tiene capacidad para hasta 256 posiciones prefijadas consecutivas y la otra con un máximo de 256

posiciones prefijadas definidas por el usuario. El tiempo de espera entre posiciones prefijadas es configurable para ambas.

La cámara también admite dos rondas grabadas personalizadas con una duración combinada de 30 minutos de movimiento. Las rondas personalizadas son macros grabadas a partir de los movimientos de un operador e incluyen las acciones de giro, inclinación, zoom, enfoque y posición prefijada. Los operadores pueden reproducir las rondas de forma continua.

### Integración del sistema y conformidad con ONVIF

La cámara cumple las especificaciones de ONVIF Profile S, ONVIF Profile G y ONVIF Profile M. (ONVIF es el acrónimo de Open Network Video Interface Forum). Para la configuración de H.265, la cámara también es compatible con Media Service 2, que forma parte de ONVIF Profile T. El cumplimiento de estos estándares garantiza la interoperabilidad entre productos de vídeo en red con independencia del fabricante. Los integradores de otros fabricantes pueden acceder fácilmente al conjunto de funciones internas de la cámara para su integración en proyectos grandes. Para obtener más información, consulte el sitio web de Bosch Integration Partner Program (IPP) ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)).

### Acceso y seguridad de datos

Se requieren medidas especiales para garantizar el máximo nivel de seguridad para el acceso a los dispositivos y para el transporte de datos. En la configuración inicial, solo se puede acceder a la cámara a través de canales seguros. Es necesario configurar una contraseña de nivel de servicio para acceder a las funciones de la cámara.

El acceso al navegador web y al cliente de visualización se puede proteger utilizando HTTPS u otros protocolos seguros compatibles con el protocolo TLS 1.2 de vanguardia con conjuntos de cifrado actualizados que incluyen la codificación AES con claves de 256 bits. No se puede instalar ningún software en la cámara y solo se puede cargar firmware autenticado. Una protección con contraseña de tres niveles con las recomendaciones de seguridad permite a los usuarios personalizar el acceso a los dispositivos. El acceso a la red y al dispositivo se puede proteger utilizando la autenticación de red 802.1x con el protocolo EAP/TLS. La protección contra ataques malintencionados queda completamente garantizada por el cortafuegos para inicio de sesión incorporado, el módulo de plataforma segura (TPM) y la compatibilidad con la infraestructura de claves públicas (PKI). La manipulación avanzada de certificados ofrece lo siguiente:

- Posibilidad de crear automáticamente certificados exclusivos y autofirmados siempre que sea necesario
- Certificados de cliente y de servidor para tareas de autenticación

- Certificados de cliente para comprobar la autenticidad
- Certificados con claves privadas codificadas

### Regulatory information

Para obtener una lista completa de todas las certificaciones y los estándares relacionados, consulte el informe de pruebas de productos disponible en el catálogo en línea, en la pestaña Documentos de la página de producto del dispositivo. Si el documento no está disponible en la página del producto, póngase en contacto con su representante de ventas.

### Estándares de HD

- Conforme al estándar SMPTE 274M-2008 en cuanto a:
  - Resolución: 1920 x 1080
  - Escaneado: progresivo
  - Representación de colores: conforme a ITU-R BT.709
  - Relación de aspecto: 16:9
  - Velocidad de imágenes: 25, 30, 50 y 60 fotografías/s
- Conforme a la norma 296M-2001 en cuanto a:
  - Resolución: 1280 x 720
  - Escaneado: progresivo
  - Representación de colores: conforme a ITU-R BT.709
  - Relación de aspecto: 16:9
  - Velocidad de imágenes: 25, 30, 50 y 60 fotografías/s

Normas	Tipo
Emisiones	EN 55032 clase A FCC: 47 CFR Parte 15 B, clase A RCM: AS/NZS CISPR 32
Inmunidad	EN 50130-4 EN 50121-4
Especificaciones ambientales	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2 IEC 60068-2-30
Seguridad	EN 60950-22 CAN/CSA C22.2 N.º 62368-1-14, Ed. 2 EN 62368-1 UL 62368-1
Marcas	UL, CE, WEEE, RCM*, EAC*, FCC, RoHS
Sistemas de calidad ISO	ISO 9001 ISO 14001

\* No disponible para los modelos de 9 mm.

## Piezas incluidas

Cantidad	Componente
1	Cámara MIC IP fusion 9000i
1	Guía de instalación rápida
1	Junta de base
1	Acoplador RJ45
4	Etiquetas Dirección MAC
1	Tornillo de conexión a tierra

## Especificaciones técnicas

Sensor de imágenes	Matriz de plano focal (FPA), microbolómetro de óxido de vanadio no refrigerado	
Resolución/Elementos efectivos de la imagen	640 × 480	
Paso de píxel	17 µm	
Velocidad de fotogramas	< 9 Hz (modelos "VS") 30 Hz (modelos "VF")	
Lente	Athermal 50 mm (F1.2)	
Campo de visión (CdV)	12,4° x 9,3°	
Respuesta espectral	De 8 a 14 µm	
Sensibilidad térmica (NEDT)	< 72 mK (a temperatura ambiente; reducción de ruido ON)	
Enfoque	Ajustado en fábrica en infinito	
Distancia focal	De 84 m a ∞ (de 276 pies a ∞)	
Mejora de contraste	Activada/Desactivada	
Ganancia	Ajustable por el usuario	
Nivel de brillo	Ajustable por el usuario	
Reducción de ruido	Activada/Desactivada	
Modos de color térmico seleccionables por el usuario	12	
<b>Rango aproximado de funcionamiento en condiciones ideales según criterios DRI**</b>	<b>Humano 1,8 x 0,5 m (5,9 x 1,6 pies)</b>	<b>Objeto 2,3 x 2,3 m (7,5 x 7,5 pies)</b>
<b>Detección</b>	982 m (3222 pies)	4517 m (14,820 pies)

Rango aproximado de funcionamiento en condiciones ideales según criterios DRI**	Humano 1,8 x 0,5 m (5,9 x 1,6 pies)	Objeto 2,3 x 2,3 m (7,5 x 7,5 pies)
<b>Reconocimiento</b>	245 m (804 pies)	1129 m (3704 pies)
<b>Identificación</b>	123 m (404 pies)	565 m (1854 pies)
Lente	Zoom motorizado de 30x de 4,3 mm a 129 mm F1.6 a F4.7	
Campo de visión (CdV)	De 2,3° a 64,7°	
Enfoque	Automático con anulación manual	
Iris	Automático con anulación manual	
Zoom digital	12x	
Resolución	Full HD (1080p)	
Sensor de imágenes	Sensor CMOS Exmor R de 1/2.8	
Elementos efectivos de la imagen (píxeles)	1945 x 1097 (2,13 MP)	
Sensibilidad (3100K, reflectividad 89 %, 1/30, F1.6, 30 IRE)	Color 0,0077 lx	Monocromo 0,0008 lx
Control de ganancia	AGC, Fija	
Corrección de apertura	Horizontal y vertical	
Velocidad del obturador electrónico (AES)	De 1/1 a 1/30,000 s (22 incrementos)	
Relación señal/ruido (S/R)	>55 dB	
Conmutador Día/Noche	Filtro de corte IR automático	
Balance de blancos	De 2.000 K a 10.000 K ATW, AWB en espera, ATW ampliado, manual, lámpara de sodio automática, lámpara de sodio	
Día/Noche	Monocromo, Color, Autom.	
Característica Intelligent Defog	Mejora la visibilidad durante la visualización de niebla u otras escenas de bajo contraste.	
Alto rango dinámico (HDR)	120 dB (25/30 ips)	
Norma/compresión de vídeo	H.265, H.264 (ISO/IEC 14496), M-JPEG, JPEG	

Flujos	Cuatro (4) flujos: dos (2) flujos configurables en H.264 o H.265 Un (1) Flujo de fotogramas I sólo basado en el primer flujo Un (1) M-JPEG Flujo Regiones de interés (ROI)
Flujos admitidos	SD 720p 1080p D1 4:3 (recortada) 640x480 1280 x 1024 (recortado)
Resolución (H x V)	
1080p HD	1920 x 1080
720p HD	1280 x 720
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
144p SD	256 x 144
Protocolos	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication
Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX, detección automática, dúplex completo/semidúplex, Auto-MDI-X
Codificación	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES
Conector Ethernet	RJ45
Estructura GOP	IP, IBP, IBBP
Velocidad de datos	H.265, 1080P: de 61 kbps a 2,8 Mbps (en función de la escena, la velocidad de imágenes y la configuración de calidad) H.264: de 9,6 kbps a 6 Mbps

Retardo de IP (solo para cámara)	30 ips: 120 ms 60 ips: 67 ms
Interoperabilidad	ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile M
Calidad del servicio (QoS)	Opciones seleccionables por el usuario

IPS	1080p		720p	
	H.264	H.265	H.264	H.265
60	4200	1649	2600	1249
30	2600	1413	1300	1096
15	2100	1157	1100	902
12	1800	1075	1000	841
5	1250	746	600	597
2	500	407	270	343

Capacidad de grabación	16 GB de memoria interna basada en EMMC. Proporciona una grabación local para un mínimo de 4 horas que incluye la grabación continua en el valor máximo de ips de los flujos de imagen visible y thermal, metadatos y audio.
------------------------	---

Unidad de accionamiento	Accionamiento mediante motor sin escobillas de giro/inclinación integral
Orientación de montaje admitida	Vertical Invertido
Rango de giro	Rotación continua de 360°
Ángulo de inclinación	292°
Rango de inclinación	Unidad en posición vertical: de -56° a +90° Unidad invertida: de -90° a +56°
Velocidad de giro variable	de 0,2°/segundo a 120°/segundo
Velocidad de inclinación variable	de 0,2°/segundo a 90°/segundo
Velocidad de Intelligent Tracking	de 4°/segundo a 120°/segundo
Posición prefijada Velocidad	Máxima de 120°/segundo con no más de 2,5 segundos para alcanzar una posición nueva (sin tener en cuenta el tiempo de zoom y enfoque en la posición nueva)

Precisión de preposición	0,05° (típica)
Giro/inclinación proporcionales al zoom	Sí
Ruido audible	<65 dB
Tensión de entrada	21-30 VCA, 50/60 Hz y/o alta potencia a través de Ethernet (56 VCC nominales)
Consumo de corriente	4,0 A (24 V de CA) 1,5 A (Alta potencia)
Consumo de energía (normal) (incluye el calefactor integrado, el desempañador y el ventilador)	72 W (24 V de CA) 72 W (Alta potencia)
Alta potencia	95W High Power over Ethernet (requiere un midspan NPD-9501-E de Bosch (se vende por separado); 56 VCC
Configuración redundante	Conecte tanto Midspan PoE de alta potencia como una fuente de alimentación de 24 V de CA independiente. Si Alta potencia o 24 V de CA fuente de alimentación falla, la cámara cambia sin interrupciones para usar la fuente de alimentación restante.
Protección contra las subidas de tensión	Protección contra las subidas de tensión integrada para interfaces de alimentación, datos y red
Datos de interfaz/control accesorios	RS-485, simplex, velocidad en baudios seleccionable por el usuario o automática Se utiliza para comunicarse con un módulo de interfaz de alarma/lavador opcional (MIC-ALM-WAS-24) o con los protocolos serie OSRD de Bosch, Pelco P/D, Forward Vision y Cohu.
Alimentación, red	Ethernet Alta potencia (95 W) RJ45 10/100Base-Tx conector macho; Acoplador hembra a hembra RJ45 incluido
Alimentación, con cable flexible	24 V de CA (nominal)
Toma de tierra del chasis	Cable de conexión a tierra con lengüeta de conector
Audio	Semi-dúplex Entrada de línea: típica de 9 kOhm, 5,5 Vpp máx. Salida de línea: 3,0 Vpp a 10 kOhm típicos

	2,3 Vpp a 32 kOhm típicos 1,7 Vpp a 16 Ohm típicos
Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a +70 °C (de -40 °F a +158 °F)
Humedad	Del 0 al 100 %
Carga de viento	160 km/h (100 mph) (continuo) 241 km/h (150 mph) (ráfagas)
Área proyectada efectiva (EPA)	Cámara: 0,0910 m <sup>2</sup> /0,98 pies <sup>2</sup> Cámara y parasol: 0,0929 m <sup>2</sup> /(1,00) pies <sup>2</sup> Soporte en pared MIC: 0,0483 m <sup>2</sup> /0,52 pies <sup>2</sup>
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	421 mm x 298 mm x 181 mm (11,74 pulg. x 16,58 pulg. x 7,14 pulg.)
Peso	9,0 kg (19,7 libras)
Ventana	Cristal de borosilicato (óptica) Germanio (térmica)
Material de fabricación	Cast solid aluminum
Limpiador de ventana	Limpiador de silicona de larga duración integrado
Calefactor	Integrada
Ventilador	Integrada
Desempañador	Integrado en las ventanas óptica y térmica, con capacidad de descongelación
Parasol (para minimizar la carga del sol en climas cálidos)	Opcional; se vende por separado
Acabado estándar	Tratamiento superficial con protección anticorrosión a base de cromato con pintura en polvo, acabado arenado
Color	Blanco (RAL 9010)

### Información para pedidos

#### **MIC-9502-Z30WVF PTZ térmica VGA-50mm 2MP 30x 30Hz blanco**

Cámara PTZ reforzada dual térmica/visible. Zoom visible 30x. Sensor de imágenes térmicas con alta resolución (640 x 480 píxeles), Velocidad de imágenes 30 Hz y Lente de 50 mm.

Carcasa de color blanco.

Número de pedido **MIC-9502-Z30WVF | F.01U.368.932**  
**F.01U.322.008**



## Accesorios

### **NPD-9501-E Midspan de 95W con 1 puerto de exterior**

Midspan de 95 W PoE para exteriores para cámaras AUTODOME y MIC

Número de pedido **NPD-9501-E | F.01U.365.279**

### **VG4-A-PSU1 PSU, 120VCA, para AUTODOME, MIC7000**

Fuente de alimentación para cámaras AUTODOME 7000, MIC IP sin iluminadores.

120 VCA de entrada, 24 VCA de salida

Número de pedido **VG4-A-PSU1 | F.01U.261.377**

**F.01U.009.667 F.01U.081.593**

### **VG4-A-PSU2 Fuente alim., 230VCA, AUTODOME, MIC7000**

Fuente de alimentación para cámaras AUTODOME 7000, MIC IP sin iluminadores.

230 VCA de entrada, 24 VCA de salida

Número de pedido **VG4-A-PSU2 | F.01U.009.668**

**F.01U.096.639 F.01U.097.433 F.01U.081.604**

**F.01U.261.378**

### **MIC-ALM-WAS-24 Caja inter., alarma, bomba lavado, 24VCA**

Interfaz de policarbonato gris para alarmas y conexiones a la bomba del lavador para las cámaras MIC IP

Número de pedido **MIC-ALM-WAS-24 | F.01U.286.248**

### **MIC-DCA-HW Soporte cond. prof., 2 orif. M25, blanco**

Montaje DCA para la familia MIC7000 y las cámaras MIC IP fusion 9000i. Aluminio. Dos orificios M25 para prensaestopas de cables/conductos.

Color Blanco (RAL 9010).

Número de pedido **MIC-DCA-HW | F.01U.286.245**

### **MIC-DCA-HWA Soporte cond. prof., orif. M25, blanco**

Soporte DCA para cámaras MIC7000 y MIC IP fusion 9000i. Aluminio. Dos orificios M25 para prensaestopas de cables/conductos. Incluye un adaptador de conducción (macho M25 a hembra 3/4" NPT). Disponible solo en determinadas regiones.

Color Blanco (RAL 9010).

Número de pedido **MIC-DCA-HWA | F.01U.303.167**

### **MIC-WMB-WD Soporte montaje pared, blanco**

Soporte de montaje en pared, acabado arenoso de color blanco (RAL9010)

Número de pedido **MIC-WMB-WD | F.01U.143.156**

### **MIC-CMB-WD Soporte montaje esquina, blanco**

Soporte de montaje en esquina, acabado arenoso de color blanco (RAL9010)

Número de pedido **MIC-CMB-WD | F.01U.143.159**

### **MIC-SPR-WD Placa bastidor montaje pared, blanca ar.**

Esparcidor de aluminio apto para montaje en superficie de ladrillo, acabado arenoso de color blanco (RAL9010)

Número de pedido **MIC-SPR-WD | F.01U.143.163**

### **MIC-SCA-WD Adaptador conducto superf., blanco aren.**

Adaptador de conducción de perfil corto para soportes MIC-WMB, MIC-PMB o MIC-SPR, acabado arenoso de color blanco (RAL9010)

Número de pedido **MIC-SCA-WD | F.01U.143.154**

### **MIC-PMB Soporte para montaje en poste**

Soporte para montaje en poste (incluye 2 cintas de fijación de 455 mm de acero inoxidable para postes cuyos diámetros oscilen entre 75 y 145 mm)

Número de pedido **MIC-PMB | F.01U.087.283**

### **MIC-M25XNPT34 Adaptador, M25 a 3/4" NPT, acero inox**

Adaptador de rosca de M25 a NPT de 3/4 pulg. Acero inoxidable

Número de pedido **MIC-M25XNPT34 | F.01U.301.975**

### **MIC-9K-SNSHLD-W Cámara PTZ térmica con visera, blanca**

Kit de parasol para cámaras MIC IP fusion 9000i, color blanco. Recomendado para el uso con cámaras MIC IP fusion 9000i de color blanco instaladas en lugares con una carga solar elevada.

Número de pedido **MIC-9K-SNSHLD-W | F.01U.321.958**

### **MIC-WKT-IR Kit lavador, MIC IR**

Kit limpiador para los modelos de cámara MIC IP starlight 7000i y MIC IP fusion 9000i

Kit de lavador para los modelos de cámara MIC de infrarrojos analógicos.

Número de pedido **MIC-WKT-IR | F.01U.087.255**

### **Kit de conectores MIC-9K-IP67-5PK para cámara térmica PTZ IP67, 5 piezas**

Kit que proporciona protección de categoría IP67 contra penetración de polvo y humedad para algunas cámaras MIC IP. Paquete de 5, en blanco.

Número de pedido **MIC-9K-IP67-5PK | F.01U.336.015**

## Opciones de software

### **MVS-FNTCIP NTCIP para cámaras móviles**

Licencia NTCIP para cámaras móviles

Solo disponible en la región NAM.

Número de pedido **MVS-FNTCIP | F.01U.329.682**

### **Clave de licencia para protocolo de serie MVS-FCOM-PRCL**

Licencia de software de protocolo de serie (licencia elect.) para cámaras IP

Número de pedido **MVS-FCOM-PRCL | F.01U.314.101**

## Servicios

### **EWE-MIC9IFF-IW 12 mes ampligant MIC 9000i Fusion**

Ampliación de la garantía 12 meses

Número de pedido **EWE-MIC9IFF-IW | F.01U.393.571**

#### Representado por:

##### Europe, Middle East, Africa:

Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/  
www.boschsecurity.com

##### Germany:

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
de.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.com