

MIC IP starlight 7000 HD

www.boschsecurity.es



BOSCH

Innovación para tu vida



- ▶ Resistencia y robustez excepcionales para cualquier aplicación en el exterior, como control del tráfico (puentes, túneles o autopistas), protección perimetral y vigilancia urbana.
- ▶ Excelente sensibilidad con baja iluminación (color = 0,052 lux; mono = 0,0103 lux)
- ▶ Modo de rango dinámico ampliado (120 dB) para ver detalles en las zonas oscuras y brillantes de las escenas simultáneamente
- ▶ El iluminador combo instalable in situ opcional (IR/Luz blanca) ofrece detección de objetos a una distancia de hasta 175 m (575 pies).

La cámara MIC IP starlight 7000 HD dispone de una plataforma PTZ avanzada diseñada gracias a la amplia experiencia de Bosch en ingeniería de materiales, diseño mecánico, imagen inteligente y flujo de vídeo. La cámara cumple con algunos de los estándares más duros de la industria como IP68, NEMA 6P y IK10 para una durabilidad y resistencia mecánica extremas. La cámara ha sido diseñada con la última tecnología de imagen inteligente y flujo de vídeo. Gracias a la codificación inteligente y la tecnología de imagen basada en el contenido (CBIT), el módulo HD ofrece vídeo en alta resolución incluso en condiciones de luz difíciles a velocidades de bits muy bajas.

Funciones básicas

Excepcional rendimiento en condiciones de baja iluminación

Al combinar la tecnología de sensores más reciente con una sofisticada eliminación de ruido, el resultado es una sensibilidad excepcional en color. El rendimiento en condiciones de baja iluminación es tan bueno que la cámara sigue ofreciendo un rendimiento excelente en color incluso con una cantidad mínima de luz ambiental.

Diseño reforzado para aplicaciones extremas

La cámara está diseñada para soportar aplicaciones de vigilancia que van más allá de las capacidades mecánicas de los domos PTZ normales o los sistemas de posicionamiento convencionales. El cuerpo completo metálico ha sido diseñado para resistir fuertes impactos o vibraciones continuas de baja frecuencia. Los modelos de cámara cumplen con la certificación IK10 de resistencia a impactos y con los estándares IEC 60068 aplicables a vibraciones y golpes.

La cámara funciona en un intervalo de temperaturas de De -40 °C a +60 °C (de -40 °F a +140 °F) y está diseñada específicamente para su uso en entornos extremos de todo el mundo.

La cámara se beneficia del conocimiento de Bosch Automotive en lo referente a ingeniería y revestimientos. Como resultado, la metalurgia y el acabado superiores de la cámara ofrecen una protección anticorrosión sin precedentes. La cámara se ha probado durante 2000 horas en niebla salina según la norma ASTM B117.

Análisis inteligente de vídeo

Con Intelligent Video Analysis (IVA) integrado, la cámara refuerza el concepto de inteligencia en origen. IVA es la tecnología avanzada de Bosch para el análisis inteligente del contenido en vídeo. Gracias a IVA, la cámara detecta y analiza de forma fiable objetos móviles y, a la vez, evita alarmas indeseadas de origen espúreo en la imagen. IVA también permite a la cámara detectar múltiples comportamientos en los objetos, incluidos los objetos en reposo o eliminados, personas que merodean, cruce de varias líneas y trayectorias. IVA admite BEV (Bird's-Eye-View) People Counter (conteo de personas a vista de pájaro) y Assisted Self-Calibration (Autocalibración asistida). Los filtros de detección configurables mejoran la fiabilidad y reducen la carga de trabajo del operador.

Intelligent Tracking

La cámara utiliza la función Intelligent Video Analytics para realizar un seguimiento continuo de un individuo o un objeto.

Cuando Intelligent Video Analytics detecta objetos mientras la cámara está en una posición fija, la cámara activa la función Intelligent Tracking. Esta característica controla las acciones de giro/inclinación/zoom de la cámara para realizar el seguimiento de los objetos y mantenerlos a la vista dentro de la escena.

El nuevo Intelligent Tracking se basa en sólidos algoritmos de detección de flujo que pueden seguir con fiabilidad objetos en movimiento incluso en escenas complejas.

La fiabilidad de seguimiento y detección puede ampliarse más con enmascaramiento virtual para escenas con mucho movimiento de fondo como los árboles y otros objetos para crear movimiento constante en la escena.

La cámara dispone de tres modos de Intelligent Tracking (Seguimiento inteligente):

Modo automático: si se configura en este modo, la cámara analiza el vídeo activamente para detectar cualquier objeto en movimiento. Si detecta movimiento, comienza un seguimiento del objeto. Este modo es muy útil para situaciones en las que normalmente no se espera movimiento.

Modo de un clic: en este modo, los usuarios pueden hacer clic en un objeto en movimiento en la imagen de vídeo en directo para que la cámara siga el movimiento del objeto seleccionado. Este modo es muy útil para situaciones en las que se espera actividad normal en escena.

Modo activado: en este modo, la cámara analiza la escena continuamente para detectar alarmas o infracciones de normas. Si se infringe una norma, se activa la función de seguimiento avanzado de la cámara para comenzar a seguir el objeto o la persona que haya activado la alarma.

Esta combinación única de robusto Intelligent Video Analytics e Intelligent Tracking permite a la cámara seguir objetos en movimiento de interés sin distracciones debidas a otros objetos en movimiento en la escena.

Enmascaramiento virtual

La cámara ofrece enmascaramiento virtual, que proporciona a los usuarios la flexibilidad de enmascarar partes de la escena que no deberían considerarse para el análisis de flujo que activa la función Intelligent Tracking (Seguimiento inteligente). De este modo, los usuarios pueden enmascarar de la función IVA/Tracking el movimiento de fondo de la escena, como árboles en movimiento, luces intermitentes, carreteras con mucho tráfico, sin bloquear el movimiento en el vídeo.

Content Based Imaging Technology

Content Based Imaging Technology (CBIT) se utiliza para mejorar radicalmente la calidad de imagen en todas las condiciones de iluminación y para identificar áreas para mejorar el procesamiento. La cámara examina la escena utilizando el análisis inteligente de vídeo y devuelve la información necesaria para ajustar el procesamiento de la imagen. Gracias a este sistema se obtiene una visión más detallada de las zonas de importancia y un mejor rendimiento en todos los sentidos. La tecnología Intelligent Defog, por ejemplo, permite ver vídeos con claridad en condiciones de niebla o mejorar el contraste en zonas oscuras de las escenas.

Plataformas de imagen de alto rendimiento

La calidad y el control de imagen son aspectos integrales de cualquier cámara PTZ y la cámara ofrece una increíble claridad y detalle de la imagen. La cámara dispone de una plataforma de imagen de grado profesional capaz de ofrecer resolución HD 1080p25/30 en entornos con luces de ambiente extremas. La cámara dispone también de un objetivo zoom óptico de 30x (zoom digital de 12x) y opciones flexibles de montaje (posición vertical, invertida o inclinada) para conseguir el campo de visión perfecto. La funcionalidad día/noche y su extraordinaria sensibilidad confieren a la cámara un rendimiento excepcional en cualquier condición de iluminación. En situaciones de poca luz, la cámara cambia automáticamente de color a monocromo eliminando el filtro IR. De este modo mejora la sensibilidad a la vez que se mantiene una calidad de imagen superior. Para el funcionamiento en las condiciones de mayor oscuridad, el control automático de velocidades de obturación aumenta la sensibilidad en más de 50 veces.

Intelligent Defog

Los usuarios pueden configurar el modo para que esté continuamente activo o para que se active automáticamente cuando el análisis de vídeo en la

cámara detecta niebla y añade luz a la imagen de vídeo (y, a continuación, se desactiva cuando la niebla desaparece o cambia la escena).

Enmascaramiento de privacidad de alto nivel

La cámara ofrece un total de 24 máscaras de privacidad independientes, con hasta ocho de ellas en la misma escena. Se pueden programar con cuatro esquinas cada una. Cada máscara cambia de tamaño rápida y fácilmente para garantizar que el objeto cubierto no quede a la vista.

Limpiador integrado

Gracias a su limpiador integrado y duradero, la cámara MIC captura imágenes de la máxima calidad durante todo el año, independientemente del tiempo.

Unidad y mecanismos de giro e inclinación

El mecanismo de giro e inclinación es un sistema reforzado con accionamiento directo. Los motores controlan directamente el movimiento de giro e inclinación utilizando un tren de engranajes optimizado, con el fin de garantizar un funcionamiento continuo sin desgaste significativo con el movimiento.

La cámara cuenta con un sistema de control de la posición en bucle cerrado con una resolución de posición de 15 bits. Esta resolución garantiza que todas las posiciones de giro e inclinación tengan una dirección. La cámara no pierde nunca una posición predeterminada, incluso cuando se mueve bajo la acción de una fuerza exterior.

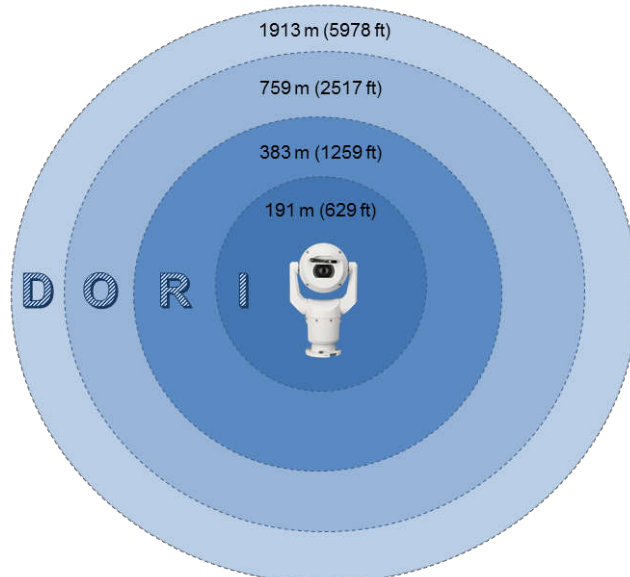
Con un giro continuo y completo de 360° y control de inclinación de 290° (en modelos verticales con iluminadores) y giro muy rápido (120°/segundo) e inclinación (90°/segundo) para una capacidad de visión excepcional, la cámara supera en rendimiento a otras cámaras de su clase.

La resolución en el interior de la cámara garantiza que la cámara no pierda nunca su posición.

Cobertura DORI

DORI (Detectar, Observar, Reconocer, Identificar) es un sistema estándar (EN-62676-4) para definir la capacidad que tiene una cámara para distinguir personas u objetos dentro de un área de cobertura. A continuación se muestra la distancia máxima a la que una combinación de cámara/lente puede cumplir estos criterios:

	Definición de DORI	Distancia	
		WIDE 1X	TELE 30X
Detectar	25 px/m (8 px/pie)	62 m (193 pies)	1913 m (5978 pies)
Observar	63 px/m (19 px/pie)	25 m (81 pies)	759 m (2517 pies)
Reconocer	125 px/m (38 px/pie)	12 m (41 pies)	383 m (1259 pies)
Identificar	250 px/m (76 px/pie)	6 m (20 pies)	191 m (629 pies)



Iluminación en modo dual

El accesorio iluminador de la cámara MIC instalable in situ (se vende por separado) permite Detección de objetos a una distancia de 175 m (575 pies) con luz IR. La exclusiva tecnología de difusión 3D garantiza una iluminación uniforme por toda la escena. Para asegurar la fiabilidad a largo plazo, la tecnología patentada de luz constante integrada controla y ajusta de forma automática la salida para ofrecer un nivel constante de rendimiento de iluminación durante la vida útil del producto, incluso al operar bajo temperaturas cambiantes. El accesorio iluminador consta de LED infrarrojos y Luz blanca. Los operadores pueden cambiar entre las dos fuentes de luz con un solo clic.

Estabilización de la imagen

Con el continuo aumento de las funciones de zoom óptico de las cámaras PTZ, la estabilización de la imagen se convierte en un factor crucial para eliminar el movimiento causado por una instalación inestable de la cámara. Un movimiento mínimo de la montura de la cámara puede modificar el campo de visión considerablemente cuando la cámara tiene aplicado el zoom a un valor alto. Esto podría hacer las imágenes inutilizables. La cámara incorpora un algoritmo de estabilización de imagen que permite que la cámara pueda detectar vibraciones continuas. Si detecta cualquier vibración, la cámara corrige dinámicamente el vídeo en movimiento en los ejes vertical y horizontal, lo que da como resultado una calidad de imagen excepcional y un campo de visión estable en el monitor.

Plataforma común de productos (CPP4)

La cámara dispone de un codificador H.264 (CPP4) avanzado y eficiente, integrado, para un flujo de vídeo HD de gran calidad y streaming y capacidades de red muy eficientes.

La nueva plataforma admite la transmisión simultánea de flujos HD configurables de forma individual, así como una selección de resolución HD en combinación con resoluciones SD.

Perfil optimizado de la tasa de bits

La tasa de bits media optimizada para diferentes velocidades de imágenes se muestra en la siguiente tabla, expresada en kbits/s:

IPS	1080p	720p	480p
60	--	2600	2000
30	2600	1300	1000
15	2100	1100	800
10	1800	1000	700
5	1250	600	450
2	500	270	200

La tasa de bits real puede variar según la complejidad de la escena y los ajustes de codificación.

La Intelligent Dynamic Noise Reduction reduce los requisitos de ancho de banda y de almacenamiento

La cámara utiliza Intelligent Dynamic Noise Reduction (IDNR), que analiza activamente el contenido de la escena y reduce los artefactos de ruido de forma acorde.

La imagen con bajo nivel de ruido y la eficaz tecnología del método de compresión H.264 ofrecen imágenes nítidas, al mismo tiempo que reducen el ancho de banda y el almacenamiento en hasta un 50 % en comparación con otras cámaras H.264. Esto da como resultado flujos con ancho de banda reducido que mantienen una alta calidad de imagen y un movimiento fluido. La cámara ofrece la imagen más útil posible optimizando de forma inteligente la relación detalle/ancho de banda.

Integración de sistemas

La cámara cumple con la especificación ONVIF (Open Network Video Interface Forum, Foro abierto de interfaces de vídeo en red), lo que garantiza la interoperabilidad entre los productos de vídeo en red de diferentes fabricantes. La especificación ONVIF Profile S permite una fácil integración con otros equipos compatibles y con VMS. Los dispositivos que cumplen con ONVIF permiten intercambiar vídeo en directo, audio y metadatos, así como controlar información y garantizar su detección y conexión automática a las aplicaciones en red, tales como los sistemas de gestión de vídeo.

Facilidad de instalación

El diseño de la cámara cumple con una de las características clave de los productos de seguridad por vídeo IP de Bosch: una instalación rápida y sencilla.

La cámara puede montarse en orientación Vertical, invertida o inclinada. La opción de inclinación seleccionable in situ permite que la sección superior de la cámara se incline hacia abajo hasta un ángulo de 45°. Esto es muy útil para instalaciones que requieren una vista de la escena directamente bajo la cámara. Independientemente de la posición de la instalación, la cámara proporcionará el campo de visión perfecto. La serie MIC dispone de una gran variedad de accesorios de montaje, incluyendo una montura DCA con bisagras, una montura para pared, una montura para esquina y una montura para poste. Además, está disponible un parasol para instalaciones de cámara en ubicaciones cálidas y soleadas.

La cámara MIC con montura DCA con bisagras (MIC-DCA-Hx) ofrece un punto de montaje ideal para una cámara MIC.

La función de bisagra permite a los instaladores colgar la cámara MIC7000 de forma temporal durante la instalación para una conexión más sencilla de los cables antes de instalar los últimos pernos.

Hecho de aluminio fundido, el adaptador de conducción de perfil largo con bisagras es más largo que el MIC-DCA estándar para acomodar fácilmente las conexiones de la base de la cámara, y dispone de dos orificios M25 (u orificios NPT de 3/4 pulg. con el adaptador de conducción (macho M25 a hembra 3/4" NPT) (Disponible solo en determinadas regiones.)) para aceptar casquillos de cable o conductos impermeables. Una junta tórica ofrece un sellado con IP68 entre la base de la cámara y la parte superior del DCA.

Para instalaciones en lugares que necesitan protección adicional para las conexiones eléctricas de la cámara está disponible un kit especial de impermeabilidad. El kit incluye casquillos herméticos que cumplen con IP67 y sellan los conectores para evitar daños por humedad alta o condensación de humedad.

Bosch ofrece varios accesorios de alimentación/control, incluyendo una fuente de alimentación de alta capacidad de 24 VCA y una económica unidad accesorio de interfaz de "alarma/lavador" para conectar señales de alarma externas y dispositivos externos de control de la bomba del lavador.

Si se necesita una instalación más sofisticada, conecte la cámara al accesorio avanzado llamado VIDEOJET connect, que incluye una conexión de red integrada de PoE de alta potencia, dos interfaces de red estándar, tecnología transcodificadora de Bosch integrada, almacenamiento local en Compact Flash, un conmutador de red integrado, interfaces de control de alarma/lavador, entrada/salida de audio y dos tomas para módulos de fibra óptica en red basados en SFP.

Diseño resistente compatible con la norma líder del sector IP68, tipo 6P, IK10

Las cámaras de la serie MIC están sujetas y certificadas a rigurosas pruebas de polvo e inmersión (IP68, tipo 6P) y de impacto (IK10); además, son perfectamente adecuadas para su instalación en los

entornos más complicados. La carcasa de aluminio de las cámaras recibe un tratamiento en la superficie de protección contra corrosión, además de una resistente pintura pulverizada. Una fiable junta tórica protege completamente los componentes internos del entorno exterior, por lo que no hay necesidad de presurizar la cámara. Para garantizar el sellado, la fábrica sumerge cada cámara MIC para garantizar la integridad del sellado antes del envío.

Opciones de alimentación doble

La cámara puede alimentarse mediante una red compatible con alimentación por Ethernet (la versión de Bosch de Alta potencia) mediante un modelo de Bosch de Midspan PoE de alta potencia (se vende por separado). Con esta configuración, solo se necesita una única conexión del cable (Cat5e/Cat6e) para ver, alimentar y controlar la cámara.

La cámara también puede aceptar una 24 VCAfuente de alimentación estándar si no se va a utilizar una interfaz de red de Alta potencia. El cableado suministrado por el usuario debe estar en conformidad con los códigos de electricidad (clase 2 de niveles de alimentación).

Para una máxima fiabilidad, la cámara puede conectarse de forma simultánea a un Midspan PoE de alta potencia y a una 24 VCAfuente de alimentaciónseparada. Si se aplica de forma simultánea Alta potencia y 24 VCA, la cámara suele seleccionar la entrada auxiliar (24 VCA) y tomar una alimentación mínima del Midspan PoE de alta potencia. Si la 24 VCAfuente de alimentación falla, la cámara cambia la entrada de alimentación sin problemas a Alta potencia. Tras restaurar la 24 VCAfuente de alimentación, la cámara cambia de nuevo la entrada de alimentación a 24 VCA. El midspan de 60 W (NPD-6001A) puede suministrar alimentación a modelos sin un accesorio iluminador. El midspan de 95 W (NPD-9501A) puede suministrar alimentación a todos los modelos de MIC7000, incluidos los modelos con accesorio iluminador. Consulte la tabla de la sección de notas de instalación/configuración para obtener más información.

Diagnósticos de la cámara

La cámara dispone de varios diagnósticos avanzados/sensores integrados que muestran avisos en el OSD de la cámara sobre el estado de la cámara. El registro de diagnóstico guarda eventos como:

- Baja tensión: una caída de alimentación entrante por debajo del nivel en el que la cámara no puede funcionar.
- Temperatura alta: la temperatura interna supera las especificaciones.
- Temperatura baja: la temperatura interna supera los niveles mínimos.
- Humedad alta: la humedad interna supera el 70%.
- Vibración alta: se ha superado el nivel aceptable de fuerzas de aceleración.
- Total de horas de funcionamiento de la cámara.

- Historial de deterioro del iluminador.
- Algunos eventos también aparecen en el OSD de la cámara. Estos registros de diagnóstico están disponibles para que el técnico de instalación o mantenimiento los revise.

Certificados y homologaciones

Compatibilidad electromagnética (EMC)	Cumple con las normas FCC, apartado 15, ICES-003 y CE, incluidas las versiones más recientes de: EN 50130-4 EN 55022:2006 inc. AL:2007 EN 61000-3-3 EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 50121-4 (aplicaciones ferroviarias) EN 55024 EN 55032 EN 61000 3-2
Seguridad del producto	Cumple con las directivas de la CE y las normas UL, CSA, EN e IEC 60950-1 y 22
Índice/especificación de protección	IP68 (1 m de inmersión durante 24 horas) NEMA 6P
Código IK	IK10
Pulverización de niebla salina (prueba de corrosión)	ASTM B117 (2000 horas)

Estándares de HD

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

Planificación

MODELOS DE CÁMARA	midspan de 60 W	midspan de 95 W	VIDEOJET connect	PSU de 24 VCA
Modelos con iluminador		X	X	X
Modelos sin iluminador	X	X	X	X

En la siguiente tabla se muestran los dispositivos de alimentación que pueden conectarse a la vez a la cámara.

Si se suministra la alimentación desde:	La cámara puede recibir alimentación a la vez desde:
midspan de 60 W (NPD-6001A)	24 VCA PSU (VG4-A-PSU1, VG4-A-PSU2)
midspan de 95 W (NPD-9501A)	
VIDEOJET connect (VJC-7000-90)	

Piezas incluidas

Una (1) cámara MIC IP starlight 7000 HD

Una (1) Guía de instalación rápida

Una (1) llave inglesa [para retirar y conectar las tapas de la horquilla para inclinar la cámara si fuera necesario, así como para retirar la tapa de acceso del cabezal de la cámara al instalar el accesorio iluminador opcional (se vende por separado)]

Una (1) junta de base

Un (1) acoplador RJ45

Cuatro (4) etiquetas de Dirección MAC

Un (1) tornillo de conexión a tierra

Especificaciones técnicas

Cámara MIC IP starlight 7000 HD [modelos de 1080p]

Sensor de imágenes	Sensor CMOS Exmor R de 1/2.8
Elementos efectivos de la imagen (píxeles)	1945 x 1097 (2,13 MP)
Lente	Zoom 30x de 4,3 mm a 129 mm F1.6 a F4.7
Campo de visión (CdV)	De 2,3° a 65°
Enfoque	Automático con anulación manual
Iris	Automático con anulación manual
Zoom digital	12x

Sensibilidad starlight

(Alta sensibilidad activada 1/30, 30 IRE)

Color	0,052 lx
Monocromo	0,0103 lx

Ajustes adicionales de la cámara

Control de ganancia	Auto/Manual/Máx.
Corrección de apertura	Horizontal y vertical
Velocidad del obturador electrónico (AES)	De 1/1 a 1/10000 s (22 incrementos)
Relación señal/ruido (S/R)	>50 dB
BLC (compensación de contraluz)	Activada/Desactivada
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, automático
Función de modo antiniebla	Mejora la visibilidad durante la visualización de niebla u otras escenas de bajo contraste.

Rango dinámico: HDR - dinámico ampliado (medido según OECF)

25/30 ips	120 dB
50/60 ips	90 dB

Especificaciones mecánicas

Unidad de accionamiento	Accionamiento mediante motor sin escobillas de giro/inclinación integral
Rango de giro	Rotación continua de 360°
Ángulo de inclinación	Sin iluminadores (cámara en orientación vertical): 290° Sin iluminadores (cámara en orientación invertida): 250° Con iluminadores: 186,6°
Rango de inclinación	Posición vertical: -55° - +90° Posición inclinada: -90° - +90°
Velocidad de giro variable	0,2°/segundo - 120°/segundo
Velocidad de inclinación variable	0,2°/segundo - 90°/segundo
Velocidad de Intelligent Tracking	4°/segundo - 120°/segundo
Velocidad de posiciones prefijadas	120°/segundo
Precisión predeterminada	0,17° (típica)
Giro e inclinación proporcionales al zoom	Sí

Velocidad de movimiento del zoom	<5 segundos (de gran angular óptico a teleobjetivo óptico) <7,5 segundos (de gran angular óptico a teleobjetivo digital)
----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ruido audible	<65 dB
---------------	--------

Especificaciones eléctricas

Tensión de entrada	21-30 VCA, 50/60 Hz o cable de conexión Ethernet de PoE de alta potencia (56 VCC)
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

Consumo de energía	Sin iluminador: 40 W máx. Con iluminador: 70 W máx.
--------------------	--------------------------------------------------------

Comunicaciones/control de software

Configuración/control de la cámara	Mediante el navegador Internet Explorer (versión 7.0 o posterior), Bosch Configuration Manager, Bosch Video Management System (BVMS), Bosch Video Client (BVC) o soporte para software de otros fabricantes
------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Actualización del software	Carga de firmware de red
----------------------------	--------------------------

Protocolos serie	Bosch OSRD, Pelco P/D y Forward Vision (requiere conexión con un decodificador de Bosch y el firmware de cámara 6.1 o posterior)
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Red

Estándares / compresión de vídeo	H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG, JPEG
Flujo de vídeo	Cuatro (4) flujos con velocidad de imágenes y resolución configurables de forma individual: <ul style="list-style-type: none"> Dos (2) flujos de grabación H.264 configurables de forma independiente. Dos (2) flujos sin grabación (perfiles).

Flujo 1 (grabación)	Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> H.264 MP SD H.264 MP 720p25/30 fijo H.264 MP 1080p25/30 fijo H.264 MP 720p50/60 fijo
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Flujo 2 (grabación)	Las opciones pueden variar en función del flujo 1 seleccionado. Opciones con "H.264 MP 1080p25/30 fijo" seleccionadas para el flujo 1: <ul style="list-style-type: none"> - Copiar flujo 1; - H.264 MP SD; - H.264 MP 720p8/10 fijo; - H.264 MP 1080p4/5 fijo; - H.264 MP vertical (recortado); - H.264 MP D1 4:3 (recortado)
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opciones con "H.264 MP 720p25/30 fijo" seleccionadas para el flujo 1:

- H.264 MP SD;
- H.264 MP 720p25/30 fijo;
- H.264 MP vertical (recortado);
- H.264 MP D1 4:3 (recortado);
- H.264 MP 1280x960 (recortado)

Opción con "H.264 MP SD" seleccionado para el flujo 1: H.264 MP SD

Perfiles sin grabación	Dos (2) secuencias, solo I-frame Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> - Imagen HD optimizada; - HD equilibrado; - Tasa de bits HD optimizada; - Imagen estándar optimizada; - Estándar equilibrada; - Tasa de bits estándar optimizada; - DSL optimizado; - 3G optimizado
------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, 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/semi-dúplex
Encriptación	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES
Conector Ethernet	RJ45
Conectividad	Perfil S de ONVIF, Auto-MDIX
Estructura GOP	IP, IBP, IBBP
Velocidad de datos	De 9,6 kbps a 6 Mbps
Retardo de IP absoluto	240 ms (típico)

Varios

Sectores/títulos	16 sectores independientes con 20 caracteres por título
Máscara de privacidad	24 máscaras de privacidad configurables individualmente
Enmascaramient o virtual	24 máscaras configurables de forma individual para esconder partes de la escena (movimiento de fondo como árboles en movimiento, luces intermitentes, carreteras con mucho tráfico, etc.) que no deberían considerarse para el análisis de flujo para activar el seguimiento inteligente.
Posiciones prefijadas	256, cada una con 20 caracteres por título
Secuencias de cámaras	Dos (2) tipos de secuencias: <ul style="list-style-type: none"> • Secuencias grabadas: dos (2), duración total máx. de 30 minutos (según la cantidad de comandos enviados durante la grabación) • Secuencia predeterminada: una (1), que consta de hasta 256 escenas consecutivas y (1) personalizada de hasta 64 escenas
Idiomas disponibles	Inglés, checo*, holandés, francés, alemán, italiano, polaco, portugués, ruso*, español * Disponible con una carga de idioma independiente

Conexiones de usuario

Alimentación, red	Sin iluminador: RJ45 100BASE-TX Ethernet, midspan PoE de alta potencia de 60 W (NPD-6001A) o 95 W (NPD-9501A) Con iluminador: midspan PoE de alta potencia de 95 W (NPD-9501A)*
Alimentación, cámara	24 V de CA (fuente de alimentación)
Vídeo y control	RJ45 100BASE-TX Ethernet RS-485 simples, 9600 baudios (exclusivo para MIC-ALM-WAS-24)
Alarma/lavador	RS-485 de 3 hilos

* Para utilizar la solución de PoE de alta potencia, se debe adquirir NPD-9501A o VIDEOJET connect 7000.

Especificaciones medioambientales

Nota: la unidad incluye calefactor interno y ventilador.

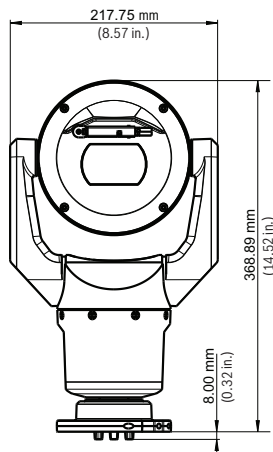
Índice/especificación de protección	IP68 NEMA 6P, al usar el montaje en pared MIC-DCA o MIC Índice IP67 (humedad y polvo) en conectores de la base de la cámara
Impacto mecánico externo (código IK o índice de impacto)	IK10

Temperatura de funcionamiento	De -40 °C a +60 °C (de -40 °F a +140 °F)
-------------------------------	------------------------------------------

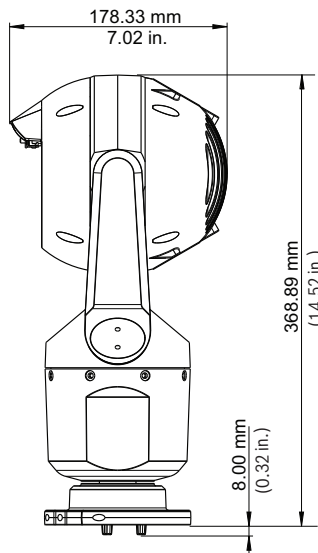
Estructura

Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	Sin accesorio iluminador ni parasol: <i>En posición vertical, invertida:</i> 217.75 mm x 368.89 mm x 178.33 mm (8,57 pulg. x 14,52 pulg. x 7,02 pulg.) <i>Posición inclinada:</i> 217.75 mm x 330.96 mm x 239.68 mm (8,57 pulg. x 13,03 pulg. x 9,44 pulg.) Sin accesorio iluminador, pero con parasol: <i>En posición vertical, invertida:</i> 217.75 mm x 372.20 mm x 178.33 mm (8,57 pulg. x 14,65 pulg. x 7,02 pulg.) <i>Posición inclinada:</i> 217.75 mm x 334.27 mm x 239.68 mm (8,57 pulg. x 13,16 pulg. x 9,44 pulg.) Con accesorio iluminador: <i>En posición vertical, invertida:</i> 217.75 mm x 439.91 mm x 178.33 mm (8,57 pulg. x 17,32 pulg. x 7,02 pulg.) <i>Posición inclinada:</i> 217.75 mm x 401.98 mm x 239.68 mm (8,57 pulg. x 15,83 pulg. x 9,44 pulg.)
Peso	6,7 kg (14,7 libras)
Ventana	Cristal liso templado
Material de fabricación	Cast solid aluminum
Limpiador de ventana	Limpiador de silicona de larga duración estándar
Parasol (para evitar la carga del sol en climas cálidos)	Opcional; se vende por separado
Inclinación	Posibilidad de inclinación in situ
Color	Negro (RAL 9005)
Color	Blanco (RAL 9003)
Color	Gris (RAL 7001) Disponible solo en determinadas regiones.
Acabado estándar	Tratamiento de superficie con protección anticorrosión y pintura pulverizada, acabado arenoso

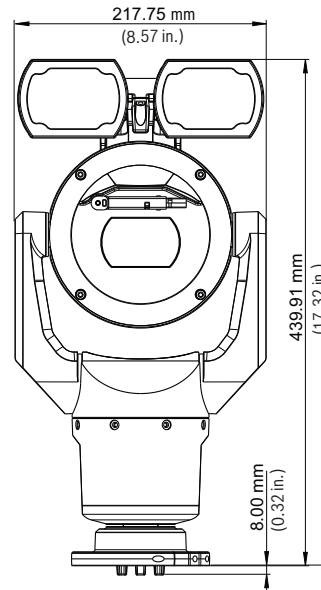
Planos de dimensiones



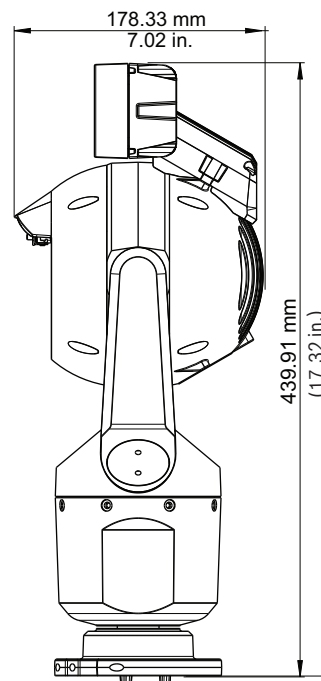
Vista frontal - vertical



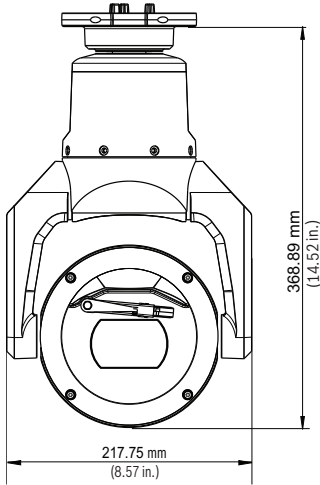
Vista lateral - vertical



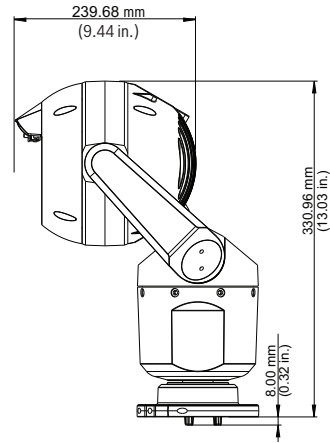
Vista frontal, con iluminador - vertical



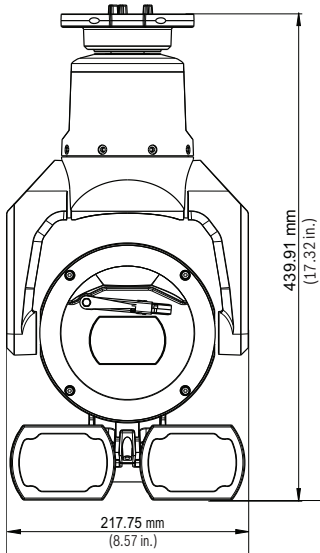
Vista lateral, con iluminador - vertical



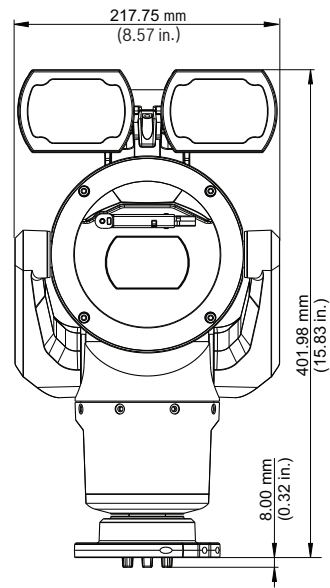
Vista frontal - invertida



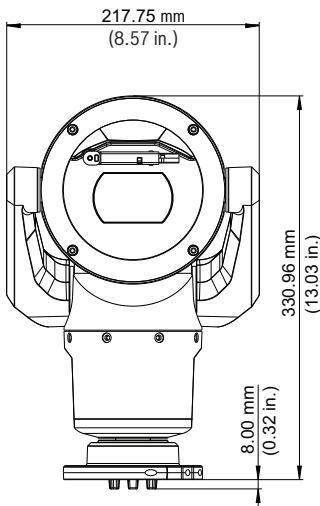
Vista lateral - inclinada



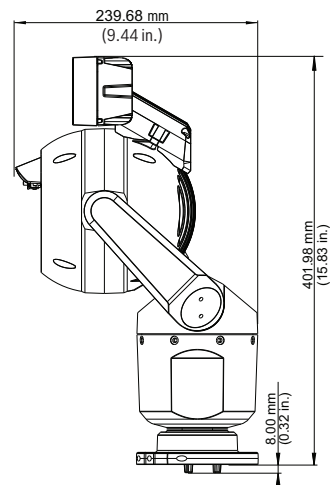
Vista frontal, con iluminador - invertida



Vista frontal, con iluminador - inclinada



Vista frontal - inclinada



Vista lateral, con iluminador - inclinada

Información sobre pedidos**MIC IP starlight 7000 HD (MIC-7230-B5)**

Cámara 1080p25/30 día/noche reforzada HD PTZ con zoom 30x, captación de imágenes starlight; PoE; IVA. Instalación sencilla con soporte DCA con bisagras (se vende por separado). Iluminador opcional (se vende por separado).

Negro (RAL 9005). Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-7230-B5**

MIC IP starlight 7000 HD (MIC-7230-W5)

Cámara 1080p25/30 día/noche reforzada HD PTZ con zoom 30x, captación de imágenes starlight; PoE; IVA. Instalación sencilla con soporte DCA con bisagras (se vende por separado). Iluminador opcional (se vende por separado).

Blanco (RAL 9010). Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-7230-W5**

MIC IP starlight 7000 HD (MIC-7230-G5)

Cámara 1080p25/30 día/noche reforzada HD PTZ con zoom 30x, captación de imágenes starlight; PoE; IVA. Instalación sencilla con soporte DCA con bisagras (se vende por separado). Iluminador opcional (se vende por separado).

Gris (RAL 7001), acabado arenoso. Disponible solo en determinadas regiones.

Número de pedido **MIC-7230-G5**

Accesorios de hardware**MIC-ILB-100 Iluminador, combinación de IR/luz blanca, negra**

Accesorio iluminador para la serie MIC7000.

Combinación de IR (850 nm) + LED de Luz blanca (6700 K).

Negro (RAL 9005). Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-ILB-100**

MIC-ILW-100 Iluminador, combinación de IR/luz blanca, blanca

Accesorio iluminador para la serie MIC7000.

Combinación de IR (850 nm) + LED de Luz blanca (6700 K).

Blanco (RAL 9010). Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-ILW-100**

MIC-ILG-100 Iluminador, combinación de IR/luz blanca, gris

Accesorio iluminador para la serie MIC7000.

Combinación de IR (850 nm) + LED de Luz blanca (6700 K).

Gris (RAL 7001). Disponible solo en determinadas regiones. Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-ILG-100**

Midspan PoE de alta potencia, 95 W, puerto único, entrada CA

Midspan PoE de alta potencia, 95 W, puerto único con entrada de CA

Número de pedido **NPD-9501A**

Midspan PoE de alta potencia, 60 W, puerto único, entrada CA

Alta potencia, 60 W puerto único PoE midspan con entrada de CA

Número de pedido **NPD-6001A**

VG4-A-PSU1 Unidad de alimentación de 120 VCA

Fuente de alimentación con transformador, entrada de 120 VCA, para cámara PTZ AUTODOME o MIC7000.

Carcasa de aluminio blanca con cubierta, certificación IP66 e IK 08. 100 W de salida. Embellecedor opcional (se vende por separado).

Número de pedido **VG4-A-PSU1**

VG4-A-PSU2 Unidad de alimentación de 230 VCA

Fuente de alimentación con transformador, entrada de 230 VCA, para cámara PTZ AUTODOME o MIC7000.

Carcasa de aluminio blanca con cubierta, certificación IP66 e IK 08. 100 W de salida. Embellecedor opcional (se vende por separado).

Número de pedido **VG4-A-PSU2**

VIDEOJET connect 7000

Fuente de alimentación de 95 W, PoE IP, 100 VCA - 240 VCA (90 VCA - 264 VCA con tolerancia considerada), 50/60 Hz

Número de pedido **VJC-7000-90**

MIC7000 Unidad de interfaz de alarmas/lavador

Módulo de interfaz para alarmas y conexiones a la bomba del lavador para las cámaras MIC7000, 24 VCA.

Carcasa de policarbonato resistente a golpes conforme a las clasificaciones IP67 y NEMA 4X con cuatro (4) prensaestopas estancas. Gris (RAL 7035).

Número de pedido **MIC-ALM-WAS-24**

MIC-DCA-HB MIC con montura DCA con bisagras, negra

Montura DCA para una cámara MIC7000. Una bisagra permite colgar la cámara temporalmente durante la instalación para una conexión más sencilla del cableado. Aluminio. Dos orificios M25 para casquillos de cable/conductos.

Negro (RAL 9005). Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-DCA-HB**

MIC-DCA-HB MIC con montura DCA con adaptador, negra

Montura DCA para una cámara MIC7000. Una bisagra permite colgar la cámara temporalmente durante la instalación para una conexión más sencilla del cableado. Aluminio. Dos orificios M25 para prensas de cable/conductos. Incluye un adaptador de conducción (macho M25 a hembra 3/4" NPT). Disponible solo en determinadas regiones.

Negro (RAL 9005). Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-DCA-HBA**

MIC-DCA-HW MIC con montura DCA con bisagras, blanca

Montura DCA para una cámara MIC7000. Una bisagra permite colgar la cámara temporalmente durante la instalación para una conexión más sencilla del cableado. Aluminio. Dos orificios M25 para casquillos de cable/conductos.

Blanco (RAL 9010). Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-DCA-HW**

MIC-DCA-HB MIC montura DCA con bisagra y adaptador, blanca

Montura DCA para una cámara MIC7000. Una bisagra permite colgar la cámara temporalmente durante la instalación para una conexión más sencilla del cableado. Aluminio. Dos orificios M25 para prensas de cable/conductos. Incluye un adaptador de conducción (macho M25 a hembra 3/4" NPT). Disponible solo en determinadas regiones.

Blanco (RAL 9010). Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-DCA-HWA**

MIC-DCA-HG MIC con montura DCA con bisagras, gris

Montura DCA para una cámara MIC7000. Una bisagra permite colgar la cámara temporalmente durante la instalación para una conexión más sencilla del cableado. Aluminio. Dos orificios M25 para casquillos de cable/conductos.

Gris (RAL 7001). Disponible solo en determinadas regiones. Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-DCA-HG**

MIC-DCA-HB MIC montura DCA con bisagra y adaptador, gris

Montura DCA para una cámara MIC7000. Una bisagra permite colgar la cámara temporalmente durante la instalación para una conexión más sencilla del cableado. Aluminio. Dos orificios M25 para prensas de cable/conductos. Incluye un adaptador de conducción (macho M25 a hembra 3/4" NPT). Disponible solo en determinadas regiones.

Gris (RAL 7001). Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-DCA-HGA**

Soporte de montaje en pared MIC-WMB-BD, negro

Soporte de montaje en pared, acabado arenoso de color negro (RAL9005)

Número de pedido **MIC-WMB-BD**

Soporte de montaje en pared MIC-WMB-WD, blanco

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

Número de pedido **MIC-WMB-WD**

Soporte de montaje en pared MIC-WMB-MG, gris

Soporte de montaje en pared.

Gris (RAL 7001). Disponible solo en determinadas regiones. Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-WMB-MG**

MIC-PMB Soporte de 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**

Soporte de montaje en esquina MIC-CMB-BD, negro

Soporte de montaje en esquina, acabado arenoso de color negro (RAL9005)

Número de pedido **MIC-CMB-BD**

Soporte de montaje en esquina MIC-CMB-WD, blanco

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

Número de pedido **MIC-CMB-WD**

Soporte de montaje en esquina MIC-CMB-MG, gris

Soporte de montaje en esquina

Gris (RAL 7001). Disponible solo en determinadas regiones. Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-CMB-MG**

Esparcidor MIC-SPR-BD, negro

Esparcidor de aluminio apto para montaje en superficie de ladrillo, acabado arenoso de color negro (RAL9005)

Número de pedido **MIC-SPR-BD**

Esparcidor MIC-SPR-WD, blanco

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

Número de pedido **MIC-SPR-WD**

Esparcidor MIC-SPR-MG, gris

Esparcidor de aluminio apto para montaje en superficie de ladrillo.

Gris (RAL 7001). Disponible solo en determinadas regiones. Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-SPR-MG**

Adaptador de conducción de perfil corto MIC-SCA-BD, negro

Adaptador de conducción de perfil corto para soportes MIC-WMB, MIC-PMB o MIC-SPR, acabado arenoso de color negro (RAL9005)

Número de pedido **MIC-SCA-BD**

Adaptador de conducción de perfil corto MIC-SCA-WD, blanco

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**

Adaptador de conducción de perfil corto MIC-SCA-MG, gris

Adaptador de conducción de perfil corto para una MIC-WMB, una MIC-PMB o una MIC-SPR.

Gris (RAL 7001). Disponible solo en determinadas regiones. Acabado arenoso.

Número de pedido **MIC-SCA-MG**

MIC-67SUNSHLD

Parasol moldeado en tres piezas para cámaras MIC7000 – 1 carcasa inferior, 2 carcasas superiores (1 para el accesorio iluminador opcional). Blanco.
Número de pedido **MIC-67SUNSHLD**

Kit de conexión MIC7000 IP67, paquete de 5

Número de pedido **MIC-IP67-5PK**

MIC-WKT-IR Kit Limpiador

Kit de lavador para modelos analógicos de infrarrojos de cámara MIC y para modelos de cámara MIC7000 solamente. Incluye boquilla de lavado y soportes de montaje en pared o base PCD de 101.6 mm (4 pulg.). Requiere bomba del lavador, adquirir por separado.
Número de pedido **MIC-WKT-IR**

Representada por:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com