

AUTODOME inteox 7000i - 2MP



- ▶ Plataforma abierta que permite aplicaciones de otros fabricantes de la Application Store de Security & Safety Things
- ▶ Tecnología Starlight con excelente rendimiento con baja iluminación y Alto rango dinámico de 120 dB para ver detalles en condiciones de iluminación adversas
- ▶ Funciones de transmisión flexible que impulsan tres flujos independientes
- ▶ Intelligent Video Analytics integrado avisa a los operadores en caso de actividad inusual en la escena
- ▶ Fiabilidad excepcional con garantía de 3 años (incluidas las piezas móviles)

La cámara AUTODOME inteox 7000i es una cámara de vigilancia PTZ avanzada 30x basada en un sistema operativo abierto compatible con OSSA de Security and Safety Things. Gracias a la tecnología de captura de imagen starlight, que ofrece una excelente sensibilidad con poca luz, la versión de Video Analytics más completa del mercado y flujos de vídeo, la cámara proporciona una calidad de imagen inigualable. Incluso en las peores condiciones de iluminación, la cámara proporciona vídeo de alta definición (HD) de 1080p. Fácil de instalar, la cámara está disponible en una carcasa suspendida para exteriores de eficacia probada, o bien en una carcasa de montaje en techo para interiores.

Plataforma de cámara inteligente abierta, flexible y ampliable

La cámara dispone de un potente procesador integrado con hardware dedicado que admite el aprendizaje automático avanzado y Video Analytics basado en redes neuronales.

Todas las cámaras con esta plataforma ofrecen una alta calidad de imagen, Video Analytics integrado, gestión inteligente de la tasa de bits y los niveles más altos de seguridad de datos. La plataforma también ofrece la flexibilidad necesaria para personalizar la cámara según sus requisitos específicos.

La plataforma de la cámara se integra con la infraestructura de nube de Security and Safety Things para la administración de aplicaciones en todos los dispositivos. Además, Bosch ofrece servicios y gestión avanzada de dispositivos mediante Bosch Remote Portal (<https://remote.boschsecurity.com/>). Desde Bosch Remote Portal es posible realizar las acciones siguientes de forma remota:

- Realizar la configuración inicial completa de los dispositivos de Bosch conectados y en línea.
- Actualizar el firmware de uno o más dispositivos.
- Gestionar certificados mediante Configuration Manager o la interfaz web de la cámara.
- Monitorizar el estado de los dispositivos Bosch conectados y recibir alertas sobre ellos.
- Conectar los dispositivos Bosch al portal Security and Safety Things para gestionar aplicaciones.

Funciones

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.

High dynamic range (Alto rango dinámico)

El rango dinámico de la cámara es excepcional y destaca en las comparaciones de rendimiento en condiciones reales. En el modo de rango dinámico ampliado, la cámara utiliza un obturador electrónico para captar cuatro imágenes con tiempos de exposición distintos y reproducir fotogramas con alto contraste. El resultado es que se pueden ver detalles tanto en las áreas iluminadas (reflejos) como las zonas oscuras (sombras) de la escena al mismo tiempo. Es posible distinguir fácilmente objetos y características (por ejemplo, rostros) en condiciones de contraluz intenso.

Codificación de vídeo de alta eficiencia 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 nuevo estándar de compresión preferido para sistemas de vigilancia con vídeo IP.

Más flexibilidad en funciones de transmisión

La cámara tiene tres flujos de codificador independientes. Los usuarios pueden configurar cada flujo por separado para cambiar la resolución de vídeo y la velocidad de imágenes. Los usuarios tienen dos opciones:

1. Permitir a la cámara funcionar según sus máximas posibilidades sobre la base del rendimiento de codificación entre todos los flujos por igual.
2. Priorizar uno de los tres flujos, por ejemplo, para garantizar la "calidad del servicio" del flujo de grabación.

Los usuarios pueden seleccionar el estándar de codificación (H.264/H.265) de cada flujo. Además, cada flujo dispone de su propio conjunto de 8 perfiles de codificador que los usuarios pueden configurar.

Intelligent Video Analytics en origen

Este concepto de inteligencia en origen permite que se tome una decisión sobre qué vídeos se capturan según el análisis de contenido de vídeo. Al seleccionar solo el vídeo de alarma para el flujo de vídeo o la grabación, se utiliza menos ancho de banda y espacio de almacenamiento.

Las condiciones de alarma se pueden indicar mediante una salida de relé en la unidad o una conexión de alarma para transmitir el vídeo a un decodificador o a un sistema de gestión de vídeo. Las alarmas también se pueden enviar a un sistema de gestión de vídeo para iniciar situaciones de alarma prolongadas.

Además de crear alarmas, Intelligent Video Analytics genera metadatos que describen el contenido de la escena analizada. Estos metadatos se envían a través de la red (y se pueden grabar) junto con el flujo de vídeo.

Con un diseño pensado para el futuro, la cámara puede abordar nuevos casos de uso con detecciones más fiables y, por lo tanto, más información sobre lo que sucede en una escena. Según el principio de plataforma abierta, Intelligent Video Analytics de Bosch y aplicaciones de otros fabricantes de Application Store de Security and Safety Things aprovechan estas capacidades.

Video Analytics mientras la cámara está en movimiento

Fuera de posiciones prefijadas e incluso mientras la cámara PTZ está en movimiento, ya sea en rondas de vigilancia o manualmente, la aplicación Intelligent Video Analytics puede detectar e iniciar alarmas cuando los objetos se encuentran en los campos de alarma. Estos campos de alarma se definen una sola vez para todas las vistas de cámara PTZ. La cámara puede activar automáticamente una alarma si se activa cualquier parte de un campo de su vista mientras realiza una ronda de vigilancia por las áreas monitorizadas.

Camera Trainer

A partir de los ejemplos de objetos que se desea captar y de objetos que no se desea captar, el nuevo programa Camera Trainer utiliza el aprendizaje automático para permitir al usuario definir los objetos de interés y generar detectores para ellos. A diferencia de los objetos en movimiento que detecta la aplicación Intelligent Video Analytics, el programa Camera Trainer detecta tanto los objetos en movimiento como los estacionarios y los clasifica inmediatamente. Mediante Configuration Manager, puede configurar el programa Camera Trainer usando el vídeo en directo y las grabaciones disponibles a través de la cámara correspondiente. Los detectores resultantes se pueden descargar y cargar para su distribución a otras cámaras.

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.

Región de Exposición Automática (AE) y región de enfoque

Con la función de Exposición Automática (EA), la cámara calcula el estado de iluminación de toda la escena. A continuación, la cámara determina el nivel óptimo de iris, ganancia y velocidad del obturador. En el modo de región de EA, los usuarios pueden designar un área concreta de la escena en función de las posiciones prefijadas. La cámara calcula la condición de iluminación del área especificada. A continuación, la cámara determina el nivel óptimo de iris, ganancia y velocidad del obturador para obtener una imagen.

El modo de región de enfoque, a diferencia del modo auto foco normal, permite a los usuarios centrar su atención en un área especificada de la escena.

Los usuarios tienen la posibilidad de personalizar estos modos, si fuese necesario, para adaptar la cámara a los requisitos específicos de la ubicación donde está instalada.

Ajustar al zoom

Al dibujar un cuadro en la imagen, se activará que la cámara haga zoom a la posición correcta.

Fácil configuración

La cámara tiene una interfaz de usuario muy intuitiva que facilita y agiliza la configuración. Dispone de modos de escena configurables con los mejores ajustes para una gran variedad de aplicaciones.

- **Estándar**

Este modo está optimizado para la mayoría de las escenas estándar tanto en interiores como en exteriores.

- **Solo color (tráfico)**

En este modo, la cámara no cambia al modo monocromo con niveles bajos de luz. El modo está optimizado para minimizar los artefactos de movimiento y para capturar el color de los vehículos o peatones y de las luces de tráfico incluso durante la noche, en situaciones como la vigilancia de la ciudad y el control del tráfico.

- Para interior

Este modo resulta idóneo para las aplicaciones de interior en las que la iluminación es constante y no cambia. El balance de blancos automático se centra principalmente en una temperatura de color baja de 3200 K.

- **Refuerzo de la sensibilidad**

Este modo proporciona la máxima sensibilidad en escenas con poca luz utilizando tiempos de exposición más largos, lo cual da como resultado imágenes brillantes incluso con muy poca luz.

- **Movimiento rápido**

Este modo se utiliza para monitorizar objetos que se mueven con rapidez, como los coches en escenas de tráfico. Se minimizan los artefactos de movimiento y se optimiza la imagen para obtener una imagen nítida monocroma y en color.

- Vibrante

Este modo proporciona una imagen más nítida con mayor contraste, nitidez y saturación.

Respuestas sofisticadas de alarma

La cámara admite control avanzado de alarma que utiliza una lógica sofisticada basada en normas para determinar cómo gestionar las alarmas. En su forma más básica, una "regla" puede definir qué entradas deben activar qué salidas. En una forma más compleja, las entradas y salidas se pueden combinar con comandos predefinidos o especificados por el usuario para realizar funciones avanzadas de cámara.

Cobertura DORI

DORI (Detectar, Observar, Reconocer, Identificar) es un sistema estándar (EN-62676-4) para definir la capacidad que tiene una persona al mirar el vídeo 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:

Posiciones prefijadas y rondas

La cámara admite 256 posiciones prefijadas y dos estilos de ronda de vigilancia: Posición prefijada y Grabación/Reproducción. La ronda Posición prefijada tiene capacidad para 256 preposiciones con un tiempo de espera configurable entre ellas. Además, es posible personalizar el orden y la frecuencia con la que se alcanza cada Posición prefijada. La cámara admite también dos (2) rondas grabadas que tienen una duración total de 15 minutos de movimiento. Se trata de macros grabadas de los movimientos de un usuario, que incluyen actividades de giro, inclinación y zoom y pueden reproducirse de manera continua.

Unidad y mecanismo de PTZ

La cámara ofrece una plataforma fiable, diseñada para rondas continuas durante al menos tres años. Incluye una garantía ilimitada de tres años. Su diseño proporciona una suavidad óptima en movimiento cuando se utiliza a bajas velocidades o con un joystick.

La repetibilidad de los valores de giro e inclinación de las posiciones prefijadas tiene una precisión de $\pm 0,1$ grados, lo que asegura que siempre se capture la escena correcta. La cámara proporciona unas velocidades de giro e inclinación variables, desde solo 0,1 grados por segundo hasta alcanzar los 400 grados por segundo. Esta cámara ofrece una velocidad de giro de 400 grados por segundo y una velocidad de inclinación de 300 grados por segundo entre posiciones prefijadas. La cámara proporciona un ángulo de inclinación de 18 grados por encima del horizonte y un rango de giro de hasta 360 grados de rotación continua.

Seguridad de los 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. Una protección

con contraseña de tres niveles con las recomendaciones de seguridad permite a los usuarios personalizar el acceso a los dispositivos. Los puertos no seguros están deshabilitados. Solo es posible actualizar el firmware mediante archivos de firmware firmados por Bosch. El firewall de inicio de sesión integrado mejora la seguridad frente a ataques de denegación de servicio (DoS). La función de sellado de software puede detectar cambios en una configuración. HTTPS u otros protocolos seguros impiden el acceso al navegador web y al cliente de visualización. Con la función de arranque seguro y verificado, puede confiar en todo el código ejecutado en el dispositivo.

La funcionalidad del TPM se proporciona mediante "Secure Element" (coprocesador de cifrado AES/DES/ PKI dedicado), el cual:

- está certificado de forma independiente con nivel de seguridad (EAL) 6+ según los criterios comunes para la evaluación de la seguridad en tecnología de la información [de 7 niveles de conformidad de ISO/IEC 15408],
- dispone de criptografía con claves RSA de hasta 4096 bits para TLS (versión máxima 1.3) e identidad de dispositivos (preparada para el futuro hasta 2031 y más allá) [según la publicación especial de NIST 800-57, parte 1, página 56].

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
- Solo se pueden cargar aplicaciones de otros fabricantes de confianza y autenticadas. Un entorno de pruebas seguro permite ejecutar software de otros fabricantes de confianza de forma segura.

Transparencia total en cuanto a los requisitos de las aplicaciones para acceder a los recursos del sistema (publicados en Application Store de Security and Safety Things).

Opciones de alimentación

La cámara puede alimentarse mediante uno de los dispositivos de la lista siguiente:

- Midspan de 30 W (IEEE 802.3at)
- Switch de red de 30 W
- Midspan de 60 W

En una configuración PoE, una sola conexión de cable (Cat5e/Cat6e) proporciona alimentación y, al mismo tiempo, admite la transmisión de datos y vídeo. Para disfrutar de la máxima fiabilidad, la cámara puede funcionar en una configuración redundante, con una fuente de alimentación de 24 V de CA y un midspan o un switch conectados simultáneamente. Si se produce

un fallo en alguna de las fuentes de alimentación, la cámara cambia automáticamente a la otra. La cámara también puede aceptar una fuente de alimentación de 24 V de CA estándar si no se va a utilizar una interfaz de red PoE.

Para los modelos de montaje suspendido empleados en aplicaciones en exteriores que requieren calefactor, se necesita un midspan de 60 W de Bosch o un switch de 60 W para suministrar alimentación tanto a la cámara como a sus calefactores internos. Para las aplicaciones de montaje suspendido en interiores o en techo que no requieren alimentación del calefactor, es posible emplear un midspan estándar de 30 W (IEEE 802.3at) o un switch de 30 W para suministrar alimentación a la cámara.

Integración del sistema y conformidad con ONVIF

La cámara cumple las especificaciones de ONVIF Profile S y ONVIF Profile G. (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).

Las cámaras con esta plataforma están diseñadas para ser compatibles con las integraciones de VMS existentes. La compatibilidad del conjunto de funciones de la aplicación disponible en Application Store es responsabilidad del desarrollador de la aplicación y de Security and Safety Things.

Diseño para entornos desafiantes

Las carcasas colgantes están certificadas para proporcionar un grado de protección IP66 y ofrecen un rango de temperatura de funcionamiento inferior a -40 °C (-40 °F). El modelo colgante se entrega completamente montado con un parasol que se puede retirar fácilmente para su uso en aplicaciones de interiores. Además, tanto los modelos de cámara colgante como los de montaje encastrado en techo disponen de una burbuja acrílica de alta resolución para mejorar la claridad de la imagen.

Facilidad de instalación y mantenimiento

El diseño de la cámara cumple con una de las características clave de los productos de vídeo IP de Bosch: una instalación rápida y sencilla. Todas las carcasas llevan tornillos y cierres empotrados para impedir su manipulación.

Bosch ofrece un completo conjunto de hardware y accesorios (se venden por separado) para montaje en pared, en esquina, en mástil, en tejado y en techo tanto para interior como para exterior, que permiten adaptar fácilmente la cámara a los requisitos específicos de cualquier ubicación.

Actualice la cámara de forma remota cada vez que haya un nuevo firmware disponible. De esta forma, se asegurará de que sus productos estén siempre actualizados y que su inversión se rentabiliza con muy poco esfuerzo.

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%.
 - Total de horas de funcionamiento de la cámara.
- 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.

Certificaciones y aprobaciones

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.

Compatibilidad electromagnética (EMC)	FCC, sección 15, ICES-003 EN 55024:2010 + A1:2015 EN 55032:2015/AC:2016
---------------------------------------	---

Seguridad del producto	Cumple las normas UL, CE, CSA, EN e IEC, incluyendo: UL 62368-1 EN 62368-1 EN 60950-1 CAN/CSA-C22.2 n.º 62368-1-14 IEC 62368-1 Ed.2 IEC 60950-1 Ed.2 IEC 60950-22 Ed.2
------------------------	---

Marcas	UL, CE, WEEE, RCM, EAC, VCCI, FCC, RoHS
--------	---

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo
Europa	CE Declaration of Conformity (DoC) - AUTODOME IP starlight 7000i

Especificaciones técnicas

Sensor de imágenes	Sensor CMOS de 1/2,8 pulg.
--------------------	----------------------------

Elementos efectivos de la imagen (píxeles)	1944 x 1212 (2,35 MP)
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
Conmutador Día/Noche	Filtro de corte IR automático

Rendimiento de vídeo, Sensibilidad

(3100K, reflectividad 89 %, 1/30, F1.6, 30 IRE)

Color	0,0077 lx
Monocromo	0,0008 lx

Rendimiento de vídeo: rango dinámico

Alto rango dinámico	120 dB WDR
Medido conforme a la norma IEC 62676 Parte 5	100 dB WDR

Control de ganancia	AGC, Fija, región por preposición
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)	>55 dB
Compensación de retroiluminación (BLC)	Activado/Desactivado/Intelligent Auto Exposure (IAE)
Equilibrio de blancos	De 2.000 K a 10.000 K ATW, AWB en espera, ATW ampliado, manual, lámpara de sodio automática, lámpara de sodio, interiores, exteriores
Día/Noche	Monocromo, Color, Autom.
Función de modo antiniebla	Mejora la visibilidad durante la visualización de niebla u otras escenas de bajo contraste.
Reducción de ruido	Intelligent Dynamic Noise Reduction

Modos de visualización del área de vídeo de los ajustes de preposiciones	Exposición automática, ya sea a pantalla completa o para un área específica Enfoque
Sectores	4, 6, 8, 9, 12 o 16 Sectores independientes que puede seleccionar el usuario, cada uno con 20 caracteres por Título
Máscaras de privacidad	32 Máscaras de privacidad configurables de forma individual; máximo 8 por Posición prefijada; programables con 3, 4 o 5 esquinas; color seleccionable en una paleta de colores. Con la opción Autom., la cámara selecciona el color dominante de los tres colores en la escena de fondo como color de la trama. Con la opción Mosaico, los movimientos tras una máscara de privacidad seguirán siendo visibles.
Máscaras virtuales	24 Máscaras virtuales configurables por separado para ocultar partes de la escena (movimiento en segundo plano, como árboles en movimiento, luces intermitentes, carreteras con mucho movimiento, etc.)
Posiciones prefijadas	256 Posiciones prefijadas, cada una de ellas con 20 caracteres por Título
Rondas de vigilancia	Rondas grabadas personalizadas: dos (2) con una duración total de 30 minutos: Ronda de posiciones prefijadas: una (1) con hasta 256 escenas consecutivas y una (1) personalizada con hasta 256 escenas definidas por el usuario
Idiomas disponibles	Inglés, checo, neerlandés, francés, alemán, italiano, polaco, portugués, ruso, español, japonés, chino
Control de alarma	La lógica basada en reglas admite comandos básicos y complejos predefinidos por el usuario. En su forma más básica, una "regla" puede definir qué entradas deben activar qué salidas.
Supervisión del estado de la cámara	Los sensores integrados supervisan el estado de funcionamiento, como la temperatura interna, el nivel de humedad, el nivel de tensión de entrada, la vibración y los choques.
Diagnóstico	Se realiza un seguimiento de las distintas condiciones del estado en el registro de diagnóstico interno. Las condiciones de fallo crítico también aparecen en la pantalla.

Firmware

Plataforma común de productos	CPP13
-------------------------------	-------

Análisis de contenido de vídeo

Tipo de análisis	Intelligent Video Analytics
Configuraciones	Desactivado/VCA global/perfiles 1-16
Calibración	Autocalibración automática cuando se establece la altura
Normas de alarma (combinable)	Cualquier objeto, Objeto en campo, Cruzar la línea, Entrando en campo, Saliendo del campo, Merodeando, Siguiendo ruta, Objeto inactivo, Objeto eliminado, Contador, Occupancy, Detección de actividad, Cambio de condición, Búsqueda de similitud, Sabotaje
Filtros de objeto	Duración, tamaño, Relación de aspecto v/h, Velocidad, Dirección, clases de objeto (Personas de pie, Bicicletas, Coches, Camiones), Color

Red

Norma/compresión de vídeo	H.265, H.264 (ISO/IEC 14496), M-JPEG, JPEG
Flujos	3 flujos completamente configurables, con la opción de activar o desactivar las superposiciones de VCA en cada flujo
Protocolos	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, dirección local de enlace), NTP (SNTP), DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, noip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, Digest Authentication

Ethernet	100BASE-TX, detección automática, dúplex completo/negociación automática, Auto-MDI-X
Codificación	TLS1.0/1.2, AES128, AES256
Conector Ethernet	RJ45
Estructura GOP	IP, IBP, IBBP
Retardo de IP absoluto	30 ips: 233 ms (típico)
Interoperabilidad	ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile T

Resolution (H x V)	Pixels
1080p HD	1920 x 1080
720p HD	1280 x 720
432p SD	768 x 432

Resolution (H x V)	Pixels
288p SD	512 x 288

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

El promedio es para la máxima resolución de la cámara.

IPS	H.264	H.265
30	2470	2060
25	2410	1810
15	1690	1260
8	1090	820
4	670	500
2	420	310
1	260	190

La velocidad de bits real puede variar en función de la escena, la configuración de la imagen y la configuración del perfil del codificador.

Almacenamiento local

Ranura para tarjeta de memoria	Tarjeta SD completa suministrada por el usuario (máximo de 2 TB) Recomendación: tarjetas SD Sony de uso industrial con comprobación de vida útil
Grabación	Grabación continua de vídeo y audio, grabación de alarma, eventos y planificación

Especificaciones mecánicas

	Montaje encastrado en techo	Colgante
Rango de giro	Continuo de 360°	Continuo de 360°
Ángulo de inclinación	1° sobre el horizonte	18° sobre el horizonte
Velocidad de Posición prefijada	Giro: 400°/s Inclinación: 300°/s	Giro: 400°/s Inclinación: 300°/s
Modos de giro/inclinación		
• Modo turbo (Control Manual)	Giro: 0,1°/s - 400°/s Inclinación: 0,1°/s - 300°/s	
• Modo normal	De 0,1°/s a 120°/s	De 0,1°/s a 120°/s
Precisión de preposición	±0,1° (normal)	±0,1° (normal)

Especificaciones eléctricas

	Montaje encastrado en techo	Colgante
Tensión de entrada	24 V de CA 60 W (con el accesorio de midspan NPD-6001B, necesario para alimentar el calefactor) 30 W (IEEE 802.3at, estándar clase 4, cuando se utiliza sin encender el calefactor)	
Consumo de energía (normal), con calefactores	51.0 W/54.0 VA	
Consumo de energía (normal)	19,2 W/33,6 VA (sin calefactores)	19,2 W/33,6 VA (calefactores apagados/sin calefactor conectado en la caja de alimentación de 24 V)
Consumo de corriente, 24 V CA	~1,4 A	~2,25 A
Consumo de corriente, 60 W	~0,343 A	~0,91 A
Configuración redundante	Conecte un midspan de 30 W o 60 W ¹ y otra de 24 V CA aparte. Si se produce un fallo en alguna de las fuentes de alimentación, la cámara cambia automáticamente a la otra.	
Supresión de subidas de tensión	Supresión integrada frente a subidas de tensión para interfaces de red, de datos y de alimentación (consulte las especificaciones A/E para obtener información detallada).	

1. Solo cuando se utiliza el midspan de 60 W de Bosch

Conexiones de usuario

Alimentación, red	RJ45 100Base-T
Alimentación, cámara	24 V CA, 50/60 Hz
Entradas de alarma (7)	2 supervisadas, 5 no supervisadas
Salidas de alarma (4)	1 relé de contacto seco, 3 salidas de colector/transistor abiertas Programables para "normalmente abiertas" o "normalmente cerradas" 32 VCC a 150 mA máximo
Audio	1 entrada de línea mono, 1 salida de línea mono Entrada de línea de señal: 20 kOhm típico, 0,707 Vrms Salida de línea de señal: 0,707 Vrms a 16 Ohm, típico

Comunicaciones/control de software

Configuración/control de la cámara	Mediante un navegador web [consulte la carta de versión del firmware de la cámara para conocer los requisitos específicos], Bosch Configuration Manager, Bosch Video Management System (BVMS), Video Security Client (VSC), Project Assistant o la compatibilidad con software de otros fabricantes
Actualización del software	Carga de firmware de red

Kit de fibra óptica

VG4-SFPSCKT

Descripción	Kit convertidor de medios de fibra óptica a Ethernet ² . Requiere un módulo conectable pequeño (SFP) (se vende por separado).
Interfaz de datos	Ethernet
Velocidad de datos	100 Mbps Cumple IEEE 802.3 Puerto eléctrico con dúplex completo o semidúplex Puerto óptico con dúplex completo
Receptor compatible	CNFE2MC
Instalación	Se instala dentro de una caja de alimentación VG4-A-PA0, VG4-A-PA1, VG4-A-PA2, VG4-A-PSU1 o una VG4-A-PSU2 con el hardware de montaje proporcionado

2. El kit se vende por separado y se debe instalar en el interior de la caja de alimentación de la cámara AutoDome.

Módulos SFP

Descripción	Existen módulos intercambiables para su uso con modelos de fibra óptica MMF o SMF.
Interfaz de datos	Ethernet
Velocidad de datos	100 Mbps Compatible con IEEE 802.3
Peso (todos los módulos SFP)	0,23 kg (0,05 libras)
Dimensiones (L x An. x Al.)	SFP-2, SFP-3: 55,5 x 13,5 x 8,5 mm (2,2 x 0,5 x 0,3 pulg.) SFP-25, SFP-26: 63,8 x 13,5 x 8,5 mm (2,5 x 0,5 x 0,3 pulg.)

	Tipo	Conector	Longitud de onda (transmisión/recepción)	Distancia máxima
SFP-2	MMF	Doble, LC	1.310 nm/1.310 nm	2 km (1,2 millas)
SFP-3	SMF	Doble, LC	1.310 nm/1.310 nm	20 km (12,4 millas)
SFP-25	MMF	Sencillo, SC	1.310 nm/1.550 nm	2 km (1,2 millas)
SFP-26	MMF	Sencillo, SC	1.550 nm/1.310 nm	2 km (1,2 millas)

Compatibilidad de fibra

Compatibilidad con fibra óptica, MMF	MMF de 50/125 µm. Para la fibra de 50/125 µm, reste 4 dB al valor del presupuesto óptico especificado. Debe cumplir o superar el estándar para fibra ITU-T G.651.
Compatibilidad con fibra óptica, SMF	SMF de 8-10/125 µm. Debe cumplir o superar el estándar de fibra ITU-T G.652.
Especificaciones de distancia óptica	Las distancias de transmisión especificadas están limitadas a la pérdida óptica de la fibra y a cualquier otra pérdida adicional provocada por conectores, empalmes y paneles de conexión. Los módulos están diseñados para funcionar en el rango completo del presupuesto de pérdida óptica y no necesitan una pérdida mínima para ponerse en funcionamiento.

Especificaciones medioambientales

	Montaje encastrado en techo	Colgante
Índice de protección IP/Estándar	IP54, certificado para cámara de aire	IP66, NEMA 4X ³
Temperatura de funcionamiento (con calefactor cableado)	De -10 °C a +40 °C (de +14 °F a +104 °F)	De -40 a +55 °C (de -40 a +131 °F) De -10 a +55 °C (de +14 a +131 °F) (sin el calefactor cableado) Temperatura máxima: 74 °C (165 °F) conforme a NEMA TS 2-2003 (R2008)
Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a +60 °C (de -40 °F a +140 °F)	De -40 °C a +60 °C (de -40 °F a +140 °F)

Humedad en funcionamiento	Del 0 % al 90 % de humedad relativa, (sin condensación)	Humedad relativa del 0 % al 100 %, con condensación
Vibración	IEC 60068-2-6	IEC 60068-2-6 NEMA TS2, sección 2.2.8
Choque	IEC 60068-2-27	IEC 60068-2-27 NEMA TS2, sección 2.2.9
Transitorios en la alimentación		NEMA TS2 sección 2.2.7.2
Interrupción de la alimentación		NEMA TS2 sección 2.2.10
Pulverización de niebla salina (prueba de corrosión)		IEC 60068-2-52
Impacto mecánico externo		IEC 60068-2-75: IK10 (solo modelos que terminan en "-K")

3. NEMA 4X para:

- Acceso a piezas peligrosas
- Entrada de objetos extraños sólidos (suciedad que cae, polvo circulante, polvo en sedimentación)
- Entrada de agua (goteo y salpicaduras ligeras, manguera hacia abajo y salpicaduras)

- Agentes corrosivos

Cumple con los requisitos de la certificación NEMA 4X (solo los modelos que terminan en "-K").

Cumple con los requisitos de NEMA 4X, excepto la prueba de impacto (solo modelos colgantes, no IK10).

Estructura

Dimensiones	224 mm (8,8 pulg.) x 299,4 mm (11,8 pulg.)
Peso	En techo: 2,6 kg (5,7 libras) Colgante: 3,2 kg (7 libras)
Tamaño de la burbuja	153,1 mm de diámetro (6,03 pulg.)
Material de fabricación , Carcasa	En techo: magnesio Colgante: aluminio fundido
Material de fabricación , Burbuja	En techo: acrílico Colgante: acrílico Colgante (IK10): nailon
Color estándar	Blanco (RAL 9003)
Acabado estándar	Con recubrimiento de polvo, acabado arenoso

Soportes de montaje/Accesorios

Burbujas para techo

Acrílico transparente de alta resolución HD	VGA-BUBHD-CCLA
Acrílica tintada de alta resolución HD (incluida con modelos de cámara en techo).	VGA-BUBHD-CTIA

Burbujas colgantes

Acrílico transparente de alta resolución (incluida con modelos de cámara colgante).	VGA-BUBBLE-PCLA
Acrílico tintado de alta resolución	VGA-BUBBLE-PTIA
Nailon reforzado transparente con clasificación IK10*	VGA-BUBBLE-IK10

Soportes de montaje

Soportes de montaje colgante	
Soportes de pared	VG4-A-PA0 (sin transformador) VG4-A-PA1 (transformador de 120 V CA) VG4-A-PA2 (transformador de 230 V CA)
Soporte de montaje colgante con cableado	VG4-PEND-ARM
Placa de montaje para VG4-PEND-ARM	VG4-PEND-WPLATE

Placas de montaje opcionales para soportes de montaje en pared

Placa de montaje en esquina	VG4-A-9542
Placa de montaje en poste	VG4-A-9541

Soportes de montaje colgante en techo

Kit de montaje en techo	VG4-A-9543
-------------------------	------------

Soportes de montaje colgante en tejado

Montaje en tejado (azotea) <small>(VG4-A-9543 requiere kit de soporte de techo. Se vende por separado).</small>	VGA-ROOF-MOUNT (con roscas macho cónicas NPT de 1,5 pulgadas)
--	---

Placas de montaje opcionales para soportes de montaje en tejado

Adaptador de tejados planos para soporte de montaje en azotea	LTC 9230/01
---	-------------

Kits de soporte para montaje encastrado en techo

VGA-IC-SP (soporte para techos suspendidos o colgantes)

Planos de dimensiones

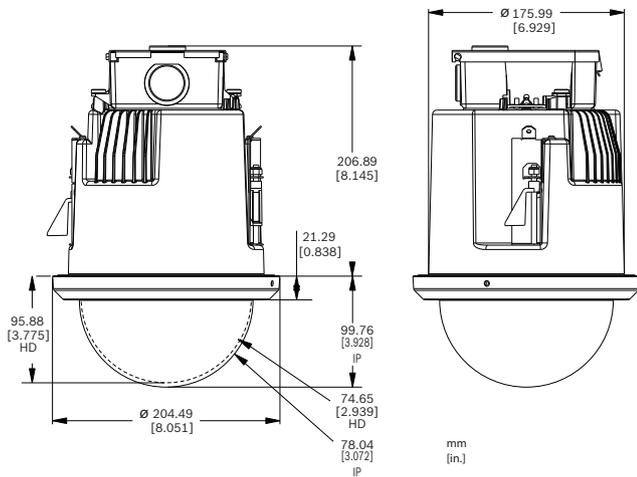


Fig. 1: Serie AUTODOME 7000 de techo

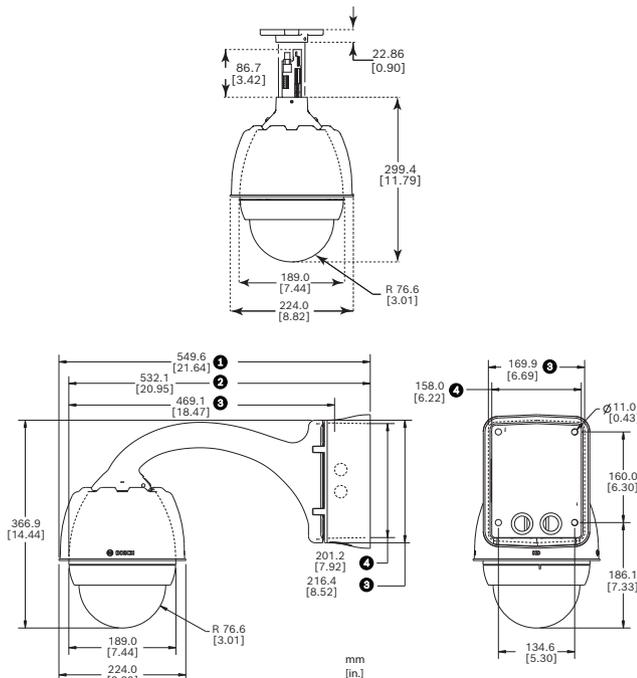


Fig. 2: Dimensiones, montaje de techo AUTODOME 7000, montaje colgante

- 1 Caja de la fuente de alimentación y parasol
- 2 Sin el parasol
- 3 Placa de montaje
- 4 Caja de la fuente de alimentación

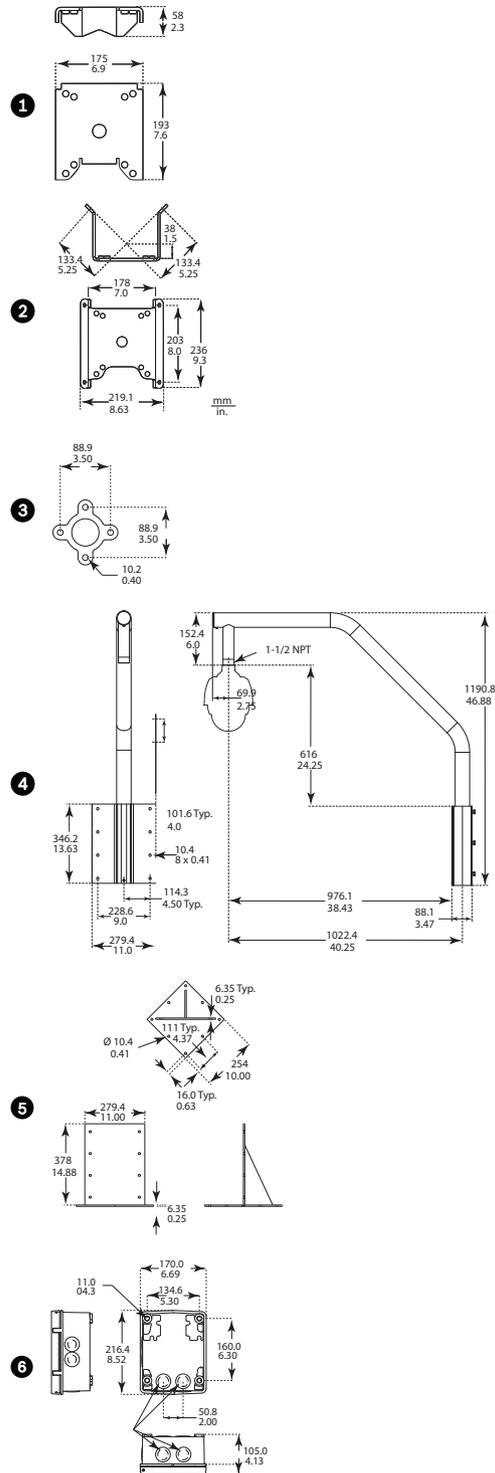


Fig. 3: Serie AUTODOME 7000 Soportes opcionales

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 Montaje en poste (mástil) | 4 Soporte de montaje en el tejado |
| 2 Soporte de montaje en esquina | 5 Adaptador para el montaje en el tejado |
| 3 Soporte de montaje en el techo | 6 Fuente de alimentación para soportes de montaje en el techo y el tejado |

Información para pedidos

NDP-7602-Z30 PTZ 2MP 30x starlight transp. colgante
 Cámara domo PTZ; 2 MP, 30x, captación de imágenes starlight, H.265, IVA, plataforma de cámara abierta
 Montaje colgante para exteriores
 Número de pedido **NDP-7602-Z30 | F.01U.381.159**
F.01U.386.558

NDP-7602-Z30C PTZ 2MP 30x starlight techo
 Cámara domo PTZ; 2 MP, 30x, captación de imágenes starlight, H.265, IVA, plataforma de cámara abierta
 Para interiores, montaje en techo, burbuja transparente
 Número de pedido **NDP-7602-Z30C | F.01U.381.161**

NDP-7602-Z30CT PTZ 2MP 30x starlight tintada techo
 Cámara domo PTZ; 2 MP, 30x, captación de imágenes starlight, H.265, IVA, plataforma de cámara abierta
 Para interiores, montaje en techo, burbuja tintada
 Número de pedido **NDP-7602-Z30CT | F.01U.381.160**
F.01U.386.559

NDP-7602-Z30K PTZ 2MP 30x starlight IK10 colgante
 Cámara domo PTZ; 2 MP, 30x, captación de imágenes starlight, H.265, IVA, plataforma de cámara abierta
 Montaje colgante para exteriores, IK10
 Número de pedido **NDP-7602-Z30K | F.01U.381.162**
F.01U.386.561

Accesorios

NPD-6001B Midspan, 60W, un puerto, entrada CA
 Midspan de interior de 60 W para cámaras sin iluminadores
 Número de pedido **NPD-6001B | F.01U.347.358**
F.01U.392.458

NPD-9501-E Midspan de 95W con 1 puerto de exterior
 Midspan de 95 W de exterior para cámaras AUTODOME 7000 y MIC IP con o sin iluminadores
 Número de pedido **NPD-9501-E | F.01U.365.279**

NDA-9501-PMA Adaptador para montaje en poste para NPD-9501-E
 Adaptador para montaje en poste para midspan para exteriores
 Número de pedido **NDA-9501-PMA | F.01U.374.407**

VG4-A-PSU0 Fuente alimentación, 24VCA
 Fuente de alimentación, entrada de 24 VCA, para una cámara PTZ en la serie AUTODOME. Carcasa de aluminio blanca con cubierta, certificación IP66 e IK 08. Salida de 100 W.
 Número de pedido **VG4-A-PSU0 | F.01U.261.376**

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

VG4-SBOX-COVER Tapa caja fuente alimentación AUTODOME

Cubierta para cajas de alimentación AUTODOME, blanco
 Número de pedido **VG4-SBOX-COVER | F.01U.010.505**
F.01U.247.808

VG4-SFPSCKT KIT INTERFAZ ETHERNET A SFP

Kit de fibra óptica de transmisor de vídeo/receptor de datos de medios vía Ethernet para cámaras AUTODOME, para MIC-IP-PSU para cámaras analógicas y cajas de vigilancia (NDA-U-PA0, NDA-U-PA1 y NDA-u-PA2).
 Número de pedido **VG4-SFPSCKT | F.01U.142.529**

SFP-2 Módulo de fibra, multimodo, 1310nm, 2LC

Módulo de fibra óptica SFP, 2 km (1,2 millas), 2 conectores LC.
 Multimodo
 1310 nm
 Número de pedido **SFP-2 | F.01U.136.537**

SFP-3 Módulo de fibra, monomodo, 1310nm, 2LC

Módulo de fibra óptica SFP, 20 km (12,4 millas), 2 conectores LC.
 Monomodo
 1.310 nm
 Número de pedido **SFP-3 | F.01U.136.538**

SFP-25 Módulo de fibra, 1310/1550nm, 1SC

Módulo de fibra óptica SFP, 2 km (1,2 millas), 1 conector SC
 Multimodo
 1310/1550 nm
 Número de pedido **SFP-25 | F.01U.136.541**

SFP-26 Módulo de fibra, 1550/1310nm, 1SC

Módulo de fibra óptica SFP, 2 km (1,2 millas), 1 conector SC
 Multimodo
 1550/1310 nm
 Número de pedido **SFP-26 | F.01U.136.542**

VG4-A-PA0 Brazo colg., caja alim. 24VCA, AUTODOME

Soporte de brazo de pared con caja de alimentación para cámara AUTODOME, sin transformador, blanco
 Número de pedido **VG4-A-PA0 | F.01U.009.671**
F.01U.081.560 F.01U.096.637 F.01U.097.435
F.01U.261.373

VG4-A-PA1 Brazo colg., caja alim. 120VCA AUTODOME

Soporte de brazo de pared con caja de alimentación para cámara AUTODOME, con un transformador de 120 VCA, blanco
 Número de pedido **VG4-A-PA1 | F.01U.261.374**
F.01U.009.663 F.01U.081.571

VG4-A-PA2 Brazo colg., caja alim. 230VCA, AUTODOME

Soporte de brazo de pared con caja de alimentación para cámara AUTODOME, con un transformador de 230 VCA, blanco
 Número de pedido **VG4-A-PA2 | F.01U.009.664**
F.01U.081.582 F.01U.096.638 F.01U.097.431
F.01U.261.375

VG4-PEND-ARM Brazo colgante con cableado, AUTODOME

Compatible con carcasa colgante serie AutoDome
 Número de pedido **VG4-PEND-ARM | F.01U.247.810**
F.01U.261.947

VGA-PEND-WPLATE Placa montaje para VGA-PEND-ARM

Placa de montaje para VGA-PEND-ARM, compatible con una cámara serie AutoDome
Número de pedido **VGA-PEND-WPLATE | F.01U.247.809**

VGA-ROOF-MOUNT Montaje parapeto tejado serie AUTODOME

Montaje en azotea, blanco
Las cámaras VG5-6xx/7xxx requieren el soporte de montaje colgante de techo VG4-A-9543 (se vende por separado).
Las cámaras NEZ-5130/NEZ-5230 requieren NDA-ADPTR-NPTMET (se vende por separado)
Número de pedido **VGA-ROOF-MOUNT | F.01U.247.811**

LTC 9230/01 Adaptador de montaje en azotea

Adaptador de soporte de tejado plano para montar una unidad en posición vertical sobre una superficie plana.
Número de pedido **LTC 9230/01 | F.01U.503.630**

VG4-A-9541 Adaptador para montaje en poste

Adaptador de montaje en poste para soporte colgante de AUTODOME o un DINION imager, diseñado para postes con un diámetro de 100-380 mm (4-15 pulgadas), color blanco
Número de pedido **VG4-A-9541 | F.01U.123.433**

VG4-A-9542 Adaptador montaje esquina para AUTODOME

Adaptador de montaje en esquina para soporte colgante de AUTODOME o un DINION imager
Número de pedido **VG4-A-9542 | F.01U.123.434**

VG4-A-9543 Soporte colgante AUTODOME, blanco

Montaje en techo, blanco, para carcasa colgante serie AutoDome
Número de pedido **VG4-A-9543 | F.01U.009.673**

VGA-IC-SP Kit soporte suspendido techo, 0,18m

Kit de soporte para montaje en techo suspendido para cámaras domo. Apertura Ø177 mm (Ø7 pulg.). Peso máximo admitido 11,3 kg (25 libras).
Número de pedido **VGA-IC-SP | F.01U.245.271**

VGA-BUBBLE-PCLA Burbuja, colgante, transparente

Burbuja acrílica de baja intensidad
Número de pedido **VGA-BUBBLE-PCLA | F.01U.247.818**

VGA-BUBBLE-PTIA Burbuja, colgante, tintada

Burbuja acrílica de baja intensidad
Número de pedido **VGA-BUBBLE-PTIA | F.01U.247.820**

VGA-BUBLRG-CCLA Burbuja, en techo, grande, transparente

Burbuja de alta resolución para las cámaras encastradas en el techo AUTODOME, transparente
Número de pedido **VGA-BUBLRG-CCLA | F.01U.283.457**

VGA-BUBHD-CTIA Burbuja, en techo, tintada

Burbuja acrílica de alta resolución para cámaras encastradas en techo tintadas AUTODOME HD
Número de pedido **VGA-BUBHD-CTIA | F.01U.281.738**

VGA-BUBBLE-IK10 Burbuja, colgante, IK10

Burbuja con clasificación IK10 perfecta para su uso con cámaras AUTODOME 7000 HD con carcasas colgantes
Número de pedido **VGA-BUBBLE-IK10 | F.01U.315.882**

Opciones de software**MFT-IVA Intelligent Video Analytics**

El software gratuito Intelligent Video Analytics, disponible en las cámaras IP 7000-9000 Series de Bosch basadas en las generaciones de plataforma común de producto CPP4, CPP6, CPP7 y CPP7.3.
Número de pedido **MFT-IVA | F.01U.363.062**

Servicios**EWE-AD7IIP-IW 12meses ampliación Autodome 7000i Series**

Ampliación de la garantía 12 meses
Número de pedido **EWE-AD7IIP-IW | F.01U.382.507**

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
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

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