

FLEXIDOME IP outdoor 4000 HD



Las cámaras domo para exteriores de 720p de Bosch son cámaras de vigilancia profesional que ofrecen imágenes HD de alta calidad para satisfacer las necesidades de las redes de vigilancia y seguridad más exigentes. Estos domos son cámaras día/noche reales que ofrecen un rendimiento excelente tanto de día como de noche.

Existe una versión con un iluminador de infrarrojos activo integrado que ofrece un alto rendimiento en entornos con muy poca luz.

Descripción del sistema

Domo para exteriores antivandálico con lente varifocal

Es ideal para exteriores y su diseño IK10 resulta adecuado para instalaciones en las que la resistencia antivandálica es un factor fundamental. La cámara está protegida contra el agua y el polvo conforme al estándar IP66. La lente varifocal le permite elegir el área de cobertura más adecuada para su aplicación. Además, ofrece varias posibilidades de montaje, entre las que cabe citar el montaje en una superficie, en la pared y suspendido en el techo.

Funciones

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

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



- ▶ Cámara domo IP para exteriores con lente varifocal
- ▶ Resolución de 720p para la obtención de imágenes nítidas
- ▶ Cuádruple flujo completamente configurable
- ▶ Zonas de interés y E-PTZ
- ▶ Versión con infrarrojos con distancia de visualización de 15 metros (50 pies)

El bajo nivel de ruido de la imagen y la eficaz tecnología de compresión H.264 ofrecen imágenes nítidas, al mismo tiempo que reducen el ancho de banda y el almacenamiento hasta en 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.

Codificación basada en zonas

La codificación basada en zonas es otra función que reduce el ancho de banda. Se pueden ajustar parámetros de compresión para un máximo de ocho zonas configurables por el usuario. Esto permite realizar una alta compresión de las zonas de poco interés, dejando más ancho de banda para las partes importantes de la escena.

Perfil optimizado de tasa de bits

El ancho de banda optimizado promedio típico en kbits/s para diferentes velocidades de imagen se muestra en la siguiente tabla:

ips	720p	480p
30	1200	600
15	955	478
12	877	438
5	568	284

2

245

122

Varios flujos

Esta innovadora función ofrece varios flujos H.264 junto con un flujo M-JPEG. Estos flujos facilitan una visualización y grabación eficientes con poco uso del ancho de banda, así como la integración con sistemas de gestión de vídeo de otros fabricantes.

En función de la resolución y de la velocidad de imágenes seleccionadas para el primer flujo, el segundo flujo ofrece una copia del primero o un flujo a una resolución más baja.

El tercer flujo usa los fotogramas I del primer flujo para la grabación. El cuarto flujo muestra una imagen JPEG a un máximo de 10 MB/s.

Zonas de interés y E-PTZ

El usuario puede definir las zonas de interés. Los controles remotos E-PTZ de giro, inclinación y zoom electrónicos permiten seleccionar zonas específicas de la imagen principal. Estas zonas producen flujos diferentes para una visualización y grabación remotas. Estos flujos, junto con el flujo principal, permiten al operario controlar individualmente la parte más importante de una escena manteniendo la atención sobre la escena general.

Audio bidireccional y alarma de audio

El audio bidireccional permite al operador comunicarse con los visitantes o intrusos a través de una entrada y salida de línea de audio externo. Se puede utilizar la detección de audio para generar una alarma, en caso de necesidad.

Detección de movimiento y sabotaje

La cámara dispone de una amplia gama de opciones de configuración de alarmas para alertar de los intentos de sabotaje. También se puede utilizar un algoritmo integrado para detectar cualquier movimiento en el vídeo y emitir una señal de alarma.

Gestión de almacenamiento

La gestión de grabaciones se puede controlar con el Bosch Video Recording Manager (Video Recording Manager) o bien la cámara puede utilizar destinos iSCSI directamente, sin software de grabación.

Grabación de forma local

La ranura admite tarjetas de memoria microSD con capacidad de almacenamiento de hasta 2 TB. Para las grabaciones con alarmas locales se puede usar una tarjeta microSD. La grabación previa a la alarma en la RAM reduce el ancho de banda de grabación en la red o, si se utiliza la grabación en tarjeta microSD, amplía la vida efectiva del medio de almacenamiento.

Servicios basados en la nube

La cámara es compatible con los envíos de JPEG basados en el tiempo o en las alarmas a cuatro cuentas diferentes. Estas cuentas pueden ser de servidores FTP o instalaciones de almacenamiento basadas en la nube (por ejemplo, Dropbox). Las secuencias de vídeo o imágenes JPEG también se pueden exportar a estas cuentas.

Las alarmas se pueden configurar para que se active una notificación por correo electrónico o SMS para que tenga siempre conciencia de los eventos anómalos.

Instalación sencilla

La cámara puede recibir suministro de energía mediante una conexión de cable de red compatible con alimentación por Ethernet (PoE). Con esta configuración, solo se necesita una única conexión del cable para ver, alimentar y controlar la cámara. El uso de alimentación por Ethernet o PoE facilita la instalación y la hace más rentable, ya que las cámaras no necesitan una fuente de alimentación local. La cámara también puede recibir suministro de energía mediante fuentes de alimentación de +12 V CC.

Para evitar problemas con el cableado de red, las cámaras son compatibles con Auto-MDIX, lo que permite el uso de cables directos o cruzados.

Conmutación día/noche auténtica

La cámara incorpora la tecnología de filtro mecánico para obtener un color intenso durante el día y una imagen excepcional durante la noche, al mismo tiempo que se mantiene un enfoque nítido con cualquier tipo de iluminación.

Modo híbrido

Una salida de vídeo analógica permite que la cámara funcione en modo híbrido. Este modo proporciona al mismo tiempo flujos de vídeo HD de alta resolución y una salida de vídeo analógica a través de un conector SMB. La funcionalidad híbrida permite una migración sencilla desde sistemas CCTV tradicionales a sistemas modernos basados en IP.

Seguridad de acceso

Es compatible con una protección mediante contraseña con tres niveles y autenticación 802.1x. Para acceder de forma segura con el explorador web, se emplea HTTPS con un certificado SSL guardado en la cámara.

Software de visualización completa

Existen muchas maneras de acceder a las funciones de la cámara: con un navegador web, con el Bosch Video Management System, con los sistemas Bosch Video Client o Video Security Client gratuitos, con la aplicación móvil de seguridad por vídeo o a través de software de otros fabricantes.

Aplicación de seguridad por vídeo

La aplicación de seguridad por vídeo para móviles de Bosch se ha desarrollado para permitir el acceso desde cualquier parte a imágenes de vigilancia HD y para ver imágenes en directo desde cualquier lugar. La aplicación está diseñada para ofrecer un control absoluto de todas las cámaras con funciones como giro, inclinación, zoom o enfoque. Es como llevar su sala de control con usted.

Esta aplicación, junto con el transcodificador de Bosch que está disponible por separado, le permitirá utilizar completamente nuestras funciones de transcodificación dinámica para que pueda reproducir imágenes incluso con conexiones de bajo ancho de banda.

Integración de sistemas

La cámara cumple con las especificaciones de ONVIF Profile S. 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 de gran envergadura. Visite el sitio web del programa de socios Bosch Integration Partner Program (IPP) (ipp.boschsecurity.com) para obtener más información.

Certificaciones y aprobaciones

Estándares de HD

Conforme al estándar SMPTE 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 y 30 fotogramas/s

Normas	IEC 62471 (versión con infrarrojos)
	EN 60950-1
	UL 60950-1
	UL 60950-22
	CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-03
	CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-22
	EN 50130-4
	EN 50130-5
	FCC apartado 15, subapartado B, clase B

	Directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética
	EN 55022 clase B
	EN 55024
	AS/NZS CISPR 22 (es igual que CISPR 22)
	ICES-003 clase B
	VCCI J55022 V2/V3
	EN 50121-4
	EN 60950-22
Cumplimiento con ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
Certificaciones del producto	CE, FCC, UL, cUL, RCM, CB, VCCI
Índice de protección	IP66, NEMA tipo 4X
Protección contra impactos	IK10

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo	
Europa	CE	EU Declaration of Conformity
EE. UU.	UL	Outdoor 4000_5000

Notas de configuración/instalación

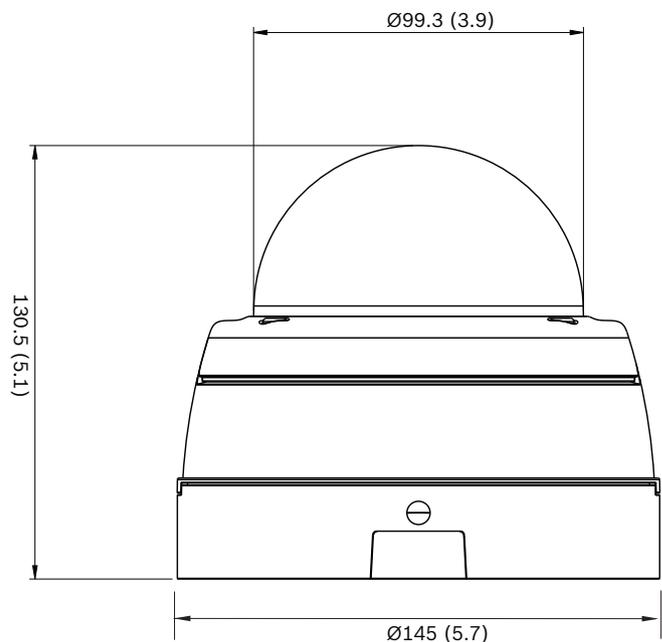


Fig. 1: Dimensiones en mm (pulg)

Especificaciones técnicas

Alimentación

Tensión de entrada	+12 V CC o Alimentación por Ethernet (nominal de 48 V CC)
Consumo de energía	3,8 W máx. 6,3 W máx. (versión de infrarrojos)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at tipo 1) Nivel de alimentación: clase 2

Sensor

Tipo de sensor	CMOS de 1/2,7 pulg
Píxeles activos	1280 x 960

Rendimiento de vídeo - Sensibilidad

Sensibilidad (3200 K, 89 % de reflectividad, F1.5, 30 IRE)

Color	0,24 lx
Monocromo	0,05 lx
Con infrarrojos	0,0 lx

Rendimiento de vídeo - Rango dinámico

Rango dinámico	WDR de 76 dB
----------------	--------------

Flujo de vídeo

Compresión de vídeo	H.264 (MP); M-JPEG
Transmisión	Múltiples flujos configurables en H.264 y M-JPEG con velocidad de imágenes y ancho de banda personalizables. Zonas de interés
Retardo de IP absoluto	Mín. 120 ms; máx. 340 ms
Estructura GOP	IP, IBP, IBBP
Intervalo de codificación	De 1 a 25 [30] ips
Regiones de codificador	Ocho áreas independientes para definir la calidad del codificador y, de este modo, optimizar la tasa de bits.

Resolución de vídeo (H x V)

720p HD	1280 x 720
1,3 MP (4:3)	1280 x 960

Resolución de vídeo (H x V)

Vertical 9:16 (recortado)	400 x 720
D1 4:3 (reducido/recortado)	704 x 480
480p SD	Codificación: 704 x 480; Visualización: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Codificación: 352 x 240; Visualización: 432 x 240
144p SD	256 x 144

Visión nocturna (solo en la versión de infrarrojos)

Distancia	15 m (50 pies)
LED	Matriz de 10 LED de gran eficacia, 850 nm
Intensidad de infrarrojos	Ajustable

Óptica

Tipo de lente	Varifocal de 3,3 a 10 mm, DC-iris, F1.5-360, con corrección por infrarrojos
Montaje de la lente	Montaje sobre placa
Día/noche	Filtro de infrarrojos mecánico conmutado
Campo de visión horizontal	35.3° - 105.5°
Campo de visión vertical	19.7° - 55.4°

Entrada/salida

Salida de vídeo analógica	Conector SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 ohmios
Entrada de línea de audio	máximo 0,707 Vrms, 10 kilohmios (típico), conector jack
Salida de línea de audio	máximo 0,707 Vrms, 16 ohmios (típico), conector jack
Entrada de alarma	1 entrada
Activación de la entrada de alarma	Activación mediante cortocircuito o 5 V CC

Entrada/salida	
Salida de alarma	1 salida
Tensión de salida de alarma	30 V CC, carga máxima de 0,5 A
Ethernet	RJ45

Flujo de audio	
Estándar	G.711, a una frecuencia de muestreo de 8 kHz L16, a una frecuencia de muestreo de 16 kHz AAC-LC, 48 kbps a una frecuencia de muestreo de 16 kHz AAC-LC, 80 kbps a una frecuencia de muestreo de 16 kHz
Relación señal/ruido	>50 dB
Flujo de audio	Dúplex completo/semidúplex

Software	
Detección de la unidad	IP Helper
Configuración de la unidad	A través de un navegador web o del Configuration Manager
Actualización de firmware	Programable de forma remota
Visualización de software	Navegador web; Video Security Client; Video Security App; BVMS; Bosch Video Client; o software de otros fabricantes
Firmware y software más recientes	http://downloadstore.boschsecurity.com/

Red	
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
Encriptación	TLS 1.2, SSL, DES, 3DES

Red	
Ethernet	10/100 Base-T, detección automática, dúplex completo/semidúplex
Conectividad	Auto-MDIX
Interoperabilidad	ONVIF Profile S; GB/T 28181

Especificaciones mecánicas	
Ajuste de 3 ejes (giro/inclinación/rotación)	350° / 130° / 330°
Dimensiones	Diámetro: 145 mm (5,71 pulg) Altura: 131 mm (5,14 pulg)
Peso	1102 g (2,43 libras) aprox.
Color	RAL 9004, RAL 9010

Especificaciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento	-40 °C a +50 °C (-40 °F a +122 °F) para un funcionamiento continuo; -34 °C a +74 °C (-30 °F a +165 °F) conforme a NEMA TS 2-2003 (R2008), para 2.1.5.1 utilizando al perfil de prueba de la figura. 2.1
Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a +70 °C (de -40 °F a +158 °F)
Humedad	Del 20 % al 90 % de humedad relativa (sin condensación)

Información para pedidos

NDN-41012-V3 Domo fijo 1MP 3,3-10mm manual IP66
Cámara domo antivandálica IP día/noche para vigilancia de alta definición para exteriores con detección de movimiento/sabotaje/sonido.
Número de pedido **NDN-41012-V3 | F.01U.296.223**

NDI-41012-V3 Domo fijo 1MP 3,3-10mm manual IP66
Cámara domo antivandálica IP para vigilancia de alta definición para exteriores con detección de movimiento/sabotaje/sonido.
Número de pedido **NDI-41012-V3 | F.01U.296.224**

Accesorios

NDA-LWMT-DOME Soporte pared en L, para cámara domo
Soporte robusto de montaje en pared en forma de L para cámaras domo
Número de pedido **NDA-LWMT-DOME | F.01U.303.767**

VDA-WMT-AODOME Soporte pared, ext., cámara domo, 166mm
Soporte robusto de montaje en pared en exteriores para cámaras domo (166 mm de diámetro)
Número de pedido **VDA-WMT-AODOME | F.01U.268.900**

VDA-PMT-AODOME Soporte colgante AUTODOME, exterior

Soporte robusto de montaje en el techo en exteriores para cámaras domo (166 mm de diámetro)
Número de pedido **VDA-PMT-AODOME | F.01U.268.901 F.01U.313.786**

LTC 9213/01 Adaptador poste para LTC9210,9212,9215

Adaptador flexible para el montaje en poste para monturas de cámara (se utiliza junto con el soporte de montaje en pared adecuado). 9 kg (20 libras) máximo; poste de 76 a 381 mm (de 3 a 15 pulg.) de diámetro; tiras de acero inoxidable
Número de pedido **LTC 9213/01 | F.01U.009.291**

NDA-FMT-DOME Soporte empotrado techo para cámara domo

Kit de montaje empotrado en techo para cámaras domo (Ø 157 mm)
Número de pedido **NDA-FMT-DOME | F.01U.303.768**

NDA-ADT4S-MINDOME Caja montaje en superficie cámara domo

Caja de montaje de superficie (Ø 145 mm/Ø 5,71 pulg.) para cámaras domo (para variante de cámara de interior, utilícela junto con NDA-ADTVEZ-DOME).
Número de pedido **NDA-ADT4S-MINDOME | F.01U.285.200**

NBN-MCSMB-03M Cable, SMB a BNC, cámara-cable, 0,3m

Cable analógico de 0,3 m (1 pie), SMB (hembra) a BNC (hembra) para conectar la cámara a un cable coaxial
Número de pedido **NBN-MCSMB-03M | F.01U.291.564**

NBN-MCSMB-30M Cable, SMB a BNC, cámara-monitor/ DVR

Cable analógico de 3 m (9 pies), SMB (hembra) a BNC (macho) para conectar la cámara a un monitor o DVR
Número de pedido **NBN-MCSMB-30M | F.01U.291.565**

NDN-IOC-30M Cable, certificado IP66, impermeable

Cable certificado IP66 para facilitar la instalación resistente al agua
Número de pedido **NDN-IOC-30M | F.01U.313.565**

NPD-5001-POE Midspan, 15W, un puerto, entrada CA

Inyector midspan Power-over-Ethernet para su uso con cámaras habilitadas para PoE; 15,4 W, 1 puerto
Peso: 200 g (0,44 libras)
Número de pedido **NPD-5001-POE | F.01U.305.288**

NPD-5004-POE Alim. por Ethernet, 15,4W, 4 puertos

Inyectores midspan Power-over-Ethernet para su uso con cámaras habilitadas para PoE; 15,4 W, 4 puertos
Peso: 620 g (1,4 libras)
Número de pedido **NPD-5004-POE | F.01U.305.289**

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