

## FLEXIDOME IP outdoor 5000 MP



Las cámaras domo para exteriores de 5 MP 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 resistentes son cámaras día/noche auténticas 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.

El asistente para lentes con zoom/enfoque automáticos permite al instalador ajustar el zoom y enfocar la cámara de forma precisa y sencilla para el funcionamiento de día y de noche. El asistente se activa desde el PC o desde el pulsador integrado en la cámara, lo que facilita la elección del procedimiento de trabajo más adecuado.



- ▶ Con 5 MP para obtener imágenes muy detalladas
- ▶ Fácil instalación con lente con zoom/enfoque automáticos, asistente y modos preconfigurados.
- ▶ Cuádruple flujo completamente configurable
- ▶ Zonas de interés y E-PTZ
- ▶ Versión con infrarrojos con distancia de visualización de 15 metros (50 pies)

La función AVF (varifocal automática) permite cambiar el zoom sin necesidad de abrir la cámara. El ajuste automático del enfoque/zoom motorizados con asignación de píxeles de 1:1 garantiza que la cámara siempre se enfoque de forma precisa.

### 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. 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 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	5 MP	480p
12	1753	438
5	1136	284
2	489	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.

### 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.

La cámara también puede recibir suministro de energía mediante fuentes de alimentación de +12 V CC.

### 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](http://ipp.boschsecurity.com)) para obtener más información.

### Certificaciones y aprobaciones

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
<b>Cumplimiento con ONVIF</b>	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

<b>Certificaciones del producto</b>	CE, FCC, UL, cUL, RCM, CB, VCCI
<b>Índice de protección</b>	IP66, NEMA tipo 4X
<b>Protección contra impactos</b>	IK10

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo	
Europa	CE	EU Declaration of Conformity
EE. UU.	UL	Outdoor 5MP

### Notas de configuración/instalación

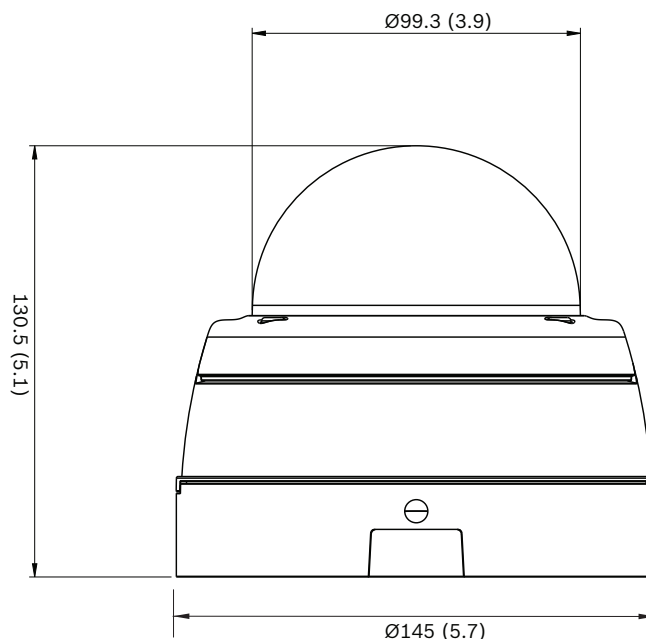


Fig. 1: Dimensiones en mm (pulg)

### 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	CMOS de 1/3 pulg.

<b>Sensor</b>	
Número total de píxeles del sensor	2592 x 1944
<b>Rendimiento de vídeo - Sensibilidad</b>	
Sensibilidad (3200 K, 89 % de reflectividad, F1.3, 30IRE)	
• Color	0,35 lx
• Monocromo	0,05 lx
• Con infrarrojos	0,0 lx
<b>Rendimiento de vídeo - Rango dinámico</b>	
Rango dinámico	Amplio rango dinámico (WDR) de 81 dB
<b>Flujo de vídeo</b>	
Compresión de vídeo	H.264 (MP); M-JPEG
Flujo de vídeo	Múltiples flujos configurables en H.264 y M-JPEG con velocidad de imágenes y ancho de banda personalizables. Regiones de interés (ROI)
Retardo de IP absoluto	Mín. 300 ms; máx. 850 ms
Estructura GOP	IP
Intervalo de codificación	de 1 a 12 ips
Regiones de codificación	Hasta 8 áreas con ajustes de la calidad del codificador por cada área
<b>Resolución de vídeo</b>	
5 MP (4:3)	2592 x 1944
1,5 MP (4:3)	1440 x 1080
0,8 MP (4:3)	1024 x 768
VGA	640 x 480
QVGA	320 x 240
<b>Funciones de vídeo</b>	
Día/Noche	Color, monocromo, automático
Ajustes de imagen configurables	Contraste, saturación, brillo
Balance del blanco	4 modos automáticos, modo manual y medición
Obturador	Obturador electrónico automático (AES); Fijo (de 1/12 a 1/15000) seleccionable;

<b>Funciones de vídeo</b>	
	Obturador por defecto
Compensación de contraluz	Activada/desactivada
Reducción de ruido	Intelligent Dynamic Noise Reduction con ajustes temporal y espacial independientes
Mejora de contraste	Activada/desactivada
Nitidez	Nivel de mejora de nitidez seleccionable
Intelligent Defog	Intelligent Defog ajusta automáticamente los parámetros para obtener la mejor imagen en escenas con niebla o borrosas (conmutable)
Máscara de privacidad	Ocho áreas independientes y completamente programables
Análisis de vídeo	MOTION+
Otras funciones	Reflejar imagen, Invertir imagen, Contador de píxeles, Marcas de agua del vídeo, Información en pantalla, Modos de escena, Ubicación

<b>Visión nocturna (solo en la versión de infrarrojos)</b>	
Distancia	15 m (50 pies)
LED	Matriz de 10 LED de gran eficacia, 850 nm
Intensidad de infrarrojos	Ajustable

<b>Óptica</b>	
Tipo de lente	Lente varifocal automática (AVF) de 3 a 10 mm, con corrección por infrarrojos DC-iris F1.3 - 360
Montaje de la lente	Montaje sobre placa
Ajuste	Zoom/enfoque motorizados
Control del iris	Control automático del iris
Día/noche	Filtro de infrarrojos mecánico conmutado
Campo de visión horizontal	27.8° - 86.8°
Campo de visión vertical	20.8° - 63.4°

<b>Entrada/salida</b>	
Salida de vídeo analógica	Conector SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 ohmios

Entrada/salida	
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
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	<a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://downloadstore.boschsecurity.com/</a>

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
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-50051-A3 Domo fijo 5MP 3-10mm auto IP66

Cámara domo antivandálica IP día/noche para vigilancia MP para exteriores con detección de movimiento/sabotaje/sonido.

Número de pedido **NDN-50051-A3 | F.01U.296.221**

**NDI-50051-A3 Domo fijo 5MP 3-10mm auto IP66**

Cámara domo antivandálica IP día/noche para vigilancia de alta definición para exteriores con detección de movimiento/sabotaje/sonido.

Iluminador de infrarrojos activo

Número de pedido **NDI-50051-A3 | F.01U.296.222**

**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