

# FLEXIDOME IP outdoor 5000

www.boschsecurity.es



**BOSCH**

Innovación para tu vida



HD ONVIF



- ▶ Cámara domo IP para exteriores con lente varifocal
- ▶ Resoluciones de 1080p y 5 MP
- ▶ Cuádruple flujo completamente configurable
- ▶ Zonas de interés y E-PTZ
- ▶ Versión de infrarrojos con distancia de visión de 15 m (50 pies)

Las cámaras domo HD para exteriores de 1080p y 5 MP de Bosch son cámaras de vigilancia profesionales que ofrecen imágenes MP y HD de alta calidad para las necesidades de redes de vigilancia y seguridad más exigentes. Estos domos resistentes son cámaras con día/noche auténtico y ofrecen un rendimiento excelente tanto de día como de noche.

Las cámaras están disponibles en versiones de 1080p y 5 MP, además de una versión de 1080p con un iluminador de infrarrojos activo integrado que ofrece un alto rendimiento en entornos con muy poca luz.

## Resumen del sistema

### La iDNR reduce el ancho de banda y las necesidades de almacenamiento

La cámara utiliza la reducción inteligente de ruido dinámico (iDNR) que analiza activamente el contenido de una escena y reduce el ruido en consecuencia. 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 supone flujos con ancho de banda reducido que aún mantienen una alta calidad de imagen y un movimiento

suave. La cámara ofrece la imagen más útil posible optimizando de forma inteligente la relación detalle/ancho de banda.

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.

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

IPS	5 MP	1080p	720p	480p
30	-	1600	1200	600
15	-	1274	955	478
12	1753	1169	877	438
5	1136	757	568	284
2	489	326	245	122

### **Domo para exteriores antivandálico con lente varifocal**

Es ideal para exteriores y su diseño IK10 es adecuado para instalaciones en las que la resistencia antivandálica es fundamental. La cámara está protegida contra agua y polvo según el estándar IP66 (NEMA tipo 4X). La lente varifocal de entre 3 y 10 mm le permite elegir el área de cobertura más adecuada para su aplicación. Además, ofrece varias posibilidades de montaje, entre las que se incluyen el montaje en superficie, en pared y suspendido en techo.

### **Resoluciones de 1080p o 5 MP con varios flujos**

La cámara está disponible en una versión con una resolución de 1080p a 30 imágenes por segundo (ips) o una versión con una resolución de 5 MP a 12 ips. 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.

### **Zonas de interés y E-PTZ**

El usuario puede definir las zonas de interés (ROI, Regions of Interest). Los controles remotos E-PTZ (Electronic Pan, Tilt and Zoom [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.

### **Grabación de forma local**

La ranura interna admite tarjetas de memoria microSD con capacidad de almacenamiento de hasta 2 TB. Para las grabaciones con alarma 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.

### **Instalaciones basadas 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**

Se puede suministrar alimentación a la cámara mediante una conexión de cable de red compatible con alimentación por Ethernet (IEEE 802.3af). Con esta configuración, solo se necesita una única conexión de cable para ver, alimentar y controlar la cámara. El uso de alimentación por Ethernet facilita la instalación y la hace más rentable, ya que las cámaras no necesitan una fuente de alimentación local. La alimentación de la cámara se puede suministrar mediante fuentes de alimentación de +12 V CC. Para incrementar la fiabilidad del sistema, la cámara puede conectarse simultáneamente a ambas fuentes de alimentación (PoE y +12 V CC). Además, pueden utilizarse sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) para conseguir un funcionamiento continuo, incluso en caso de producirse un corte de alimentación. Las cámaras son compatibles con Auto-MDIX con el fin de evitar problemas con el cableado de red.

### **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.

### **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 almacenado en la cámara. Los canales de comunicación de vídeo y audio pueden codificarse de forma independiente con AES mediante claves de 128 bits a través de la instalación de la licencia del sitio de codificación opcional.

### **Software de visualización completa**

Hay muchas posibilidades de acceder a las funciones de vídeo de la cámara: a través de un explorador web, mediante el programa Bosch Video Client proporcionado o con la aplicación móvil de seguridad por vídeo.

El software de vigilancia para PC Bosch Video Client se proporciona de forma totalmente gratuita y ofrece una interfaz intuitiva que permite instalar y configurar fácilmente el dispositivo. Proporciona una fácil visualización en directo de varias cámaras, reproducción, búsqueda científica y exportación.

### Aplicación de seguridad por vídeo

La aplicación móvil de seguridad por vídeo de Bosch se ha desarrollado para permitir el acceso **desde cualquier parte** a imágenes de vigilancia HD y 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 al transcodificador de Bosch disponible por separado, le permitirá utilizar completamente nuestras funciones de transcodificación dinámica para que pueda reproducir imágenes incluso en conexiones de ancho de banda bajo.

### Integración en el sistema

Las cámaras IP de definición estándar y de alta definición de Bosch, los codificadores y los análisis funcionan sin problemas con una gran variedad de software de seguridad y soluciones de grabación de Bosch y otros fabricantes de la industria. Mediante el cumplimiento con ONVIF, la disponibilidad de kits de desarrollo de software de vídeo de Bosch y la existencia de un equipo dedicado a proyectos de asistencia e integración especiales, es fácil gestionar productos de vídeo de Bosch dentro del diseño de su sistema (para obtener los detalles sobre el programa Integration Partner Program de Bosch visite [ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)).

### Funciones básicas

### Certificados y homologaciones

Estándares	IEC 62471 (versión con infrarrojos)
	EN 60950-1
	UL 60950-1
	UL 60950-22
	CAN/CSA-C22.2 n.º 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 n.º 60950-22
	EN 50130-4
	EN 50130-5
	FCC apartado 15, subapartado B, clase B
	Directiva EMC 2004/108/CE
	EN 55022/24 clase B
	VCCI J55022 V2 / V3
	AS/NZS CISPR 22 (es igual que CISPR 22)
	ICES-003 clase B
	EN 50121-4
	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

Certificaciones del producto	CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI
Índice de protección	IP66
Protección contra impactos	IK10

Región	Certificación
Europa	CE
EE.UU.	UL

### Planificación

### Piezas incluidas

### Especificaciones técnicas

#### Alimentación

Tensión de entrada	+12 V CC o Alimentación por Ethernet (nominal de 48 V CC)
Consumo de energía	4,5 W máx. 6,0 W máx. (versión de infrarrojos)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at tipo 1) Nivel de potencia: clase 1 (clase 2 para versión de infrarrojos)

#### Vídeo

Tipo de sensor	CMOS de 1/2,7 pulg. (NDN-50022, NDI-50022) CMOS de 1/3 pulg. (NDN-50051)
Píxeles del sensor	1920 x 1080 (NDN-50022, NDI-50022) 2592 x 1944 (NDN-50051)
Sensibilidad 1080p (3200 K, 89% de reflectividad, 30 IRE, F1.3)	0,24 lx (color) 0,05 lx (monocromo) 0,0 lx (IR)
Sensibilidad 5 MP (3200 K, 89% de reflectividad, 30 IRE, F1.3)	0,5 lx (color) 0,075 lx (mono)
Rango dinámico	76 dB (NDN-50022, NDI-50022) 65 dB (NDN-50051)
Día/noche auténtico	Automático, color, monocromo
Velocidad del obturador	Obturador electrónico automático (AES) Fijo (de 1/30 [1/25] a 1/15000 para NDN-50022, NDI-50022) Fijo (de 1/12 a 1/15000 para NDN-50051)
Resolución de vídeo	1080p, 720p, 432p, 288p, 144p (NDN-50022, NDI-50022) 5 megapíxeles, 480p (NDN-50051)

Relación de aspecto	16:9 (NDN-50022, NDI-50022) 4:3 (NDN-50051)
Compresión de vídeo	H.264 MP (perfil principal); M-JPEG
Velocidad de imágenes máxima	30 ips (NDN-50022, NDI-50022) 12 ips (NDN-50051) (La velocidad de imágenes M-JPEG puede variar según la carga del sistema)
Ajustes de vídeo	Marcas de agua del vídeo, Modo de alarma, Reflejar imagen, Invertir imagen, Contraste, Saturación, Brillo, Equilibrio de blancos, Nivel de nitidez, Mejora de contraste, Compensación de contraluz, Máscara de privacidad, Detección de movimiento, Alarma de sabotaje, Modo vertical, Contador de píxeles

### Visión nocturna (solo en la versión de infrarrojos)

Distancia	15 m (50 pies)
LED	Matriz de 15 LED de gran eficacia, 850 nm

### Lente

Tipo de lente	Varifocal de 3 a 10 mm, DC-iris F1.3 - 360
Montaje de lente	Montaje sobre placa
Campo de visión horizontal	36° - 117° (NDN-50022, NDI-50022) 27,8° - 86,6° (NDN-50051)
Campo de visión vertical	20° - 61° (NDN-50022, NDI-50022) 20,8° - 63,4° (NDN-50051)

### Conexión

Salida de vídeo analógica (solo para instalación)	Conector BNC (1 Vpp CVBS, NTSC)
Entrada de alarma	Activación mediante cortocircuito o 5 V CC
Salida de relé	Tensión de entrada máxima: 1 A 24 V CA/V CC

### Audio

Entrada de audio	Conector para entrada de línea
Salida de audio	Conector para salida de línea
Comunicaciones de audio	Bidireccional, dúplex completo
Compresión de audio	AAC, G.711, L16 (en directo y grabación)

### Almacenamiento local

RAM interna	Grabación previa a la alarma de 10 s
Ranura para tarjeta de memoria	Admite tarjetas microSDHC de hasta 32 GB/microSDXC de hasta 2 TB. (Se recomienda una tarjeta SD de clase 6 o superior para la grabación HD)
Grabación	Grabación continua, grabación circular. Grabación de alarma, eventos y planificación

### Control del software

Configuración de la unidad	A través de un explorador web o del software de vigilancia para PC
----------------------------	--

### Red

Protocolos	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNTP, SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS, SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, Digest Authentication.
Codificación	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (opcional)
Ethernet	10/100 Base-T, detección automática, dúplex completo/semi-dúplex
Conector Ethernet	RJ45
Conectividad	Perfil S de ONVIF, Auto-MDIX

### Especificaciones mecánicas

Ajuste de 3 ejes (giro/inclinación/rotación)	350°/130°/350°
Dimensiones	Diámetro: 145 mm (5,72 pulg.) Altura: 118 mm (4,66 pulg.)
Peso	1050 g (2,32 libras) aprox.
Color	RAL 9004, RAL 9010

### Especificaciones medioambientales

Temperatura de funcionamiento	De -30 °C a +50 °C (de -22 °F a +122 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -30 °C a +70 °C (de -22 °F a +158 °F)
Humedad	De 20% a 90% de humedad relativa (sin condensación)

### Información sobre pedidos

#### FLEXIDOME IP outdoor 5000 HD

Domo IP de 1080p IP66

Número de pedido **NDN-50022-V3**

### **FLEXIDOME IP outdoor 5000 MP**

Domo IP de 5 MP IP66

Número de pedido **NDN-50051-V3**

---

### **FLEXIDOME IP outdoor 5000 HD**

Domo IP de 1080p con infrarrojos IP66

Número de pedido **NDI-50022-V3**

---

### **Accesorios de hardware**

#### **LTC 9213/01 Adaptador para montaje en poste**

Adaptador flexible para montaje en poste de soportes de cámara. 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**

---

#### **VDA-PLEN-DOMO Kit de carcasa para montaje en falsos techos**

Kit de instalación de carcasa para montaje en techo FLEXIDOME (certificado para montaje en falsos techos) para varias cámaras FLEXIDOME

Número de pedido **VDA-PLEN-DOME**

---

#### **Soporte para montaje empotrado NDA-FMT200-DOME**

Kit de montaje empotrado en techo.

Número de pedido **NDA-FMT200-DOME**

---

### **Accesorios de software**

#### **Codificación BVIP AES de 128 bits**

Licencia de encriptación BVIP AES de 128 bits para sitio. Permite la comunicación encriptada entre dispositivos BVIP y estaciones de gestión

Número de pedido **MVS-FENC-AES**

---

#### **Representada por:**

**Spain:**  
Bosch Security Systems, SAU  
C/Hermanos García Noblejas, 19  
28037 Madrid  
Tel.: +34 914 102 011  
Fax: +34 914 102 056  
es.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.es

**Americas:**  
Bosch Security Systems, Inc.  
130 Perinton Parkway  
Fairport, New York, 14450, USA  
Phone: +1 800 289 0096  
Fax: +1 585 223 9180  
security.sales@us.bosch.com  
www.boschsecurity.us

**America Latina:**  
Robert Bosch Ltda  
Security Systems Division  
Via Anhanguera, Km 98  
CEP 13065-900  
Campinas, Sao Paulo, Brazil  
Phone: +55 19 2103 2860  
Fax: +55 19 2103 2862  
latam.boschsecurity@bosch.com  
www.boschsecurity.com