

# FLEXIDOME IP micro 2000

www.boschsecurity.es



**BOSCH**

Innovación para tu vida



**HD ONVIF**

Las cámaras microdomo de 720p y VGA para uso en interiores de Bosch son completos sistemas de vigilancia de vídeo en red contenidos en un microdomo compacto, listos para usar. Estas cámaras llevan la tecnología de alto rendimiento de Bosch a los hogares, las oficinas y los pequeños comercios, ya que se trata de una solución asequible para un gran número de aplicaciones.

## Resumen del sistema

### Diseño elegante y compacto

Ideal para su uso en interiores, el diseño elegante y compacto es apropiado para instalaciones en las que el tamaño de la carcasa y su apariencia son importantes. Además, ofrece varias posibilidades de montaje, entre las que se incluyen el montaje en superficie, en pared y suspendido en techo.

## Funciones básicas

### La iDNR reduce los requisitos de ancho de banda y de almacenamiento

La cámara utiliza la reducción de ruido dinámico inteligente (iDNR), que analiza activamente el contenido de una escena y reduce el ruido en consecuencia.



- ▶ Microdomo IP para interiores elegante y compacto
- ▶ Resoluciones de 720p o VGA a 30 imágenes por segundo
- ▶ Ranura para tarjeta microSD que permite grabar de forma local
- ▶ Detección de sabotaje, movimiento y sonido
- ▶ Alarmas por correo electrónico, FTP y Dropbox

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 suave. 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

### Resoluciones de 720p o VGA con varios flujos

La cámara está disponible en resoluciones de 720p o VGA a 30 imágenes por segundo (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.

### 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.

### 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.

### Micrófono incorporado y alarma acústica

La cámara dispone de un micrófono integrado para que los operadores puedan escuchar el área supervisada. Se puede utilizar la detección de audio para generar una alarma, en caso de necesidad.

### 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

Se puede suministrar alimentación a la cámara mediante una conexión del cable de red compatible con alimentación por Ethernet. 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 cámara también puede alimentarse con fuentes de alimentación de +12 VCC o de 24 VCC. Para incrementar la fiabilidad del sistema, la cámara puede conectarse simultáneamente a ambas fuentes de

alimentación (PoE y +12 VCC/24 VCC). Además, pueden utilizarse sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) para conseguir un funcionamiento continuo, incluso en caso de producirse un corte de alimentación.

### Ajuste de 3 ejes

Su ajuste de 3 ejes permite instalar la cámara fácilmente en una pared o en un techo para conseguir un campo de visión preciso.

### 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.

### Software de visualización completa

Hay muchas maneras de acceder a las funciones de la cámara: con un explorador web, con el Bosch Video Management System, con el sistema Bosch Video Client gratuito, con la aplicación móvil de seguridad por vídeo o a través de software de terceros.

### 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

La cámara cumple con la especificación de ONVIF Profile S. Esto garantiza la interoperabilidad entre productos de vídeo en red de cualquier 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.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)) para obtener más información.

### Certificados y homologaciones

Estándares	EN 60950-1
	UL 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 n.º 60950-1-07
	EN 50130-4; EN 50130-5
	FCC apartado 15, subapartado B, clase B

	Directiva EMC 2004/108/CE
	EN 55022 clase B
	EN 55024
	VCCI J55022 V2/V3
	AS/NZS CISPR 22 (es igual que CISPR 22)
	ICES-003 clase B
	EN 50121-4; EN 50121-3-2
<b>Cumplimiento con ONVIF</b>	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
<b>Certificaciones del producto</b>	CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI

Región	Certificación
Europa	CE
EE.UU.	UL
Canadá	CSA

## Planificación

## Piezas incluidas

## Especificaciones técnicas

### Alimentación

Tensión de entrada	+12 VCC, +24 VCC o Alimentación por Ethernet (nominal de 48 VCC)
Consumo de energía	3,84 W máx. (versión de 720p) 2,8 W máx. (versión VGA)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at tipo 1) Nivel de potencia: clase 1

### Vídeo

Tipo de sensor	CMOS de 1/4 pulg.
Píxeles efectivos	1280 x 720 (versión de 720p) 640 x 480 (versión VGA)
Sensibilidad (3200 K, reflectividad del 89%, F2.8, 30 IRE)	1,0 lx
Rango dinámico	76 dB
Día/noche electrónico	Automático, color, monocromo
Velocidad del obturador	Obturador electrónico automático (AES) Fijo (de 1/30 [1/25] a 1/15.000)
Resolución de vídeo	720p, 480p, 432p, 288p, 240p, 144p (versión de 720p) 480p, 240p (versión VGA)
Compresión de vídeo	H.264 MP (perfil principal); M-JPEG

Velocidad de imágenes máxima	30 ips (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, Compensación de contraluz, Máscara de privacidad, Detección de movimiento, Alarma de sabotaje, Alarma acústica, Contador de píxeles

### Lente

Tipo de lente	Fija de 2,5 mm, F2.8
Montaje de lente	Montaje sobre placa
Ángulo de visión (H x V)	89° x 50° (versión de 720p) 66,7° x 50° (versión VGA)

Flujo de audio	
Flujo de audio	Dúplex completo/semidúplex
Relación señal/ruido	> 50 dB
Compresión de audio	AAC-LC, G.711, L16 (en directo y grabación)

Entrada de audio	Micrófono incorporado
------------------	-----------------------

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 posterior para la grabación HD)
Grabación	Grabación continua, grabación circular. Grabación de alarma, eventos y planificación

Software	
Configuración de la unidad	A través de navegador web o Configuration Manager
Actualización de firmware	Programable de forma remota
Visor de software	Explorador web, Bosch Video Client o software de terceros

Red	
Protocolos	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/ RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, NTP (SNTP), SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication
Codificación	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (opcional)

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

### Especificaciones mecánicas

Ajuste de 3 ejes (giro/inclinación/rotación)	±175° / ±70° / ±180°
Dimensiones	Diámetro: 105 mm (4,13 pulg.) Altura: 55 mm (2,17 pulg.)
Peso	250 g (8,81 oz) aprox.
Color	RAL 9017, RAL 9003

### Especificaciones medioambientales

Temperatura de funcionamiento	De -20 °C a +50 °C (de -4 °F a +122 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a +70 °C (de -4 °F a +158 °F)
Humedad	De 0% a 95% de humedad relativa (sin condensación)

### Información sobre pedidos

#### FLEXIDOME IP micro 2000 HD

Cámara de vigilancia microdomo IP para uso en interiores, rentable y lista para usar. Ranura para tarjeta microSD; micrófono; lente de 2,5 mm; iDNR; detección de sabotaje, movimiento y sonido; servicios basados en la nube; aplicaciones de visualización gratuita; 720p30

Número de pedido **NUC-21012-F2**

#### FLEXIDOME IP micro 2000

Cámara de vigilancia microdomo IP para uso en interiores, rentable y lista para usar. Ranura para tarjeta microSD; micrófono; lente de 2,5 mm; iDNR; detección de sabotaje, movimiento y sonido; servicios basados en la nube; aplicaciones de visualización gratuita; VGA

Número de pedido **NUC-21002-F2**

#### 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**

#### 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