

DINION IP 7000 HD

www.boschsecurity.es



BOSCH

Innovación para tu vida



HD ONVIF



- ▶ Alta resolución de 1080p, formato HD
- ▶ La reducción inteligente de ruido disminuye los requisitos de ancho de banda y almacenamiento hasta en un 50%
- ▶ Enfoque automático para una instalación rápida
- ▶ El análisis de escena basado en el contenido optimiza el procesamiento de imágenes
- ▶ Funcionamiento híbrido para facilitar la migración desde sistemas analógicas a sistemas IP

Las cámaras DINION IP 7000 HD 1080p30 con CMOS de escaneo progresivo cuentan con la tecnología de imagen digital desarrollada por Bosch. La cámara ofrece los más altos estándares de rendimiento y fiabilidad en cualquier situación de vigilancia y seguridad, tanto de día como de noche. También dispone de las funciones de multidifusión, transmisión por Internet y grabación iSCSI, entre otras.

Resumen del sistema

En comparación con las cámaras SD, la cámara DINION IP 7000 HD ofrece, al mismo coste y con mayor eficiencia del ancho de banda, un enfoque automático motorizado, mayor resolución, mejor sensibilidad, mayor velocidad de imágenes y mejor calidad de imagen. Los costes por almacenamiento de vídeo se reducen considerablemente.

Funcionamiento híbrido

Una salida de vídeo analógica protegida contra subidas de tensión permite un funcionamiento híbrido completo. Esto significa que se puede disponer simultáneamente de transmisiones de vídeo IP de alta resolución y salidas de vídeo analógicas. La funcionalidad híbrida permite una migración sencilla desde sistemas CCTV tradicionales a sistemas modernos basados en IP.

Funciones básicas

Extraordinaria calidad de imagen

Gracias a su sensor CMOS HD de 1/2,7 pulg., la cámara proporciona una extraordinaria calidad de imagen. El rendimiento de la imagen y la reproducción del color son extraordinarios, incluso en las condiciones de iluminación más adversas. La función día/noche puede cambiar de modo color a modo monocromo automáticamente mediante la detección del nivel de iluminación o manualmente mediante la entrada de alarma o un explorador Web.

Content Based Imaging Technology

Content Based Imaging Technology (CBIT) se utiliza para mejorar radicalmente la calidad de imagen en todas las condiciones de iluminación y para identificar áreas para mejorar el procesamiento. La cámara examina la escena utilizando el análisis inteligente de vídeo y devuelve la información necesaria para ajustar el procesamiento de la imagen. Gracias a este sistema se obtiene una visión más detallada de las zonas de importancia y un mejor rendimiento en todos los sentidos.

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.

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

IPS	1080p	720p	480p
30	1600	1200	600
15	1274	955	478
12	1169	877	438
5	757	568	284
2	326	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.

Se puede seleccionar un modo vertical para el segundo flujo. En este modo, se recorta una imagen de 400 x 720 (relación de aspecto 9:16) a partir de la imagen completa del sensor. Cuando la escena que se va a controlar es adecuada para este modo, se reducen los requisitos de ancho de banda y almacenamiento.

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.

Con IVA, Intelligent Tracking puede seguir objetos dentro de las regiones de interés. Intelligent Tracking puede detectar y realizar el seguimiento de objetos en movimiento de forma autónoma, o el usuario puede hacer clic en un objeto y, a continuación, el rastreador se ocupará de continuar siguiéndolo.

Modos de escena

La cámara tiene una interfaz de usuario muy intuitiva que facilita y agiliza la configuración. Dispone de nueve modos configurables con los mejores ajustes para una gran variedad de aplicaciones. Se pueden seleccionar modos de escena diferentes para situaciones de noche o de día.

- **Interior:** cambios generales entre día y noche en interiores sin reflejos solares ni iluminación nocturna.
- **Exterior:** cambios generales entre día y noche en exteriores con reflejos solares e iluminación nocturna.
- **Tráfico:** permite supervisar el movimiento de tráfico en carreteras o estacionamientos. También se puede utilizar para aplicaciones industriales donde se supervisan objetos de movimientos rápidos. Los artefactos de movimiento se minimizan.
- **Optimizado para noche:** optimizado para ofrecer un nivel de detalle en entornos con poca luz.
- **EA inteligente:** optimizado para escenas con fluctuaciones de luz trasera y delantera provocadas por la luz solar u otros objetos iluminados presentes en la escena.
- **Intenso:** mejora del contraste, la nitidez y la saturación.
- **Tasa de bits baja:** reduce los requisitos de ancho de banda.
- **Deportes y juegos:** captura de alta velocidad y un rendimiento del color y nitidez mejorados.
- **Comercios:** rendimiento del color y nitidez mejorados con menos requisitos de ancho de banda.

Gestión de almacenamiento

La gestión de grabaciones se puede controlar con el Bosch Video Recording Manager (VRM) 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.

Análisis de vídeo

Con su análisis de contenido de vídeo integrado, estas cámaras refuerzan el concepto de "inteligencia en origen", gracias al cual los equipos funcionan cada vez de manera más inteligente. El sistema de análisis de movimiento por vídeo MOTION+ integrado en todas las

versiones de la cámara es la solución perfecta para aplicaciones en las que se requieren funciones estándar de análisis de contenido de vídeo. La versión de IVA de esta cámara utiliza la versión más reciente del software de Intelligent Video Analysis (IVA) de Bosch. Este sistema IVA es el sistema de asistencia de vigilancia preferido cuando se necesita un análisis de vídeo fiable en interiores o exteriores. Su sistema de tecnología punta detecta, sigue y analiza de forma fiable objetos en movimiento al mismo tiempo que elimina alarmas no deseadas provocadas por fuentes espurias en la imagen. La función de detección de rostros detecta rostros en la escena y envía una imagen JPEG de alta calidad con la mejor toma de cada rostro cuando este desaparece de la escena. Se pueden realizar búsquedas científicas sobre la grabación de forma remota desde el navegador o Bosch Video Client.

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.

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. 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 maneras de acceder a las funciones de la cámara: con un navegador web, con el Bosch Video Management System, con el sistema Bosch Video Client o gratuitos, con la aplicación video security mobile 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. El cumplimiento con este estándar 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.

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.

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 VCA. Para incrementar la fiabilidad del sistema, la cámara puede conectarse simultáneamente a ambas fuentes de alimentación (PoE y +12 VCC/24 VCA). Además, pueden utilizarse sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) para conseguir un funcionamiento continuo, incluso en caso de producirse un corte de alimentación. El asistente para lentes con enfoque automático permite al instalador enfocar la cámara de forma precisa y sencilla para el funcionamiento de día y de noche. El asistente se activa desde el navegador o desde el pulsador integrado en la cámara, lo que facilita la elección del procedimiento de trabajo más adecuado. El ajuste automático del foco mecánico motorizado con asignación de píxeles de 1:1 garantiza que la cámara siempre se enfoque de forma precisa.

Aplicaciones habituales

- Tiendas, bancos
- Estadios
- Colegios
- Instalaciones de asistencia sanitaria
- Control del tráfico aéreo, terrestre o marítimo
- Hoteles, bares y discotecas

- Edificios gubernamentales y comerciales
- Vigilancia y protección de centros urbanos
- Control de fronteras

Certificados y homologaciones

Estándares de HD

- Conforme al estándar SMPTE 274M-2008 en cuanto a:
- Resolución: 1920 x 1080
 - Escaneado: progresivo
 - Representación de colores: conforme al estándar ITU-R BT.709
 - Relación de aspecto: 16:9
 - Velocidad de imágenes: 25 y 30 imágenes/seg
- 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 imágenes/seg

Estándares

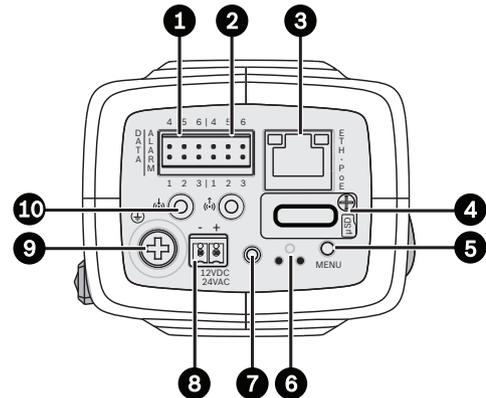
Emisión	EN55022 clase B FCC apartado 15, clase B
Inmunidad	EN50130-4 (PoE, +12 V de CC, 24 V de CA)* EN50121-4
Seguridad	EN60950-1 UL60950-1 (2ª edición) CAN/CSA-C 22.2 N.º 60950-1
Vibración	Cámara con lente conforme a IEC60068-2-6 (5 m/s², operativa)
Conforme a la normativa ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

* Los capítulos 7 y 8 (requisitos de la fuente de alimentación) no se aplican a la cámara. No obstante, si el sistema en el que se utiliza la cámara cumple con este estándar, todas las fuentes de alimentación que se utilicen también tienen que cumplir con él.

Región	Certificación
Europa	CE
EE.UU.	UL
Canadá	ULC

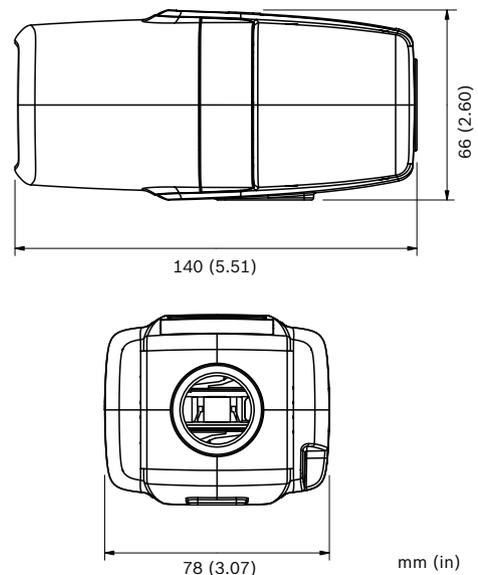
Planificación

Controles



1	Datos (RS485/422/232)	6	Botón de restablecimiento
2	Entrada de alarma, salida de relé	7	Salida de vídeo
3	10/100 Base-T Fast Ethernet	8	Entrada de la fuente de alimentación
4	Ranura para tarjeta microSD	9	A tierra
5	Botón de menú	10	Entrada de audio/Salida de audio

Dimensiones



mm (in)

Piezas incluidas

Especificaciones técnicas

Alimentación	
Fuente de alimentación	24 VCA 50/60 Hz 12 VCC Alimentación por Ethernet nominal de 48 VCC
Consumo de corriente	400 mA 500 mA IVA (12 VCC) 350 mA 450 mA IVA (24 VCA) 150 mA 175 mA IVA (PoE 48 VCC)
Consumo de energía	4,8 W 6 W IVA (12 VCC) 8,4 W 10,8 W IVA (24 VCA) 7,2 W 8,4 W IVA (PoE 48 VCC)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at tipo 1)

Sensor	
Tipo	CMOS de 1/2,7 pulg.
Píxeles	1952 x 1092 (2,03 MP)

Rendimiento de vídeo	
Sensibilidad – (3200 K, 89% de reflectividad, F1.2, 30 IRE)	
• Color	0,22 lx (0,022 fc)
• Monocromo	0,05 lx (0,005 fc)
Rango dinámico	Rango dinámico amplio de 76 dB (92 dB con IAE)

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. 240 ms
Estructura GOP	IP, IBP, IBBP
Intervalo de codificación	De 1 a 30 (25) ips

Resoluciones (H x V)	
• 1080p HD	1920 x 1080
• 960p HD 4:3 (recortado)	1280 x 960
• 720p HD	1280 x 720
• Vertical 9:16 (recortado)	400 x 720

Flujo de vídeo	
• D1 4:3 (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

Funciones de vídeo	
Día/Noche	Color, monocromático, automático
Ajustes de imagen configurables	Contraste, saturación, brillo
Balance de blancos	4 modos automáticos, modo manual y medición
Obturador	Obturador electrónico automático (AES) Fijo (1/30 [1/25] a 1/15 000) seleccionable Obturador por defecto
Compensación de contraluz	Desactivado/Activado Intelligent Auto Exposure (BLC)
Mejora de contraste	Activada/desactivada
Reducción de ruido	Intelligent Dynamic Noise Reduction con ajustes temporal y espacial independientes
Nitidez	Nivel de mejora de nitidez seleccionable
Intelligent Defog (antiniebla inteligente)	Intelligent Defog ajusta automáticamente los parámetros para obtener la mejor imagen en escenas con niebla o borrosas (conmutable)
Máscara de privacidad	Cuatro áreas independientes y completamente programables
Análisis de movimiento por vídeo	MOTION+ o Intelligent Video Analysis
Otras funciones	Reflejar imagen, Invertir imagen, Contador de píxeles, Marcas de agua del vídeo, Información en pantalla, Modos de escena

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/salida	
Salida de vídeo analógica	CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, SMB, 75 ohmios (protección contra subidas de tensión)
Relación de aspecto de vídeo analógico	Buzón 4:3, recortado 4:3 o modo 16:9
Audio	1 entrada de línea mono, 1 salida de línea mono
• Conector	Toma estéreo de 3,5 mm
• Señal de entrada de línea	12 kilohmios (normal), 1 Vrms (máx.)
• Señal de salida de línea	1 Vrms a 1,5 kilohmios (normal),
Alarma	2 entradas
• Conector	Abrazadera (contacto de cierre no aislado)
• Tensión de activación	De +5 VCC a +40 VCC (+3,3 VCC con resistencia de polarización de 22 kilohmios en CC)
Relé	1 salida
• Conector	Abrazadera
• Tensión	30 VCA o +40 VCC, 0,5 A continuos como máximo, 10 VA
Puerto de datos	RS-232/422/485
Almacenamiento local	
RAM interna	Grabación previa a la alarma de 10 s
Ranura para tarjeta de memoria	Admite tarjeta SDHC de hasta 32 GB / SDXC de 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
Red	
Protocolos	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), 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)
Ethernet	10/100 Base-T, detección automática, dúplex completo/semidúplex
Conectividad	ONVIF Profile S, Auto-MDIX

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

Óptica	
Montaje de lente	Montaje CS (montaje C con anillo del adaptador)
Conector de la lente	Conector de DC-iris de 4 patillas estándar
Tipos de lente	Autodetección manual y DC-Iris con sustitución Unidad DC-iris: 50 mA continuos como máximo
Control de lentes	Asistente desde página web o botón de cámara

Especificaciones mecánicas	
Dimensiones (An. x Al. x L.)	78 x 66 x 140 mm (3,07 x 2,6 x 5,52 pulg.) sin lente
Peso	690 g (1,52 libras) sin lente
Color	Titanio metálico RAL 9007
Montaje de trípode	Parte inferior (aislada) y superior 20 UNC, 1/4 pulg.

Especificaciones medioambientales	
Temperatura de funcionamiento	De -20 °C a +55 °C (de -4 °F a +131 °F)
Temperatura de funcionamiento (IVA)	De -20 °C a +50 °C (de -4 °F a +122 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -30 °C a +70 °C (de -22 °F a +158 °F)
Humedad en funcionamiento	Del 20% al 93% de humedad relativa
Humedad de almacenamiento	Hasta el 98% de humedad relativa

Información sobre pedidos

DINION IP 7000 HD

Conjunto de cámara IP de alto rendimiento para vigilancia HD inteligente. Híbrido IP/analógico; 1080p30; PoE; IDNR; ROI; día/noche, transmisión de cuádruple flujo H.264; aplicaciones de visualización gratuitas; servicios basados en la nube; detección de sonido y movimiento; MOTION+
Número de pedido **NBN-71022-B**

DINION IP 7000 HD

Conjunto de cámara IP de alto rendimiento para vigilancia HD inteligente. Híbrido IP/analógico; 1080p30; PoE; IDNR; ROI; día/noche, transmisión de cuádruple flujo H.264; aplicaciones de visualización gratuitas; servicios basados en la nube; detección de sonido y movimiento; IVA
Número de pedido **NBN-71022-BA**

Accesorios de hardware**Lente megapíxel SR varifocal**

Lente megapíxel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,5"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; 5 MP; de 9 a 40 mm; de F1.5 a F8
Número de pedido **LVF-5005C-S0940**

Lente megapíxel SR varifocal

Lente megapíxel SR varifocal. Sensor de 1/2"; montaje C; SR-iris de 4 patillas; 3 MP; de 3,8 a 13 mm; de F1.4 a F8
Número de pedido **LVF-5003N-S3813**

Lente megapíxel SR varifocal

Lente megapíxel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,5"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; 5 MP; de 1,8 a 3 mm; de F1.8 a F8
Número de pedido **LVF-5005C-S1803**

Lente megapíxel SR varifocal

Lente megapíxel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/1,8"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; 5 MP; de 4,1 a 9 mm; de F1.6 a F8
Número de pedido **LVF-5005C-S4109**

Lente megapíxel varifocal

Lente megapíxel varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/1.8" máx.; montaje C; DC-iris de 4 patillas; 5 MP; de 12 a 50 mm; de F1.6 a T360
Número de pedido **LVF-5005N-S1250**

S1374 Adaptador

Adaptador para convertir lentes de montaje C en una cámara de montaje CS.
Número de pedido **S1374**

Fuente de alimentación UPA-2410-60

Fuente de alimentación. 120 V CA, 60 Hz, 24 V CC, salida de 10 VA
Número de pedido **UPA-2410-60**

UPA-2430-60 Fuente de alimentación

Alimentación de la cámara. 120 V CA, 60 Hz, 24 V CC, salida de 30 VA
Número de pedido **UPA-2430-60**

Cable SMB de 0,3M para Monitor/DVR

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**

Cable SMB de 3,0M para 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**

VIDEOJET XTC XF Video Transcoder

Transcodificador de vídeo de alto rendimiento. H.264; ranura para tarjeta CF; ROI; resolución máx. 1080p; 2 canales
Número de pedido **VJT-XTCXF**

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