

# NBN-498 Cámaras Dinion2X IP Día/Noche

www.boschsecurity.es



**BOSCH**

Innovación para tu vida



ONVIF

- ▶ Sensor CCD de día/noche de 1/3 pulg. con escaneado progresivo
- ▶ Tecnología de procesamiento de imágenes de 20 bits
- ▶ Amplio rango dinámico, motor 2X-Dynamic y SmartBLC
- ▶ Cuádruple flujo
- ▶ Opciones de grabación flexibles

Las cámaras Dinion2X IP día/noche cuentan con un sensor CCD de escaneado progresivo. Generan hasta cuatro flujos de vídeo de forma simultánea: dos flujos H.264, un flujo de grabación I-frame y un flujo M-JPEG. Equipadas con tecnología DSP de 20 bits con 2X-Dynamic, ofrecen un amplio rango dinámico, lo que se traduce en imágenes más nítidas y detalladas con una extraordinaria reproducción del color.

También dispone de las funciones de multidifusión, transmisión por Internet y grabación iSCSI, entre otras. Las cámaras Dinion2X IP día/noche ofrecen detección de movimiento por vídeo, además de potencia de procesamiento adicional para sistemas de análisis de contenido de vídeo.

Equipadas con la galardonada tecnología de imagen digital Dinion2X, estas cámaras proporcionan un servicio de probada eficacia para las necesidades de vigilancia y seguridad más exigentes, tanto diurnas como nocturnas.

## Funciones básicas

### Escaneado progresivo

Gracias a la tecnología de escaneado progresivo, las cámaras Dinion captan imágenes nítidas incluso en entornos de gran actividad con un alto nivel de movimiento.

### Calidad de imagen insuperable

El sensor CCD de 1/3 pulg. y el avanzado procesamiento de señales digitales de Bosch integrados en la cámara Dinion2X IP día/noche proporcionan una extraordinaria calidad de imagen en casi todas las situaciones. La señal digital de 20 bits de alta precisión se procesa automáticamente para mostrar simultáneamente todos los detalles de la imagen en zonas de mucha o poca iluminación de la escena.

### Procesamiento de imágenes de 20 bits

El procesamiento de imágenes digitales, un sistema enormemente preciso, captura de forma simultánea los detalles de todas las zonas de la imagen, tanto de las más brillantes como de las más oscuras. Al combinar el procesamiento de imágenes de 20 bits con el sistema de amplio rango dinámico, la cámara Dinion2X aumenta la información visible en la imagen, incluso si se encuentra en un fuerte contraluz.

### Amplio rango dinámico

La increíble tecnología de amplio rango dinámico, para cualquier condición de iluminación, revela detalles no detectados anteriormente.

### 2X-Dynamic y BLC inteligente

Con la tecnología 2X-Dynamic se proporciona al usuario la información más detallada, a través de un análisis que se lleva a cabo píxel por píxel. Asimismo,

puede activar la función de BLC inteligente para compensar la imagen de forma automática sin necesidad de recurrir a configuraciones complicadas y sin que el rango dinámico se vea afectado. Funciones como la de reforzamiento de contraste (Autoblack) y nitidez mejoran aún más los detalles de una escena, píxel por píxel.

#### **Modos programables**

Seis modos operativos preprogramados e independientes admiten aplicaciones tradicionales, aunque son completamente programables para situaciones concretas.

#### **Conmutación de día/noche**

En el modo noche, la cámara mejora la visión en situaciones de escasa iluminación desviando el filtro IR (infrarrojos) fuera del campo de visión y proporcionando una imagen monocroma. La cámara puede cambiar de modo color a modo monocromo automáticamente mediante la detección del nivel de iluminación, manualmente mediante la entrada de alarma y, de forma remota, mediante un explorador web. El detector de infrarrojos interno de la lente mejora la estabilidad en el modo monocromo al evitar que la cámara vuelva al modo en color cuando la iluminación IR es la que predomina.

#### **Máscara de privacidad**

Cuatro diferentes zonas de privacidad permiten bloquear partes específicas de una escena. Puede programarse una máscara para cualquier área de la escena.

#### **Obturador predeterminado**

La velocidad de obturador predeterminada captura objetos desplazándose a gran velocidad, siempre que haya luz suficiente. Cuando disminuye el nivel de luz y se han agotado los demás ajustes, la velocidad del obturador vuelve al ajuste estándar para mantener la sensibilidad.

#### **SensUp Dynamic**

Al aumentar el tiempo de integración del CCD hasta 10 veces, la sensibilidad efectiva mejora considerablemente. Esto es especialmente útil cuando sólo se utiliza la luz de la luna como iluminación.

#### **Gestión eficaz de almacenamiento y ancho de banda**

La cámara utiliza las funciones de multidifusión, compresión H.264 (perfil principal) y ajuste de ancho de banda para gestionar de forma eficaz los requisitos de almacenamiento y ancho de banda, a la vez que ofrece una calidad y resolución de imagen extraordinarias.

La innovadora función de transmisión de cuádruple flujo de Bosch permite que la cámara Dinion2X IP genere de forma simultánea tres flujos H.264 (dos flujos 4CIF y un flujo I-frame) junto con un flujo M-JPEG. Estos cuatro flujos facilitan una visualización y grabación eficientes con poco uso del ancho de banda y simplifican la integración en sistemas de gestión de vídeo de otros fabricantes.

Las cámaras Dinion2X IP ofrecen unas opciones de grabación inigualables. Si se conectan a la red, pueden utilizar el sistema de almacenamiento iSCSI directamente, sin necesidad de ningún software de grabación adicional. Las funciones de grabación del sistema pueden ampliarse aún más con Bosch Video Recording Manager.

La cámara también es compatible con grabación local en una tarjeta microSD. Esta opción puede utilizarse para grabaciones de alarma locales o para la función Automatic Network Replenishment (ANR), para mejorar la total fiabilidad de la grabación de vídeo.

#### **Inteligencia estándar**

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 de vídeo MOTION+, integrado en todas las versiones de la cámara, es la solución perfecta para aplicaciones en las que se requieren funciones básicas de análisis de contenido de vídeo. Este algoritmo de análisis de movimiento, basado en el cambio de píxeles, incluye sofisticadas funciones de detección de sabotajes y filtrado de tamaño de objetos.

#### **Hardware mejorado**

La versión de la cámara con hardware mejorado permite actualizar las funciones de análisis de contenido de vídeo de la cámara con la opción avanzada Análisis inteligente de vídeo (IVA). Esta opción, que se activa mediante una licencia, basa el algoritmo de IVA en la tecnología de imagen digital que utiliza el análisis de imágenes a distintos niveles de contenido de píxeles, textura y dirección de los objetos.

#### **Conforme normativa ONVIF**

La cámara cumple con la especificación ONVIF (Open Network Video Interface Forum), lo que garantiza la interconexión entre los productos de vídeo en red de diferentes fabricantes. Los equipos compatibles con ONVIF permiten intercambiar en directo vídeo, audio, metadatos e información de control. La detección y conexión de estos dispositivos a aplicaciones en red, como sistemas de gestión de vídeo, se realiza de forma automática.

#### **Flexibilidad insuperable**

Hay muchas formas de acceder al contenido de vídeo de la cámara: a través de un PC y un explorador web, mediante Bosch Video Management System o con el sistema Bosch Video Client. La cámara puede usarse también con un videograbador digital Divar Serie 700. Además, si se dirige un flujo de vídeo a un decodificador de vídeo de Bosch, éste puede emitirse con gran nitidez también en un monitor analógico.

#### **Instalación sencilla y rentable**

Hay disponibles tres opciones de alimentación: PoE (alimentación por Ethernet), 24 VCA y 12 VCC. 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. 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.

Las cámaras son compatibles con Auto-MDIX con el fin de evitar problemas con el cableado de red.

Como alternativa a la configuración a través de IP y para facilitar la instalación, las cámaras Dinion IP ofrecen un modo de servicio por medio de los botones de control y de una salida de vídeo analógico en la cámara. El modo de servicio se activa simplemente al pulsar un botón de la cámara. Este canaliza el vídeo hacia la salida analógica, evitando la salida de vídeo IP. La visualización en pantalla (OSD) simplifica el ajuste del foco mecánico y la configuración de la red, lo que supone una reducción de los costes de instalación y reparación. El asistente de lentes detecta automáticamente el tipo de lente y ayuda a enfocar la lente en su abertura máxima para garantizar un enfoque adecuado.

**Fácil actualización**

Actualice la cámara de forma remota cada vez que haya un nuevo firmware disponible. Esto garantiza que los productos estén siempre actualizados y su inversión rentabilizada con muy poco esfuerzo.

**Seguridad de acceso**

El acceso a la red, la cámara y los canales de datos se regula mediante varios niveles de seguridad. Además de la protección por contraseña de tres niveles, también se ofrece autenticación 802.1x mediante un servidor RADIUS. Para proteger el acceso al explorador web, debe utilizarse HTTPS con un certificado SSL almacenado en la cámara. Para una protección de datos integral, los canales 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.

**Aplicaciones habituales**

- Instituciones penitenciarias
- 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**

**Compatibilidad electromagnética**

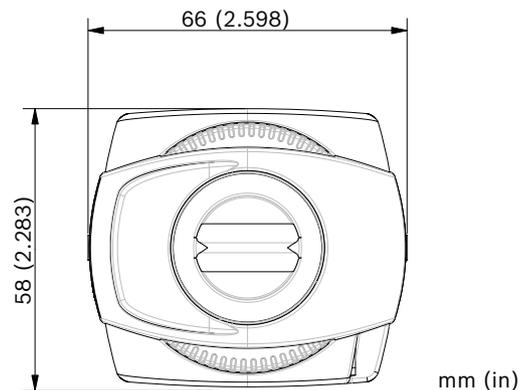
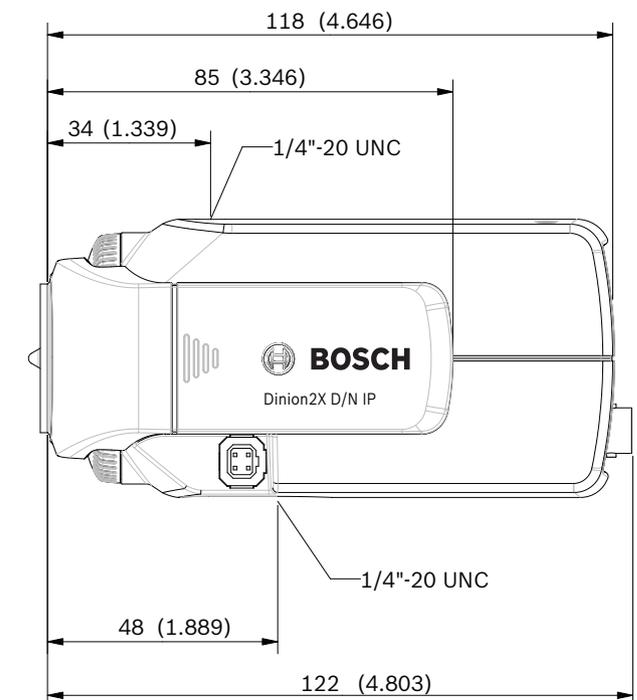
<b>Emisión</b>	EN55022 clase B EN61000-3-2 EN61000-3-3 FCC, apartado 15
<b>Inmunidad</b>	EN50130-4 (PoE, +12 VCC)

	EN55024 (24 VCA) EN50121-4
<b>Seguridad</b>	EN60950-1 UL60950-1 (2ª edición) CAN/CSA-C 22.2 N° 60950-1
<b>Vibración</b>	Cámara con lente de 500 g (1,1 libras) conforme al estándar IEC60068-2-6 (5 m/s <sup>2</sup> , operativa)

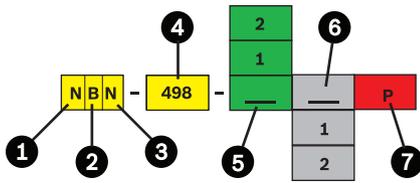
Región	Certificación
Europa	CE
EE.UU.	FCC + UL

**Planificación**

**Dimensiones**



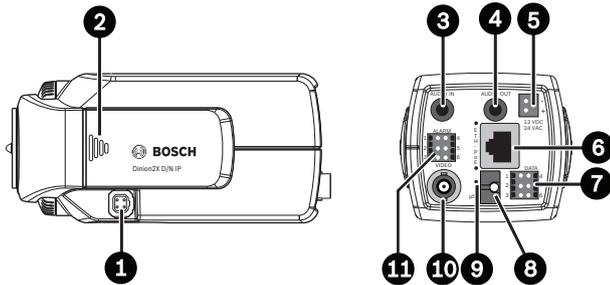
**Diagrama de pedidos**



1	N: cámara de red	5	1: PAL, 50 Hz 2: NTSC, 60 Hz
2	B: estructura fija	6	1: Motion+ 2: compatible con IVA* 2l: IVA activado
3	N: día/noche	7	P: PoE
4	498: rendimiento de Dinion2X		

\* Licencia no incluida

**Controles**



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

**Piezas incluidas**

Cantidad	Componentes
1	Cámara Dinion2x IP día/noche Serie NBN-498
1	Conector de lentes de repuesto
1	Instrucciones de seguridad
1	Guía de instalación rápida
1	Mini DVD-ROM con manuales, software y herramientas
1	Conector de alimentación

1 Conector de E/S de alarma

1 Conector de datos

La lente y la tarjeta microSD no se incluyen en un envío estándar.

**Especificaciones técnicas**

**Especificaciones eléctricas**

Modelo	Tensión nominal	Frecuencia nominal
NBN-498-1xP	24 VCA ±10%	50 Hz
	12 VCC ±10%	
Alimentación por Ethernet		
NBN-498-2xP	24 VCA ±10%	60 Hz
	12 VCC ±10%	
Alimentación por Ethernet		
Consumo de corriente	550 mA   650 mA IVA (12 VCC) 550 mA   650 mA IVA (24 VCA) 200 mA   250 mA IVA (PoE 48 VCC)	
Consumo de energía	6,6 W   7,8 W IVA (12 VCC) 8,2 W   9,7 W IVA (24 VCA) 9,6 W (PoE 48 VCC)	

**Sensor**

Tipo	CCD de 1/3 pulg., amplio rango dinámico y obturador doble
Píxeles activos (PAL)	752 x 582
Píxeles activos (NTSC)	768 x 494

**Vídeo**

Compresión de vídeo	H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG, JPEG
Velocidad de datos	De 9,6 Kbps a 6 Mbps
Resolución	Horizontal x vertical (ips PAL/NTSC)
4CIF	704 x 576/480 (25/30 ips)
CIF	352 x 288/240 (25/30 ips)

Retardo de IP absoluto

Mín. 120 ms; máx. 240 ms

Estructura GOP

I, IP, IBBP

Velocidad de fotogramas (por flujo)

De 1 a 25/30 (PAL/NTSC) H.264  
De 1 a 25/30 (PAL/NTSC) M-JPEG

**Salida de vídeo (modo de servicio solo)**

Señal	Análogica compuesta (NTSC o PAL), modo de servicio solo
Conector	BNC de 75 ohmios

Resolución horizontal	540 líneas de TV
Relación señal/ruido	50 dB

**Sensibilidad** (3.200 K, reflexión de la escena del 89%, F1.2)

	Vídeo completo (100 IRE)	Imagen utilizable (50 IRE)	Iluminación mínima (30 IRE)
Color	2,4 lx (0,223 fc)	0,47 lx (0,044 fc)	0,15 lx (0,0139 fc)
Color + SensUp 10x	0,24 lx (0,0223 fc)	0,047 lx (0,00437 fc)	0,015 lx (0,00139 fc)
Blanco y negro	0,98 lx (0,091 fc)	0,188 lx (0,0174 fc)	0,060 lx (0,0056 fc)
Blanco y negro + SensUp 10x	0,098 lx (0,0091 fc)	0,019 lx (0,00176 fc)	0,0060 lx (0,000557 fc)

Día/noche	Color, monocromo, automático
Modos	6 modos predefinidos programables
Rango dinámico	120 dB (procesamiento de imágenes de 20 bits)
Relación señal/ruido	> 50 dB
Motor dinámico	2X-Dynamic, XF-Dynamic, BLC inteligente +2X-Dynamic
BLC inteligente	Activado (incluye 2X-Dynamic) / Desactivado
AGC	Posibilidad de activar o desactivar el AGC (de 0 a 30 dB)
Equilibrio de blancos	ATW (de 2.500 a 10.000 K), ATW en espera y manual
Obturador	Automático (de 1/50 [1/60] a 1/10.000), seleccionable Automático (de 1/50 [1/60] a 1/50.000), sin destellos automático, fijo seleccionable
Sensibilidad alta	Ajustable desde desactivado hasta 10x
Reforzamiento de contraste (Auto Black)	Automático continuo, desactivado
Reducción dinámica de ruido	Automática, activada/desactivada seleccionable
Nitidez	Nivel de mejora de nitidez seleccionable
Inversión del máximo de blancos	Activada/desactivada

Máscara de privacidad	Cuatro áreas independientes y completamente programables
Análisis de movimiento por vídeo	Motion+ (Movimiento+) o IVA
Generador de patrones de prueba	Barras de colores 100%, escala de grises de 11 tonos, dientes de sierra 2H, damero, cuadrícula, plano ultravioleta
Sincronización	Interna o por bloqueo de línea (seleccionable)
Montaje de lente	CS (protuberancia máxima de la lente de 5 mm, 0,2 pulg.), compatible con montaje C con el anillo adaptador suministrado
Tipos de lente	Autodetección de iris manual, DC-iris y vídeo-iris con sustitución Unidad DC-iris: 50 mA continuos como máximo Vídeo-iris: 11,5 VCC ± 0,5, 50 mA continuos como máximo
Controles	OSD con funcionamiento mediante teclas de acceso rápido (multilingüe)

**Audio**

Estándar G.711	De 300 Hz a 3,4 kHz a una frecuencia de muestreo de 8 kHz
Relación señal/ruido	> 50 dB

**Entrada/salida**

Audio	1 entrada de línea mono, 1 salida de línea mono
• Conector	Toma estéreo de 3,5 mm
• Señal de la entrada de línea	9 kilohmios (normal), 5,5 Vpp (máx.)
• Señal de la salida de línea	3,0 Vpp a 10 kilohmios (normal), 2,3 Vpp a 32 ohmios (normal), 1,7 Vpp a 16 ohmios (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

**Control del software**

Configuración de la unidad	Mediante explorador web o Configurator Manager
Control de parpadeo	50/60 Hz, seleccionable
Actualización del software	Flash ROM, programable de forma remota

**Red y almacenamiento**

Protocolos	RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, Sntp, SNMP, 802.1x, UPnP
Codificación	TLS 1.0, SSL, AES (opcional)
Ethernet	STP, 10/100 Base-T, detección automática, dúplex completo/semi-dúplex, RJ45
Fuente de alimentación PoE	Compatible con IEEE 802.3af
Almacenamiento local	Admite tarjetas microSD (SDHC)

**Especificaciones mecánicas**

Dimensiones (Al. x An. x Pr.)	58 x 66 x 122 mm (2,28 x 2,6 x 4,8 pulg.) sin lente
Peso	542 g (1,195 libras) sin lente
Color	Titanio metálico RAL 9007
Montaje de trípode	Parte inferior (aislada) y superior 20 UNC, 1/4 de pulgada

**Especificaciones medioambientales**

Temperatura de funcionamiento	De -20 °C a +50 °C (de -4 °F a 122 °F)
Temperatura de funcionamiento ampliada*	De -20 °C a +55 °C (de -4 °F a 131 °F)
Temperatura de funcionamiento (IVA)	De -20 °C a +45 °C (de -4 °F a 113 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a +70 °C (de -40 °F a +158 °F)
Humedad en funcionamiento	Del 20 al 93% de humedad relativa
Humedad en almacenamiento	Hasta el 98% de humedad relativa

\* Con carcasas para exteriores HAC-IPCCC y UHO con refrigeración activa

**Información sobre pedidos****NBN-498-11P Cámara Dinion2X IP D/N**

Escaneado progresivo de 1/3 pulg., H.264, DSP 2X, amplio rango dinámico, PAL, 50 Hz, PoE, ranura microSD  
Número de pedido **NBN-498-11P**

**Cámara Dinion 2X IP día/noche NBN-498-12IP**

Escaneado progresivo de 1/3 pulg., H.264, DSP 2X, amplio rango dinámico, PAL, 50 Hz, PoE, ranura microSD, IVA activado  
Número de pedido **NBN-498-12IP**

**NBN-498-21P Cámara Dinion2X IP D/N**

Escaneado progresivo de 1/3 pulg., H.264, DSP 2X, amplio rango dinámico, NTSC, 60 Hz, PoE, ranura microSD  
Número de pedido **NBN-498-21P**

**Cámara Dinion 2X IP día/noche NBN-498-22IP**

Escaneado progresivo de 1/3 pulg., H.264, DSP 2X, amplio rango dinámico, NTSC, 60 Hz, PoE, ranura microSD, IVA activado  
Número de pedido **NBN-498-22IP**

**Accesorios de hardware****EX12LED-3BD-8M Iluminador de infrarrojos**

Iluminador de infrarrojos EX12LED, 850 nm, haz de 30 grados  
Número de pedido **EX12LED-3BD-8M**

**EX12LED-3BD-8W Iluminador de infrarrojos**

Iluminador de infrarrojos EX12LED, 850 nm, haz de 60 grados  
Número de pedido **EX12LED-3BD-8W**

**EX12LED-3BD-9M Iluminador de infrarrojos**

Iluminador de infrarrojos EX12LED, 940 nm, haz de 30 grados  
Número de pedido **EX12LED-3BD-9M**

**EX12LED-3BD-9W Iluminador de infrarrojos**

Iluminador de infrarrojos EX12LED, 940 nm, haz de 60 grados  
Número de pedido **EX12LED-3BD-9W**

**LTC 3364/21 Lente varifocal con corrección por IR**

1/3 de pulgada; 2,8 – 6 mm; DC iris; montaje CS F1.4-200; 4 patillas  
Número de pedido **LTC3364/21**

**LTC 3664/40 Lente varifocal con corrección por IR**

1/3 pulg., 2,8 – 11 mm; DC iris; montaje CS F1.4-360; 4 patillas  
Número de pedido **LTC3664/40**

**LTC 3674/20 Lente varifocal con corrección por IR**

1/3 pulg., 7,5–50 mm, DC iris, montaje CS, F1.3-360, 4 patillas  
Número de pedido **LTC 3674/20**

**LTC 3764/20 Lente varifocal con corrección por IR**

1/2 pulg., 4–12 mm, DC iris, montaje C, F1.2-360, 4 patillas  
Número de pedido **LTC 3764/20**

**LTC 3774/30 Lente varifocal con corrección por IR**

1/2 pulg., 10–40 mm, DC iris, montaje C, F1.4-360,  
4 patillas

Número de pedido **LTC 3774/30**

---

**Fuente de alimentación UPA-2450-60, 120 V, 60 Hz**

Interiores, 120 VCA, entrada de 60 Hz; 24 VCA, salida  
de 50 VA

Número de pedido **UPA-2450-60**

---

**Fuente de alimentación UPA-2450-50, 220 V, 50 Hz**

Interiores, 220 VCA, entrada de 50 Hz; 24 VCA, salida  
de 50 VA

Número de pedido **UPA-2450-50**

---

**S1374 Adaptador**

Permite utilizar lentes de montaje C en una cámara de  
montaje CS.

Número de pedido **S1374**

---

**HAC-IPCCC Cubierta de refrigeración**

Se puede utilizar con cámaras Dinion IP en  
combinación con carcasas de las Series HSG y UHO,  
equipadas con un ventilador opcional.

Número de pedido **HAC-IPCCC**

---

**Accesorios de software**

**MVC-FIVA4-CAM**

Licencia de software IVA 4.xx/5.xx VCA para cámara/  
domo IP (licencia electrónica)

Número de pedido **MVC-FIVA4-CAM**

---

**Codificación BVIP AES de 128 bits**

Licencia del sitio de codificación AES de 128 bits para  
BVIP. Esta licencia sólo se necesita una vez por  
instalación. Permite la comunicación codificada 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