

## DINION inteox 7100i IR



Las cámaras de infrarrojos DINION inteox 7100i IR están "basadas en OSSA", lo que garantiza una conectividad perfecta con Azena Application Store para añadir fácilmente aplicaciones de software de terceros que cumplan con los requisitos específicos del cliente. La cámara ofrece una alta calidad de imagen con resolución 4K para las necesidades de vigilancia y seguridad más exigentes.

### Plataforma de cámara inteligente abierta, flexible y ampliable

La cámara dispone de un potente procesador integrado con hardware dedicado que admite el aprendizaje automático avanzado y Video Analytics basado en redes neuronales.

Todas las cámaras con esta plataforma ofrecen una alta calidad de imagen, Video Analytics integrado, gestión inteligente de la tasa de bits y los niveles más altos de seguridad de datos. La plataforma también ofrece la flexibilidad necesaria para personalizar la cámara según sus requisitos específicos.

La plataforma de la cámara se integra con la infraestructura de nube de Azena para la administración de aplicaciones en todos los dispositivos. Además, Bosch ofrece servicios y gestión avanzada de dispositivos mediante Bosch Remote Portal (<https://remote.boschsecurity.com/>). Desde Bosch Remote Portal es posible realizar las acciones siguientes de forma remota:

- Realizar la configuración inicial completa de los dispositivos de Bosch conectados y en línea.
- Actualizar el firmware de uno o más dispositivos.



- ▶ Plataforma abierta que permite aplicaciones de otros fabricantes de la Application Store de Azena
- ▶ El formato H.265 reduce la tasa de bits hasta un 80 %.
- ▶ 8MP (4K UHD) para obtener un gran nivel de detalle
- ▶ Intelligent Video Analytics integrado para activar alertas y recuperar rápidamente datos con los máximos niveles de precisión

- Gestionar certificados mediante Configuration Manager o la interfaz web de la cámara.
- Monitorizar el estado de los dispositivos Bosch conectados y recibir alertas sobre ellos.
- Conectar los dispositivos Bosch al portal Azena para gestionar aplicaciones.

### Funciones

#### Flujo inteligente

Las capacidades de codificación inteligente reducen el consumo de ancho de banda a niveles extremadamente bajos.

La cámara es capaz de realizar transmisiones triples de flujo, lo que permite generar flujos configurables independientes para visualizaciones en directo, grabaciones o monitorización remota a través de anchos de banda restringidos.

Es posible adaptar cada uno de estos flujos por separado para ofrecer un vídeo de alta calidad, perfectamente adaptado a cada finalidad, a la vez que se reduce la tasa de bits hasta un 80 % en comparación con una cámara estándar.

#### Codificación de vídeo de alta eficiencia H.265

La cámara se ha diseñado en la plataforma de codificación más eficaz y potente H.264 y H.265/HEVC. La cámara tiene capacidad para ofrecer vídeo de alta calidad y alta resolución con una carga de la red muy baja. Con el doble de eficiencia de codificación, H.265 es el estándar de compresión preferido para sistemas de videovigilancia IP.

### Más flexibilidad en funciones de transmisión

La cámara tiene tres flujos de codificador independientes. Los usuarios pueden configurar cada flujo por separado para cambiar la resolución de vídeo y la velocidad de imágenes. Los usuarios tienen dos opciones:

1. Permitir a la cámara funcionar según sus máximas posibilidades sobre la base del rendimiento de codificación entre todos los flujos por igual.
2. Priorizar uno de los tres flujos, por ejemplo, para garantizar la "calidad del servicio" del flujo de grabación.

Los usuarios pueden seleccionar el estándar de codificación (H.264/H.265) de cada flujo.

Además, cada flujo dispone de su propio conjunto de 8 perfiles de codificador que los usuarios pueden configurar.

### Grabación y gestión de almacenamiento

La gestión de grabaciones se puede controlar con la aplicación Bosch Video Recording Manager, o bien la cámara puede utilizar el almacenamiento local y destinos iSCSI directamente, sin software de grabación.

Es posible utilizar el almacenamiento local para grabar "en origen" o para mejorar la fiabilidad global de la grabación mediante la tecnología Automatic Network Replenishment (ANR).

La grabación previa a la alarma en la RAM reduce el consumo de ancho de banda en la red y amplía la vida efectiva de la tarjeta de memoria.

### Grabación de forma local

Inserte una tarjeta de memoria en la ranura para tarjeta para almacenar una grabación con alarma local de hasta 2 TB. La grabación previa a la alarma en la RAM reduce el ancho de banda de grabación en la red y amplía la vida efectiva de la tarjeta de red.

Su grabación avanzada en origen proporciona una solución de almacenamiento fiable mediante la combinación de estas funciones:

- La compatibilidad con tarjetas SD de uso industrial permite disfrutar de una vida útil extrema

### Intelligent Video Analytics en origen

Este concepto de inteligencia en origen permite que se tome una decisión sobre qué vídeos se capturan según el análisis de contenido de vídeo. Al seleccionar solo el vídeo de alarma para el flujo de vídeo o la grabación, se utiliza menos ancho de banda y espacio de almacenamiento.

Las condiciones de alarma se pueden indicar mediante una salida de relé en la unidad o una conexión de alarma para transmitir el vídeo a un decodificador o a un sistema de gestión de vídeo. Las alarmas también se pueden enviar a un sistema de gestión de vídeo para iniciar situaciones de alarma prolongadas.

Además de crear alarmas, Intelligent Video Analytics genera metadatos que describen el contenido de la escena analizada. Estos metadatos se envían a través de la red (y se pueden grabar) junto con el flujo de vídeo.

Con un diseño pensado para el futuro, la cámara puede abordar nuevos casos de uso con detecciones más fiables y, por lo tanto, más información sobre lo que sucede en una escena. Según el principio de plataforma abierta, Intelligent Video Analytics de Bosch y aplicaciones de otros fabricantes de Application Store de Azena aprovechan estas capacidades.

La familia inteox también ofrece modelos con clasificadores de objetos basados en redes neuronales (versiones -OC).

### Control del tráfico en intersecciones, túneles y autopistas (NBE-7604-AL-OC)

Intelligent Video Analytics 8.10 incluye nuevos detectores de inteligencia artificial para coches, camiones, autobuses, motos y personas, que permiten el control del tráfico en intersecciones, túneles y autopistas, incluida la detección de la longitud de la fila de coches esperando en los semáforos y las estadísticas precisas, incluso en tráfico denso.

### Contador de personas de alto rendimiento (NBE-7604-AL-OC)

Intelligent Video Analytics 8.10 ofrece conteo de personas de alto rendimiento. Se recomiendan vistas superiores para una oclusión interpersonal mínima. En otros campos de visión, nuevos detectores artificiales inteligentes para las personas que las detectan y separan para recuentos precisos.

### Camera Trainer

A partir de los ejemplos de objetos que se desea captar y de objetos que no se desea captar, el programa Camera Trainer utiliza el aprendizaje automático para permitir al usuario definir los objetos de interés y generar detectores para ellos. A diferencia de los objetos en movimiento que detecta la aplicación Intelligent Video Analytics, el programa Camera Trainer detecta tanto los objetos en movimiento como los estacionarios y los clasifica inmediatamente. Mediante Configuration Manager, puede configurar el programa Camera Trainer usando el vídeo en directo y las grabaciones disponibles a través de la cámara correspondiente. Los detectores resultantes se pueden descargar y cargar para su distribución a otras cámaras.

Para activar el programa de Camera Trainer se precisa una licencia gratuita.

### Cobertura DORI

DORI (Detectar, Observar, Reconocer, Identificar) es un sistema estándar (EN-62676-4) para definir la capacidad que tiene una persona al mirar el vídeo para distinguir personas u objetos dentro de un área

de cobertura. A continuación se muestra la distancia máxima a la que una combinación de cámara/lente puede cumplir estos criterios:

#### Cámara de 8 MP con lente de 3,6 mm - 10 mm

DORI	Definición de DORI	Distancia 3,6 mm/10 mm	Anchura horizontal
Detectar	25 px/m (8 px/pie)	68 m/181 m (212 pies/565 pies)	154 m (480 pies)
Observar	63 px/m (19 px/pie)	27 m/72 m (89 pies/238 pies)	61 m (202 pies)
Reconocer	125 px/m (38 px/pie)	14 m/36 m (45 pies/119 pies)	31 m (101,1 pies)
Identificar	250 px/m (76 px/pie)	7 m/18 m (22 pies/60 pies)	15 m (50,5 pies)

#### Seguridad de los datos

Medidas especiales garantizan el máximo nivel de seguridad para el acceso a los dispositivos y para el transporte de datos. En la configuración inicial, solo se puede acceder a la cámara a través de canales seguros y con una contraseña. El acceso al navegador web y al cliente de visualización se puede proteger utilizando HTTPS u otros protocolos seguros compatibles con el protocolo TLS 1.2 de vanguardia con conjuntos de cifrado actualizados que incluyen la codificación AES con claves de 256 bits. Sólo se puede cargar firmware autenticado. Una protección con contraseña de tres niveles con las recomendaciones de seguridad permite a los usuarios personalizar el acceso a los dispositivos. La protección contra ataques malintencionados queda completamente garantizada por el cortafuegos de inicio de sesión incorporado, Secure Element (compatible con la función principal Trusted Platform Module) integrado y la compatibilidad con la infraestructura de claves públicas (PKI). La manipulación avanzada de certificados ofrece lo siguiente:

- Posibilidad de crear automáticamente certificados exclusivos y autofirmados siempre que sea necesario
- Certificados de cliente y de servidor para tareas de autenticación
- Certificados de cliente para comprobar la autenticidad
- Certificados con claves privadas codificadas

Solo se pueden cargar aplicaciones de otros fabricantes de confianza y autenticadas. Un entorno de pruebas seguro permite ejecutar software de otros fabricantes de confianza de forma segura. Transparencia total en cuanto a los requisitos de las aplicaciones para acceder a los recursos del sistema (publicados en Application Store de Azena).

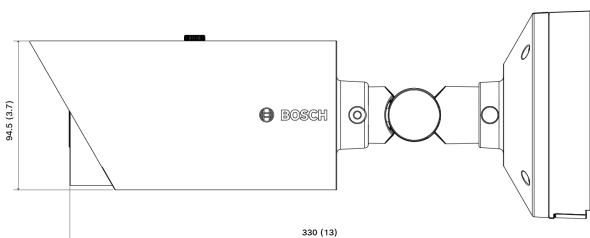
#### Integración del sistema y conformidad con ONVIF

La cámara cumple con las especificaciones de ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile M y ONVIF Profile T. Para la configuración de H.265, la cámara es compatible con Media Service 2, que forma parte de ONVIF Profile T. 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 grandes. Visite el sitio web de Integration Partner Program (IPP) de Bosch ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)) para obtener más información.

#### Certificaciones y aprobaciones

Normas	Escriba
Emisión	EN 50121-4 EN 55032 (clase B) CFR 47 FCC apartado 15 (clase B)
Inmunidad	EN 50121-4 EN 50130-4
Especificaciones ambientales	EN 50130-5 (clase IV) EN 50581 RoHS UE, 2011/65/UE UE RAEE, 2012/19/UE Embalaje UE, 94/62/UE N2580-1 (estándar de Bosch) N33.6 (estándar de Bosch)
Seguridad	EN 62368-1 UL 62368-1 IEC 62368-1 EN 62471 (Seguridad ocular para infrarrojos)
Cumplimiento de la normativa ONVIF	EN 50132-5-2 EN 62676-2
Protección contra impactos	EN 62262 (IK10)
Protección contra agua y polvo	EN 60529 (IP66) UL50E (tipo 4X)
Marcas	CE, FCC, WEEE, cULus, C-Tick, VCCI

## Notas de configuración/instalación



## Especificaciones técnicas

### Alimentación

Tensión de entrada	PoE 802.3at tipo 2, clase 4 24 V CA $\pm$ 10 % Es posible conectar PoE y alimentación auxiliar simultáneamente para disponer de funcionamiento redundante
Consumo de energía (típico/máximo)	PoE+: máx. 25,5 W 24 VCA: 7,1 W - 25 W/13 W - 25 W

### Sensor

Tipo de sensor	CMOS de 1/1,8"
Número total de píxeles del sensor	3840 (H) x 2160 (V), 8 MP (aprox.)

### Rendimiento de vídeo: Sensibilidad

Sensibilidad (3200 K, 89 % de reflectividad, F1.5, 30 IRE)

Color	0,189 lux
Monocromo	0,0316 lux
Con infrarrojos	0,0 lx

### Rango dinámico

Amplio rango dinámico	87 dB WDR
Medido conforme a la norma IEC 62676 Parte 5	67 dB WDR

### Visión nocturna

Distancia	40 m (131 pies)
LED	Matriz de LED de gran eficacia, 850 nm

### Óptica

Lente	Lente con iris P de 3,6 a 10 mm (con corrección para infrarrojos)
-------	---

### Óptica

	Ajuste de diafragma 1,5
Ajuste	Zoom/enfoque motorizados
Control del iris	Control de iris P
Día/noche	Filtro conmutable de corte de IR
Campo de visión	Gran angular: 97° x 53° (H x V) Tele: 46° x 30° (H x V)

### Plataforma

Plataforma común de productos	CPP13
-------------------------------	-------

### Flujo de vídeo

Compresión de vídeo	H.265; H.264; M- JPEG
Modos de sensor	30 ips, 3840 x 2160 (8 MP)
Flujos	Múltiples flujos configurables en H.264, H.265 y M-JPEG con velocidad de imágenes y ancho de banda personalizables. Regiones de interés (ROI) Bosch Intelligent Streaming
Latencia de la cámara	120 ms (8 MP, 30 ips)
Estructura GOP	IP
Velocidad de fotogramas	1 - 30 ips
Relación señal/ruido (S/R)	>55 dB

### Resolución de vídeo (H x V)

4K UHD	3840 x 2160
5 MP	2.560 x 1.440
1080p HD	1920 x 1080
1,3 MP	1536 x 864
720p HD	1.280 x 720
480p SD	768 x 342
SD 4:3 (recortado)	512 x 480

### Instalación de la cámara

Imagen espejo	Activado/desactivado
---------------	----------------------

<b>Instalación de la cámara</b>	
Girar	0°/90° en vertical/180°/270° en vertical
LED de cámara	Automático
Asistente de vista de cámara	Zoom, enfoque automático
<b>Funciones de vídeo - color</b>	
Control de la exposición	Automático, manual
Ajustes manuales del control de la exposición	Obturador, ganancia, iris
Día/noche	Automático, color, monocromo
Posición de zoom/ posición de enfoque	Enfoque automático de una pulsación
Balance de blancos	Automático, manual
Ajustes manuales del balance de blancos	Ganancia de rojo, ganancia de azul
<b>Análisis de contenido de vídeo</b>	
Tipo de análisis	Intelligent Video Analytics
Configuraciones	VCA silencioso; perfil1/2; programado; activado por evento
Reglas de alarma (combinables)	Cualquier objeto, objeto en el campo, cruce de líneas, entrada/salida en el campo, merodeo, seguimiento de ruta, objeto inactivo/eliminado, recuento, ocupación, estimación de la densidad de muchedumbres, cambio de condición, búsqueda de similitudes, flujo/contraflujo
Filtros de objeto	Duración, tamaño, relación de aspecto, velocidad, dirección, color, clases de objetos (4)
Modos de seguimiento	Seguimiento estándar (2D), seguimiento en 3D, seguimiento de personas en 3D, seguimiento de embarcaciones, modo Museo
Calibración/ geolocalización	Automática, en función del sensor de giro, la longitud focal y la altura de cámara
Detección antisabotaje	Máscara
<b>Funciones adicionales</b>	
Máscara de privacidad	Un área totalmente programable
Información en pantalla	Nombre; logotipo; hora; mensaje de alarma
<b>Almacenamiento local</b>	
Ranuras para tarjetas de memoria	Ranura para tarjeta SD microSDHC/microSDXC

<b>Almacenamiento local</b>	
Tarjetas SD de uso industrial	Vida útil extremadamente larga
<b>Entrada/salida</b>	
Entrada de línea de señal de audio	10 kOhm típico, 1 Vrms máx.
Salida de línea de señal de audio	16 Ohm (normal); salida de 0,875 Vrms
Entrada de alarma	1 entrada, tensión de activación: de + 3,3 V CC a + 40 V CC
Salida de alarma	2 salidas, máximo: 30 V CA o +40 V CC, 0,5 A continuos, 10 VA
Ethernet	RJ45
Protección contra las subidas de tensión	Ethernet: 1 kV a tierra (impulso de 8/20 µs)
<b>Flujo de audio</b>	
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
<b>Red</b>	
Protocolos	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, NTP (SNTP), 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	TLS1.0/1.2, AES128, AES256
Ethernet	10/100/1000 Base-T, detección automática, dúplex completo/semidúplex
Conectividad	Auto-MDIX
Interoperabilidad	ONVIF Profile S; ONVIF Profile GONVIF Profile M; ONVIF Profile T

<b>Red</b>	
<b>Seguridad de datos</b>	
Secure Element ("TPM")	RSA 4096 bits, AES/CBC 256 bits
PKI	Certificados X.509
Encriptación	Codificación completa de extremo a extremo con VMS compatible Red: TLS1.0/1.2, AES128, AES256 Almacenamiento local: XTS-AES
Autenticación de vídeo	Suma de comprobación, MD5, SHA-1, SHA-256
<b>Especificaciones mecánicas</b>	
Dimensiones (Ø x H)	96 x 330 mm (3,8 x 13 pulg.)
Peso (aprox.)	2,1 kg (4,63 libras)
Montaje	Montaje en superficie
Color	Blanco (RAL 9003)
<b>Especificaciones ambientales</b>	
Temperatura de funcionamiento (continua)	De -40 °C a +50 °C (de -40 °F a +122 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -30 °C a +70 °C (de -22 °F a +158 °F)
Humedad	Del 5 % al 93 % de humedad relativa, sin condensación Del 5 % al 100 % de humedad relativa, con condensación
Humedad en almacenamiento	Hasta un 98 % de humedad relativa
Resistencia a impactos	IK10
Protección contra agua y polvo	IP 66 y NEMA tipo 4X

## Información para pedidos

### NBE-7604-AL Cámara Bullet 8MP IP66 IK10

Cámara bullet fija de 8 MP H.265 IVA IP66 IK10 IR ejecutándose en una plataforma de cámara abierta  
Número de pedido **NBE-7604-AL | F.01U.394.676**

### NBE-7604-AL-OC Cámara Bullet 8MP inteox IP66 IK10 OC

Cámara bullet fija de 8 MP, H.265 IVA, IP66 IK10 IR, ejecutándose en una plataforma de cámara abierta, con aplicación de clasificación de objetos preinstalada  
Número de pedido **NBE-7604-AL-OC | F.01U.386.377**

## Accesorios

### NDA-3080-CND Adapt. conducto cám. exterior 3000i M20

Adaptador para conducto de la serie de cámaras para exteriores 3000i  
Número de pedido **NDA-3080-CND | F.01U.396.506**  
**F.01U.379.489**

### NDA-U-PMAS Adaptador montaje poste pequeño

Adaptador para montaje en poste pequeño  
Adaptador para montaje en poste universal, blanco, pequeño.  
Número de pedido **NDA-U-PMAS | F.01U.324.943**

### NBA-7080-PMIP Adaptador poste/esquina, 4S

Adaptador de montaje en poste y esquina para las familias DINION IP 3000i IR y DINION inteox 7100i IR  
Número de pedido **NBA-7080-PMIP | F.01U.391.127**

#### 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  
[www.boschsecurity.com/xc/en/contact/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
[de.securitysystems@bosch.com](mailto:de.securitysystems@bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)