NDE-7604-AL-OC Domo fijo 8MP IP66 IK10 IR OC

FLEXIDOME inteox 7100i IR

4K UHD | H.265 | IP66 | IVA | PoE+

- 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

La cámara NDE-7604-AL-OC está "basada 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.
- 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

Reducción de ruido dinámico

Las capacidades de codificación inteligente reducen el consumo de ancho de banda a niveles extremadamente bajos. La cámara es capaz de realizar transmisiones de flujo cuádruple, 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.

Control del tráfico en intersecciones, túneles y autopistas
Intelligent Video Analytics 8.10 incluye nuevos detectores inteligentes artificiales 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
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.
El acceso a la red y al dispositivo se puede proteger utilizando la autenticación de red 802.1x con EAP/TLS. La protección contra ataques malintencionados queda completamente garantizada por el cortafuegos para inicio de sesión incorporado, el módulo de plataforma segura (TPM) 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) para obtener más información.

Accesorios universales

Existe una gama completa de accesorios universales que permiten utilizar un diseño coherente en distintas plataformas y ofrecen una amplia gama de posibilidades de instalación.
Hay varios accesorios específicos disponibles que encajan perfectamente con la cámara y amplían las distintas opciones de instalación respecto a las generaciones anteriores.

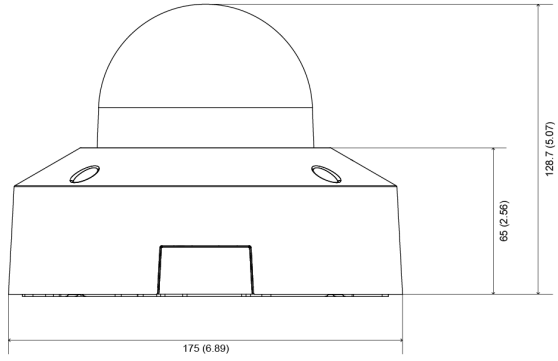
Información reglamentaria

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)

Normas	Escriba
Marcas	CE, FCC, WEEE, cULus, C-Tick, VCCI

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo	
Reino Unido	UKCA	
Global	IEC_62443	Industrial Cyber Security Capability
Europa	CE	

Notas de configuración/instalación



Piezas incluidas

Cantidad	Componente
1	Cámara FLEXIDOME inteox 7100i
1	Guía de instalación rápida
1	Instrucciones de seguridad

Especificaciones técnicas

Alimentación	
Tensión de entrada	PoE 802.3at tipo 2, clase 4 24 V CA ±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"

Sensor	
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) Ajuste de diafragma 1,5
Ajuste	Zoom/enfoque motorizados
Control del iris	Control de iris P
Campo de visión	Gran angular: 97° x 53° (H x V) Teleobjetivo: 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)

Flujo de vídeo	
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
Girar	0°/90° en vertical/180°/270° en vertical
LED de cámara	Automático
Asistente de vista de cámara	Zoom, enfoque automático

Funciones de vídeo - color	
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

Análisis de contenido de vídeo	
Tipo de análisis	Intelligent Video Analytics
Configuraciones	VCA silencioso; perfil1/2; programado; activado por evento

Análisis de contenido de vídeo	
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

Funciones adicionales	
Máscara de privacidad	Un área totalmente programable
Información en pantalla	Nombre; logotipo; hora; mensaje de alarma

Almacenamiento local	
Ranuras para tarjetas de memoria	Ranura para tarjeta SD microSDHC/microSDXC
Tarjetas SD de uso industrial	Vida útil extremadamente larga

Entrada/salida	
Entrada de línea de señal de audio	10 kOhm típico, 1 Vrms máx.
Salida de línea de señal de audio	1 Vrms; 1,5 kOhm (típico)
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)

Flujo de audio	
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

Flujo de audio	
	AAC-LC, 80 kbps a una frecuencia de muestreo de 16 kHz
Relación señal/ruido	>50 dB
Flujo de audio	Dúplex completo/semidúplex

Red	
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, CHAP, Digest Authentication
Encriptación	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

Seguridad de datos	
Coprocesador de cifrado (TPM)	RSA 2048 bits, AES/CBC 256 bits
PKI	Certificados X.509
Encriptación	Cifrado completo 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

Especificaciones mecánicas	
Dimensiones (Pr. x Al.)	175 x 130 mm (6,9 x 5,1 pulg.)
Peso	1,5 kg (3,31 libras)
Montaje	Montaje en superficie
Color	Blanco (RAL 9003)
Rango PTR	Giro: 0° a +370° Inclinación: de 0° a +75° Caída: de 0° a +355°

Especificaciones mecánicas	
Burbuja	Policarbonato transparente, con revestimiento de protección frente a rayos ultravioleta y resistente a los arañazos Recubrimiento antirreflejos Resistente a rayos ultravioleta Resistente a arañazos
Carcasa	Aluminio con membranas deshumidificadoras y área de conexiones resistentes al agua

Especificaciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento	-40 ºC a +50 ºC (-40 ºF a +122 ºF) para un funcionamiento continuo;
Temperatura de almacenamiento	De -30 °C a +70 °C (de -22 °F a +158 °F)
Humedad en funcionamiento	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
Carcasa y domo resistentes a los impactos	IK10
Protección contra agua y polvo	IP 66 y NEMA tipo 4X
País de origen	Taiwán

Información para pedidos

NDE-7604-AL-OC Domo fijo 8MP IP66 IK10 IR OC
Domo fija de 8 MP, H.265 IVA, IP66 IK10 IR, con ejecución de plataforma de cámara abierta, con aplicación de clasificación de objetos preinstalada
Compatible con la norma NDAA
Número de pedido **NDE-7604-AL-OC | F.01U.386.375**

Accesorios

NDA-8000-PIP Placa interfaz colgante, interior
Placa de interfaz colgante para FLEXIDOME IP 8000i y FLEXIDOME IP panoramic 6000/7000 para exteriores.
Número de pedido **NDA-8000-PIP | F.01U.324.938**

NDA-U-CMT Adaptador montaje esquina
Montaje en esquina universal, blanco
Número de pedido **NDA-U-CMT | F.01U.324.946**

NDA-U-PMAL Adaptador montaje poste grande
Adaptador para montaje en poste universal, blanco, grande
Número de pedido **NDA-U-PMAL | F.01U.324.944**

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**

NDA-U-PMT Soporte tubo colgante, 31cm
Soporte de tubo universal para cámaras domo, 31 cm, blanco
Número de pedido **NDA-U-PMT | F.01U.324.940**

NDA-U-PMTE Extensión tubo colgante, 50cm
Ampliación para soporte de tubo universal, 50 cm, blanco
Número de pedido **NDA-U-PMTE | F.01U.324.941**

NDA-U-PSMB SMB para soporte colgante mural/techo
Caja de montaje en superficie (SMB) para montaje en pared o montaje en techo.
Número de pedido **NDA-U-PSMB | F.01U.324.942**

NDA-U-RMT Soporte parapeto colgante
Soporte de techo universal para cámaras domo, blanco
Número de pedido **NDA-U-RMT | F.01U.324.945**

NDA-U-WMP Placa montaje mural
Placa posterior para montaje en pared universal, montaje en esquina y montaje en poste, blanco, IP66
Número de pedido **NDA-U-WMP | F.01U.324.950**

NDA-U-WMT Montaje mural colgante
Soporte de pared universal para cámaras domo, blanco
Número de pedido **NDA-U-WMT | F.01U.324.939**

Servicios

EWE-D71IR-IW 12 mess ampligarant inteox 7100i IR
Ampliación de la garantía 12 meses
Número de pedido **EWE-D71IR-IW | F.01U.396.736**

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/
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
www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems 2023