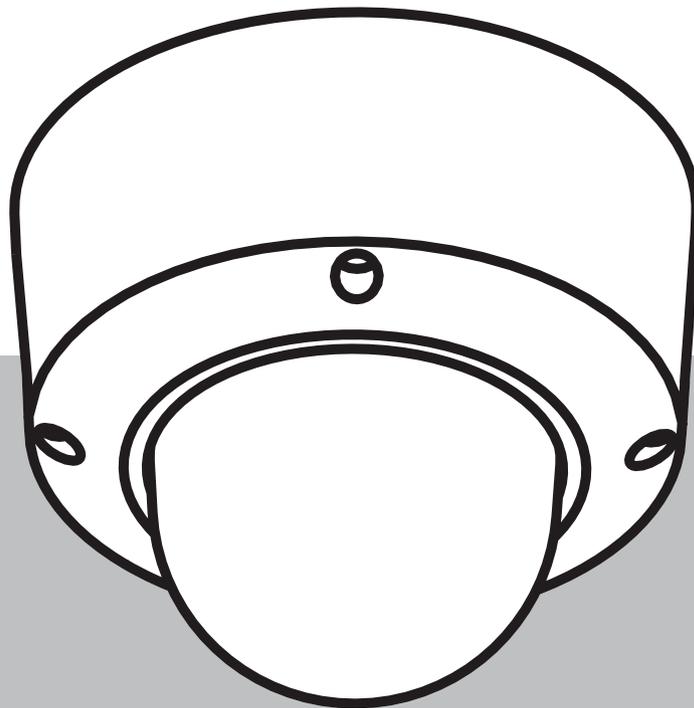


FLEXIDOME IP indoor 8000i

NDV-8502-R | NDV-8503-R | NDV-8504-R | NDV-8502-RX |
NDV-8503-RX



Contenido

1	Seguridad	4
1.1	Precauciones de seguridad	4
1.2	Instrucciones importantes de seguridad	4
1.3	Notificaciones	4
2	Información abreviada	6
3	Descripción del sistema	7
3.1	Descripción del producto	7
3.2	Uso recomendado	8
4	Preparación para la instalación	9
4.1	Desembalaje	9
4.2	Contenido	9
4.3	Cableado	10
5	Configuración en caja	11
5.1	Instalación de tarjeta SD	11
6	Instalación del hardware	13
6.1	Instalación de la placa de montaje	13
6.1.1	Instalación de la placa de montaje sin conducto	14
6.1.2	Instalación de la placa de montaje con conducto	15
6.2	Cableado del módulo de la cámara	18
6.2.1	Cableado del módulo de la cámara	18
6.2.2	Cableado del módulo de la cámara con el kit de protección IP54	18
6.3	Instalación del módulo de la cámara	23
6.4	Accesorios de montaje	25
6.5	Retirada de la cámara	28
7	Puesta en servicio	30
8	Conexión mediante un navegador web	31
8.1	Requisitos del sistema	31
8.2	Establecimiento de la conexión	31
8.3	Protección mediante contraseña de la cámara	32
9	Solución de problemas	33
9.1	Resolución de problemas	33
9.2	Comprobación de la conexión de red	35
9.3	Servicio de atención al cliente	35
10	Mantenimiento	37
10.1	Manipulación de la burbuja	37
10.2	Limpieza de la burbuja	37
10.3	Sustitución de la burbuja	37
10.4	Restablecimiento de la cámara	38
11	Desmantelamiento	40
11.1	Transmisión	40
11.2	Desecho	40
12	Datos técnicos	41
12.1	Dimensiones	41
12.2	Especificaciones	41
13	Soporte y formación	49

1 Seguridad

Lea y siga las instrucciones de seguridad que se detallan a continuación, y guárdelas para poder consultarlas en el futuro. Preste atención a todas las advertencias antes de utilizar el dispositivo.

1.1 Precauciones de seguridad



Precaución!

La instalación la debe realizar únicamente personal cualificado de conformidad con el National Electrical Code NEC (NEC 800 CEC Section 60) de EE. UU. o las normas aplicables en su país.

1.2 Instrucciones importantes de seguridad

- Para limpiar el dispositivo, no utilice limpiadores líquidos ni en aerosol.
- El dispositivo no se debe instalar cerca de fuentes de calor como radiadores, calefactores, estufas u otros equipos (incluidos amplificadores) que generen calor.
- No vierta ningún líquido en el dispositivo antes de que se haya completado la instalación.
- Tome precauciones para proteger el dispositivo de picos de tensión y caídas de rayos.
- Si el adaptador de alimentación está encendido, debe tener una toma de tierra adecuada. El cable de alimentación se debe conectar a una toma o toma de corriente con una conexión a tierra.
- Utilice los cables de conexión a tierra verdes/amarillos (verdes con banda amarilla).
- Ajuste solo los controles especificados en las instrucciones de funcionamiento.
- Utilice el dispositivo solo con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta.
- A menos que esté cualificado para ello, no intente reparar un dispositivo dañado. Todas las reparaciones deben correr a cargo de personal de servicio cualificado.
- Instale esta unidad de acuerdo con las instrucciones del fabricante y conforme a las normas aplicables en su país.
- Utilice solo conexiones y accesorios especificados por el fabricante.
- Proteja todos los cables de conexión de posibles daños, en especial en los puntos de conexión.



Precaución!

La unidad de alimentación de baja tensión debe cumplir con la norma EN/UL 62368-1. La fuente de alimentación debe ser una SELV-LPS.

1.3 Notificaciones

FLEXIDOME IP indoor 8000i: NDV-8502-R, NDV-8503-R, NDV-8504-R, NDV-8502-RX, NDV-8503-RX

Usar el software más reciente

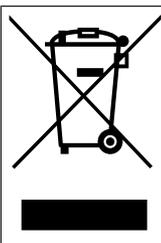
Antes de utilizar el dispositivo por primera vez, asegúrese de instalar la última versión aplicable de la versión del programa. Para una funcionalidad, compatibilidad, rendimiento y seguridad coherentes, actualice el software periódicamente durante la vida útil del dispositivo. Siga las instrucciones de la documentación del producto relativas a las actualizaciones de software.

Los siguientes enlaces ofrecen más información:

- Información general: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/>
- Avisos de seguridad, una lista de vulnerabilidades identificadas y soluciones propuestas: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/security-advisories.html>

Bosch no asume responsabilidad alguna por los daños ocasionados por el funcionamiento de sus productos con componentes de software obsoletos.

Equipos eléctricos y electrónicos antiguos



Este producto y/o la batería deben desecharse por separado de los residuos domésticos. Elimine dichos equipos conforme a las leyes y normativas locales para que se pueden reutilizar o reciclar. Esto contribuirá a ahorrar recursos y a proteger la salud humana y el medio ambiente.

2 Información abreviada

Este manual se ha recopilado con mucha atención y la información que contiene se ha comprobado minuciosamente. El texto era correcto en el momento de la publicación, pero el contenido puede cambiar sin previo aviso. Bosch Security Systems no acepta ninguna responsabilidad por daños derivados directa o indirectamente de fallos, elementos incompletos ni discrepancias entre el documento y el producto descrito.

Copyright

Este manual es propiedad intelectual de Bosch Security Systems y está protegido con copyright.

Todos los derechos reservados.

Marcas comerciales

Todos los nombres de productos de software y hardware utilizados en este documento pueden ser marcas comerciales registradas y han de tratarse en consecuencia.

Más información

Para obtener más información, póngase en contacto con la oficina de Bosch Security Systems más cercana o visite www.boschsecurity.com.



<https://www.boschsecurity.com/xc/en/product-catalog/>

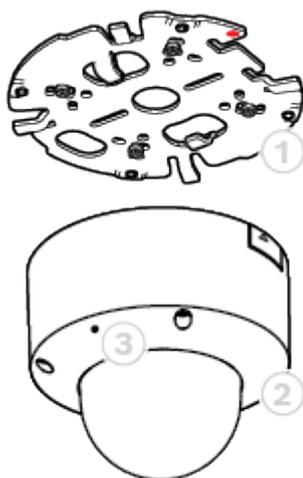
3 Descripción del sistema

3.1 Descripción del producto

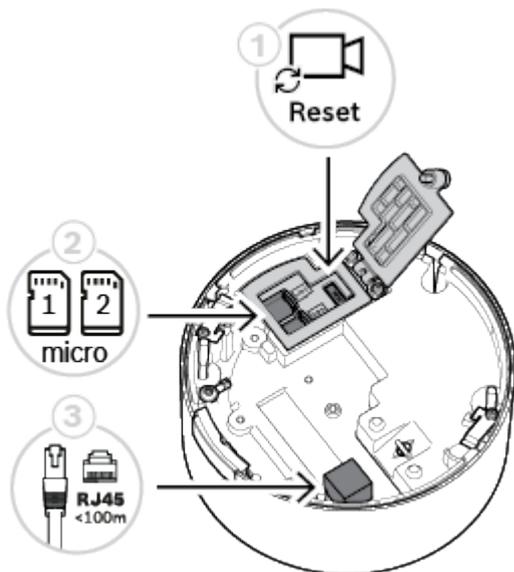
La serie FLEXIDOME IP indoor 8000i ofrece una gama de cámaras que, en función de sus características, proporcionan imágenes nítidas y muy detalladas, incluso en condiciones de muy poca luz, hasta obtener el equilibrio perfecto entre alta resolución y sensibilidad extrema con baja iluminación con la tecnología starlight X, lo que garantiza imágenes muy detalladas incluso en las situaciones más desafiantes.

La función de puesta en marcha remota de la cámara garantiza poder llevar a cabo la instalación y la puesta en marcha en muy poco tiempo. Mediante un PC o un dispositivo móvil con la aplicación Project Assistant de Bosch, puede girar, inclinar, inclinación, cambiar el ángulo de caída, ajustar el zoom (PTRZ) y apuntar la cámara hacia el campo de visión necesario con un solo clic, sin tener que tocar nunca la lente o la cámara.

Descripción del producto



1	Placa de montaje	2	Módulo de cámara
3	Micrófono		



1	Botón de restablecimiento	2	Ranuras para tarjeta microSD
3	Conector RJ45		

Descripción de los LED

Hay un LED de estado en la burbuja de la cámara, en el lado opuesto de la lente de la cámara. Consulte las distintas funciones del LED de estado en la tabla siguiente.

Indicador de estado LED	Significado
Rojo fijo	Iniciando
Rojo parpadeante	Restablecimiento
Verde fijo	Activa; pero no se transmite vídeo
Verde parpadeante	Activa y transmitiendo vídeo

3.2

Uso recomendado

La cámara está diseñada para integrarse como cámara de vigilancia en soluciones de videovigilancia IP profesionales. La instalación, la puesta en marcha y el funcionamiento de la cámara deben estar a cargo de profesionales capacitados solamente.

El uso de cámaras de vigilancia está limitado por las normativas y leyes nacionales. Utilice la cámara de forma acorde.

4 Preparación para la instalación

4.1 Desembalaje

Desembale y manipule el equipo con cuidado. Si parece que algún componente se ha dañado durante el transporte, informe al transportista inmediatamente.

Compruebe que están incluidas todas las piezas. Si falta algún artículo, comuníquese al representante de servicio al cliente o al representante de ventas de Bosch Security Systems. La caja original es el embalaje más seguro para transportar la unidad y deberá utilizarse para su devolución en caso de que deba repararse.

4.2 Contenido

	Cantidad	Componente
	1	Placa de montaje
	1	Módulo de cámara
	1	Placa de conducto
	1	Tapa de conducto: preinstalada en la placa de conducto
	2	Adaptadores para los orificios de la placa de conducto: M25 (3/4 pulg.): preinstalados en la placa de conducto - y M20 (1/2 pulg.)
	1	Goma adaptadora para el orificio de conducto: para diámetros menores que M20 (1/2 pulg.)
	1	Tornillo
	1	Arandela: para montar la placa de conducto
	1	Punta TR20

	Cantidad	Componente
	1	Guía de instalación rápida
	1	Información de seguridad
	3	Etiqueta adhesiva de identificación

Compruebe lo siguiente:

- Todas las piezas están incluidas e intactas.
- El cable necesario está listo para su uso (consulte *Cableado, Página 10* para obtener más información): cable de red, de menos de 100 m.

4.3

Cableado

Conecte la cámara a una red 10/100 Base-T:

- Utilice un cable de red STP de categoría 5e (o superior) de menos de 100 m con conectores RJ45 (la toma de red de la cámara cumple con Auto MDIX).
- La alimentación se suministra a la cámara a través del cable de red compatible con el estándar de alimentación por Ethernet (PoE).



Aviso!

Use únicamente dispositivos PoE aprobados.

5 Configuración en caja

Es posible llevar a cabo la configuración de la cámara en caja mediante una conexión con cables con la cámara todavía dentro de la caja, utilizando un dispositivo móvil o un PC.

1. Conecte un cable de red con PoE y espere 1 minuto a que la cámara se encienda.
2. Conecte y configure la cámara a través de la red de cables mediante la interfaz web, la aplicación Project Assistant o el Configuration Manager.

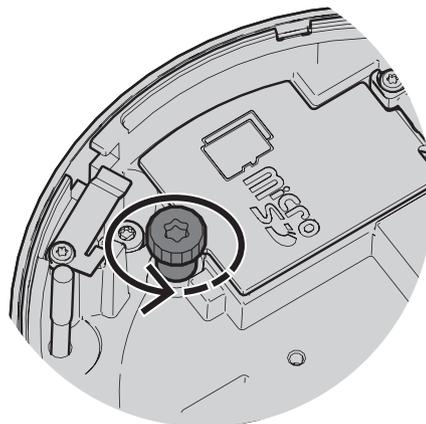
Para obtener más información sobre la aplicación Project Assistant, consulte *Puesta en servicio, Página 30*.

5.1 Instalación de tarjeta SD

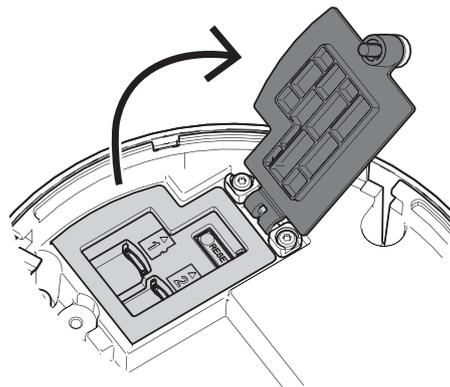
**Aviso!**

Bosch recomienda utilizar tarjetas micro SD de uso industrial con monitorización de estado.

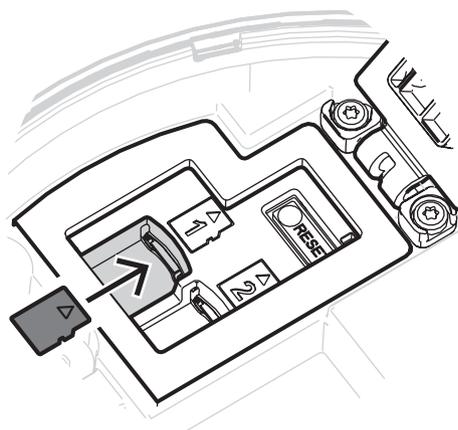
1. Desenrosque el tornillo de palomilla del compartimento para tarjetas microSD. No se necesitan herramientas.



2. Abra la tapa del compartimento para tarjetas microSD.

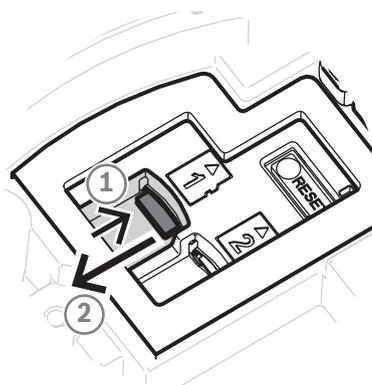
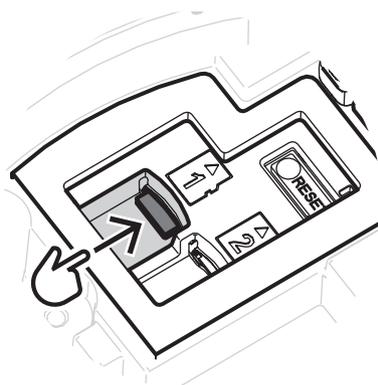


3. Instale la(s) tarjeta(s) microSD en la(s) ranura(s) microSD.

**Aviso!**

La cámara es compatible con dos tarjetas microSD para aumentar la capacidad de almacenamiento máxima o reforzar la protección de datos. Si solo se utiliza una tarjeta microSD, instálela en la ranura 1 para tarjetas microSD.

4. Presione la tarjeta microSD con firmeza hasta que encaje en su sitio en la ranura. Para extraer la tarjeta, presiónela contra la ranura hasta que se suelte de nuevo. A continuación, extráigala de la ranura.



5. Cierre la tapa del compartimento de tarjeta(s) microSD.
6. Apriete a mano el tornillo de palomilla del compartimento de la tarjeta microSD.

6 Instalación del hardware



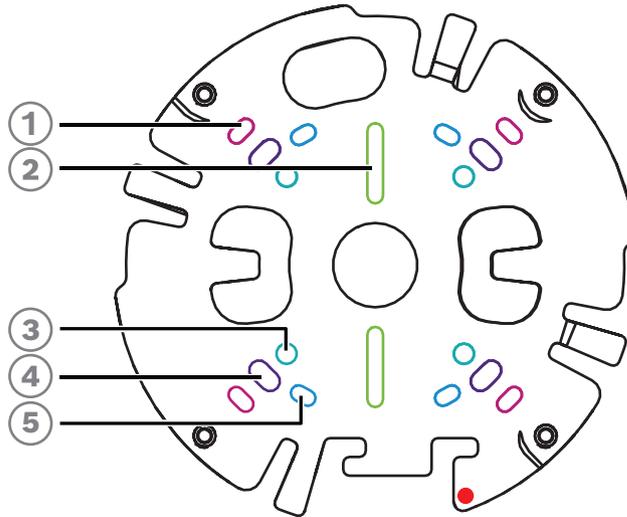
Precaución!

No quite la burbuja para mover la lente de la cámara manualmente.

El sistema de la lente está motorizado para facilitar la puesta en marcha. Si se mueven estas piezas manualmente, se romperán los engranajes y se dañará la cámara. Para mover o enfocar la lente de la cámara, utilice siempre los controles PTRZ motorizados que se describen en este manual. Solo está permitido quitar la burbuja para sustituirla.

6.1 Instalación de la placa de montaje

La placa de montaje se utiliza para fijar la cámara a una superficie plana. Dispone de distintos orificios y ranuras para una distintas opciones de fijación.



1	10,2 cm/4 pulg. Caja de conexión cuadrada	2	Caja de una sola entrada o ranura universal, de 45 mm/1,8 pulg. a 85 mm/3,3 pulg.
3	Montaje en poste (NDA-8001-PLEN/NDA-8001-IC/NDA-U-PMAL/NDA-U-PMAS)/montaje en esquina (NDA-U-CMA)	4	Placa de interfaz de montaje en el techo/pared y colgante (NDA-8000-PIP)
5	Caja de dos entradas		

Opciones de instalación

La cámara dispone de dos configuraciones para el montaje en superficie:

- Si los cables no van por fuera de la superficie, consulte *Instalación de la placa de montaje sin conducto, Página 14.*
- Si los cables van por fuera de la superficie, consulte *Instalación de la placa de montaje con conducto, Página 15.*

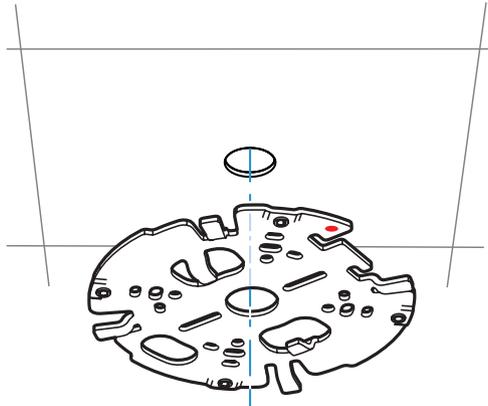
Además, la cámara cuenta con distintas opciones de montaje en combinación con los accesorios disponibles. Consulte los accesorios disponibles en la *Accesorios de montaje, Página 25.*

**Aviso!**

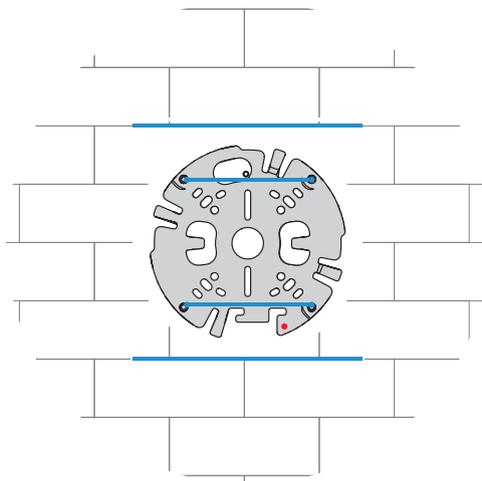
Los tacos y tornillos para el montaje superficial no se suministran con la cámara.

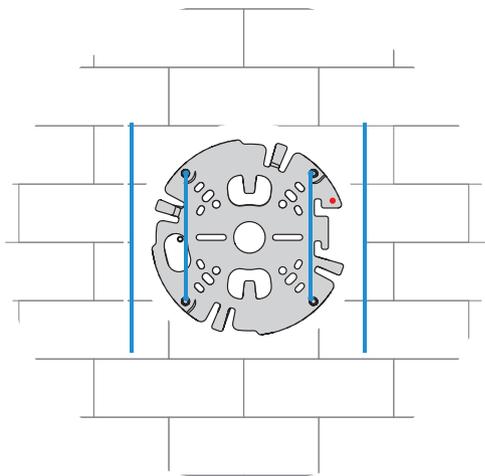
6.1.1**Instalación de la placa de montaje sin conducto**

1. Quite la placa de montaje de la caja.
2. Coloque la placa de montaje con el orificio central sobre la salida de cable de la superficie y marque las posiciones de los orificios para los tornillos en la superficie.



- Para una cámara montada en una pared: asegúrese de que la placa de montaje esté orientada en un ángulo de 90°, con los orificios paralelos al suelo, para que los tornillos de montaje y los logotipos queden correctamente alineados.



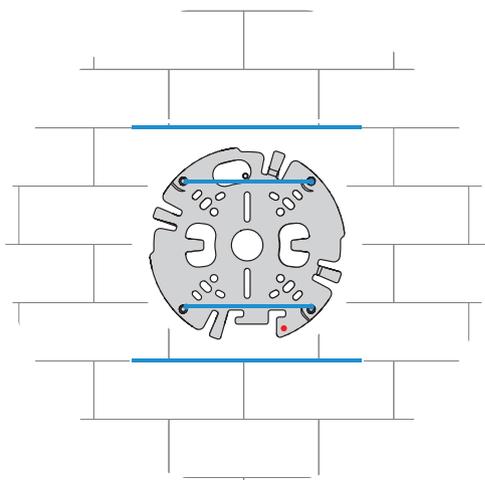


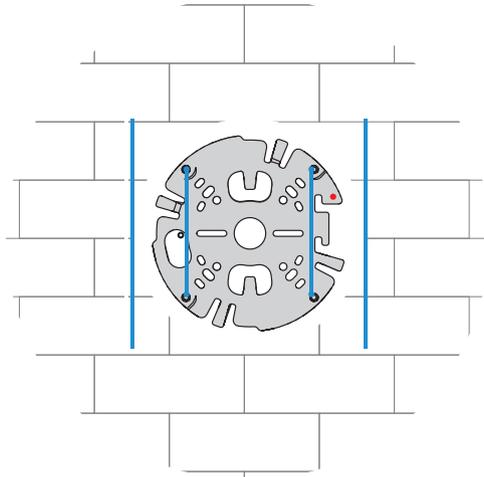
3. Taladre los 4 orificios con el diámetro adecuado para sostener tacos y tornillos de 5-6 mm (0,2 pulg.).
4. Instale 4 tacos en los orificios.
5. Pase el cable por el orificio central de la placa de montaje.
6. Sujete la placa de montaje a la superficie con 4 tornillos. Apriete los tornillos a entre 4 y 7 Nm (3 y 5.2 lbfft)

6.1.2

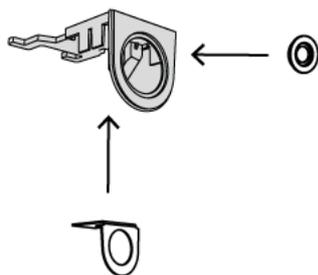
Instalación de la placa de montaje con conducto

- Para una cámara montada en una pared: asegúrese de que la placa de montaje esté orientada en un ángulo de 90°, con los orificios paralelos al suelo, para que los tornillos de montaje y los logotipos queden correctamente alineados.

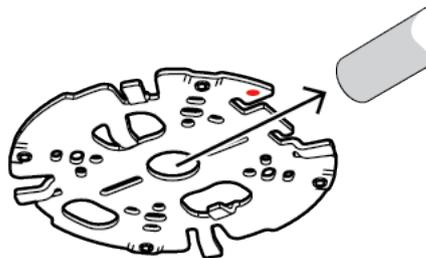




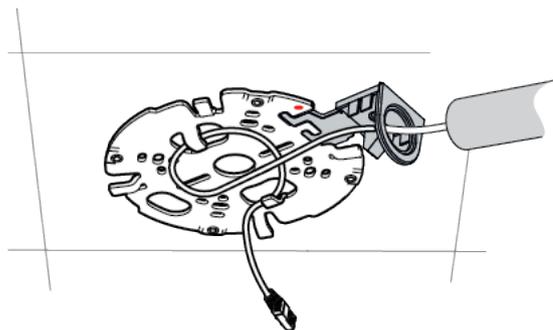
1. Quite la placa del conducto de la caja.
2. Marque la posición del orificio en la superficie.
3. Taladre el orificio con una broca que tenga el diámetro adecuado.
4. Instale un taco en el orificio.
5. Seleccione el adaptador adecuado para la placa de conducto e instálelo en la placa del conducto:
 - Si el conducto es M25, utilice el adaptador para la placa de conducto con el orificio de mayor tamaño (montado de forma predeterminada).
 - Si el conducto es M20, utilice el adaptador para la placa de conducto con el orificio menor.
 - Si el diámetro del conducto o del cable es menor que M20, utilice el adaptador de goma con el adaptador de la placa para conducto con el orificio de mayor tamaño. Es necesario perforar la goma para hacer pasar el conducto o el cable.



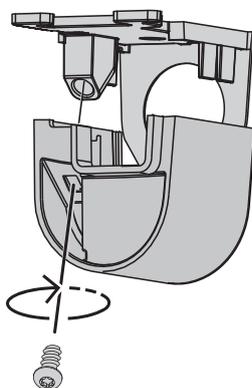
6. Haga pasar el cable a través del orificio de la placa para el conducto.
7. Sujete la placa para el conducto con el adaptador correspondiente a la superficie con la arandela y un tornillo de 5-6 mm. Apriete el tornillo a entre 4 y 2,5 Nm.
8. Quite la placa de montaje de la caja.
9. Marque las posiciones de los orificios en la superficie. La placa de montaje tiene un solo lado disponible para el conducto. Asegúrese de colocarla en consecuencia.



10. Taladre los 4 orificios con el diámetro adecuado para sostener tacos y tornillos de 5-6 mm (0,2 pulg.).
11. Instale 4 tacos en los orificios.
12. Sujete la placa de montaje a la superficie con 4 tornillos. Apriete los tornillos a entre 4 y 7 N·m.



13. Instale la tapa del conducto en la placa para el conducto con el tornillo. Apriete el tornillo a entre 1,4 y 2 Nm.,



6.2 Cableado del módulo de la cámara

1. Retire el módulo de la cámara de la caja.

Opciones de cableado

Elija una de las dos opciones de cableado posibles:

- *Cableado del módulo de la cámara, Página 18*
- *Cableado del módulo de la cámara con el kit de protección IP54, Página 18*

6.2.1 Cableado del módulo de la cámara

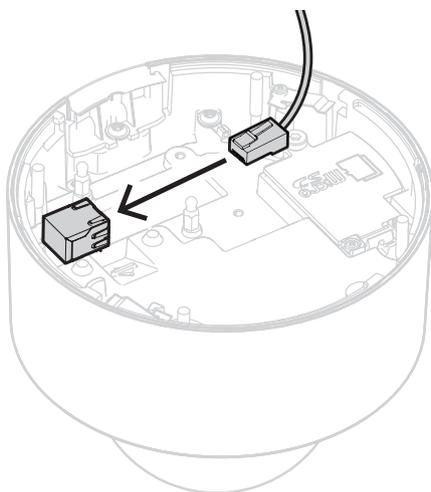


Aviso!

Protección de entrada IP5X

Si cablea el módulo de la cámara de acuerdo con las siguientes instrucciones, la cámara proporciona protección IP5X contra la entrada de polvo.

1. Retire el módulo de la cámara de la caja.
2. Conecte el cable de red al conector RJ-45 del módulo de la cámara.



6.2.2 Cableado del módulo de la cámara con el kit de protección IP54



Aviso!

Protección de entrada IP54

Si cablea el módulo de la cámara de acuerdo con las siguientes instrucciones, la cámara proporciona protección IP54 contra la entrada de polvo y agua.



Aviso!

NDA-8001-IP Kit de protección IP54

Utilice el kit de protección NDA-8001-IP IP54 (se vende por separado) para conectar el módulo de la cámara a la protección de entrada IP54.

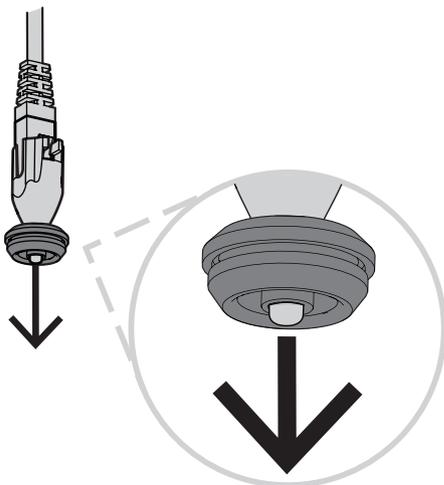
1. Retire el kit de protección NDA-8001-IP IP54 de la caja.
2. Coloque ayuda para la perforación para RJ-45 en el cable de red.



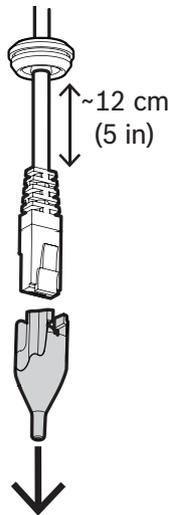
3. Retire el tubo del pasahilos de goma M20.



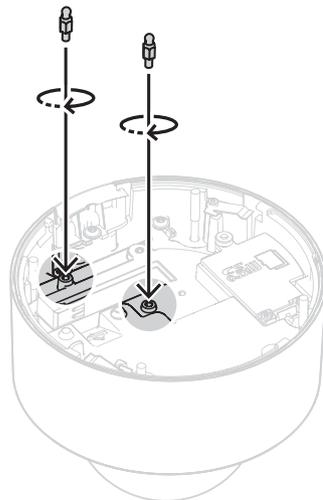
4. Coloque el pasahilos de goma M20 en el borde de la ayuda para perforación de RJ-45. Puesto que el pasahilos es direccional, se debe insertar la herramienta de perforación y el cable desde el lateral que tenga el mayor diámetro.



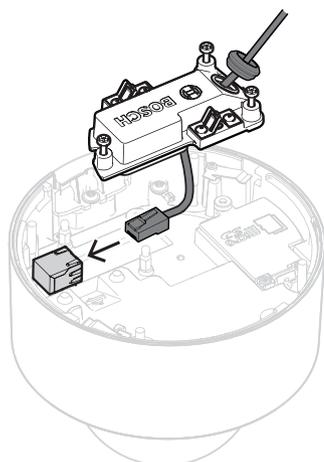
5. Presione la ayuda para la perforación de RJ-45 y el conector del cable de red juntos a través del lado más grande del pasahilos de goma M20. Deje unos 12 cm (5 pulg.) entre el pasahilos y el extremo del cable.



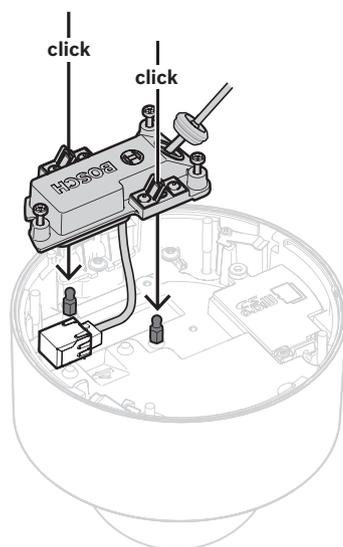
6. Retire la ayuda para la perforación de RJ-45.
7. Enrosque los dos pernos de bola en las vainas de tornillo elevadas del módulo de la cámara como se muestra a continuación.



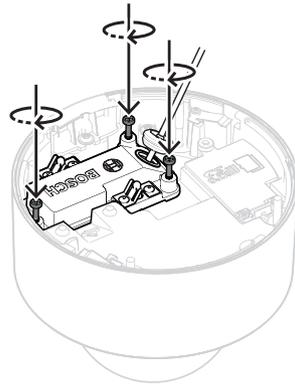
8. Desplace la cubierta IP54 sobre el cable de red.
9. Retire el módulo de la cámara de la caja.
10. Conecte el cable de red al conector RJ-45 del módulo de la cámara.



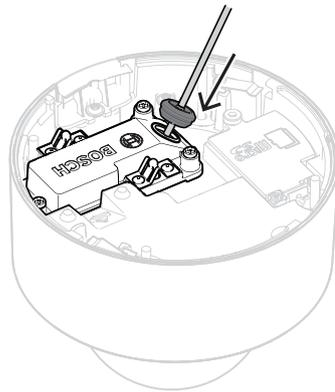
11. Presione la cubierta IP54 sobre los dos pernos de bola del módulo de la cámara hasta que encaje con un clic en su sitio.



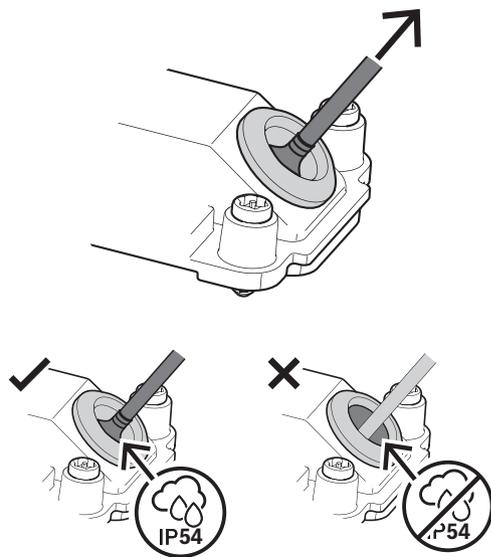
12. Apriete los tres tornillos de la cubierta IP54 entre 0,6 y 0,8 Nm (0,44 y 0,59 pie-libra).



13. Empuje el pasahilos de goma M20 para introducirlo en la cubierta IP54 y asegúrese de que está correctamente ajustado por todas partes para garantizar un sellado impermeable.

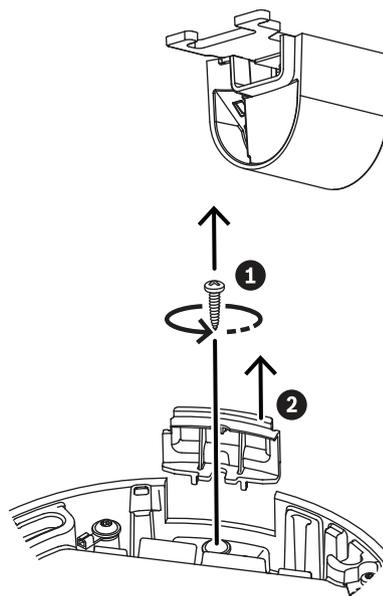


14. Compruebe y asegúrese de que el manguito del pasahilos mire hacia afuera para lograr un sellado impermeable adecuado. Si mira hacia dentro, retire ligeramente hacia atrás el cable de red.

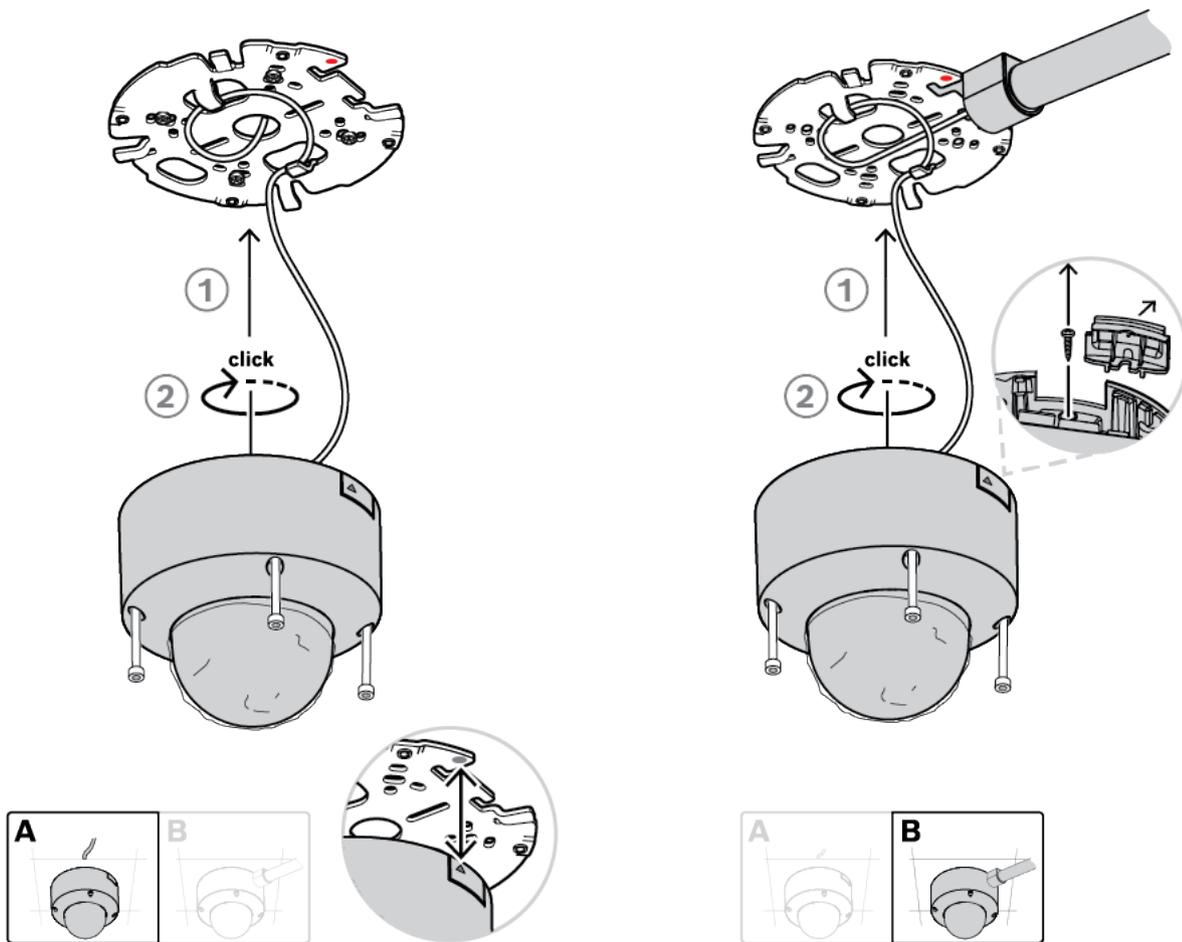


6.3 Instalación del módulo de la cámara

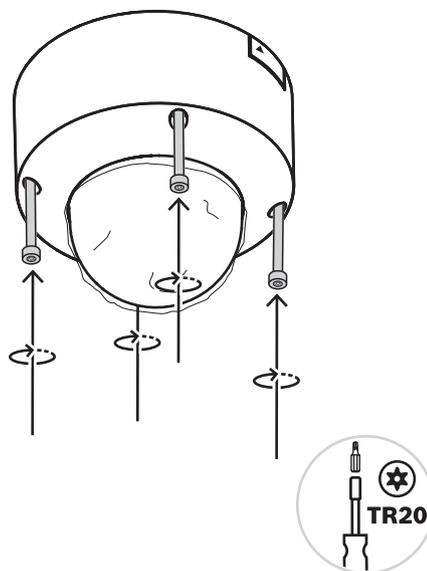
1. Si se ha instalado la placa de montaje sin el conducto, quite la puerta del módulo de la cámara. Conserve el tornillo y la tapa.



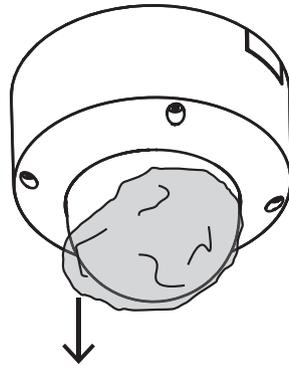
2. Alinee la cámara según la instalación del conducto.
 - Si la instalación de la placa de montaje se ha realizado sin el conducto (A), alinee el triángulo plateado de la puerta del conducto con el círculo rojo de la placa de montaje.
 - Si la instalación de la placa de montaje se ha realizado con el conducto (B), alinee la abertura con el conducto instalado en la placa de montaje.
3. Presione la cámara contra la placa de montaje y gire la cámara en sentido antihorario hasta que encaje en su sitio. Asegúrese de que el módulo de la cámara esté fijo.



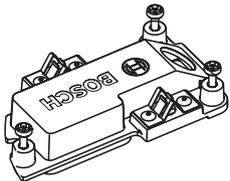
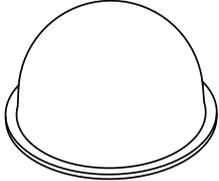
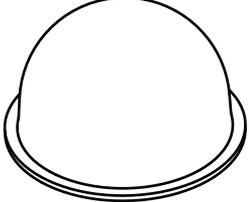
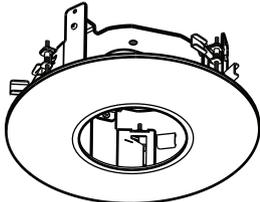
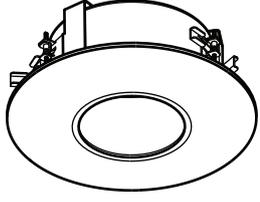
4. Apriete los 4 tornillos prisioneros de los orificios de los tornillos del módulo de la cámara a entre 1 Nm y 1,5 Nm (0,74 y 1,1 pie-libra).

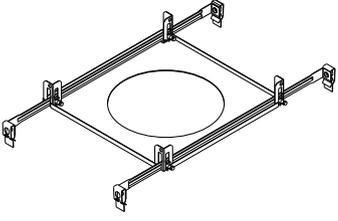
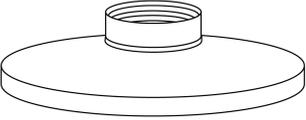
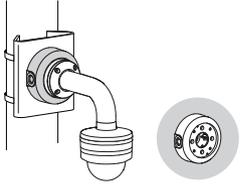


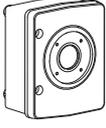
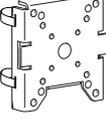
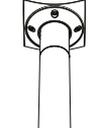
5. Quite la tapa protectora de la burbuja.

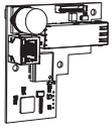
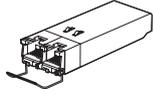
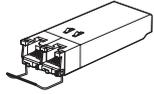
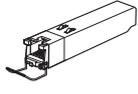
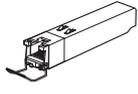


6.4 Accesorios de montaje

NDA-8001-IP	Kit estanco al agua RJ45.	
NDA-8000-CBL	Burbuja transparente de repuesto.	
NDA-8000-TBL	Burbuja tintada.	
NDA-8001-IC	Kit de montaje en techo con soporte de micrófono.	
NDA-8001-PLEN	Kit de montaje en techo con clasificación plenum y soporte de micrófono.	

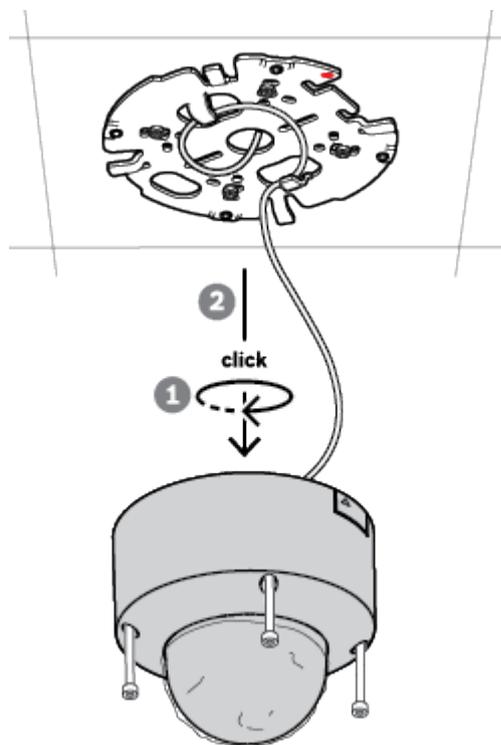
NDA-8000-SP	Soporte opcional para techo blando para el kit de montaje en techo.	
NDA-8000-PIP	Placa de conexión para colgar para FLEXIDOME IP 8000i, interior.	
NDA-U-WMT	Soporte de pared universal para cámaras domo, blanco.	
NDA-U-PMT	Soporte de tubo universal para cámaras domo, 31 cm, blanco.	
NDA-U-PMTS	Soporte de tubo universal suspendido para cámaras domo, 11 cm (4 pulg.), blanco.	
NDA-U-PMTE	Ampliación para soporte de tubo universal, 50 cm, blanco.	
NDA-U-PSMB	Caja de montaje en superficie (SMB) para montaje en pared o montaje en techo.	

NDA-U-PA0	Armario de vigilancia, entrada de 24 VCA.	
NDA-U-PA1	Armario de vigilancia, entrada de 100-120 VCA.	
NDA-U-PA2	Armario de vigilancia, entrada de 230 VCA.	
NDA-U-PMAL	Adaptador para montaje en poste universal, blanco, grande.	
NDA-U-PMAS	Adaptador para montaje en poste universal, blanco, pequeño.	
NDA-U-WMTG	Soporte mural universal, compatible con la instalación con caja de conexiones solo para cámaras domo fijas, blanco.	
NDA-U-PMTG	Soporte colgante universal, compatible con la instalación con caja de conexiones solo para cámaras domo fijas, blanco.	

VG4-SFP SCKT	Kit de fibra óptica de receptor de datos/transmisor de vídeo para convertidor de medios Ethernet	
SFP-2	Módulo de fibra óptica SFP, 2 km (1,2 millas), 2 conectores LC. Multimodo, 1310 nm.	
SFP-3	Módulo de fibra óptica SFP, 20 km (12,4 millas), 2 conectores LC. Monomodo, 1310 nm.	
SFP-25	Módulo de fibra óptica SFP, 2 km (1,2 millas), 1 conector SC. Multimodo, 1310/1550 nm.	
SFP-26	Módulo de fibra óptica SFP, 2 km (1,2 millas), 1 conector SC. Multimodo, 1550/1310 nm.	

6.5 Retirada de la cámara

1. Desenrosque los 4 tornillos de los orificios de los tornillos del módulo de la cámara.
2. Empuje la cámara hacia arriba y gírela en sentido horario hasta que se desencaje de la placa de montaje.



3. Desconecte el cable Ethernet y retire la cámara.

7 Puesta en servicio

Con la función de puesta en servicio remota, basta un PC o un dispositivo móvil para girar, inclinar, ajustar la caída y asignar el zoom (PTRZ) de la cámara, con el fin de dirigirla hacia el campo de visión deseado, sin tener que retirar la cámara de la caja.

Realice la puesta en servicio localmente en la cámara a través de una red Wi-Fi si está disponible, utilizando la aplicación Project Assistant, disponible para iOS, Android o Windows, o mediante la conexión remota a la cámara a través de la red utilizando la aplicación Project Assistant, la interfaz web de la cámara o Configuration Manager.

Para poner en marcha la cámara mediante la aplicación Project Assistant:

1. Conecte el cable de red a la alimentación PoE.
2. Descargue la aplicación Project Assistant.



3. Siga los pasos necesarios para configurar el dispositivo. Utilice el vídeo con instrucciones paso a paso para obtener ayuda.



<https://youtu.be/Xw3QUk8AHx0>

Si es necesario, es posible volver a realizar la puesta en servicio en cualquier momento.



Aviso!

La funcionalidad de puesta en servicio remota (PTRZ) de la cámara está pensada para facilitar la instalación en la primera configuración o para realizar ajustes más adelante.

8 Conexión mediante un navegador web

Este dispositivo es accesible mediante un navegador web para configurar, controlar, recibir imágenes en directo y reproducir vídeo almacenado.

Para disfrutar de la mejor experiencia, utilice el navegador Microsoft Internet Explorer con el complemento ActiveX MPEG de Bosch. Este habilita las funciones siguientes:

- Decodificador de vídeo nativo de Bosch.
- Superposiciones de Video Analytics.
- Configuración de Video Analytics.
- Página en directo: captura de pantalla y grabación en PC.
- Superposiciones de iconos de estado.

Si lo desea, es posible utilizar estas herramientas para configurar el dispositivo:

- Aplicación Project Assistant: software fácil de usar para cambiar los ajustes de configuración básicos del dispositivo y establecer los campos de visión. Disponible en iOS, Android y Windows.
- Configuration Manager: software avanzado de configuración disponible para Windows. Descargue el software de <https://downloadstore.boschsecurity.com>.

8.1 Requisitos del sistema

Las recomendaciones del sistema son:

- Ordenador con procesador Intel Skylake o superior.
- Tarjeta gráfica Intel HD530 con un rendimiento acorde o mejor que la resolución del dispositivo.
- Sistema operativo Windows 7 (o posterior).
- Acceso a la red.
- Internet Explorer versión 11 o superior

O bien:

Software de aplicación: Video Security Client, BVMS o aplicación Project Assistant.

8.2 Establecimiento de la conexión

El dispositivo debe tener una dirección IP válida para que funcione en la red y una máscara de subred compatible.

El valor de DHCP se preestablece de forma predeterminada en fábrica en **Activado más Link-Local** con el fin de que un servidor DHCP asigne una dirección IP. Si no hay ningún servidor DHCP disponible, se asigna una dirección local de enlace (IP automática) en el intervalo 169.254.1.0 a 169.254.254.255.

Para encontrar la dirección IP, se puede utilizar la aplicación Project Assistant o Configuration Manager. Descargue el software de <https://downloadstore.boschsecurity.com>:

1. Inicie el navegador web.
2. Introduzca la dirección IP del dispositivo como dirección URL.
3. Durante la instalación inicial, confirme las preguntas de seguridad que se muestren.

Si se utiliza un servidor RADIUS para el control de accesos a la red (autenticación 802.1x), es necesario configurar el dispositivo para que pueda comunicarse con la red.

Para configurar el dispositivo, conéctelo directamente a un ordenador mediante un cable de red y, a continuación, configure la contraseña de nivel de servicio.

8.3 Protección mediante contraseña de la cámara

El dispositivo está protegido con contraseña. La primera vez que un usuario accede al dispositivo, el dispositivo le pedirá que configure una contraseña en el nivel de servicio. La cámara requiere una contraseña segura. Siga las indicaciones del cuadro de diálogo, que especifican lo necesario. El sistema mide la seguridad de la contraseña que se introduce.

Si va a utilizar Configuration Manager para acceder al dispositivo por primera vez, es necesario configurar la contraseña inicial del dispositivo en Configuration Manager. En la sección Usuarios (General > Acceso a la unidad > Usuarios), se muestra el mensaje "Para poder utilizar este dispositivo, debe protegerlo con una contraseña inicial".

Nota: después de configurar la contraseña inicial, aparece un icono de "bloqueo" junto al nombre del dispositivo en la lista **Dispositivos** en Configuration Manager.

También es posible iniciar la página web del dispositivo directamente. En la página web del dispositivo, aparece una página inicial de contraseña que muestra los campos de entrada y un medidor del nivel de seguridad de la contraseña.

Introduzca el nombre de usuario ("**service**") y una contraseña en los campos correspondientes. Consulte la sección **Gestión de usuarios** para obtener más información. Después de configurar una contraseña de nivel de servicio para el dispositivo, el dispositivo muestra un cuadro de diálogo que solicita a los usuarios que introduzcan el nombre de usuario ("**service**") y la contraseña de nivel de servicio cada vez que accedan al dispositivo.

1. Rellene los campos **Nombre de usuario** y **Contraseña**.
2. Haga clic en **Aceptar**. Si la contraseña es correcta, se muestra la página correspondiente.

Nota: nuevas versiones del software pueden requerir que defina una contraseña nueva más segura.

9 Solución de problemas

9.1 Resolución de problemas

La siguiente tabla se ha creado para ayudarle a identificar las causas de funcionamiento incorrecto y poder corregirlo en la medida de lo posible.

Funcionamiento incorrecto	Posibles causas	Solución
La unidad no funciona.	Fallo de alimentación.	Compruebe que la fuente de alimentación funcione correctamente.
	Fallo en las conexiones de cable.	Compruebe todos los cables, enchufes, contactos y conexiones.
PTRZ no funciona	Los motores han estado en funcionamiento mucho tiempo y se han sobrecalentado.	Pause todos los movimientos de la lente hasta que los motores se hayan enfriado.
	Hay piezas de la cámara fuera de lugar o rotas a causa del transporte.	Póngase en contacto con su proveedor o integrador de sistemas, o diríjase directamente al servicio de atención al cliente de Bosch Security Systems.
PTRZ no funciona correctamente.	La cámara se ha descalibrado durante el transporte.	Restablezca el PTR en la interfaz de usuario para restablecer los motores de giro, inclinación y caída. Restablezca la lente en la interfaz de usuario para restablecer el enfoque y el zoom de la lente. Si el problema persiste, póngase en contacto con su proveedor o integrador de sistemas, o diríjase directamente al servicio de atención al cliente de Bosch Security Systems.
No se establece conexión; no hay transmisión de la imagen.	Configuración incorrecta de la unidad.	Compruebe todos los parámetros de configuración (restablézcalos en los valores predeterminados de fábrica si fuese necesario).

	<p>Instalación defectuosa.</p> <p>Dirección IP incorrecta.</p> <p>Transmisión de datos defectuosa en la LAN.</p> <p>Se ha alcanzado el número máximo de conexiones permitidas.</p>	<p>Compruebe todos los cables, enchufes, contactos y conexiones.</p> <p>Compruebe las direcciones IP (ping).</p> <p>Compruebe la transmisión de datos haciendo ping.</p> <p>Espere a que se libere una conexión e intente acceder de nuevo al transmisor.</p>
<p>Hay humedad/ condensación en el interior de la burbuja, hay fugas en la cámara.</p>	<p>La carcasa no está bien cerrada.</p>	<p>Vuelva a instalar la cámara y compruebe si la cubierta de la burbuja y la tapa de la tarjeta SD están bien cerradas.</p>
	<p>Los sellados de cierre están dañados.</p>	<p>Póngase en contacto con su proveedor o integrador de sistemas, o diríjase directamente al servicio de atención al cliente de Bosch Security Systems.</p>
	<p>El pasahilos de goma no se ha colocado correctamente en el kit de protección IP54.</p>	<p>Vuelva a montar el pasahilos de goma.</p>
	<p>El diámetro o la forma del cable no es conforme a lo especificado para el kit de protección IP54.</p>	<p>Vuelva a instalar la cámara con el cableado correcto.</p>
	<p>Se ha bloqueado la abertura de ventilación debido a la presencia de suciedad/agua.</p>	<p>Limpie suavemente la abertura de ventilación.</p>
	<p>Las aberturas de ventilación están dañadas o sueltas.</p>	<p>Póngase en contacto con su proveedor o integrador de sistemas, o diríjase directamente al servicio de atención al cliente de Bosch Security Systems.</p>
	<p>La cámara ha estado apagada durante mucho tiempo.</p>	<p>Encienda la cámara y déjela encendida hasta que se elimine la condensación.</p>
<p>No se transmite audio a la estación remota</p>	<p>Conexión del cable del micrófono defectuosa.</p>	<p>Abra la burbuja de la cámara y conecte correctamente el conector del micrófono.</p>

	Configuración incorrecta.	Compruebe los parámetros de la configuración de Audio y de las páginas de funciones de la página LIVE .
La unidad no comunica ninguna alarma.	No se ha seleccionado ninguna fuente de alarma.	Seleccione posibles fuentes de alarma en la página de configuración Fuentes de alarma.
	No se ha especificado ninguna respuesta de alarma.	Especifique la respuesta de alarma que desea en la página de configuración Conexiones de alarma. Cambie la dirección IP si es necesario.
La unidad no funciona después de cargar el firmware.	Corte de alimentación durante la programación mediante el archivo de firmware.	Entregue la unidad al servicio de atención al cliente para una revisión y sustitúyala si es necesario.
	Archivo de firmware incorrecto.	Introduzca la dirección IP de la unidad seguida de /main.htm en el navegador web y repita la carga.
El navegador web contiene campos vacíos.	Servidor proxy activo en la red.	Cree una regla en los ajustes de proxy del ordenador local para excluir direcciones IP locales.

9.2 Comprobación de la conexión de red

El comando ping se puede utilizar para comprobar la conexión entre dos direcciones IP. Esto permite comprobar si hay algún dispositivo activo en la red.

1. Abra el símbolo del sistema DOS.
2. Escriba *ping* seguido de la dirección IP del dispositivo.

Si se encuentra el dispositivo, aparecerá la respuesta "Reply from ... ", (Respuesta desde...), seguida del número de bytes que se envían y el tiempo de transmisión medido en milisegundos. De lo contrario, no se podrá acceder al dispositivo a través de la red. Esto puede deberse a lo siguiente:

- El dispositivo no se ha conectado correctamente a la red. En este caso, compruebe las conexiones de cable.
- El dispositivo no se ha integrado de forma correcta en la red. Compruebe la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de puerta de acceso.

9.3 Servicio de atención al cliente

Si no es posible solucionar el fallo, póngase en contacto con su proveedor o integrador de sistemas o diríjase directamente al servicio de atención al cliente de Bosch Security Systems.

Los números de versión del firmware interno pueden verse en una página de servicio. Tenga en cuenta estos datos antes de ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente.

1. En la barra de direcciones del navegador, después de la dirección IP de la unidad, introduzca: /version
por ejemplo: 192.168.0.80/version
2. Anote la información o imprima la página.

10 Mantenimiento

Existen distintos tipos de burbujas disponibles entre los que elegir. Todas las burbujas requieren un cuidado especial al manipularlas y limpiarlas para evitar arañazos.

10.1 Manipulación de la burbuja

La burbuja puede estar empaquetada con una capa de plástico protectora. Se recomienda almacenar la burbuja de esta forma hasta que esté lista para su instalación. Limite la manipulación de la burbuja, ya que cualquier arañazo puede afectar a la visibilidad.

10.2 Limpieza de la burbuja

Si es necesario limpiar la burbuja, siga estos procedimientos y respete las advertencias que se enumeran a continuación.

Limpieza del interior de la burbuja

La superficie interior extremadamente delicada no debe limpiarse frotando o desempolvando con una bayeta. Utilice aire comprimido limpio, preferiblemente con un recipiente pulverizador para limpiar el polvo de la superficie interior.



Advertencia!

No utilice soluciones a base de alcohol para limpiar la burbuja. Esto provocaría un ensombrecimiento y envejecimiento por tensión al cabo del tiempo, lo que hace que la burbuja sea quebradiza.

Limpieza del exterior de la burbuja

El exterior de la burbuja tiene un revestimiento duro que aumenta su resistencia a los arañazos. Si es necesario limpiarla, utilice solo paños especiales para lentes de microfibra limpios y un jabón o detergente neutro no abrasivo, sin disolventes y agua. Seque la burbuja por completo con un paño especial para lentes de microfibra limpio y seco para evitar las marcas de agua. Nunca frote la burbuja con materiales o productos de limpieza abrasivos.

Precauciones

- No limpie la burbuja bajo un sol fuerte o en días muy calurosos.
- No utilice limpiadores abrasivos o altamente alcalinos en la burbuja.
- No raspe la burbuja con cuchillas u otros instrumentos afilados.
- No utilice benceno, gasolina, acetona o tetracloruro de carbono en la burbuja.

10.3 Sustitución de la burbuja



Aviso!

Amarilleo de la burbuja

La burbuja puede amarillar con el tiempo a causa de la exposición a los rayos ultravioleta, como los de la luz solar directa o indirecta.

Si la burbuja se daña o amarillea, se puede sustituir por una burbuja transparente (NDA-8000-CBL) o una burbuja tintada (NDA-8000-TBL).

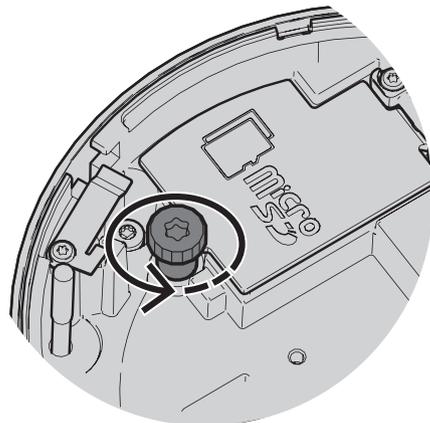
Las burbujas transparentes ofrecen un nivel máximo de sensibilidad, ya que permiten que entre toda la luz posible. Por su parte, las burbujas tintadas ofrecen la posibilidad de ocultarse y hacen que sea difícil detectar desde el exterior cuál es la orientación de la cámara.

Puede consultar las instrucciones para sustituir la burbuja en la Guía de instalación rápida correspondiente.

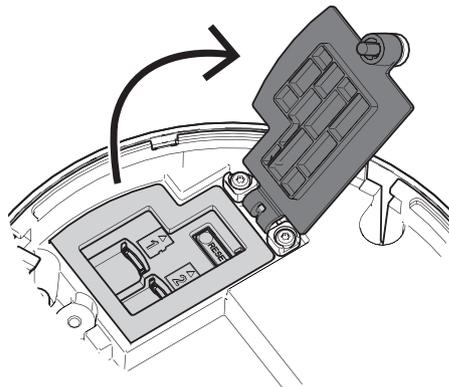
10.4 Restablecimiento de la cámara

Para restablecer la cámara a los ajustes de fábrica:

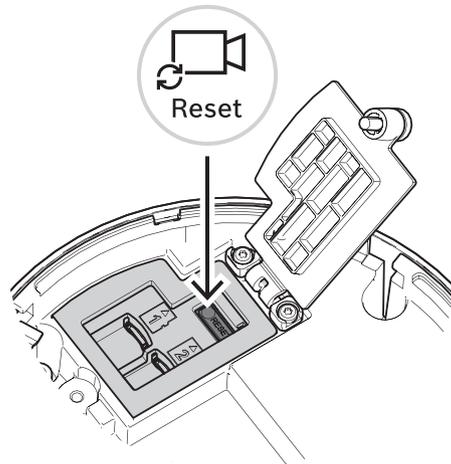
1. Si la cámara ya está montada, retire el módulo de la cámara de su placa de montaje.
2. Desenrosque el tornillo de palomilla del compartimento para tarjetas microSD. No se necesitan herramientas.



3. Abra la tapa del compartimento para tarjetas microSD.



1. Mantenga pulsado el botón de restablecimiento durante 15 segundos. El indicador LED del botón de restablecimiento parpadea en rojo cuando se activa la acción de restablecimiento.



2. Suelte el botón de restablecimiento.
3. Espere 60 segundos a que la luz LED se apague y que el restablecimiento se haya completado.
4. Cierre la tapa del compartimento de tarjeta(s) microSD.
5. Apriete a mano el tornillo de palomilla del compartimento de la tarjeta microSD.
6. Si la cámara estaba montada, se puede volver a fijar el módulo de la cámara en la placa de montaje. Para obtener más información sobre cómo instalar el módulo de la cámara, consulte *Instalación del módulo de la cámara, Página 23*.

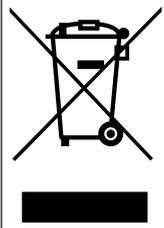
11 Desmantelamiento

11.1 Transmisión

El dispositivo solo debe entregarse junto con este manual de instalación.

11.2 Desecho

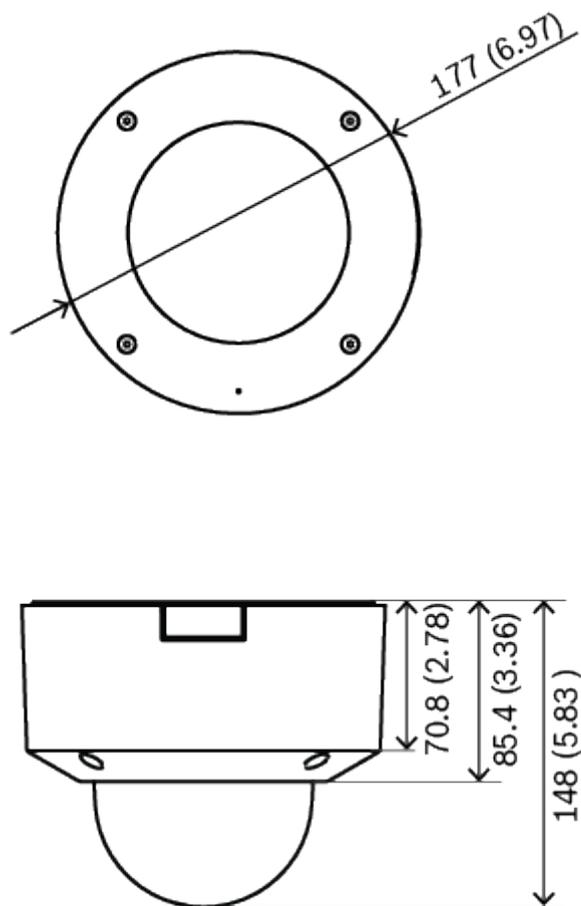
Equipos eléctricos y electrónicos antiguos



Este producto y/o la batería deben desecharse por separado de los residuos domésticos. Elimine dichos equipos conforme a las leyes y normativas locales para que se pueden reutilizar o reciclar. Esto contribuirá a ahorrar recursos y a proteger la salud humana y el medio ambiente.

12 Datos técnicos

12.1 Dimensiones



Dimensiones en mm (pulgadas)

12.2 Especificaciones

Alimentación					
Tensión de entrada	PoE IEEE 802.3af/802.3at tipo 1, clase 3				
Consumo de energía (típico/máximo)	PoE: 7 W/11,5 W				
Sensor					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Tipo de sensor	CMOS de 1/2,8 pulg.	CMOS de 1/1,8 pulg.			

Sensor					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Píxeles efectivos	1920 x 1080 píxeles 2,9 µm, 2,1 MP (aprox.)	3264 x 1840 píxeles 2,3 µm, 6,0 MP (aprox.)	3840 x 2160 píxeles 2,0 µm, 8,3 MP (aprox.)	1920 x 1080 píxeles 4,1 µm, 2,1 MP (aprox.)	2688 x 1520 píxeles 2,9 µm, 4,1 MP (aprox.)
Sensibilidad					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Tecnología de baja iluminación	starlight			starlight X	
Medido conforme a IEC 62676 Parte 5 (1/25, F1.3)					
Color	0,0104 lx	0,0509 lx	0,054 lx	0,0061 lx	0,0078 lx
Mono	0,0039 lx	0,0086 lx	0,0098 lx	0,0007 lx	0,0008 lx
Rango dinámico					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Rango dinámico (WDR)	HDR 146 dB	HDR 120 dB		HDR X 144 dB	HDR X 141 dB
Medido conforme a la norma IEC 62676 Parte 5	WDR de 108 dB	WDR de 107 dB		WDR de 108 dB	WDR de 108 dB
Óptica					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Lente	Lente con iris P de 3 a 9 mm (con corrección para infrarrojos); Ajuste de diafragma 1,2-2,3	Lente con iris P de 3,9 a 10 mm (con corrección para infrarrojos); Ajuste de diafragma 1,6-2,7		Lente con iris P de 4,4 a 10 mm (con corrección para infrarrojos); Ajuste de diafragma 1,3-1,97	
Ajuste	Zoom/enfoque motorizados				
Control del iris	Control de iris P				

Óptica					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Ángulo de visión	Gran angular: 117° x 59° (H x V); Teleobjetivo: 37° x 21° (H x V)	Gran angular: 117° x 62° (H x V); Teleobjetivo: 44° x 24° (H x V)		Gran angular: 110° x 56° (H x V); Tele: 48° x 27° (H x V)	

Plataforma	
Plataforma común de productos	CPP7.3

Flujo de vídeo					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Compresión de vídeo	H.265; H.264; M-JPEG				
Modos de sensor	25 ips, HDR, 1920 x 1080 (2,1 MP) 30 ips, HDR, 1920 x 1080 (2,1 MP) 50 ips, 1920 x 1080 (2,1 MP) 60 ips, 1920 x 1080 (2,1 MP)	25 ips, HDR, 3072 x 1728 (5,3 MP) 30 ips, HDR, 3072 x 1728 (5,3 MP) 25 ips, 3264 x 1840 (6 MP) 30 ips, 3264 x 1840 (6 MP)	20 ips, HDR, 3840 x 2160 (8,3 MP) 25 ips, 3840 x 2160 (8,3 MP) 30 ips, 3840 x 2160 (8,3 MP)	25 ips, HDR X, 1920 x 1080 (2,1 MP); 30 ips, HDR X, 1920 x 1080 (2,1 MP); 50 ips, 1920 x 1080 (2,1 MP); 60 ips, 1920 x 1080 (2,1 MP)	25 ips, HDR X, 2688 x 1520 (4,1 MP); 30 ips, HDR X, 2688 x 1520 (4,1 MP); 50 ips, 2688 x 1520 (4,1 MP); 60 ips, 2688 x 1520 (4,1 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	67 ms (2 MP, 60 ips)	120 ms (6 MP, 30 ips)		67 ms (60 ips)	
Estructura GOP	IP, IBP, IBBP	IP		IBBP	
Velocidad de fotogramas	1 - 60 ips	1 - 30 ips		1 - 60 ips	
Relación señal/ruido (S/R)	>55 dB				

Resolución de vídeo (H x V)					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Resoluciones compatibles	HD 1080p 1920 x 1080, 1.3MP 1536 x 864, HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432, D1 (4:3) 720 x 576, VGA (4:3) 640 x 480	6 MP 3264 x 1840, 5,3 MP 3072 x 1728, 4,1 MP 2688 x 1512, 3 MP 2304 x 1296, 2,8 MP (4:3) 1920 x 1440, HD 1080p 1920 x 1080, 1,3 MP 1536 x 864, 1,3 MP (5:4) 1280 x 1024, HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432, SD 480p (4:3) 720 x 480, VGA (4:3) 640 x 480	4K UHD 3840 x 2160, 7,2 MP 3584 x 2016, 2,8 MP (4:3) 1920 x 1440, HD 1080p 1920 x 1080, 1,3 MP 1536 x 864, 1,3 MP (5:4) 1280 x 1024, HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432, SD 480p (4:3) 720 x 480, VGA (4:3) 640 x 480	HD 1080p 1920 x 1080, 1,3 MP 1536 x 864, 1,3 MP (5:4) 1280 x 1024, HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432, SD 480p (4:3) 720 x 480, VGA (4:3) 640 x 480	4,1 MP 2688 x 1520, 3,7 MP 2560 x 1440, 2,8 MP (4:3) 1920 x 1440, HD 1080p 1920 x 1080, 1,3 MP 1536 x 864, 1,3 MP (5:4) 1280 x 1024, HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432, SD 480p (4:3) 720 x 480, VGA (4:3) 640 x 480

Instalación de la cámara	
Imagen espejo	Activado/desactivado
Girar	0°/90° en vertical/180°/270° en vertical
LED de cámara	Desactivar automáticamente/Activar/Desactivar
Posicionamiento	Coordenadas/altura de montaje
Asistente de vista de cámara	Giro, inclinación, caída, zoom y enfoque automático motorizados

Funciones de vídeo - color	
Ajustes de imagen configurables	Contraste, saturación, brillo
Balance del blanco	De 2500 a 10.000K, 4 modos automáticos (básico, estándar, lámpara de sodio, color dominante), modo manual y modo en espera

Funciones de vídeo - ALC	
ALC	Modo (estándar, fluorescente), Nivel, Promedio vs. pico, Velocidad, Ganancia máxima

Funciones de vídeo - ALC	
Exposición	Obturador electrónico automático (AES); Obturador fijo (de 1/25[30] a 1/15.000) seleccionable; Obturador predeterminado, Obturador máximo
Iris P	Automático/manual, prioridad
Día/noche	Auto (puntos de conmutación ajustables), color, monocromo

Funciones de vídeo - mejora					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Alto rango dinámico	HDR - Automático, HDR - Extremo			HDR X - Movimiento optimizado, HDR X - DR optimizado, HDR X - DR extremo	
Realces	Compensación de contraluz, mejora de contraste			Compensación de contraluz, mejora de contraste, exposición automática inteligente	
Intelligent Defog (antiniebla inteligente)	Intelligent Defog ajusta automáticamente los parámetros para obtener la mejor imagen en escenas con niebla o borrosas (conmutable)				
Nitidez	Nivel de mejora de nitidez seleccionable				
Reducción de ruido	Intelligent Dynamic Noise Reduction con ajustes temporal y espacial independientes				

Análisis de contenido de vídeo					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Tipo de análisis	Intelligent Video Analytics, Camera Trainer				
Rango máximo de detección de IVA	Gran angular: 5,01 m - 32,68 m (16,44 pies - 107,22 pies) Teleobjetivo: 15,29 m - 150,09 m (50,16 pies - 492,42 pies) (según la configuración y la escena)	Gran angular: 4,72 m - 32,68 m (15,49 pies - 107,22 pies) Teleobjetivo: 13,33 m - 130,87 m (43,73 pies - 429,36 pies) (según la configuración y la escena)		Gran angular: 5,33 m - 37,34 m (17,49 pies - 122,51 pies) Teleobjetivo: 11,80 m - 115,87 m (38,71 pies - 380,15 pies) (según la configuración y la escena)	
Configuraciones	VCA silencioso; perfil 1/2; programado; activado por evento				

Análisis de contenido de vídeo					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
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				
Funcionalidades adicionales	Detección de sabotajes, detección facial				

Funciones adicionales	
Modos de escena	Diez modos predeterminados con planificador: estándar, iluminación de sodio, movimiento rápido, aumento de sensibilidad, retroiluminación dinámica, vibrante, solo color, deportes y juegos, retail, reconocimiento de matrículas (LPR)
Máscara de privacidad	Ocho áreas independientes y completamente programables
Información en pantalla	Nombre; logotipo; hora; mensaje de alarma
Contador de píxeles	Área seleccionable

Almacenamiento local	
RAM interna	Grabación previa a la alarma de 5 s
Ranuras para tarjetas de memoria	Ranuras para tarjetas microSD SDXC/SDHC duales de hasta 2 TB.
Configuraciones con ranuras para tarjetas SD duales	<ul style="list-style-type: none"> – Espejo (almacenamiento redundante) – Failover (intervalo de servicio ampliado) – Ampliación (tiempo máximo de retención) – Automatic Network Replenishment
Tarjetas SD de uso industrial	Vida útil extremadamente larga y soporte para la monitorización de estado que proporciona una indicación temprana de necesidad de servicio.

Entrada/salida	
Ethernet	RJ45 blindado
Protección contra las subidas de tensión	Ethernet: 1 kV, 2 kA a tierra (impulso de 8/20 µs)

Entrada/salida					
Fibra óptica (se comercializa aparte)	El kit convertidor de medios de fibra óptica a Ethernet (VG4-SFPSCKT) instalado en el interior de un armario de vigilancia (NDA-U-PA0, NDA-U-PA1 o NDA-U-PA2) proporciona la interfaz de fibra óptica hacia la cámara montada.				
Flujo de audio					
Entrada de audio	Micrófono integrado (se puede desactivar de forma permanente)				
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				
Red					
Protocolos	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, 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				
Ethernet	10/100 Base-T				
Interoperabilidad	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF 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					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Dimensiones (Pr. x Al.)	177 x 148 mm (6,97 x 5,83 pulg.)				
Peso	1988,45 g (4,38 libras)	2051,45 g (4,52 libras)		2040,00 g (4,5 libras)	
Montaje	Montaje en superficie				
Color	Blanco (RAL 9003)				

Especificaciones mecánicas					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Rango de PTR motorizado	Giro: de 0° a +361°; Inclinación: de -3° a +85°; Caída: de -95° a +95°				
Burbuja	Policarbonato transparente, con revestimiento de protección frente a rayos ultravioleta y resistente a los arañazos				
Carcasa	Aluminio con membrana deshumidificadora y carcasa de policarbonato				

Especificaciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento	De -20 °C a +55 °C (-4 °F a +131 °F) 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 Humedad relativa del 5 % al 100 %, con condensación
Humedad en almacenamiento	Hasta el 98 % de humedad relativa
Carcasa y domo resistentes a los impactos	IK10
Protección contra agua y polvo	IP5X, IP54 con NDA-8001-IP

13

Soporte y formación



Soporte

Acceda a nuestros **servicios de asistencia** en www.boschsecurity.com/xc/en/support/.

Bosch Security and Safety Systems ofrece soporte en estas áreas:

- [Aplicaciones y herramientas](#)
- [Modelización de información de edificios](#)
- [Garantía](#)
- [Solución de problemas](#)
- [Reparación y cambio](#)
- [Seguridad de productos](#)



Bosch Building Technologies Academy

Visite el sitio web de Bosch Building Technologies y acceda a los **cursos de formación, los tutoriales en vídeo** y la **documentación**: www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Países Bajos

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2022

Building solutions for a better life.

202203291648