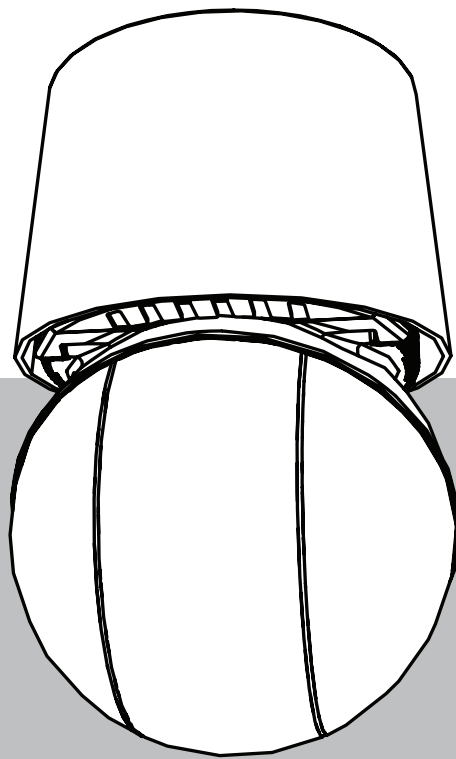


AUTODOME 7100i | AUTODOME 7100i IR

NDP-7602-Z40 | NDP-7602-Z40L | NDP-7604-Z12L



Contenido

1	Seguridad	4
1.1	Acerca de este manual	4
1.2	Información legal	4
1.3	Precauciones de seguridad	4
1.4	Instrucciones de seguridad importantes	5
1.5	Avisos importantes	8
1.6	Conexión en aplicaciones	10
1.7	Usar el software más reciente	10
1.8	Avisos importantes: seguridad de iluminación	11
1.9	Asistencia al cliente y reparaciones	12
2	Desembalaje	13
2.1	Lista de piezas	13
2.2	Herramientas necesarias	13
3	Descripción del producto	15
4	Información de planificación	16
5	Configuración de la cámara antes de realizar la instalación	18
6	Instalación de la cámara en exteriores	19
7	Preparación de la burbuja	22
8	(Opcional) Instalación de una tarjeta SD	23
9	Instalación de un soporte de montaje colgante	25
10	Instalación de montaje de techo	30
10.1	Instalación de un soporte de techo en un NDA-U-RMT con conducto con conexión a tierra	34
11	Conexión	36
11.1	Conexión de la cámara AUTODOME al PC	36
11.2	Conexión de alimentación 24 VCA / 36 VCC	38
11.3	Recomendaciones para la fuente de alimentación PoE IEEE 802.3bt de otros fabricantes	39
11.4	Recomendaciones para fuente de alimentación de 24 VCA	39
11.5	Conexión de un conducto metálico estanco a líquidos con toma de tierra eléctrica a los midspans para exteriores de Bosch	40
11.6	(Opcional) Compatibilidad con la instalación del cable de fibra óptica	41
11.7	Conexión de las entradas de alarma y salida de relé de alarma	42
11.8	Conexión de los cables de entrada y salida de audio	42
12	Solución de problemas	43
12.1	Reinicio de la unidad	46
13	Mantenimiento	47
14	Datos técnicos	48
15	Servicios de asistencia y Bosch Academy	49

1 Seguridad

1.1 Acerca de este manual

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

1.2 Información legal

Copyright

Este manual es propiedad intelectual de Bosch Security Systems y está protegido por 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 deben tratarse en consecuencia.

1.3 Precauciones de seguridad



Peligro!

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, dará como resultado lesiones graves o incluso la muerte.



Advertencia!

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en lesiones graves o incluso la muerte.



Precaución!

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en lesiones leves o moderadas.



Aviso!

Indica una situación que, si no se evita, podría resultar en daños al equipo o al medio ambiente, o en la pérdida de datos.

1.4 Instrucciones de seguridad importantes

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. Límpielo solo con un paño seco. No utilice limpiadores líquidos ni aerosoles.
2. No instale el dispositivo cerca de fuentes de calor como radiadores, calefactores, estufas y otros equipos (incluidos los amplificadores) que generen calor.
3. No derrame líquido de ningún tipo en el dispositivo.
4. Tome precauciones para proteger el dispositivo de picos de tensión y caídas de rayos.*
5. Ajuste solo los controles especificados en las instrucciones de funcionamiento.
6. Utilice el dispositivo solo con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta.
7. 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.
8. Instale esta unidad de acuerdo con las instrucciones del fabricante y conforme a las normas aplicables en su país.
9. Utilice solo conexiones y accesorios especificados por el fabricante.
10. Proteja todos los cables de conexión de posibles daños, en especial en los puntos de conexión.

* Consulte el capítulo "Instalación de la cámara en exteriores" en el Manual de instalación.



Precaución!

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica y daños en el producto, conecte únicamente la fuente de alimentación una vez que el dispositivo esté completamente instalado.



Precaución!

La instalación solo debe realizarla personal cualificado y debe cumplir con el estándar ANSI/NFPA 70 de National Electrical Code® (NEC), con la primera parte del código eléctrico canadiense (también denominado código CE o CSA C22.1) y con todas las normas aplicables en su país. Bosch Security Systems no acepta responsabilidad alguna por pérdidas ni daños ocasionados por una instalación incorrecta o inadecuada.



Advertencia!

INSTALE LOS CABLES DE INTERCONEXIÓN EXTERNOS CONFORME A LAS NORMAS NEC, ANSI/NFPA70 (PARA INSTALACIONES EN EE. UU.), AL CÓDIGO ELÉCTRICO CANADIENSE, PARTE I, CSA C22.1 (PARA INSTALACIONES EN CANADÁ) Y A LOS DEMÁS CÓDIGOS LOCALES APLICABLES EN CADA PAÍS. COMO PARTE DE LA INSTALACIÓN DEL EDIFICIO SERÁ NECESARIO PROTEGER EL CIRCUITO CON UN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO HOMOLOGADO BIPOLAR DE 20 A O SU FUSIBLE CORRESPONDIENTE. TAMBIÉN ES PRECISO CONTAR CON UN DISPOSITIVO DE DESCONEXIÓN DE FÁCIL ACCESO CON 2 POLOS Y UNA SEPARACIÓN DE CONTACTO DE 3 mm COMO MÍNIMO.



Advertencia!

EL RECORRIDO DEL CABLEADO EXTERNO SE DEBE REALIZAR A TRAVÉS DE UN CONDUCTO METÁLICO CONECTADO A TIERRA DE MANERA PERMANENTE.

**Aviso!**

Instalación en exteriores

Para obtener detalles sobre la correcta configuración para instalar la cámara en el exterior con protección contra subidas de tensión y descargas eléctricas, consulte el capítulo "*Instalación de la cámara en exteriores, Página 19*".

**Aviso!**

Bosch recomienda el uso dispositivos de supresión de sobretensión/rayos (obtenido localmente) para proteger los cables de red y de alimentación y el lugar de instalación de la cámara. Consulte NFPA 780, clases 1 y 2, UL96A o la normativa equivalente que sea de aplicación en su país/región y la normativa de construcción local. Consulte también las instrucciones de instalación de cada dispositivo (midspan, cámara y dispositivo de supresión de sobretensiones donde el cable entre en el edificio).

**Aviso!**

Utilice siempre uno de los siguientes tipos de cable de conexión de red blindado y un conector de cable de red RJ45 blindado: cable blindado F/UTP con pares trenzados no blindados (a menudo denominados FTP), par trenzado general S/UTP con pares trenzados sin blindar (a menudo denominados STP) o con mejor blindaje y que cumpla el radio de curva mínimo de 30 mm y diámetro máximo de 6 mm.

Utilice siempre cables/conectores blindados en entornos eléctricos interiores exigentes si el cable de red se encuentra tendido en paralelo a los cables de la red de suministro eléctrica o si hay grandes cargas inductivas, como motores o contactores, cerca de la cámara o su cable.

**Aviso!**

Se requiere alimentación auxiliar (SAI)

Para cumplir los requisitos de la norma para alarmas EN 50130-4 sobre fluctuaciones y caídas de la tensión eléctrica, se necesita equipo auxiliar, como una fuente de alimentación ininterrumpida (SAI). La SAI debe tener un tiempo de transferencia entre 2-6 ms y un tiempo para ejecución de copias de seguridad superior a 5 segundos para el nivel de potencia especificado en la hoja de datos del producto.

**Advertencia!**

LA CÁMARA SE DEBE MONTAR DIRECTA Y PERMANENTEMENTE EN UNA SUPERFICIE INCOMBUSTIBLE.

- Asegúrese de que las condiciones de instalación cumplen con las cargas de vibración y de choque especificadas que se mencionan en la hoja de datos.
- No se recomienda su uso en plataformas móviles. Consulte la declaración de garantía para obtener más información.

**Aviso!**

Riesgo de entrada de agua

Si:

- retira una cámara de su soporte, pero no vuelve a colocarla rápidamente, o
 - instala el soporte, pero no instala la cámara de inmediato,
- entonces debe retirar la PCB del soporte para evitar la entrada de humedad o agua y la posible corrosión.

**Aviso!**

Antes de introducir o retirar una tarjeta SD de la cámara, desconecte todas las fuentes de alimentación (incluida la alimentación PoE) del dispositivo.

**Aviso!**

Antes de añadir o quitar un módulo SFP del soporte de la cámara, desconecte todas las fuentes de alimentación (incluida PoE) del soporte (NDA-7100-PENF y NDA-7100-PIPEF).

**Aviso!**

Riesgo de daños permanentes en la cámara

La placa de interfaz solo se conecta de una manera a la cámara. Asegúrese de que al instalarla en el soporte (montaje en brazo o empotrada en el techo), debe instalarla de manera correcta.

1.5

Avisos importantes



Accesorios: no coloque esta unidad en ningún soporte, trípode o montaje inestable. La unidad podría caerse y causar heridas graves y/o dañarse considerablemente. Utilice únicamente soluciones de montaje especificadas por el fabricante. Si utiliza un soporte, tenga cuidado al mover el conjunto de unidad y soporte para evitar lesiones por posibles caídas. Si realiza una parada repentina, aplica una fuerza excesiva o lo coloca sobre una superficie inestable, el conjunto de unidad y carrito puede volcar. Monte la unidad conforme a las instrucciones de instalación.

Ajuste de los controles: ajuste únicamente los controles especificados en las instrucciones de funcionamiento. Un ajuste incorrecto de los controles puede provocar daños en la unidad.

Señal de la cámara: proteja el cable con un protector primario si la señal de la cámara supera los 42,6 m (140 pies), según la norma *NEC800 (CEC sección 60)*.

Declaración sobre el medio ambiente: Bosch está firmemente comprometida con la protección del medio ambiente. Este dispositivo se ha diseñado para ser lo más respetuoso posible con el medio ambiente.

Dispositivo sensible a la electricidad estática: tome las precauciones de seguridad ESD adecuadas cuando manipule la cámara para evitar descargas de electricidad estática.

Amperaje del fusible: por motivos de protección de seguridad del dispositivo, el sistema de protección de los circuitos debe protegerse con un fusible de 16 A como máximo, de acuerdo con la norma *NEC800 (CEC sección 60)*.

Conexión a tierra:

- Conecte los equipos de exteriores a las entradas de la unidad solo después de que el terminal con toma de tierra de esta unidad se haya conectado a tierra correctamente.
- Desconecte los conectores de entrada de la unidad de los equipos de exteriores antes de desconectar el terminal con toma de tierra.
- Tome las precauciones de seguridad adecuadas, tales como conectar las tomas de tierra, para cualquier dispositivo de exteriores que se conecte a esta unidad.

En modelos para EE. UU.: la *sección 810 del National Electrical Code, ANSI/NFPA núm. 70*, proporciona instrucciones para realizar una conexión a tierra adecuada de la estructura de montaje y soporte, así como información sobre el tamaño de los conductores de tierra, la ubicación de la unidad de descarga, la conexión a electrodos de tierra y los requisitos del electrodo de tierra.

Consulte el capítulo "*Instalación de la cámara en exteriores, Página 19*" en el manual de instalación para obtener información adicional sobre las instalaciones en exteriores.

Señales exteriores: la instalación para recibir señales del exterior, especialmente en lo relacionado con la distancia de aislamiento con conductores de potencia y luz y la protección transitoria, debe seguir las normas *NEC725* y *NEC800* (normas *CEC 16-224* y *CEC sección 60*).

Consulte el capítulo "*Instalación de la cámara en exteriores, Página 19*" en el manual de instalación para obtener información adicional sobre las instalaciones en exteriores.

Equipo conectado permanentemente: incorpore un dispositivo de desconexión de fácil acceso en el cableado del edificio.

Desconexión de la alimentación: las unidades reciben alimentación eléctrica siempre que el cable de alimentación esté conectado a la fuente de alimentación, o cuando la alimentación IEEE 802.3bt, tipo 3/4 (60 W/90 W) se suministra a través del cable Ethernet Cat5e/Cat6e. El cable de alimentación es el principal dispositivo de desconexión de alimentación para la interrupción de la tensión de todas las unidades. Cuando se utiliza IEEE 802.3bt, tipo 3/4

(60 W/90 W) para suministrar alimentación a la unidad, la alimentación se suministra a través del cable Ethernet, que se convierte en el dispositivo de desconexión de la alimentación principal para apagar la tensión suministrada a todas las unidades.

Líneas eléctricas: no coloque la cámara en las proximidades de líneas eléctricas, circuitos de alimentación o luces eléctricas, ni en lugares en los que pueda entrar en contacto con estos.

Daños que requieren reparación: desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación de CA/CC/PoE principal y remita las reparaciones al personal de servicio cualificado si se producen daños en el equipo, como en las siguientes situaciones:

- el cable de alimentación o el enchufe están dañados;
- se produce exposición a humedad, agua y/o climas inadecuados (lluvia, nieve, etc.);
- se ha derramado líquido en el dispositivo;
- se ha caído un objeto dentro del dispositivo;
- el dispositivo se ha caído o su carcasa o el armario del equipo en la que se ubica se ha dañado;
- el dispositivo muestra cambios notables de rendimiento;
- el dispositivo no funciona con normalidad cuando el usuario sigue las instrucciones de funcionamiento correctamente.

Reparaciones: no intente reparar este dispositivo por su cuenta. Todas las reparaciones deben correr a cargo de personal de servicio cualificado.

Este dispositivo no tiene piezas internas reparables por el usuario.

Información de la FCC

Este equipo se ha probado y cumple los límites establecidos para dispositivos digitales de clase A, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han establecido con el fin de proporcionar una protección adecuada frente a interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de conformidad con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. La utilización del equipo en una zona residencial puede producir interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario es responsable de corregirlas.

No se podrá realizar ninguna modificación, intencionada o involuntaria, no aprobada expresamente por los responsables de la conformidad. Dichas modificaciones podrían invalidar la autoridad del usuario para utilizar el equipo.



Aviso!

Este es un producto de **Clase A**. El equipo podría causar interferencias de radio en un entorno doméstico, en cuyo caso el usuario debe tomar las medidas oportunas.

Declaración de conformidad de la FCC para proveedores

NDP-7602-Z40	PTZ, 1080p (2 MP), 40X
NDP-7602-Z40L	PTZ, 1080p (2 MP), 40X
NDP-7604-Z12L	PTZ, 2160p (8 MP), 12X

Parte responsable

Bosch Security Systems, LLC
 130 Perinton Parkway
 14450 Fairport, NY, EE. UU.
www.boschsecurity.us

Exención de responsabilidad de UL

Underwriter Laboratories Inc. ("UL") no ha probado el rendimiento ni la fiabilidad de los aspectos relacionados con la seguridad o la señalización de este producto. UL solo ha probado lo relacionado con los riesgos de incendio, descarga y/o daños personales según aparece en el documento Standard(s) for Safety for Information Technology Equipment, UL 62368-1. La certificación de UL no cubre el rendimiento ni la fiabilidad de los aspectos relacionados con la seguridad o la señalización de este producto.

UL NO ASUME DECLARACIONES, GARANTÍAS O CERTIFICACIONES RELACIONADAS CON EL RENDIMIENTO O LA FIABILIDAD DE NINGUNA FUNCIÓN RELACIONADA CON LA SEGURIDAD O LA SEÑALIZACIÓN DE ESTE PRODUCTO.

1.6 Conexión en aplicaciones

Fuente de alimentación de 24 VCA / 36 VCC: esta unidad se ha diseñado para funcionar a una potencia de 24 VCA o 36 VCC si no está disponible IEEE 802.3bt tipo 3 de 60 W (modelos sin infrarrojos), tipo 4 de 90 W (modelos con infrarrojos). El cableado proporcionado por el usuario debe cumplir las normas eléctricas (fuente de alimentación de Clase 2) y se debe utilizar cable blindado.

PoE: use únicamente dispositivos PoE aprobados (IEEE 802.3bt): tipo 3 de 60 W para modelos sin infrarrojos y tipo 4 de 90 W para modelos con infrarrojos. La alimentación por Ethernet se puede conectar al mismo tiempo que la fuente de alimentación de 24 VCA o 36 VCC. Si se aplican al mismo tiempo la alimentación auxiliar (24 VCA o 36 VCC) y la alimentación PoE (IEEE 802.3bt), la cámara selecciona PoE a través de entrada auxiliar.

Para obtener una compatibilidad con todas las funciones de la cámara AUTODOME 7100i, se debe utilizar un midspan IEEE 802.3bt tipo 3 de 60 W de Bosch para los modelos sin infrarrojos y el midspan IEEE 802.3bt tipo 4 de 90 W para los modelos con infrarrojos.

1.7 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.



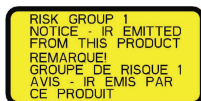
Aviso!

Bosch recomienda encarecidamente actualizar a la última versión de firmware para obtener la mejor funcionalidad, compatibilidad, rendimiento y seguridad posibles.

Compruebe <http://downloadstore.boschsecurity.com/> regularmente para ver si hay una nueva versión de firmware disponible.

1.8 Avisos importantes: seguridad de iluminación

El texto de esta sección solo se aplica a cámaras que tienen iluminadores.



Aviso!

Este producto se ha probado según el estándar IEC 62471:2006 "Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas". Las emisiones del producto exceden el límite del grupo de elementos exentos de peligro por luz azul en la retina y por infrarrojo en la córnea y el cristalino, como se define en el IEC 62471:2006. El producto se encuentra dentro de los límites de exposición del grupo de riesgo 1 para LED infrarrojos.

El IEC 62471 proporciona los métodos para determinar el grupo de riesgo de todas las lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas. Los grupos de riesgo del IEC 62471 indican el grado de riesgo de posibles peligros por radiación óptica. Los grupos de riesgo se desarrollaron tras décadas de experiencia en el uso de lámparas y análisis de lesiones accidentales relacionadas con la emisión de radiación óptica.

Grupo de elementos exentos: incluye las lámparas para las que no se considera que exista peligro óptico previsible, incluso con un uso continuado y sin restricciones. Algunos de los ejemplos más comunes son la mayoría de lámparas incandescentes mate y las lámparas fluorescentes utilizadas en aplicaciones domésticas.

Grupo de riesgo 1: incluye los productos que son seguros para la mayoría de aplicaciones, excepto en el caso de exposiciones muy prolongadas en las que se esperan exposiciones oculares directas. Un ejemplo de miembro del grupo de riesgo 1 es una linterna a pilas doméstica.

El **valor de peligro de exposición (EHV)** es una relación entre el nivel de exposición (distancia, tiempo de exposición) y el valor límite de exposición (ELV). Cuando el EHV es superior a 1, el dispositivo ha excedido los valores límite de exposición de un grupo de riesgo en particular. El ELV es el nivel al que no se espera que la radiación óptica que incide sobre el ojo o la piel produzca efectos biológicos adversos.

La **distancia de peligro (HD)** es la distancia desde el origen a la que el nivel de exposición equivale al del ELV correspondiente. En otras palabras, cuando el EHV es igual a 1 para un grupo de riesgo en particular.

Con relación al peligro por luz infrarroja en la córnea y el cristalino de este producto, el valor de peligro de exposición (EHV) a una distancia de prueba de 200 mm es de 2,19 según los límites de exposición del grupo de elementos exentos. Su EHV con respecto al grupo de riesgo 1 es de 0,386. La HD para el grupo de elementos exentos es de 297 mm.

Estos valores se resumen en la tabla siguiente:

Peligro	Límites del grupo de elementos exentos			Límites del grupo de riesgo 1		
	t, duración	d, distancia	EHV	t, duración	d, distancia	EHV
Peligro por infrarrojos en la córnea y el cristalino	1000 s Distancia de peligro	200 mm 279 mm	2.19	100 s	200 mm	0.386

1.9

Asistencia al cliente y reparaciones

Si la unidad necesitara algún tipo de reparación, póngase en contacto con el servicio de atención técnica de Bosch Security Systems más próximo para obtener una autorización de devolución e instrucciones de envío.

EE. UU. y Canadá

Teléfono: 800-289-0096, opción 5

Fax: 800-366-1329

Correo electrónico: repair@us.bosch.com

Servicio de atención al cliente

Teléfono: 800-289-0096, opción 3

Fax: 800-315-0470

Correo electrónico: orders@us.bosch.com

Asistencia técnica

Teléfono: 800-289-0096, opción 4

Fax: 800-315-0470

Correo electrónico: technical.support@us.bosch.com

Regiones de Europa, Oriente Medio, África y Asia Pacífico

Póngase en contacto con su distribuidor o su oficina local de ventas de Bosch. Utilice este vínculo: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/where-to-buy/>

Más información

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

2 Desembalaje

- Desembale y manipule el equipo con cuidado. Compruebe el exterior del embalaje por si detecta daños visibles. Si parece que algún componente se ha dañado durante el transporte, informe al transportista inmediatamente.
- Compruebe que se hayan incluido todas las piezas que se mencionan en la lista de piezas que aparece a continuación. Si falta algún elemento, comuníquese al representante de servicio al cliente o al representante de ventas de Bosch Security Systems.
- No utilice este producto si algún componente parece estar dañado. Póngase en contacto con Bosch Security Systems en caso de que se haya dañado algún artículo.
- La caja de cartón original (si no está dañada) es el embalaje más seguro para transportar la unidad y deberá utilizarse para su devolución en caso de que deba repararse. Guárdela, ya que es posible que la necesite en el futuro.
- Para proteger la PCBA en el soporte frente a descargas electrostáticas, no retire la espuma de espuma antiestática que cubre la PCBA hasta que haya instalado el soporte.



Aviso!

Riesgo de daños a la cámara

No cambie la orientación de la cámara mientras siga en la caja. El cabezal de la cámara debe poder girar libremente.

2.1 Lista de piezas

Cantidad	Componente
1	AUTODOME 7100i cámara AUTODOME 7100i IR
1	Guía de instalación rápida
1	Instrucciones de seguridad
4	Etiquetas Dirección MAC

2.2 Herramientas necesarias

En la tabla siguiente se indican los productos adicionales, que Bosch u otros fabricantes se vende por separado, necesarios para la instalación de las cámaras AUTODOME.

Cantidad	Producto	Tamaño	Número de referencia
1	Tarjeta SD	Tarjeta SD de tamaño completo	(suministrado por el usuario)
---	Conducto metálico con toma de tierra, estanco	20 mm (0,75 pulg.)	(suministrado por el usuario)
--	Abrazaderas de alivio de presión estancas del listado UL		(suministrado por el usuario)
--	Sellador impermeable (por ejemplo, cinta de sellado de roscas PTFE)		(suministrado por el usuario)
4	Pernos de acero inoxidable resistentes a la corrosión	De 6,4 mm (0,25 pulg.) a 8 mm (5/16 pulg.)	(suministrado por el usuario)

1	Llave hexagonal	5 mm	(suministrado por el usuario)
1	Llave de torsión con intervalo de par de apriete de 10-12 Nm (90-105 in.-lb)		(suministrado por el usuario)

3 Descripción del producto

Gracias a la tecnología que ofrece una excelente sensibilidad con poca luz, Intelligent Video Analytics y transmisión de vídeo, la cámara AUTODOME 7100i ofrece una inteligencia superior e imágenes superiores en origen. El diseño ofrece un vídeo de alta resolución sin distorsiones por encima del horizonte, lo que resulta útil en paisajes urbanos que no son planos.

El diseño de la cámara cumple con una de las características clave de los productos de seguridad por vídeo IP de Bosch: una instalación rápida y sencilla.

Todas las carcasas llevan tornillos y cierres empotrados para impedir su manipulación.

En un área de instalación cerrada, el aire estancado puede provocar que la temperatura de funcionamiento de la cámara supere el máximo. Si instala una cámara en un área cerrada, asegúrese de que la temperatura de funcionamiento de la cámara no supera la temperatura máxima. La temperatura máxima de funcionamiento es:

- +60 °C (+140 °F) para modelos sin infrarrojos
- +50 °C (+122 °F) para modelos con infrarrojos

Asegúrese de que el aire circula alrededor de la cámara para proporcionar refrigeración.

4 Información de planificación

La siguiente tabla ofrece una lista de herramientas y accesorios adicionales que pueden ser necesarios para completar la instalación.

Herramienta / Accesorio	Finalidad	¿Disponible en Bosch?
Tarjeta SD de tamaño completo	Grabar vídeo.	Sí (SD-064G, SD-128G o SD-256G)
Herramienta pequeña (2-3 mm de diámetro)	Instalar una tarjeta SD.	No
Tornillo de conexión a tierra	Completar la conexión a tierra en un soporte de montaje colgante.	No
Llave Torx	Instalar el tornillo de toma de tierra en un soporte de montaje colgante.	No
Cable de fibra óptica	Transmitir vídeo y datos a través de un intervalo ampliado.	No
Módulo SFP	<p>Conectar un cable de fibra óptica al puerto de fibra del soporte de montaje colgante o al soporte de techo (solo modelos -F). Se deben utilizar módulos SFP de 1 Gbps. La fibra empleada debe ser compatible con los módulos SFP en modo (monomodo o multimodo), longitudes de onda (850 nm o 1310 nm) y terminación (doble [LC]). Los módulos SFP usados tanto en el extremo de cámara/montura como en el convertidor de medios de cabecera deben ser compatibles, si no son la misma marca y número de referencia exactos.</p> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El fabricante de SFP es responsable de alcanzar la distancia reclamada por el módulo. - Los módulos SFP deben cumplir las siguientes especificaciones de temperatura que se dan dentro de la montura de AUTODOME inteox 7100i: temperatura de la carcasa de +85 °C (+185 °F). 	No
Cable de alimentación de cobre	Realizar las conexión para 24 VCA +/- 10 %/36 VCC. +/- 10%	No
Cable Belden o similar (con pares trenzados y	Realizar las conexiones de las entradas/salidas de audio y/o de alarma.	No

Herramienta / Accesorio	Finalidad	¿Disponible en Bosch?
apantallado con lámina con hilo de retorno)		

5 Configuración de la cámara antes de realizar la instalación

**Aviso!**

Riesgo de daños a la cámara

No cambie la orientación de la cámara mientras siga en la caja. El cabezal de la cámara debe poder girar libremente.

**Aviso!**

Riesgo de daños a la cámara

Al configurar la cámara en su embalaje y si tiene previsto instalarla en un soporte de techo, debe utilizar un montaje de techo completo de Bosch (NDA-7100-PIPE o NDA-7100-PIPEF) para suministrar alimentación a la cámara. Es la única forma de asegurarse de que la placa del montaje de techo se instale de la manera correcta.

**Aviso!**

Riesgo de daños permanentes en la cámara

La placa de interfaz solo se conecta de una manera a la cámara. Asegúrese de que al instalarla en el soporte (montaje en brazo o empotrada en el techo), debe instalarla de manera correcta.

1. Conecte Ethernet con PoE o Ethernet sin PoE y los cables de alimentación a un montaje de techo NDA-7100-PIPE o NDA-7100-PIPEF de BOSCH. Para conocer los requisitos de cableado, consulte el capítulo Conexión.
2. Conecte el montaje de techo a la cámara. Consulte Instalar un soporte de montaje en techo.
3. Suministre alimentación a la cámara y conecte la cámara al ordenador. Consulte el capítulo Conexión.
4. Configure la cámara. Consulte el Manual de usuario aparte para obtener más información.
5. Desconecte los cables de los conectores de la base de la cámara.
6. Desconecte el soporte de montaje de techo de la base de la cámara.

6 Instalación de la cámara en exteriores

Las cámaras instaladas en exteriores normalmente están expuestas a subidas de tensión, oscilaciones transitorias y rayos. Los detalles sobre cableado e instalación se basan en prácticas comunes para una correcta supresión de las subidas de tensión y rayos. La siguiente figura muestra los procedimientos de instalación recomendados de cámaras IP en exteriores con supresión de subidas de tensión y rayos. Tenga en cuenta que la ilustración tiene una cámara AUTODOME y una cámara MIC y no incluye representaciones de todos los modelos de cámaras IP, incluidos AUTODOME y MIC. La ilustración puede representar cualquier cámara IP. El hardware de montaje varía de una unidad a otra.

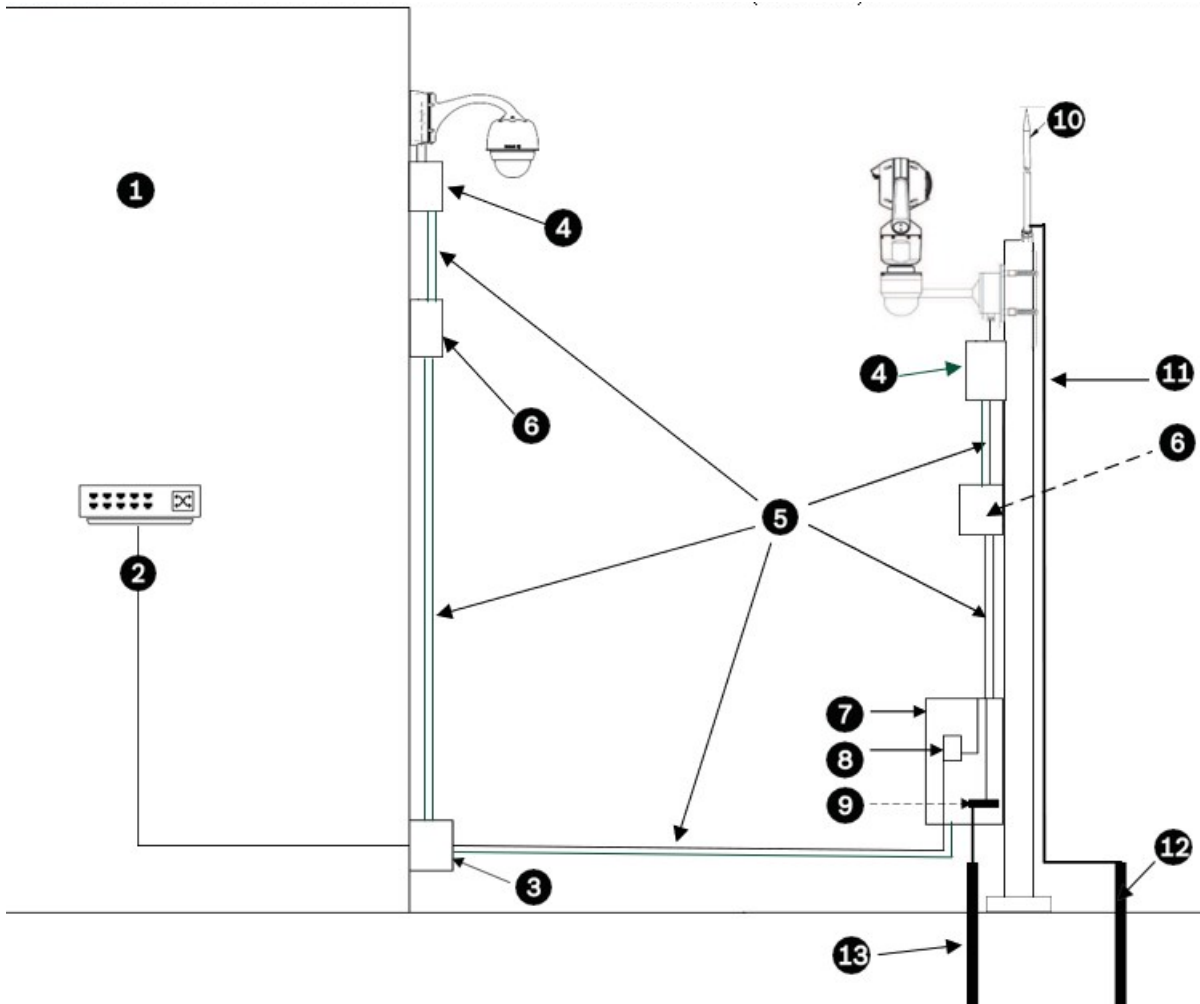


Figura 6.1: Instalación correcta en exteriores con supresión adecuada de subidas de tensión y rayos

1	Interior del edificio principal	2	Conmutador de red con puertos blindados y toma de tierra según las recomendaciones del fabricante. Todos los cables de red deben tener una terminación con conectores RJ45 blindados.
3	Supresión de subidas de tensión para equipos de interior en la entrada de cables	4	Supresor de subidas de tensión apto para exteriores con conexiones RJ45 blindadas que se deben montar lo más

			cerca posible de la cámara. Conecte la toma de tierra según el manual de instalación del fabricante.
5	<p>Instale cable Ethernet blindado Cat5e/Cat6 como, por ejemplo, el cable blindado F/UTP con pares trenzados (a menudo denominados FTP) o cable trenzado blindado S/UTP con pares trenzados (a menudo denominados STP) con conectores RJ45 blindados.</p> <p>El cable debe tenderse a través de un conducto metálico estanco a líquidos permanentemente conectado a tierra en todo el tramo.</p> <p>Los cables deben tener una longitud máxima de 100 m (328 pies). Los cables de alimentación y de señal deben estar en conductos separados con la distancia de separación física correcta entre ellos. (Consulte la sección Directrices de cableado adicionales).</p>		
6	Midspan para exteriores con conexiones RJ45 blindadas. Conecte a tierra el conducto metálico al midspan siguiendo las instrucciones de instalación de la cámara/midspan.	7	Carcasa del equipo con fuente de alimentación de CA para el midspan
8	Conmutador de red o panel de conexiones opcional para exteriores	9	Conecte la barra de bus al electrodo de toma de tierra del equipo. Todos los equipos deben estar conectados a esta barra de bus común.
10	Varilla para rayos (consulte la sección Varilla para rayos, conductor a continuación y electrodo.)	11	Conductor a continuación (consulte la sección Varilla para rayos, conductor a continuación y electrodo.)
12	Electrodo de conexión a tierra de varilla para rayos (consulte las secciones Varilla para rayos, conductor a continuación y electrodo y Electrodos de puesta a tierra separados).	13	Electrodo de puesta a tierra del equipo (consulte la sección Electrodos de puesta a tierra separados).

Directrices de cableado adicionales

Mantenga la distancia de separación física entre el cable Ethernet Cat5e/Cat6 blindado y las fuentes de alta tensión/EMF. Estas son recomendaciones habituales, pero también se refieren a las normativas de electricidad locales.

Rango de tensión	Distancia de separación mínima
Para <600 VCA	50 mm (2 pulg.)
Para >600 VCA y <3 kV	1,5 m (5 pies)
Para >3 kV	3 m (10 pies)

Si procede, utilice cables blindados para las alarmas, el audio o cualquier otra conexión.

Varilla para rayos, conductor a continuación y electrodo

- Tenga en cuenta que el conductor a continuación de la varilla para rayos se conecta directamente al electrodo de toma de tierra.

- Consulte las normas NFPA 780, Clase 1 y 2, UL96A y el código equivalente adecuado para el país/región.
- Siga las instrucciones de instalación del fabricante de la varilla para rayos.

Electrodos de puesta a tierra separados

Algunas normas exigen un electrodo común para la barra de bus del equipo y la varilla para rayos. Consulte las normas NFPA 780, Clase 1 y 2, UL96A y el código equivalente adecuado para el país/región.

Puesta a tierra de poste metálico

Si se emplea un poste metálico, consulte las normas NFPA 780, Clase 1 y 2, UL96A y el código equivalente adecuado en cada país/región.

Carcasas y monturas de la cámara

- Utilice únicamente las monturas de Bosch que se indican en la hoja de datos de la cámara específica.
- Siga todas las conexiones de tierra para las carcasas y soportes de la cámara según el manual de instalación.

7 Preparación de la burbuja

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.

Después de retirar la burbuja

- ▶ Examine visualmente las superficies interior y externa de la burbuja en busca de suciedad, polvo o residuos. Si tiene que limpiar la burbuja, consulte los pasos que se indican a continuación para obtener instrucciones.



Aviso!

Riesgo de daños en la burbuja

Manipule la burbuja con cuidado. No arañe el interior de la burbuja, que no tiene un revestimiento duro.



Aviso!

Para evitar la saturación de humedad excesiva dentro de la carcasa, limite el periodo de tiempo que la burbuja no está fijada a la carcasa. Bosch recomienda que la burbuja no se quite de la carcasa durante un periodo de tiempo superior a cinco (5) minutos.

Limpieza de la burbuja

Si es necesario limpiar la burbuja, siga los siguientes 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 causaría que la superficie se ensombrezca y con el tiempo envejezca, lo que hace que la burbuja sea quebradiza.

Limpieza del exterior de la burbuja

El exterior de la burbuja tiene una capa dura para su protección adicional. Si fuese necesaria su limpieza, utilice sólo soluciones de limpieza y bayetas adecuadas para limpiar lentes de cristal de forma segura. Seque la burbuja completamente con una bayeta seca no abrasiva para evitar las marcas de agua. Nunca friegue la burbuja con material o limpiadores abrasivos. Bosch recomienda limpiar el exterior de la burbuja con NOVUS "N.º 1" Limpieza y brillo de plásticos (o equivalente), según las instrucciones del fabricante. Consulte www.novuspolish.com para solicitar o encontrar un distribuidor local.

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.

Consulte

- *Mantenimiento, Página 47*

8 (Opcional) Instalación de una tarjeta SD



Aviso!

Riesgo de daños en la burbuja

Manipule la burbuja con cuidado. No arañe el interior de la burbuja, que no tiene un revestimiento duro.



Aviso!

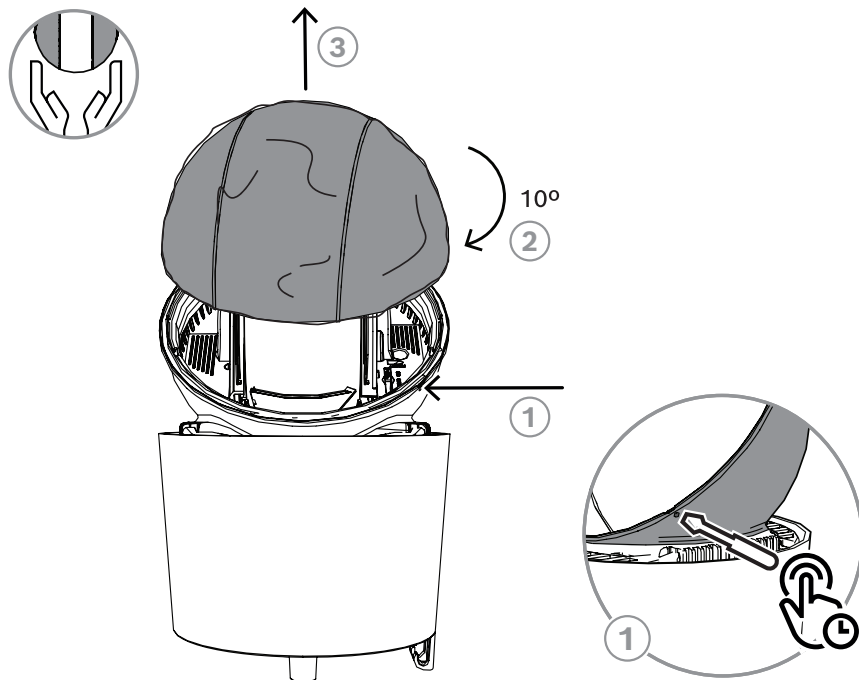
Utilice tarjetas SD de tamaño completo para garantizar la máxima fiabilidad. Bosch no recomienda el uso de tarjetas microSD o de adaptadores microSD a SD.



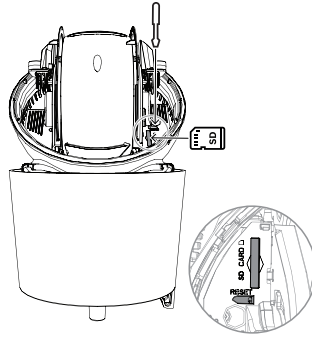
Aviso!

Antes de insertar o extraer una tarjeta SD de tamaño completo en la cámara, desconecte todas las fuentes de alimentación (incluida la alimentación PoE) del dispositivo.

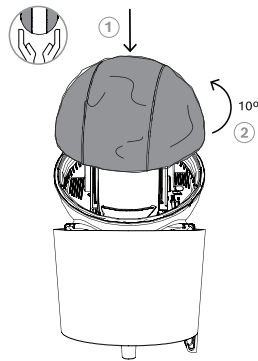
1. Desconecte la alimentación de la cámara al instalar o extraer una tarjeta **SD**.
2. Empuje el haz compatible utilizando una pequeña herramienta (menos de 3 mm) en el orificio del cuerpo de inclinación. Nota: no se incluye la herramienta indicada.
3. Sujete y gire el espacio de la cámara que libera el pestillo para sujetar la burbuja a la carcasa hasta que la burbuja empiece a girar, como en el número uno del gráfico siguiente.
4. Gire la burbuja 10 grados en sentido horario mientras empuja la herramienta contra el botón.
5. Quite la herramienta una vez que la burbuja empiece a girar.
6. Levante la burbuja de la cámara.



7. Inserte la tarjeta en la ranura. Nota: no fuerce la tarjeta en la ranura. Si la tarjeta no entra, puede que esté al revés.
8. Con un destornillador de punta plana, empuje la tarjeta SD hasta que esté en su posición.



9. Sustituya la burbuja.
10. Gire la burbuja 10 grados en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que encaje en su posición.



9 Instalación de un soporte de montaje colgante

**Aviso!**

Riesgo de entrada de agua

Si:

- retira una cámara de su soporte, pero no vuelve a colocarla rápidamente, o
 - instala el soporte, pero no instala la cámara de inmediato,
- entonces debe retirar la PCB del soporte para evitar la entrada de humedad o agua y la posible corrosión.

**Aviso!**

Riesgo de daños a la cámara

Al instalar la cámara, deberá acoplarla al soporte y apretar todos los tornillos antes de encenderla (PoE o 24 V de CA +/- 10 %/36 VCC +/- 10 %) al soporte (soporte de montaje colgante o soporte de techo).

Si desea desconectar una cámara del soporte, debe desconectar toda la alimentación (PoE o 24 V de CA +/- 10 %/ 36 VCC +/- 10 %) del soporte antes de retirar la cámara del soporte.

**Aviso!**

Riesgo de daños permanentes en la cámara

La placa de interfaz solo se conecta de una manera a la cámara. Asegúrese de que al instalarla en el soporte (montaje en brazo o empotrada en el techo), debe instalarla de manera correcta.

**Aviso!**

Riesgo de daños permanentes en la cámara

La placa de interfaz solo se conecta de una manera a la cámara. Asegúrese de que al instalarla en el soporte (montaje en brazo o empotrada en el techo), debe instalarla de manera correcta.

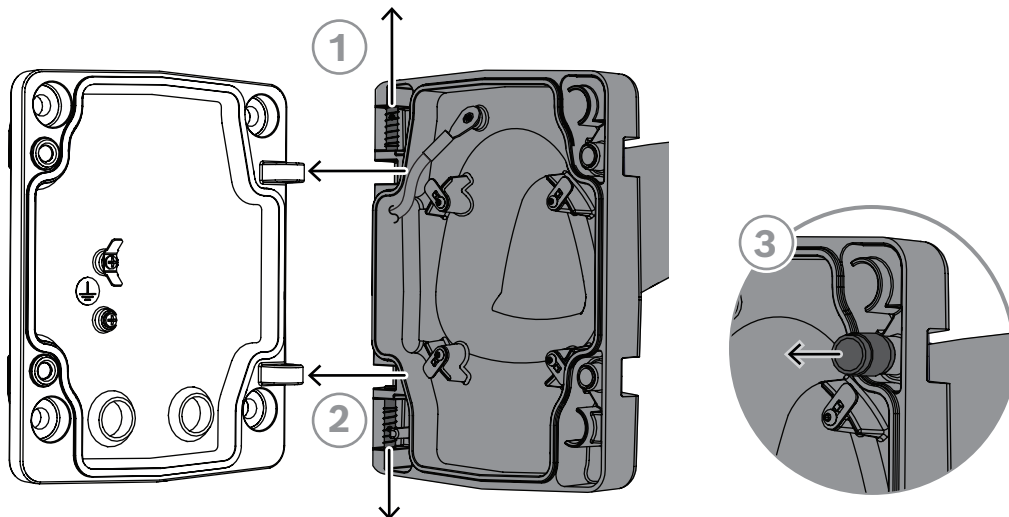
**Aviso!**

Riesgo de fugas

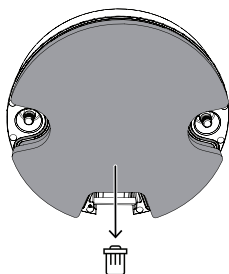
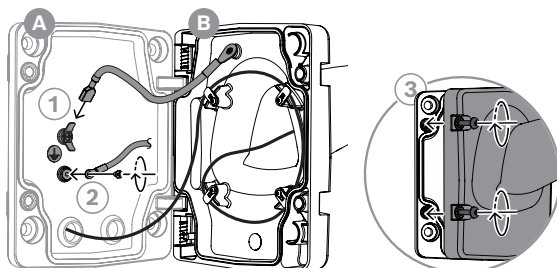
Al volver a colocar la tapa superior del brazo de pared, asegúrese de que el anclaje de seguridad esté bien colocado en el interior del producto. Para que el producto cumpla totalmente con IP66, el anclaje tiene que colocarse completamente en el interior.

Para la placa de montaje NDA-PEND-WPLATE:

1. Conecte la placa de montaje NDA-PEND-WPLATE en la parte posterior del soporte colgante, tal y como se muestra en la figura siguiente.
2. Retire las dos (2) piezas de plástico protector de los bordes exteriores del soporte. Nota: el conducto con toma de tierra estanco a líquidos se debe utilizar de forma que se mantenga la calificación IP66 y el conducto metálico esté conectado eléctricamente a la placa NDA-PEND-WPLATE.



3. Pase los cables correspondientes de alimentación, vídeo, alarmas y audio por uno de los orificios de acceso de la placa de montaje en pared. Nota: es necesario el uso de los prensaestopas correspondientes, para garantizar IP66.
4. Utilice una llave Torx para instalar un tornillo de conexión a tierra en el punto de conexión a tierra de la placa de montaje en pared y, a continuación, conecte el cable de tierra, como en la figura siguiente.
5. Apriete los tornillos a 10-12 Nm.



6. Haga las conexiones apropiadas para PoE, 24 VCA +/- 10 %/36 VCC +/- 10 %, alarmas, audio.
Nota: si conecta la fibra a la cámara, conecte solo 24 VCA +/- 10 % o 36 VCC +/- 10 % de entrada de alimentación a la cámara. No conecte PoE.

Para entradas/salidas (E/S) de alarma o audio:

1. En el soporte del lateral de la cámara, conecte el hilo de retorno del cable Belden (o un cable similar) a la toma de tierra del chasis y a la caja metálica con toma de tierra.

**Aviso!**

Aviso

Utilice cable de par trenzado blindado para todas las conexiones, como un cable Belden apantallado con lámina:

Un cable blindado para:

- 24 VCA o 36 VCC y TIERRA

2.º cable blindado para

- ALARMA1 y DGND

- ALARMA 2 y DGND

- RELAY-NO y RELAY-COM

- RELAY-NC y RELAY-COM

- ENTRADA DE AUDIO+ y ENTRADA DE AUDIO-

- SALIDA DE AUDIO+ y SALIDA DE AUDIO-

**Aviso!**

Aviso

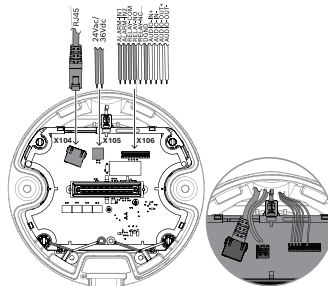
El apantallado con lámina de los dos cables anteriores debe conectarse a la toma de tierra del chasis.

**Aviso!**

Aviso

El cable Ethernet debe ser CAT 5E, CAT 6 o superior.

2. Conecte el otro extremo del hilo de retorno a una caja metálica con toma de tierra que admita el conducto con toma de tierra eléctrica.

**Aviso!**

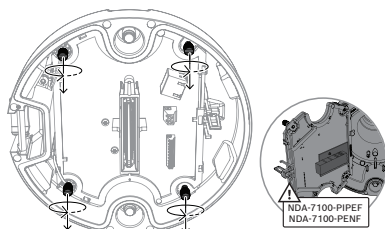
Se debe utilizar el siguiente tipo de cable Ethernet CAT 5E, CAT 6 o posterior:

Cable blindado general F/UTP con pares trenzados no blindados (a menudo denominados FTP),

Blindaje trenzado general S/UTP con pares trenzados sin blindar (a menudo denominados STP)

o con un blindaje superior, y que cumpla el radio de curva mínimo de 30 mm y diámetro máximo de 6 mm (0,24 pulgadas).

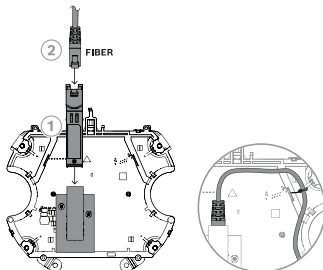
3. Si no instala fibra, vaya directamente al paso 16.
Para instalar fibra, complete los 8 pasos que se indican a continuación.
4. Quite los tres (3) tornillos de la tapa superior para acceder a la conexión de fibra.
5. Retire la tapa superior del soporte.



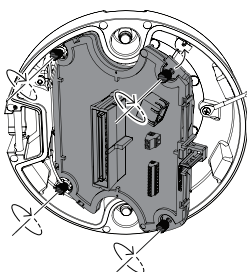
6. Instale el módulo SFP en el puerto de fibra en la parte superior del soporte. Introduzca el módulo SFP en el puerto hasta que escuche que encaja.
Nota: la comunicación Ethernet se deshabilita cuando se enchufa un módulo SFP a un soporte de fibra (NDA-7100-PENF o NDA-7100-PIPEF).
7. Conecte el cable de fibra óptica al módulo SFP.

**Aviso!**

No se permite la conexión en caliente para el módulo de fibra SFP. Se debe retirar la alimentación de la cámara antes de conectar un módulo SFP.



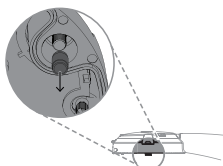
8. Coloque la tapa superior en el soporte.
9. Vuelva a colocar los tres (3) tornillos en la tapa superior.
10. Apriete los tornillos.

**Aviso!**

Riesgo de daños permanentes en la cámara

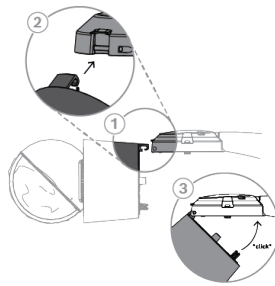
La placa de interfaz solo se conecta de una manera a la cámara. Asegúrese de que al instalarlo en el soporte (montaje en brazo o techo), se instale de forma correcta como se muestra en la imagen anterior.

11. Retire las cubiertas protectoras, como se muestra en la figura siguiente.



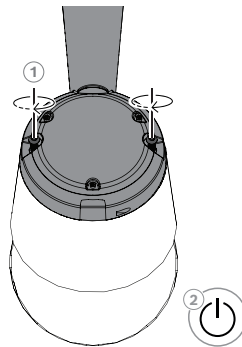
12. Fije el enganche de la cámara al pasador del soporte.

13. Inclíne la cámara hasta conectar la cámara al soporte.



14. Apriete los tornillos a 10-12 Nm.

15. Conéctela a la alimentación.



16. Quite la hoja de plástico protectora de la burbuja. La instalación está completa.



10 Instalación de montaje de techo

Aviso!

Riesgo de entrada de agua

Si:

- retira una cámara de su soporte, pero no vuelve a colocarla rápidamente, o
- instala el soporte, pero no instala la cámara de inmediato, entonces debe retirar la PCB del soporte para evitar la entrada de humedad o agua y la posible corrosión.

Aviso!

Riesgo de daños a la cámara

Al instalar la cámara, deberá acoplarla al soporte y apretar todos los tornillos antes de encenderla (PoE o 24 V de CA +/- 10 %/36 VCC +/- 10 %) al soporte (soporte de montaje colgante o soporte de techo).

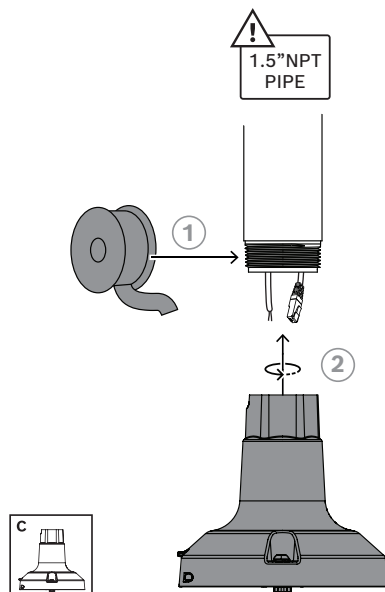
Si desea desconectar una cámara del soporte, debe desconectar toda la alimentación (PoE o 24 V de CA +/- 10 %/ 36 VCC +/- 10 %) del soporte antes de retirar la cámara del soporte.

Aviso!

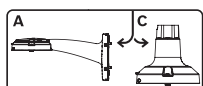
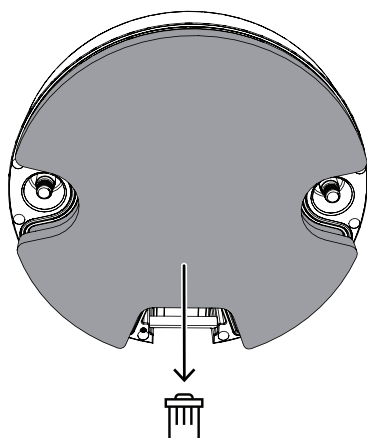
Riesgo de daños permanentes en la cámara

La placa de interfaz solo se conecta de una manera a la cámara. Asegúrese de que al instalarla en el soporte (montaje en brazo o empotrada en el techo), debe instalarla de manera correcta.

1. Para hacer un cierre hermético, envuelva las roscas con cuatro vueltas de cinta de PTFE (suministrado por el usuario) en el extremo del soporte de montaje.



2. Pase los cables correspondientes de alimentación, vídeo, alarmas y audio por uno de los orificios de acceso de la placa de montaje en pared. Nota: es necesario el uso de los prensaestopas correspondientes, para garantizar IP66.



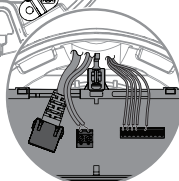
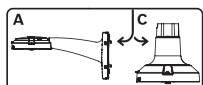
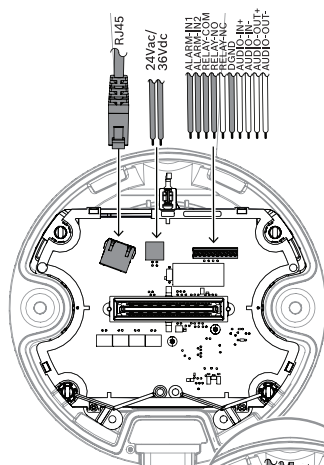
3. Realice las conexiones adecuadas para PoE, 24 VCA +/- 10 %/36 VCC +/- 10 %, alarmas, audio.

Nota: añada una brida entre el cable Ethernet y los cables de 24 VCA +/- 10 %/36 VCC +/- 10 % para evitar que el enganche de plástico negro presione el parasol.

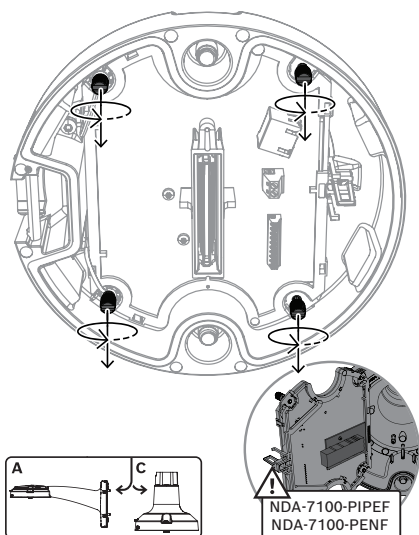
Si conecta fibra a la cámara, conecte solo una entrada de alimentación de 24 VCA +/- 10 % o 36 VCC +/- 10 %. No conecte PoE.

Para entradas/salidas (E/S) de alarma o audio:

1. En el soporte del lateral de la cámara, conecte el hilo de retorno del cable Belden (o un cable similar) a la toma de tierra del chasis y a la caja metálica con toma de tierra.
2. Conecte el otro extremo del hilo de retorno a una caja metálica con toma de tierra que admita el conducto con toma de tierra eléctrica.



3. Si no instala fibra, vaya directamente al paso 16.
Para instalar fibra, complete los 8 pasos que se indican a continuación.
4. Quite los tornillos de la parte inferior del soporte de techo.

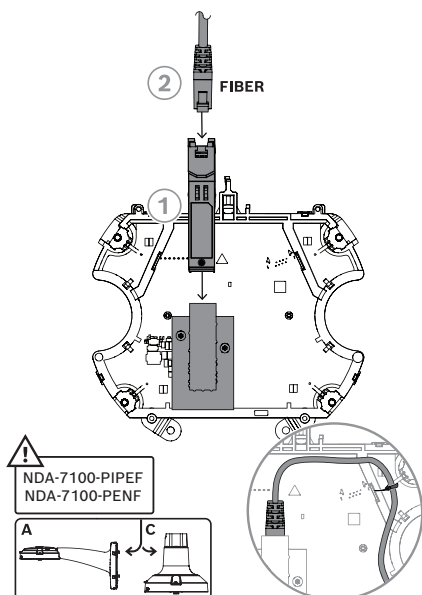


5. Instale el módulo SFP en el puerto de fibra del soporte. Introduzca el módulo SFP en el puerto hasta que escuche que encaja. Nota: la comunicación Ethernet se deshabilita cuando se instala un módulo SFP en un soporte de fibra (NDA-7100-PENF o NDA-7100-PIPEF).
6. Conecte el cable de fibra óptica al módulo SFP.

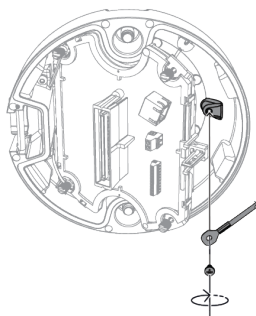


Aviso!

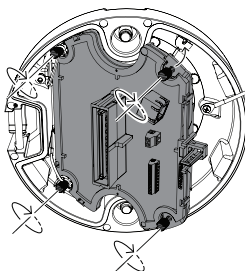
No se permite la conexión en caliente para el módulo de fibra SFP. Se debe retirar la alimentación de la cámara antes de conectar un módulo SFP.



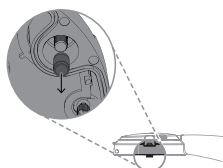
7. Utilice una llave Torx para instalar un tornillo de toma de tierra (no incluido) en el punto de toma de tierra en la parte inferior del soporte de techo, tal y como se muestra en la figura siguiente.



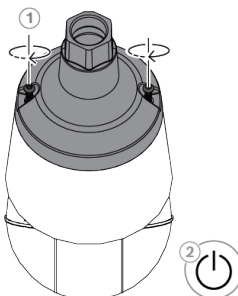
8. Apriete los tornillos.



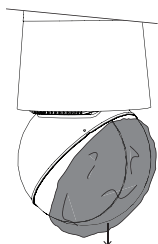
9. Retire las cubiertas protectoras, como se muestra en la figura siguiente.



- 10. Fije el enganche de la cámara al pasador del soporte.
- 11. Incline la cámara hasta conectar la cámara al soporte.
- 12. Apriete los tornillos de la tapa superior.
- 13. Apriete los tornillos a 10-12 Nm.
- 14. Conéctela a la alimentación.



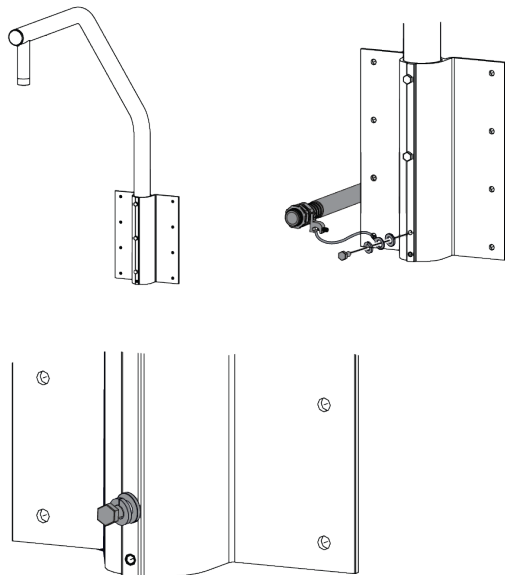
15. Quite la hoja de plástico protectora de la burbuja. La instalación está completa.



10.1 Instalación de un soporte de techo en un NDA-U-RMT con conducto con conexión a tierra

Nota: al instalar el soporte NDA-U-RMT, se debe usar un conducto metálico estanco a líquidos puesto a tierra eléctricamente con toma de tierra adicional.

1. Realice la conexión a tierra con un cable trenzado de 12 AWG soldado a un terminal de 3/8" en un extremo y cobre pelado en el otro. Nota: el cable debe tener una longitud de 15 a 20 cm (de 5,9" a 7,9").
2. Añada el terminal, arandela plana de 3/8" del cable de puesta a tierra personalizado y la arandela partida de 3/8" en la parte inferior del perno NDA-U-RMT.



3. Pase todos los cables que haya que conectar a la cámara AUTODOME a través del tubo NDA-U-RMT y, a continuación, a través de un conducto metálico estanco a líquidos y conductor eléctrico de 3/4". Nota: para minimizar la cantidad de cables sin protección, asegúrese de que el conducto está situado entre 5 y 10 cm (de 2 a 3,9") desde el extremo abierto del tubo situado en la parte inferior del NDA-U-RMT.
4. Añada un adaptador de conducto metálico de 3/4" estanco a líquidos con un terminal de conexión a tierra al extremo del conducto conectado a tierra cerca del NDA-U-RMT.
5. Añada un prensaestopa para sellar todos los cables que salen del conducto con toma de tierra e introduzca el tubo abierto en la parte inferior del NDA-U-RMT.
6. Selle la parte inferior del tubo NDA-U-RMT alrededor de los cables garantizando la estanqueidad a líquidos.
7. Conecte el extremo de cobre pelado del cable de toma de tierra a la lengüeta de puesta a tierra del adaptador de racor.
8. Desatornille el perno en la parte inferior del NDA-U-RMT y añada la arandela de 3/8" y el terminal de 3/8" en el cable de puesta a tierra.
9. Asegúrese de que entre la parte metálica del cabezal del perno y el conducto metálico de toma de tierra haya una medida de baja resistencia de manera que la toma de tierra eléctrica esté conectada entre el NDA-U-RMT y el conducto metálico con toma de tierra.
10. Asegúrese de que la instalación sea estanca a líquidos.



Aviso!

No confíe en el cable de toma de tierra para soportar el peso del conducto conectado a tierra. Utilice accesorios de montaje independientes que soporten el conducto con toma de tierra.

11

Conexión

11.1

Conexión de la cámara AUTODOME al PC

Nota: para mayor sencillez, el gráfico de esta sección es solo de la cámara. El gráfico no ilustra un montaje que quizá ya haya realizado.

Nota: consulte el código eléctrico nacional (NEC) u otras normas regionales sobre los requisitos y las limitaciones sobre los haces de cables.

Nota: el modelo de cámara sin infrarrojos requiere IEEE 802.3bt tipo 3 (60 W). Los modelos de cámaras de infrarrojos necesitan IEEE 802.3bt tipo 4 (90 W).

La cámara se conecta a una red directamente o a través de un concentrador. Las señales de vídeo, entrada de audio opcional, salida de audio opcional y control se transmiten a través de una red TCP/IP estándar con el servidor web integrado. Además, se puede suministrar alimentación a través del cable Ethernet con un midspan de Bosch (IEEE 802.3bt tipo 3/4 (60 W/90 W)) (se vende por separado). También se puede suministrar alimentación a través del cable Ethernet y utilizar PSE PoE+ (midspans o conmutadores) que cumplan con la norma IEEE 802.3bt, tipo 3/4 (60 W/90 W).

Fuente de alimentación de 24 VCA / 36 VCC: esta unidad se ha diseñado para funcionar a 24 V de CA o a 36 VCC (si PoE no está disponible o si se desea un funcionamiento redundante de la alimentación). El cableado suministrado por el usuario debe estar en conformidad con los códigos de electricidad (clase 2 de niveles de alimentación).

PoE: use únicamente dispositivos PoE homologados (IEEE 802.3bt tipo 3/4 (60 W/90 W)). La alimentación por Ethernet se puede conectar al mismo tiempo que la fuente de alimentación de 24 V de CA / 36 VCC. Si se aplican al mismo tiempo la alimentación auxiliar (24 V de CA / 36 VCC) y PoE, la cámara selecciona PoE y detiene la entrada auxiliar.

Advertencia!

Use únicamente dispositivos PoE homologados que cumplan la norma IEEE 802.3bt, tipo 3/4 (60 W/90 W).

Utilice únicamente dispositivos PoE homologados para suministrar alimentación a la cámara, en caso de no utilizar 24 V de CA.

Al encender la cámara con un dispositivo PoE o midspan, se necesita supresión adicional contra las subidas de tensión. Use solo dispositivos IEEE 802.3bt, tipo 3/4 (60 W/90 W) que admitan conductos con toma de tierra eléctrica estancos a líquidos, a menos que el midspan se incluya en un armario con toma de tierra que admita esta capacidad.



- ▶ Instale la cámara de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la sección de instalación correspondiente de este manual.

Precaución!

Los cables Ethernet Cat5e/Cat6 blindados se deben pasar a través de conductos con toma de tierra estancos a líquidos que puedan soportar las condiciones medioambientales del exterior.



- ▶ Conecte un cable Ethernet desde el conector RJ45 de la cámara a uno de los siguientes:
 - un conmutador de red IEEE 802.3 1000Base-T o Ethernet 100Base-TX dedicado y, a continuación, conecte el conmutador de red específico al conector RJ45 del PC, para anular la red de área local (LAN). (Consulte el gráfico superior en la primera figura que se muestra a continuación).

- un PC, mediante un cable de cruzado Ethernet con conectores RJ45. (Consulte el gráfico inferior en la primera figura que se muestra a continuación).
 - un midspan de Bosch que cumpla la norma IEEE 802.3bt, tipo 3/4 (60 W/90 W) (consulte la segunda figura que se muestra a continuación).
- Nota: los midspan de Bosch con IEEE 802.3at o IEEE 802.3af **no** son compatibles.

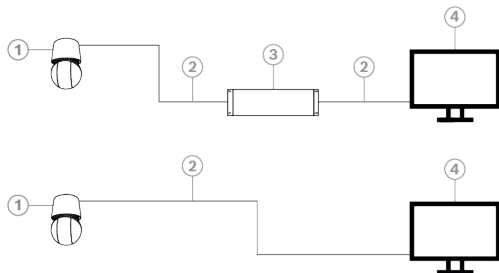


Figura 11.1: Configuración del sistema con cámara AUTODOME

1	Cámara AUTODOME
2	Conexión IP
3	Conmutador de red
4	Ordenador

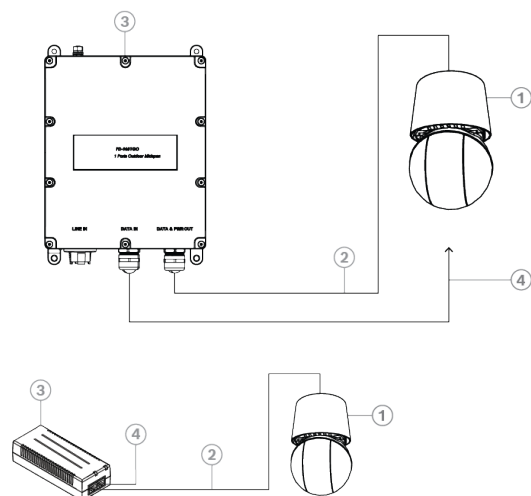
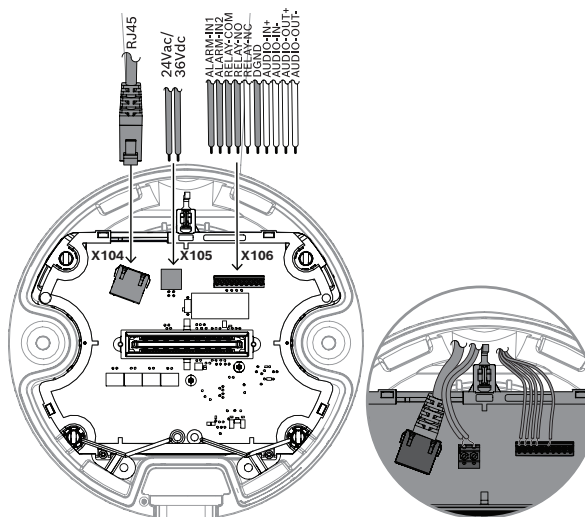


Figura 11.2: Configuración del sistema: cámara AUTODOME inteox 7100i a midspan

1	Cámara AUTODOME
2	DATA & PWR OUT de midspan
3	Midspan IEEE 802.3bt tipo 3/4 (60 W/90 W)
4	DATA IN de midspan (a conmutador Ethernet o PC de prueba)

11.2 Conexión de alimentación 24 VCA / 36 VCC

Conecte 24 VCA +/- 10 %, 50/60 Hz o 36 VCC +/- 10 % a las patillas 1 y 2 del conector X105 como se muestra en la figura que sigue.



Conector X105	Aplicación de 24 VCA	Aplicación de 36 VCC
Patilla 1	Línea de 24 VCA	36 VCC (+)
Patilla 2	Neutro 24 VCA	36 VCC (-)

Nota: la cámara AUTODOME normalmente funciona con polaridad de 24 VCA línea/neutro, y 36 VCC (+) y 36 VCC (-) siempre que estas líneas no estén conectadas a más de una cámara AUTODOME.



Precaución!

Cumplimiento de la Normativa de alarmas EN50130-4: CCTV para las aplicaciones de seguridad

Para cumplir los requisitos de la Normativa de alarmas EN50130-4, es necesario un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) auxiliar. El SAI debe tener un **Tiempo de transferencia** de entre 2 y 6 ms y un **Tiempo para ejecución de copias de seguridad** superior a 5 segundos para el nivel de potencia especificado en la hoja de datos del producto.

Se recomiendan los siguientes calibres de cable y longitudes para la conexión a la red eléctrica de la cámara AUTODOME.

Tamaño del cable		24 V de CA		36 VCC	
AWG	mm	Metros	Pies	Metros	Pies
14	1.63	40	131	138	452
16	1.29	25	82	86	282
18	1.02	15	49	54	177

Tabla 11.1: Calibre de cable y distancia máxima, 24 VCA, 36 VCC (modelo sin infrarrojos de 2 MP)

Tamaño del cable	24 V de CA	36 VCC
------------------	------------	--------

AWG	mm	Metros	Pies	Metros	Pies
14	1.63	27	89	97	318
16	1.29	17	56	60	197
18	1.02	10	33	38	125

Tabla 11.2: Calibre de cable y distancia máxima, modelos con infrarrojos

11.3

Recomendaciones para la fuente de alimentación PoE IEEE 802.3bt de otros fabricantes

Bosch recomienda el uso de uno de los midspans IEEE 802.3bt tipo 3 (60 W) para su uso con el modelo de cámara AUTODOME sin infrarrojos y uno de los midspans IEEE 802.3bt tipo 4 (90 W) para su uso con los modelos de cámara de infrarrojos AUTODOME. Con ellos, se asegura de cumplir con todas las especificaciones de AUTODOME y de acceder a todas las funciones.

En general, puede utilizar un midspan o PSE de terceros compatible con IEEE 802.3bt tipo 3 (60 W) con el modelo de cámara AUTODOME sin infrarrojos y un midspan o PSE de terceros compatible con IEEE 802.3bt tipo 4 (90 W) con los modelos de cámara de infrarrojos AUTODOME, siempre que cumpla con los requisitos de potencia como en la tabla siguiente.

Modelo	Salida de corriente mínima necesaria (A)			Salida de alimentación mínima necesaria (W)		
	24 VCA, 50/60 Hz	PoE 54 VCC	36 VCC	24 VCA, 50/60 Hz (PF = 0,6)	PoE 54 VCC	36 VCC
2 MP (sin infrarrojos)	3	0.9	1.3	43.2	48.6	46.8
INFRARROJ OS 2 MP, INFRARROJ OS 4K	4.5	1.2	1.85	64.8	64.8	66.6

Debe ser una fuente de alimentación UL Clase 2 en una caja metálica eléctricamente conectada a tierra con un conducto metálico estanco a líquidos y eléctricamente conectado a tierra que se conecta entre la caja y la cámara AUTODOME.

La función de redundancia de alimentación solo se garantiza con los midspans suministrados por Bosch que se indican en la hoja de datos de la cámara AUTODOME, ya que depende de otras características de la fuente de alimentación que van más allá de la norma IEEE 802.3bt. Se recomienda que cualquier midspan IEEE 802.3bt de terceros admita una función de reintento si se produce un exceso de corriente momentáneo.

11.4

Recomendaciones para fuente de alimentación de 24 VCA

Bosch no ofrece un accesorio de fuente de alimentación de 24 VCA con potencia suficiente para la cámara AUTODOME.

Una fuente de alimentación de 24 VCA y 50/60 Hz debe cumplir los siguientes requisitos para su uso con la cámara AUTODOME.

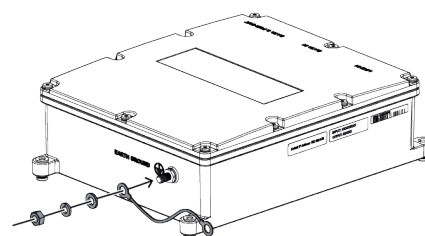
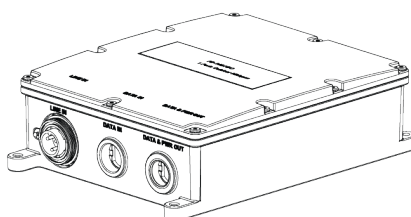
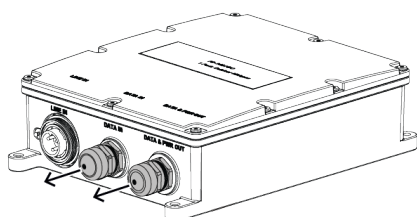
La fuente de alimentación debe proporcionar una tensión de 24 VCA +/-10 % en la cámara después de cualquier caída de tensión a través del cable y para las siguientes cargas de corriente y alimentación como se muestra en la tabla siguiente.

Modelo	Salida de corriente mínima necesaria (A)			Salida de alimentación mínima necesaria (W)		
	24 VCA, 50/60 Hz	PoE 54 VCC	36 VCC	24 VCA, 50/60 Hz (PF = 0,6)	PoE 54 VCC	36 VCC
2 MP (sin infrarrojos)	3	0.9	1.3	43.2	48.6	46.8
INFRARROJOS 2 MP, INFRARROJOS 4K	4.5	1.2	1.85	64.8	64.8	66.6

Debe ser una fuente de alimentación UL Clase 2 en una caja metálica eléctricamente conectada a tierra con un conducto metálico estanco a líquidos y eléctricamente conectado a tierra que se conecta entre la caja y la cámara AUTODOME.

11.5 Conexión de un conducto metálico estanco a líquidos con toma de tierra eléctrica a los midspans para exteriores de Bosch

1. Desatornille y retire los racores de los puertos DATA & PWR OUT y DATA IN del midspan para exteriores de Bosch.
2. Encuentre un conducto metálico estanco a líquidos eléctricamente conductor con roscas PG16 para enroscar en los dos orificios o encuentre un accesorio estanco a líquidos apropiado para adaptar una rosca macho PG16 al conducto de su elección, como 1/2" NPT, manteniendo su clasificación IP.
3. Añada 4 vueltas de cinta PTFE a las roscas para garantizar la protección IP66.
4. Conecte el cable trenzado de toma de tierra en la carcasa metálica del midspan exterior a la toma de tierra de la instalación del sistema.



11.6 (Opcional) Compatibilidad con la instalación del cable de fibra óptica

La cámara AUTODOME admite una salida de cable de fibra óptica de 1 Gbps mediante módulos conectables pequeños o SFP (Small Form-factor Pluggable) de 1,25 Gbps, cuando se utiliza con el soporte NDA-7100-PENF o NDA-7100-PIPEF.

Cuando se usa fibra óptica, se deben aplicar los siguientes requisitos al sistema:

- Se deben usar los soportes NDA-7100-PENF o NDA-7100-PIPEF.
- Solo se admite la alimentación de 24 VCA o 36 VCC. No se admite PoE.
- Solo se admiten módulos SFP de 1,25 Gbps.
- Los módulos SFP y el convertidor de medios deben cumplir los requisitos siguientes:
 - Si usa el dispositivo NDA-7100-PIPEF, consulte la figura siguiente para ver cómo se emplea el cable de fibra óptica a fin de reducir al mínimo el riesgo de doblar la fibra con demasiada fuerza y posiblemente dañarla.
 - Los módulos SFP no se pueden conectar en caliente. Antes de instalar o extraer un módulo SFP, es necesario desconectar la alimentación de la cámara AUTODOME y de los soportes NDA-7100-PENF y NDA-7100-PIPEF.



Advertencia!

La cámara AUTODOME no admite módulos de fibra SFP de 100 Mbps de BOSCH.



Advertencia!

Si se añade un módulo SFP al soporte NDA-7100-PENF o NDA-7100-PIPEF y se conecta a una cámara AUTODOME, el puerto Ethernet de la cámara se desactivará automáticamente, incluso aunque no haya ninguna fibra conectada al módulo SFP.



Advertencia!

Los módulos SFP no se pueden conectar en caliente. Antes de instalar o extraer un módulo SFP, es necesario quitar la alimentación de la cámara AUTODOME y de los soportes NDA-7100-PENF y NDA-7100-PIPEF.

Nota: al usar la interfaz de fibra óptica, se debe emplear alimentación de 24 VCA o 36 VCC.

Requisitos para los módulos SFP y convertidor de medios:

- Debe usar módulos SFP de 1,25 Gbps.
- Asegúrese de que los módulos SFP de ambos lados de la línea de fibra óptica sean compatibles y se recomienda que sean de la misma marca y modelo.
- Asegúrese de que el cable de fibra óptica empleado sea compatible con los módulos SFP: fibra monomodo (SMF) o multimodo (MMF) y compatible con longitud de onda.
- Asegúrese de que el convertidor de medios que convierte la fibra a Ethernet admita el módulo SFP y el tipo de cable de fibra óptica utilizado.
- El módulo SFP debe admitir una temperatura de funcionamiento (carcasa) de al menos +85 °C
- El SFP debe cumplir con el Acuerdo multifuente (MSA) SFP

Nota: la longitud del cable de fibra óptica utilizado se determinará a partir de las especificaciones de los módulos SFP, los cables de fibra óptica y el convertidor de medios elegidos.

11.7 Conexión de las entradas de alarma y salida de relé de alarma

Las entradas de alarma y las líneas de salida de alarma deben utilizar cables de par trenzado con un apantallado con lámina con hilo de retorno donde el hilo de retorno del apantallado de lámina se conecta a la toma de tierra del chasis/carcasa del soporte (NDA-7100-PIPE, NDA-7100-PIPEF, NDA-7100-PEN, NDA-7100-PENF) como se describe a continuación.

- La entrada de ALARMA 1 (X106.10) debe estar trenzada con DGND (X106.5)
- La entrada de ALARMA 2 (X106.9) debe estar trenzada con DGND (X106.5)
- Los conectores RELAY-NC (X106.6) o RELAY-NO (X106.7) deben estar trenzados con RELAY-COM (X106.8)

Para conectar el hilo de retorno del apantallado de lámina de los cables de par trenzado blindados de entrada de alarma y salidas de alarma a la toma de tierra del chasis del soporte NDA-7100-PIPE o NDA-7100-PIPEF:

Para conectar el hilo de retorno del apantallado de la lámina de la entrada de alarma y salidas de alarma y los cables de par trenzado de entrada y salida de audio a la toma de tierra del chasis de los soportes NDA-7100-PEN, NDA-7100-PENF o NDA-7100-PIPEF:

Tamaño del cable		Entradas de alarma: distancia máxima		Salida de alarma: distancia máxima	
AWG	mm	Metros	Pies	Metros	Pies
22	0.643	152.4	500	N/D a la corriente máxima	N/D a la corriente máxima
20	0.811	243.8	800	18	72

Estas cifras suponen la carga máxima de relé. Si la conmutación es menor, vuelva a calcular la carga de conmutación exacta de su caso de uso concreto para aumentar las distancias permitidas.

Tabla 11.3: Calibre de cable y distancia máxima, entradas y salidas de alarma (modelo de 2 MP)

Nota: instale todos los equipos de alarma y audio en una carcasa metálica estanca a líquidos que admita un conducto metálico estanco a líquidos con toma de tierra.

11.8 Conexión de los cables de entrada y salida de audio

Especificaciones para el cableado.

Tipo de cable	Par trenzado blindado (recomendado)
Distancia	Normalmente 10 m (33 pies), pero depende del nivel de la señal, el ruido y la calidad del audio necesarios
Calibre	Normalmente 22 AWG al conector (X106)
Protección	Trenzado de cobre pelado: cobertura 95%
Cables de par trenzado	Cobre pelado trenzado. Conexión a toma de tierra del chasis metálico de la cámara AUTODOME

12 Solución de problemas

Tabla de solución de problemas

La siguiente tabla identifica los problemas que pueden producirse con la cámara y cómo resolverlos.

Problema	Preguntas/acciones para resolver el problema
No hay control de cámara, pero hay una página web y vídeo.	<ul style="list-style-type: none"> - Compruebe que el cable LAN está bien conectado y fijado. - Actualice el navegador y compruebe que se actualiza el vídeo. - Lleve a cabo un restablecimiento a través de los menús (en la interfaz del usuario web de la cámara: Configuración, Cámara, Menú del instalador, Reiniciar dispositivo). - Si usa PoE, compruebe que el midspan PoE o el conmutador Ethernet PSE admiten IEEE 802.3bt tipo 3 (60 W) para los modelos AUTODOME sin infrarrojos e IEEE 802.3bt tipo 4 (90 W) para los modelos AUTODOME con infrarrojos. Si se utiliza un midspan que no cumple con estos requisitos, es posible que no pueda ofrecer una alimentación adecuada para el AUTODOME y algunas funciones como el control del motor pueden desactivarse. - Apague y encienda la cámara.
No hay vídeo, pero se muestra una página web.	<ul style="list-style-type: none"> - Actualice el navegador web. - Cierre y vuelva a abrir el navegador web. - Pruebe con otro navegador web. - Compruebe que el IRIS de la lente no esté cerrado completamente intentando abrirlo manualmente. - Si no se muestra STREAM1 o STREAM2 compruebe si se muestra M-JPEG. Si se muestra M-JPEG pero no STREAM1 o STREAM2 en H.264 o H.265, el problema podría ser con la versión de software Bosch VideoSDK. - Compruebe que haya luz suficiente en la escena de vídeo. Si se trata de un modelo de infrarrojos, asegúrese de que el iluminador esté encendido.
El vídeo tiene demasiado ruido, está distorsionado o tiene saltos de imagen.	<ul style="list-style-type: none"> - Compruebe que todos los conectores y empalmes del cable Ethernet estén en buen estado. -Restablezca los ajustes de fábrica de la cámara para garantizar que los ajustes de la cámara no se hayan corrompido (en la interfaz del usuario web de la cámara: Configuración, Cámara, Menú del instalador, Valores predeterminados de fábrica). <p>Si todo es correcto, prosiga de la manera siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Póngase en contacto con el equipo de asistencia técnica de Bosch.

Problema	Preguntas/acciones para resolver el problema
La cámara se mueve al intentar mover otras cámaras.	<ul style="list-style-type: none"> - Compruebe que la dirección IP de la cámara esté bien configurada. Si la dirección IP de la cámara no está configurada, entonces: - Utilice Configuration Manager para confirmar que no haya dos cámaras con la misma dirección IP. Si la tienen, cambie la dirección de una de las cámaras.
No hay conexión de red.	<ul style="list-style-type: none"> Si se utiliza una salida Ethernet: - Si utiliza un soporte NDA-7100-PENF o NDA-7100-PIPEF, compruebe que no esté conectado un módulo SFP en el soporte, ya que desactivará Ethernet aunque no haya conectado un cable de fibra óptica. - Compruebe todas las conexiones de red, incluidas las conexiones a través de acopladores Ethernet. - Asegúrese de que la distancia máxima entre dos conexiones Ethernet sea de 100 m (328 pies) o menos. - Compruebe el ENLACE y los ledes de transmisión en cualquier conmutador Ethernet utilizado. Si todo es correcto, prosiga de la manera siguiente: - Si se usa un firewall, compruebe que el modo de transmisión de vídeo esté configurado en UDP. - Pruebe a apagar y, a continuación, encienda la cámara. - Pruebe a pulsar el botón de Valores predeterminados de fábrica. Si se emplea una salida de fibra óptica con NDA-7100-PIPEF o NDA-7100-PENF: - Compruebe que no se está utilizando un módulo SFP de 100 Mbps de BOSCH ya que no es compatible. - Compruebe que el módulo SFP admite 1,25 Gbps. - Compruebe la compatibilidad entre los módulos SFP de ambos lados de la fibra óptica, el tipo de cable de fibra óptica y el convertidor de medios. - Compruebe que el cable de fibra óptica está conectado al módulo SFP en ambos lados de la red. - Compruebe que el cable de fibra óptica no está dañado y que está correctamente terminado. - Compruebe que haya un enlace de fibra en el convertidor de medios. - Asegúrese de que no se ha sobrepasado la distancia del cable de fibra óptica especificada por los módulos SFP empleados. - Apague y encienda la cámara. - Apague y encienda los convertidores de medios.

Problema	Preguntas/acciones para resolver el problema
<p>La cámara no funciona o no funciona como se espera tras haberse expuesto a temperaturas extremadamente bajas (por debajo de los -40 °C [-40 °F]).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La temperatura de arranque en frío de AUTODOME es de -35 °C (-31 °F). Si hace más frío que en el exterior, caliente la cámara en el interior a una temperatura de -35 °C (-31 °F) o superior y, mientras esté caliente, instale la cámara en el exterior y enciéndala. - Si la temperatura es de -35 °C (-31 °F) o mayor, deje que la cámara se caliente. La cámara necesita calentarse durante 60 minutos antes de realizar operaciones PTZ. - Si la cámara no funciona tras este período de calentamiento, restablézcala. En la barra de direcciones URL de su navegador web, escriba "/reset" (restablecer) al final de la dirección IP de la cámara.
<p>La cámara se reinicia de manera frecuente o intermitente.</p>	<p>Su cámara tiene una conexión de red incorrecta. Pruebe su cámara con otra fuente de alimentación. Consulte el sitio web de Bosch para buscar una actualización de software que pueda solucionar el problema.</p>

12.1

Reinicio de la unidad

Reinicie la unidad

Tras un restablecimiento de los ajustes predeterminados de fábrica o una actualización del firmware, reinicie la unidad si:

- No se puede conectar a la unidad en el navegador web.
-
- Configuration Manager o BVMS o un software similar identifica la unidad como "VideoJet Generic".
 - ▶ Reinicie la unidad mediante uno de los siguientes métodos:
- En el navegador web, introduzca la dirección IP y */reset* (sin ningún signo de puntuación). Pulse la tecla **Intro**.
-
- En Configuration Manager, haga clic con el botón derecho del ratón en la dirección IP y haga clic en **Reiniciar**.
 - ▶ Espere dos minutos a que termine el proceso.

Si no puede controlar la unidad tras la actualización del firmware, encienda la unidad. Si un reinicio de la alimentación no resuelve el problema o si el software de gestión de vídeo o configuración identifica la unidad como "VideoJet Generic", póngase en contacto con su Centro de servicio de Bosch para obtener una autorización de devolución de mercancía (RMA) para la unidad.

13 Mantenimiento

Todas las burbujas requieren un cuidado especial al manipular y limpiar para evitar arañazos.

**Aviso!**

Riesgo de daños en la burbuja

Manipule la burbuja con cuidado. No arañe el interior de la burbuja, que no tiene un revestimiento duro.

**Aviso!**

Para evitar la saturación de humedad excesiva dentro de la carcasa, limite el periodo de tiempo que la burbuja no está fijada a la carcasa. Bosch recomienda que la burbuja no fuera de la carcasa durante un periodo de tiempo superior a cinco (5) minutos.

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.

Limpieza de la burbuja

Si es necesario limpiar la burbuja, siga los siguientes 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 causaría que la superficie se ensombrezca y con el tiempo envejezca, lo que hace que la burbuja sea quebradiza.

Limpieza del exterior de la burbuja

El exterior de la burbuja tiene una capa dura para su protección adicional. Si fuese necesaria su limpieza, utilice sólo soluciones de limpieza y bayetas adecuadas para limpiar lentes de cristal de forma segura. Seque la burbuja completamente con una bayeta seca no abrasiva para evitar las marcas de agua. Nunca friegue la burbuja con material o limpiadores abrasivos. Bosch recomienda limpiar el exterior de la burbuja con NOVUS "N.º 1" Limpieza y brillo de plásticos (o equivalente), según las instrucciones del fabricante. Consulte www.novuspolish.com para solicitar o encontrar un distribuidor local.

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.

14

Datos técnicos

Para encontrar especificaciones del producto, consulte la hoja de datos de su cámara, disponible en la página del producto apropiada del catálogo de productos en línea de www.boschsecurity.com.

15

Servicios de asistencia y Bosch Academy



Soporte

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



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., 2023

Building solutions for a better life.

202302272052