



AutoDome 700 Series IP PTZ Camera

VG5 700 Series



BOSCH

es Guía de instalación

Índice

1	Seguridad	5
1.1	Instrucciones de seguridad importantes	5
1.2	Precauciones de seguridad	7
1.3	Avisos importantes	7
1.4	Asistencia al cliente y reparaciones	12
2	Montaje en pared, esquina y mástil (poste) del brazo de pared	13
2.1	Desembalaje	13
2.1.1	Lista de piezas	13
2.1.2	Descripción	14
2.1.3	Herramientas necesarias	14
2.2	Lista de comprobación previa a la instalación	14
2.3	Montaje de la caja de alimentación	15
2.4	Recorrido de los cables y conexión de los conectores	16
2.4.1	Realización de las conexiones	17
2.4.2	Conexiones de la caja de alimentación	19
2.5	Direccionamiento de la alimentación mediante una caja de alimentación intermedia	20
2.6	Acoplamiento del soporte colgante a la caja de alimentación	24
2.7	Realización de las conexiones en la caja de alimentación	25
2.8	Instalación de la placa VG4-A-ARMPLATE	26
2.8.1	Conexión del soporte de pared a la placa de montaje	28
2.8.2	Cableado y conexión a una caja de alimentación	29
2.9	Acoplamiento y fijación de la base colgante al soporte de pared	32
3	Instalación de los montajes de azotea y techo	34
3.1	Desembalaje	34
3.1.1	Lista de piezas	34
3.1.2	Descripción	34
3.1.3	Herramientas necesarias	34
3.2	Lista de comprobación previa a la instalación	35
3.3	Montaje de la caja de alimentación	35
3.3.1	Acoplamiento de la cubierta	37
3.4	Recorrido de los cables y conexión de los conectores	38
3.4.1	Métodos de recorrido de cables	38
3.4.2	Conexiones de cables de la caja de alimentación	40
3.4.3	Conexiones de la caja de alimentación	41
3.5	Instalación del montaje de azotea VG4-A-9230	42
3.6	Instalación del montaje en techo VG4-A-9543	46
3.7	Conecte la placa de interfaz de techo	47
3.7.1	Conexión de cables en la placa de interfaz de techo	48
3.8	Acoplamiento de la base colgante al soporte y fijación	51
3.9	Realización de las conexiones en la caja de alimentación	52

4	Instalación del montaje interior en techo	53
4.1	Desembalaje	53
4.1.1	Lista de piezas	53
4.1.2	Descripción	53
4.1.3	Herramientas necesarias	53
4.2	Lista de comprobación previa a la instalación	54
4.3	Dimensiones	54
4.4	Preparación de la placa de yeso para la instalación	54
4.5	Preparación del techo en suspensión para la instalación	55
4.6	Conexiones de cables del módulo de interfaz	56
4.6.1	Realización de las conexiones	56
4.6.2	Conexiones del módulo de interfaz	58
4.7	Acoplamiento de la carcasa al módulo de interfaz	59
4.8	Sujeción de la carcasa al techo	61
5	Estándares de cables e hilos	62
5.1	Alimentación	62
5.2	Guía de distancia de los cables para la base colgante	62
5.3	Cables de vídeo y control	62
5.3.1	Uso de Ethernet para transmitir datos de vídeo y control	62
5.3.2	Uso de convertidor de medios de fibra óptica a Ethernet para transmitir datos de vídeo y control	63
5.4	Cables de audio	63
6	Conexiones de alarmas y relés	65
6.1	Entradas de alarma	65
6.2	Conexión de alarmas (entradas 1 ó 2)	65
6.2.1	Conexión de una alarma normalmente abierta	65
6.2.2	Conexión de una alarma normalmente cerrada	66
6.3	Configuración de una salida de colector abierto	66
7	Manipulación y limpieza de la burbuja	67
7.1	Manipulación	67
7.2	Limpieza	67
7.2.1	Limpieza del interior de la burbuja	67
7.2.2	Limpieza del exterior de la burbuja	68
	Índice	69

1 Seguridad

1.1 Instrucciones de seguridad importantes

Lea, siga y guarde las siguientes instrucciones de seguridad para poder consultarlas en el futuro. Preste atención a todas las advertencias de la unidad y de las instrucciones de funcionamiento antes de utilizar la unidad.

1. **Limpieza:** desenchufe la unidad de la toma de corriente antes de limpiarla. Siga todas las instrucciones proporcionadas con la unidad. Por lo general, un paño seco es suficiente para la limpieza, pero también se puede utilizar un paño húmedo que no suelte pelusa o una gamuza. No utilice limpiadores líquidos ni aerosoles.
2. **Fuentes de calor:** la unidad no se debe instalar cerca de fuentes de calor como radiadores, calefactores, estufas u otros equipos (incluidos amplificadores) que produzcan calor.
3. **Ventilación:** las aberturas de la carcasa de la unidad tienen por objeto la ventilación para evitar el sobrecalentamiento y garantizar un funcionamiento fiable. No bloquee ni cubra estas aberturas. No coloque la unidad en ninguna carcasa, a menos que se proporcione ventilación suficiente o que se indique en las instrucciones del fabricante.
4. **Agua:** no utilice esta unidad cerca de agua, como, por ejemplo, una bañera, un barreño, un fregadero, una cesta de la colada, un sótano húmedo, cerca de una piscina, un lugar exterior o cualquier zona clasificada como húmeda. Para reducir el riesgo de incendio o de descarga eléctrica, evite que la unidad quede expuesta a la lluvia o la humedad.
5. **Entrada de objetos y líquidos:** no introduzca objetos de ningún tipo en la unidad a través de los orificios, ya que podrían entrar en contacto con puntos de tensión peligrosos o desencadenar cortocircuitos en las piezas y provocar incendios o descargas eléctricas. No derrame nunca líquido de ningún tipo en la unidad. No coloque sobre la unidad objetos llenos de líquido, como vasos o tazas.
6. **Tormenta eléctrica:** para una mayor protección durante tormentas eléctricas o cuando la unidad no se utiliza o no se supervisa durante un período prolongado, desenchufe la unidad de la toma de corriente y desconecte el cable del sistema. De esta forma evitará que se produzcan daños en la unidad debidos a tormentas eléctricas o subidas de tensión.
7. **Ajuste de los controles:** ajuste únicamente los controles especificados en las instrucciones de funcionamiento. Un ajuste incorrecto de los mismos puede provocar daños en la unidad. El uso de controles o ajustes o la ejecución de procedimientos distintos a los especificados pueden provocar una exposición a radiaciones nocivas.
8. **Sobrecarga:** no sobrecargue las tomas de corriente ni los alargadores. Puede provocar incendios o descargas eléctricas.
9. **Protección del cable de alimentación y del enchufe:** coloque el enchufe y el cable de alimentación de manera que nadie los pise ni puedan quedar trabados debajo de algún objeto o contra el mismo en tomas de corriente y en la salida de la unidad. Para unidades que se van a utilizar a 230 VCA, 50 Hz, el cable de alimentación de entrada y salida debe cumplir con la última versión de la *IEC Publication 227 ó 245*.
10. **Desconexión de la alimentación:** las unidades con o sin interruptores de encendido/apagado reciben alimentación eléctrica siempre que el cable de alimentación esté conectado a la fuente de alimentación. Sin embargo, la unidad sólo funciona cuando el interruptor está en la posición de encendido. El cable de alimentación es el principal dispositivo de desconexión de alimentación para la interrupción de tensión de todas las unidades.

11. **Fuentes de alimentación:** utilice la unidad sólo con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta. Antes de continuar, asegúrese de desconectar el cable de alimentación de la unidad que va a instalar.
 - Para unidades con alimentación de batería, consulte las instrucciones de funcionamiento.
 - Para unidades con alimentación externa, use únicamente las fuentes de alimentación recomendadas o aprobadas.
 - Para unidades con una fuente de alimentación limitada, esta fuente de alimentación debe cumplir las directivas de EN60950. La sustitución de piezas puede dañar la unidad o provocar un incendio o una descarga eléctrica.
 - Para unidades de 24 VCA, la tensión aplicada a la entrada de alimentación de la unidad no debe superar un $\pm 10\%$ o los 28 VCA. El cableado proporcionado por el usuario debe cumplir las normativas de electricidad locales (Clase 2 de niveles de alimentación). No conecte a tierra la fuente en los terminales o en los terminales de alimentación eléctrica de la unidad.
 - Si no está seguro del tipo de fuente de alimentación que debe utilizar, consulte al distribuidor o a la compañía eléctrica local.
12. **Reparaciones:** no intente reparar la unidad por su cuenta. Si abre o retira las cubiertas, podría quedar expuesto a una tensión peligrosa u otros riesgos. Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal de servicio cualificado.
13. **Daños que requieren reparación:** desconecte la unidad de la fuente de alimentación de CA principal y remita las reparaciones al personal de servicio cualificado si se producen daños en el equipo, tales como:
 - El cable de alimentación o el enchufe están dañados;
 - Exposición a humedad, agua y/o climas adversos (lluvia, nieve, etc.);
 - Derrame de líquido en el equipo;
 - Caída de un objeto dentro de la unidad;
 - Caída de la unidad o daños en la carcasa de la misma;
 - el funcionamiento de la unidad presenta cambios notables;
 - la unidad no funciona con normalidad cuando el usuario sigue las instrucciones de funcionamiento.
14. **Piezas de repuesto:** asegúrese de que el técnico utilice las piezas especificadas por el fabricante u otras que tengan las mismas características que las originales. La sustitución de piezas no autorizada puede provocar un incendio, una descarga eléctrica u otros peligros.
15. **Comprobación de seguridad:** una vez realizadas las reparaciones u operaciones de mantenimiento en la unidad, deben realizarse comprobaciones de seguridad para garantizar que la unidad esté en condiciones óptimas de funcionamiento.
16. **Instalación:** instale esta unidad de acuerdo con las instrucciones del fabricante y según las normas aplicables en su país.
17. **Conexiones, cambios o modificaciones:** únicamente se deben utilizar conexiones y accesorios especificados por el fabricante. Cualquier cambio o modificación del equipo que no haya sido aprobado expresamente por Bosch podrá invalidar la garantía o, en caso de contrato de autorización, la autoridad para utilizar el equipo.

1.2 Precauciones de seguridad



¡PELIGRO!

Este símbolo indica una situación de riesgo inminente, como "tensión peligrosa" en el interior del producto. Si no se evita, puede provocar descargas eléctricas, lesiones personales graves o incluso la muerte.



¡ADVERTENCIA!

Indica una situación potencialmente peligrosa. Si no se evita, puede provocar lesiones personales graves o incluso la muerte.

¡PRECAUCIÓN!

Indica una situación potencialmente peligrosa. Si no se evita, puede provocar lesiones menores o moderadas. Advierte al usuario de que la unidad incluye instrucciones importantes.



¡PRECAUCIÓN!

Indica una situación potencialmente peligrosa. Si no se evita, puede provocar daños materiales o riesgo de daños a la unidad.



¡NOTA!

Este símbolo indica la existencia de información o de una directiva de la empresa relacionada directa o indirectamente con la seguridad del personal o la protección de la propiedad.

1.3 Avisos importantes



Accesorios: no coloque esta unidad en ningún soporte, trípode o montaje inestable. La unidad podría caer, causando heridas graves y/o provocando daños considerables a la misma. Utilice sólo el soporte, pie, trípode, montaje o dispositivo de sujeción especificado por el fabricante. Si utiliza un soporte, tenga cuidado al moverlo para evitar que el conjunto de unidad y soporte cause 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 soporte puede volcar. Monte la unidad conforme a las instrucciones del fabricante.

Conmutador de alimentación: incorpore a la instalación eléctrica del edificio un conmutador de alimentación con una separación mínima entre contactos de 3 mm en cada polo. Si fuera necesario abrir la carcasa para realizar reparaciones y/u otras actividades, utilice este conmutador como dispositivo de desconexión principal para apagar la tensión de la unidad.

Toma de tierra de la cámara: para el montaje de la cámara en entornos potencialmente húmedos, asegúrese de conectar el sistema a tierra mediante el conector correspondiente de la fuente de alimentación (consulte la sección sobre la conexión de la fuente de alimentación externa).

Lente de la cámara: las lentes de cámara que se conecten en la carcasa para exterior deben cumplir la norma *UL/IEC60950* y haber sido probadas según la misma. Cualquier línea de salida o de señal de la cámara debe ser SELV o una fuente de alimentación limitada. Por razones de seguridad, la especificación medioambiental de la lente de la cámara debe encontrarse entre -10 °C (14 °F) y 50 °C (122 °F).

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)*.

Toma de tierra coaxial:

- Conecte el sistema de cableado a tierra si conecta un sistema de cableado externo a la unidad.
- Los equipos de exteriores sólo deben conectarse a las entradas de esta unidad una vez que el enchufe con toma de tierra se haya conectado a una toma de corriente que también la tenga, o que su terminal con toma de tierra esté correctamente conectado a una fuente con toma de tierra.
- Desconecte los conectores de entrada de la unidad de los equipos de exteriores antes de desconectar el enchufe con toma de tierra o el terminal con toma de tierra.
- Tome las precauciones de seguridad adecuadas, tales como conectar las tomas de tierra, para cualquier equipo de exterior que se conecte a esta unidad.

Sólo en modelos para EE. UU.: la *sección 810 del National Electrical Code, ANSI/NFPA N.º 70*, proporciona instrucciones para realizar una toma de tierra adecuada de la estructura de montaje y soporte, del coaxial a una unidad de descarga, 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 de la toma de tierra.

**¡NOTA!**

Este dispositivo está diseñado para su utilización exclusiva en áreas públicas.

Las leyes federales de EE. UU. prohíben estrictamente la grabación ilegal de comunicaciones orales.



Este producto Bosch se ha desarrollado y fabricado con componentes y materiales de alta calidad que se pueden reciclar y reutilizar. Este símbolo indica que los aparatos electrónicos y eléctricos que hayan terminado su vida útil se deben recoger y no ser desechados junto a los residuos domésticos. Suele haber sistemas de recogida distintos para los productos electrónicos y eléctricos que ya no se utilizan. Deposite estas unidades en alguna instalación de reciclado respetuosa con el medio ambiente conforme a la *directiva europea 2002/96/EC*.

Declaración medioambiental: Bosch está firmemente comprometida con la protección del medio ambiente. Esta unidad se ha diseñado para ser lo más respetuosa posible con el medio ambiente.

Dispositivo sensible a la electricidad estática: tome las precauciones de manipulación de componentes CMOS/MOS-FET adecuadas para evitar descargas de electricidad estática.

NOTA: Lleve muñequeras antiestáticas y siga las recomendaciones de seguridad ESD correspondientes al manipular placas de circuitos impresos sensibles a la electricidad estática.

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

Toma de tierra y polarización: esta unidad puede disponer de un enchufe de línea corriente alternativa polarizado (un enchufe con una patilla más ancha que la otra). Esta característica de seguridad hace que el enchufe sólo encaje dentro de la toma de corriente de una única forma. Si no puede insertar el enchufe completamente en la toma, póngase en contacto con un electricista cualificado para que sustituya la toma antigua. No contravenga el objetivo de seguridad del enchufe polarizado.

Además, esta unidad puede disponer de un enchufe de tres patillas con toma de tierra (un enchufe con una tercera patilla, para conexión a tierra). Esta característica de seguridad permite que el enchufe sólo encaje en una toma de corriente con toma de tierra. Si no puede insertar el enchufe en la toma, póngase en contacto con un electricista cualificado para que sustituya la toma antigua. No contravenga el objetivo de seguridad del enchufe provisto de toma de tierra.

Desplazamiento: antes de mover la unidad, desconecte el cable de alimentación. Desplace la unidad con cuidado. Si la empuja con fuerza o la golpea, podría dañar la unidad y las unidades de disco duro.

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

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

Equipo conectable: instale la toma para la conexión junto al equipo para facilitar el acceso.

PoE: no se deberá nunca suministrar alimentación a través de la conexión Ethernet (PoE) si ya se está haciendo mediante el conector de alimentación.

Desconexión de la alimentación: las unidades disponen de alimentación siempre que el cable de alimentación esté enchufado en la fuente de alimentación. El cable de alimentación es el principal dispositivo de interrupción de tensión de todas las unidades.

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

SELV

Todos los puertos de entrada/salida son circuitos SELV (Safety Extra Low Voltage, tensión baja y seguridad adicional). Los circuitos SELV sólo deben conectarse a otros circuitos SELV. Como los circuitos ISDN se consideran circuitos de voltaje de red telefónica, evite conectar el circuito SELV a los circuitos de voltaje de red telefónica (TNV).

Pérdida de vídeo: dado que la pérdida de vídeo es un elemento inherente a la grabación de vídeo digital, Bosch Security Systems no se hace responsable de ningún daño derivado de la pérdida de información de vídeo. Para minimizar el riesgo de pérdida de información digital, Bosch Security Systems recomienda la implementación de varios sistemas de grabación redundantes, así como el uso de un procedimiento para realizar copias de seguridad de toda la información analógica y digital.



¡NOTA!

Éste 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.

INFORMACIÓN FCC E ICES

(Sólo en modelos para EE. UU. y Canadá, CLASE A)

Este dispositivo cumple con el *apartado 15* de las *normas de la FCC*. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones:

- Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

Nota

Este equipo ha sido probado y cumple los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase A, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 15 de las normas de la FCC e ICES-003 para la industria en Canadá. Dichas limitaciones 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 según el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Si se utiliza en zonas residenciales, puede que cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las que corren a su cuenta.

No se podrá realizar ninguna modificación, intencional o involuntaria, no aprobada específicamente por la parte responsable del cumplimiento. Dichas modificaciones podrían invalidar la autoridad del usuario para utilizar el equipo. Si fuera necesario, el usuario debe consultar al distribuidor o a un técnico cualificado de radio y televisión para corregir el problema.

Puede que el usuario encuentre útil el siguiente folleto, preparado por la Federal Communications Commission: How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems (Cómo identificar y solucionar problemas de interferencia de radio y televisión). Este folleto está disponible en la Government Printing Office (Oficina estatal de impresión) de EE. UU., Washington, DC 20402, n.º de ref. 004-000-00345-4.

INFORMATIONS FCC ET ICES (commercial applications)

(modèles utilisés aux États-Unis et au Canada uniquement, CLASSE A)

Ce produit est conforme aux normes FCC partie 15. la mise en service est soumise aux deux conditions suivantes:

- cet appareil ne peut pas provoquer d'interférence nuisible et
- cet appareil doit pouvoir tolérer toutes les interférences auxquelles il est soumis, y compris les interférences qui pourraient influencer sur son bon fonctionnement.

AVERTISSEMENT: Suite à différents tests, cet appareil s'est révélé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de Classe A en vertu de la section 15 du règlement de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC). Ces contraintes sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles quand l'appareil est utilisé dans une installation commerciale. Cette appareil génère, utilise et émet de l'énergie de fréquence radio, et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, générer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de ce produit dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences nuisibles. Le cas échéant, l'utilisateur devra remédier à ces interférences à ses propres frais.

Au besoin, l'utilisateur consultera son revendeur ou un technicien qualifié en radio/télévision, qui procédera à une opération corrective. La brochure suivante, publiée par la Commission fédérale des communications (FCC), peut s'avérer utile : « How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems » (Comment identifier et résoudre les problèmes d'interférences de radio et de télévision). Cette brochure est disponible auprès du U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, États-Unis, sous la référence n° 004-000-00345-4.

AVERTISSEMENT: Ce produit est un appareil de Classe A. Son utilisation dans une zone résidentielle risque de provoquer des interférences. Le cas échéant, l'utilisateur devra prendre les mesures nécessaires pour y remédier.

Exención de responsabilidad

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 sólo 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 60950-1* de UL. 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 CREA DE NINGÚN MODO REPRESENTACIONES, GARANTÍAS O CERTIFICACIONES RELACIONADAS CON EL RENDIMIENTO O LA FIABILIDAD DE NINGUNA FUNCIÓN RELACIONADA CON LA SEGURIDAD O LA SEÑALIZACIÓN DE ESTE PRODUCTO.

Copyright

Esta guía del usuario es propiedad intelectual de Bosch Security Systems, Inc. y está protegida mediante copyright.

Reservados todos los derechos.

Marcas comerciales

Es posible que todos los nombres de productos de hardware y software que se utilizan en este documento sean marcas comerciales registradas y por tanto deben tratarse como tales.

**¡NOTA!**

Esta guía del usuario se ha recopilado con mucha atención y se ha comprobado minuciosamente la información que contiene. El texto estaba completo y era correcto en el momento de la impresión. El desarrollo continuo de los productos puede implicar que el contenido de la guía del usuario se modifique sin previo aviso. Bosch Security Systems no se hace responsable de los daños que resulten directa o indirectamente de fallos, procesos inacabados o discrepancias entre la guía del usuario y el producto que se describe.

1.4 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.

Servicios de atención técnica

EE. UU.

Teléfono: 800-366-2283 ó 585-340-4162

Fax: 800-366-1329

Correo electrónico: cctv.repair@us.bosch.com

Servicio de atención al cliente

Teléfono: 888-289-0096

Fax: 585-223-9180

Correo electrónico: security.sales@us.bosch.com

Asistencia técnica

Teléfono: 800-326-1450

Fax: 585-223-3508 ó 717-735-6560

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

Centro de reparaciones

Teléfono: 585-421-4220

Fax: 585-223-9180 ó 717-735-6561

Correo electrónico: security.sales@us.bosch.com

Canadá

Teléfono: 514-738-2434

Fax: 514-738-8480

Europa, Oriente Medio y la región Asia Pacífico

Póngase en contacto con su distribuidor o su oficina de ventas local de Bosch. Utilice este vínculo:

<http://www.boschsecurity.com/startpage/html/europe.htm>

Europa, Oriente Medio y la región Asia Pacífico

Póngase en contacto con su distribuidor o su oficina de ventas local de Bosch. Utilice este vínculo:

http://www.boschsecurity.com/startpage/html/asia_pacific.htm

Más información

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

2 Montaje en pared, esquina y mástil (poste) del brazo de pared

2.1 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 se hayan incluido todas las piezas que se mencionan en la lista de piezas que aparece a continuación. Si falta algún artículo, comuníquelo al representante de ventas o de atención al cliente de Bosch Security Systems. Consulte *Sección 1.4 Asistencia al cliente y reparaciones, Página 12* para ver la información de contacto.

La caja de cartón original es el embalaje más seguro para transportar la unidad y deberá utilizarse para la devolución de la misma en caso de que deba repararse. Guárdela, ya que es posible que la necesite en el futuro.

2.1.1 Lista de piezas

En la siguiente tabla se enumeran las piezas opcionales que puede necesitar para fijar un soporte a los paquetes de montaje de brazo de pared, esquina o mástil.

Opciones de montaje	Números de referencia
Brazo de pared (sólo)	VGA-PEND-ARM
Soporte de pared con placa de montaje (sólo modelos VG5 de 24 V; sin caja de alimentación)	VGA-A-WPLATE
Caja de alimentación con transformador de 120 VCA o transformador de 230 VCA	VG4-A-PSU1 VG4-A-PSU2
Brazo de pared con una de las siguientes cajas de alimentación:	
– Caja de alimentación sin transformador (24 VCA)	VG4-A-PA0
– Caja de alimentación con transformador de 120 VCA o con transformador de 230 VCA	VG4-A-PA1 VG4-A-PA2
Embellecedor para caja de alimentación (opcional)	VG4-A-TSKIRT
Kit convertidor de medios de fibra óptica a Ethernet	VG4-SFPCKT
Kit de montaje en esquina	
– Placa de montaje en esquina	VG4-A-9542
Kit de montaje en mástil (poste)	
– Placa de montaje en mástil	VG4-A-9541

2.1.2**Descripción**

En el capítulo 2 se detalla cómo instalar un brazo de pared AutoDome en una pared, esquina o mástil (poste). Se ofrece asimismo información sobre cualquier variación en los procedimientos de instalación.

Consulte *Sección 3 Instalación de los montajes de azotea y techo* para la instalación del montaje de azotea o techo.

2.1.3**Herramientas necesarias**

- Llave Allen de 5 mm (incluida)
- Destornillador de hoja pequeña y plana: 2,5 mm (0,1 pulg.)
- Destornillador Phillips n.º 2
- Llave para conectores y conector de 9/16 pulg.
- Herramienta flejadora (N/R TC9311PM3T de Bosch), para el montaje en mástil (poste)
- Racor NPS en ángulo recto de 20 mm (3/4 pulg.) para instalaciones en un mástil (poste) con una placa de montaje VG4-ARMPLATE

2.2**Lista de comprobación previa a la instalación**

1. Determine la ubicación y distancia de la caja de alimentación según el consumo de corriente y la tensión.
Puede conectar la fuente de alimentación principal a una caja de alimentación intermedia VG4 (VG4-PSU1 o VG4-PSU2) antes de conectar la alimentación a la caja de alimentación del soporte de pared (VG4-PA0). Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos, Página 62* para ver información sobre el cableado y las distancias.
2. Utilice sólo las abrazaderas de alivio de presión estancas del listado UL para los conductos que se dirigen a la caja de alimentación para garantizar que no se producen filtraciones de agua en la caja. Debe utilizar conductos y racores estancos para el cumplimiento de las normas NEMA 4.

**¡ADVERTENCIA!**

Los cables de alimentación y de E/S seguirán recorridos distintos a través de conductos metálicos diferentes con toma de tierra permanente.

3. Guíe todo el cableado ordinario, incluidos cables de alimentación, control, coaxial de vídeo, E/S de alarmas, E/S de relés y fibra óptica. Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos, Página 62* para conocer los protocolos de control y vídeo.

**¡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 derivado con un disyuntor homologado de 2 polos y 20 A o fusibles de derivación nominales. 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.

4. Seleccione el modelo AutoDome (para interior o exterior) adecuado al entorno en el que se va a utilizar.
5. Adquiera el hardware de montaje apropiado según la ubicación del AutoDome: montajes en pared, esquina o mástil (poste).
Si la aplicación incluye una caja de alimentación, consulte *Sección 2.3 Montaje de la caja de alimentación, Página 15*.
Si va a utilizar una placa de montaje con un AutoDome serie VG5 de 24 V, consulte *Sección 2.8 Instalación de la placa VG4-A-ARMPLATE, Página 26*.

**¡PRECAUCIÓN!**

Seleccione una ubicación de montaje sólida para evitar que la cámara AutoDome quede expuesta a vibraciones excesivas.

2.3**Montaje de la caja de alimentación**

Antes de montar la caja de alimentación, decida si va a realizar el cableado a través de los orificios de la parte inferior o posterior de la caja. Si los cables van a pasar por la parte posterior, antes del montaje, selle los orificios inferiores con los dos (2) racores de cierre.

**¡NOTA!**

Utilice racores NPS de 20 mm (3/4 de pulg.) para los orificios de la parte inferior y posterior de la caja. Utilice racores NPS de 15 mm (1/2 de pulg.) para los orificios laterales.

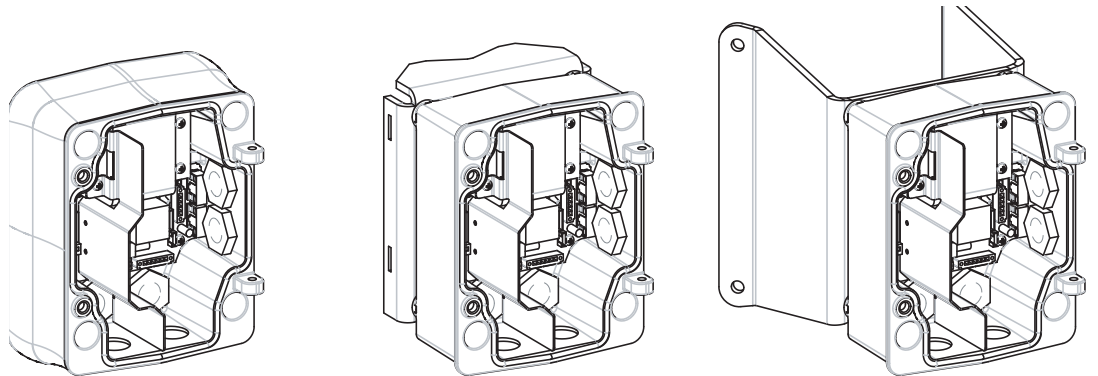


Figura 2.1 Montajes en pared, mástil (poste) y esquina de la caja de alimentación

1. Utilice la plantilla de montaje en pared que se incluye para señalar dónde se deben situar los cuatro (4) orificios para el montaje de la caja de alimentación.
2. Con un taladro, haga los cuatro (4) orificios para los anclajes. Para instalaciones en el exterior, aplique un sellador impermeable alrededor de los orificios de la superficie de montaje.

**¡ADVERTENCIA!**

Se recomienda un perno sin cabeza con diámetro de 6,4 mm (1/4 de pulg.) a 8 mm (5/16 de pulg.) con capacidad para soportar 120 kg (265 libras) de fuerza. El material de montaje deberá tener esta resistencia. Por ejemplo, 19 mm (3/4 de pulg.) como mínimo para madera contrachapada.

3. Coloque la caja de alimentación en el embellecedor opcional.
4. Fije la caja de alimentación a la superficie de montaje.
 - Para la instalación en pared: utilice cuatro (4) pernos sin cabeza de acero inoxidable resistentes a la corrosión (no incluidos). Continúe en el paso 5.
 - Para la instalación en esquina: fije la placa de esquina a la esquina de la pared con cuatro (4) pernos sin cabeza (no incluidos). Continúe en el paso 5.
 - Para la instalación en mástil o poste: las agarraderas de metal incluidas con el montaje en mástil sirven para un poste de 100–380 mm (4–15 pulg.) de diámetro. Debe utilizar una herramienta flejadora (se vende por separado) para realizar una instalación en mástil o poste. Siga las instrucciones suministradas con la herramienta flejadora para fijar la placa del mástil al poste. Póngase en contacto con un representante de ventas de Bosch para solicitar la herramienta flejadora con número de referencia TC9311PM3T.
5. Fije la caja de alimentación a la placa de esquina o mástil con los cuatro (4) pernos de 3/8 x 1-3/4 pulg. y las arandelas de seguridad (incluidas).
6. Introduzca los racores NPS estancos de 20 mm (3/4 de pulg.), no incluidos, en los orificios inferiores o posteriores de la caja de alimentación por los que vayan a pasar los cables de datos de control, vídeo y alimentación.

2.4

Recorrido de los cables y conexión de los conectores

Los cables de alimentación se pasarán por el conducto del lateral izquierdo (frontal) de la caja de alimentación. Los cables de alarma, control y vídeo se pasarán a través de un segundo conducto en el lateral derecho de la caja.

Si planea direccionar la alimentación mediante una caja de alimentación intermedia, consulte la *Sección 2.5 Direccionamiento de la alimentación mediante una caja de alimentación intermedia*, *Página 20*.



¡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 derivado con un disyuntor homologado de 2 polos y 20 A o fusibles de derivación nominales. 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.

2.4.1 Realización de las conexiones

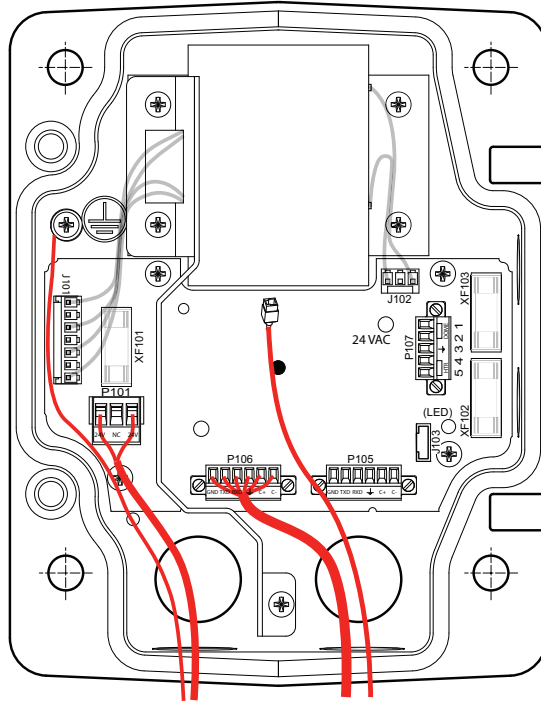


Figura 2.2 Caja de alimentación del brazo de pared

1. Pase los cables de alarma, control y vídeo por el racor del lateral derecho de la caja de alimentación. Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos, Página 62* para ver especificaciones del cableado y las distancias.
2. Pase las líneas de alta tensión de 115/230 VCA a través del racor del lateral izquierdo de la caja. Una barra divisora en el transformador de la caja de alimentación separa el lado izquierdo de alta tensión del lado derecho de baja tensión (24 VCA).
3. Recorte los cables dejando la suficiente longitud para que alcancen los terminales del conector, pero de forma que no queden pillados ni dificulten el cierre del brazo de pared. Consulte *Figura 2.2, Página 17* anteriormente para conocer las ubicaciones de los conectores.
4. Acople el conector de alimentación de 3 patillas suministrado a los cables de alimentación entrantes. Consulte las especificaciones del conector P101 en *Tabla 2.1, Página 20* para conocer las conexiones de los cables.
5. Acople el conector de E/S de datos de control de 6 patillas incluido a los cables de control entrantes. Consulte las especificaciones del conector P106 en *Tabla 2.1, Página 20* para conocer las conexiones de los cables. Este paso se puede obviar en los modelos de fibra óptica, ya que los datos de control pasan por el cable de fibra óptica.
6. Fije un conector RJ45 al cable Ethernet entrante. Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos, Página 62* para conocer los diversos métodos de transmisión de vídeo y protocolos en control, además de las especificaciones de los cables.

- Si va a conectar entradas y salidas de alarma, acople los conectores de alarma de 4 y 6 patillas con terminales (incluidos) a los cables de alarma entrantes apropiados.

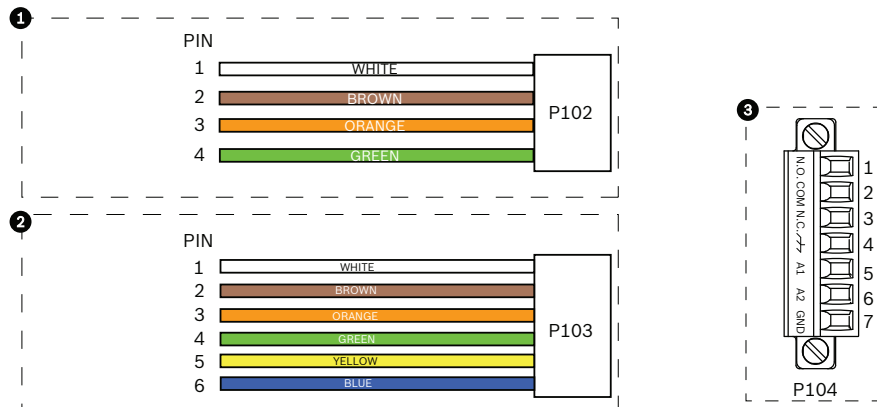


Figura 2.3 Conectores de alarma y relé

1	Conector de salida de alarma de 4 patillas (P102)	2	Conector de entrada de alarma de 6 patillas (P103)	3	Conector de relé de 7 patillas (P104)
Patilla	Descripción	Patilla	Descripción	Patilla	Descripción
1	Salida de alarma 1	1	Entrada de alarma 3	1	Normalmente abierta
2	Salida de alarma 2	2	Entrada de alarma 4	2	COM
3	Salida de alarma 3*	3	Entrada de alarma 5	3	Normalmente cerrada
4	Masa de alarma	4	Entrada de alarma 6	4	Toma de tierra
		5	Entrada de alarma 7	5	Alarma analógica 1
		6	Masa de alarma	6	Alarma analógica 2
				7	Toma de tierra

- Si va a conectar alarmas y relés supervisados, acople el conector de relé de 7 patillas (incluido) a los cables entrantes apropiados. Consulte *Figura 2.3, Página 18* anteriormente para conocer las conexiones de cable. Consulte *Sección 6 Conexiones de alarmas y relés, Página 65* para obtener más información sobre el cableado de las alarmas y los relés.

Especificaciones de los fusibles			
Voltios	Alimentación XF101	Cámara XF102	Calefactor XF103
24 V	T 5,0 A	T 2.0 A	T 3,15 A
115 V	T 1,6 A	T 2.0 A	T 3,15 A
230 V	T 0,8 A	T 2.0 A	T 3,15 A

La siguiente tabla enumera los conectores de la caja de alimentación:

N.º	Conector	Patilla 1	Patilla 2	Patilla 3	Patilla 4	Patilla 5	Patilla 6
	Toma de tierra	Tornillo de conexión a tierra					
P101	Entrada de alimentación de 115/230 VCA o 24 VCA	Línea	NC (sin conexión)	Neutra			
P105 ¹	Control a domo (cableado del brazo)	C- (Bifásico)	C+ (Bifásico)	Toma de tierra	RXD (+) (RS-232/485)	TXD (-) (RS-232/485)	Retorno de tierra del circuito de señal
P106 ¹	Entrada/Salida de control	C- (Bifásico)	C+ (Bifásico)	Toma de tierra	RXD (+) (RS-232/485)	TXD (-) (RS-232/485)	Retorno de tierra del circuito de señal
P107	Alimentación de 24 VCA (cableado del brazo)	Domo 24 VCA	Domo 24 VCA	Toma de tierra	Calefactor (24 VCA)	Calefactor (24 VCA)	

1. Aplicable sólo a AutoDome serie VG5 600 y 100.

Tabla 2.1 Conexiones de la caja de alimentación

2.5

Direccionamiento de la alimentación mediante una caja de alimentación intermedia

Puede direccionar la fuente de alimentación principal a través de una caja de alimentación VG4-PSU1 (transformador de 120 V) o VG4-PSU2 (transformador de 230 V) antes de conectar la alimentación a una caja de alimentación VG4-PA0 (24 V, sin transformador). El principal inconveniente con esta configuración es que el conector de salida de alimentación de 5 patillas de VG4-PSU1 o VG4-PSU2 no coincide con la salida de alimentación de 3 patillas de la fuente de alimentación VG4-PA0. La siguiente ilustración representa:

- Una caja de alimentación VG4-PSU1/VG4-PSU2.
- La fuente de alimentación principal conectada al conector P101 y al tornillo de conexión a tierra.
- El cable de salida de alimentación de 24 VCA conectado a los conectores de alimentación del calefactor P107.

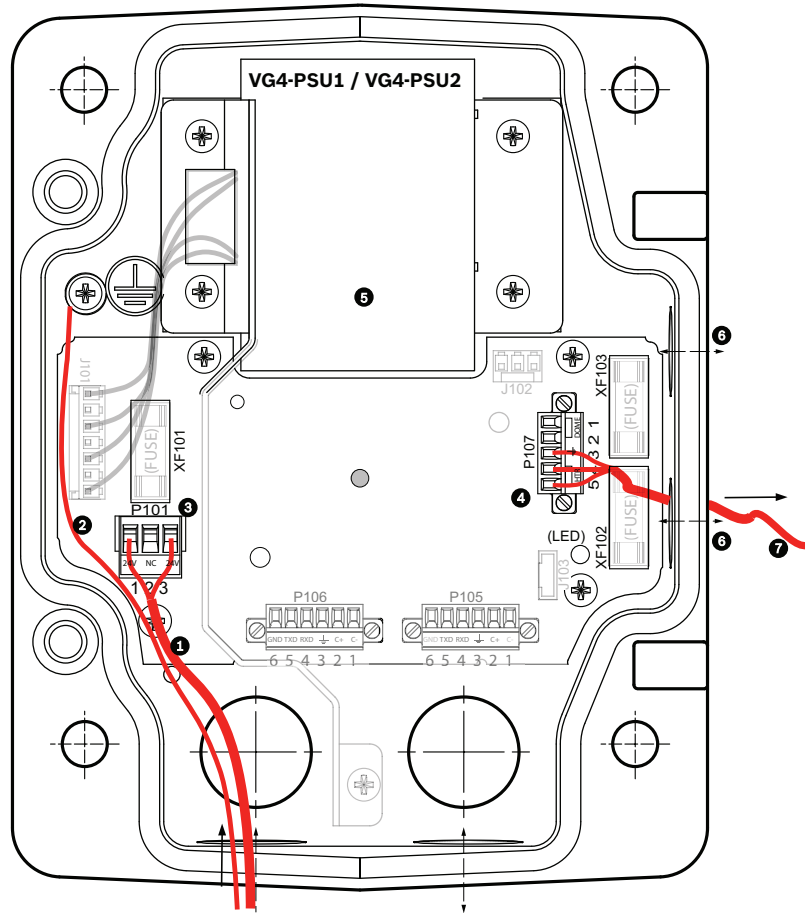


Figura 2.5 Caja de alimentación VG4-PSU1/VG4-PSU2

1	Entrada de alimentación de 120/230 VCA	5	Transformador
2	Cable de conexión a tierra	6	Racor NPS del conducto de entrada/salida (15 mm [1/2 pulg.]
3	Conector P101	7	Salida de alimentación de 24 VCA para VG4-PA0
4	Conector P107		

Para cablear correctamente las líneas de baja tensión salientes y las de alta tensión entrantes, consulte esta tabla:

N.º	Conector	Patilla 1	Patilla 2	Patilla 3	Patilla 4	Patilla 5	Patilla 6
	Toma de tierra	Tornillo de conexión a tierra					
P101	Entrada de alimentación de 115/230 VCA	Línea	NC (sin conexión)	Neutro			
P107	Salida de alimentación de 24 VCA			Toma de tierra	Calefactor (24 VCA)	Calefactor (24 VCA)	

Tabla 2.2 Conexiones de la caja de alimentación VG4-PSU1/VG4-PSU2

1. Pase las líneas de alta tensión de 115/230 VCA a través del racor del lateral izquierdo de la caja. Una barra divisora en el transformador de la caja de alimentación separa el lado izquierdo de alta tensión del lado derecho de baja tensión (24 VCA).
2. Recorte los cables de toma de tierra y alta tensión de 115/230 VCA dejando la suficiente longitud para que alcancen los terminales del conector de la caja, pero de forma que no queden pillados ni dificulten el cierre de la cubierta.
3. Acople el conector de alimentación de 3 patillas suministrado a los cables de alta tensión entrantes de la caja. Consulte la información sobre el conector P101 en la *Tabla 2.2*, *Página 21* y observe la imagen siguiente para ver las conexiones:



Figura 2.6 Fuente de alimentación entrante de 115/230 VCA

4. Conecte el cable de conexión a tierra al tornillo de conexión a tierra.
5. Conecte tres cables al conector de salida de alimentación P107 para dirigir la fuente de alimentación de 24 VCA a la caja de alimentación VG4-PA0.
 - a. Conecte el primer cable al conector de la patilla 5 (HN: calefactor neutral).
 - b. Conecte el segundo cable al conector de la patilla 4 (HL: línea del calefactor).
 - c. Conecte el tercer cable al conector de la patilla 3 (toma de tierra).
 Consulte la información sobre el conector P107 en la *Tabla 2.2* y observe la imagen siguiente para ver estas conexiones:

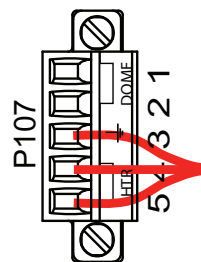


Figura 2.7 Fuente de alimentación saliente de 24 VCA



¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de conectar los cables de alimentación salientes a los conectores del calefactor P107 (HN y HL). El fusible eléctrico del calefactor (XF103) admite un mayor amperaje (3,15 A) que el fusible eléctrico (2 A) de la cámara (XF102).

6. Direcione los cables de la fuente de alimentación saliente de 24 VCA a la caja de alimentación VG4-PA0 mediante el racor de la parte izquierda de la caja.
7. Recorte los cables de toma de tierra y de alimentación de 24 VCA dejando la suficiente longitud para que alcancen los terminales del conector de la caja, pero de forma que no queden pillados ni dificulten el cierre de la cubierta.

- Acople el conector de alimentación de 3 patillas suministrado a los cables de alimentación entrantes de 24 VCA, como se muestra a continuación.

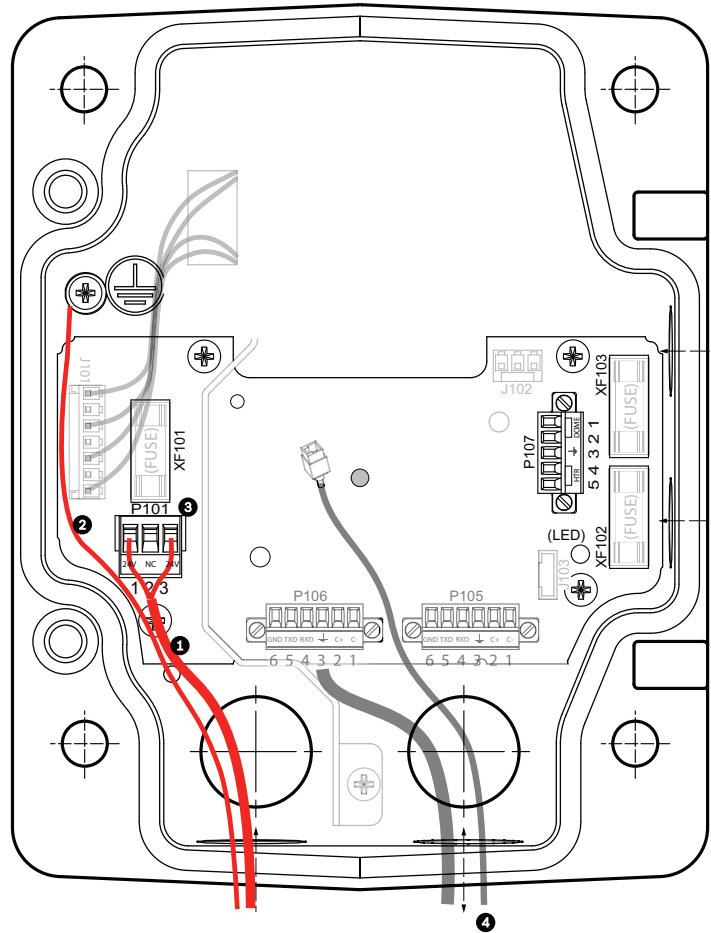


Figura 2.8 Caja de alimentación VG4-PA0

1	Cables de la fuente de alimentación entrante de 24 VCA (de la caja de alimentación VG4-PSU1/VG4-PSU2)
2	Cable de conexión a tierra
3	Conector P101
4	Cables de entrada/salida de vídeo y datos de control

- Siga las instrucciones de la *Sección 2.6 Acoplamiento del soporte colgante a la caja de alimentación*, *Página 24* para continuar la instalación.

2.6

Acoplamiento del soporte colgante a la caja de alimentación

El pasador de bisagra de la parte inferior del soporte colgante incorpora un tope para que la bisagra se pueda mantener abierta mientras el soporte se acopla a la caja de alimentación.

1. Comprima el pasador de bisagra inferior pulsando la palanca hacia abajo y girándolo para bloquearlo tras el tope.

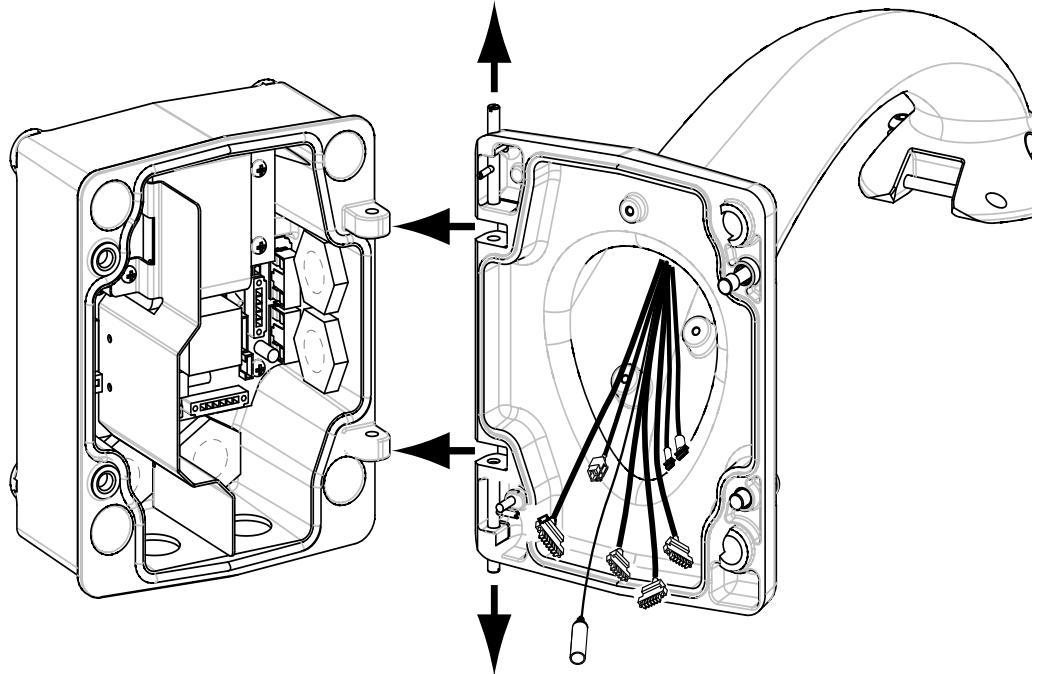


Figura 2.9 Alineación del soporte de pared con la bisagra de la caja de alimentación

2. Abra la bisagra superior tirando y manteniendo hacia arriba la palanca de su pasador.



¡NOTA!

Ambos pasadores se deben comprimir totalmente para abrir (desbloquear) las bisagras del soporte y poder continuar así con el siguiente paso.

3. Mientras sujeta el pasador de bisagra superior, abra y alinee las bisagras inferior y superior del soporte con los puntos correspondientes de la caja de alimentación. Consulte *Figura 2.9* (arriba) para ver una ilustración.
4. Cuando las bisagras estén alineadas, suelte el pasador de bisagra superior para que encaje en el punto de acoplamiento correspondiente de la caja de alimentación. A continuación, suelte el pasador de bisagra inferior quitando el tope para sujetar el soporte a la caja de alimentación.



¡ADVERTENCIA!

Si los pasadores de bisagra del soporte de pared no se acoplan (aseguran) firmemente a la caja de alimentación, se podrían producir accidentes con el consiguiente riesgo de lesiones o muerte. Actúe con precaución antes de soltar el soporte colgante.

2.7 Realización de las conexiones en la caja de alimentación

Consulte *Tabla 2.2, Página 21* para localizar los distintos conectores de la caja de alimentación y realizar las conexiones que se indican a continuación.

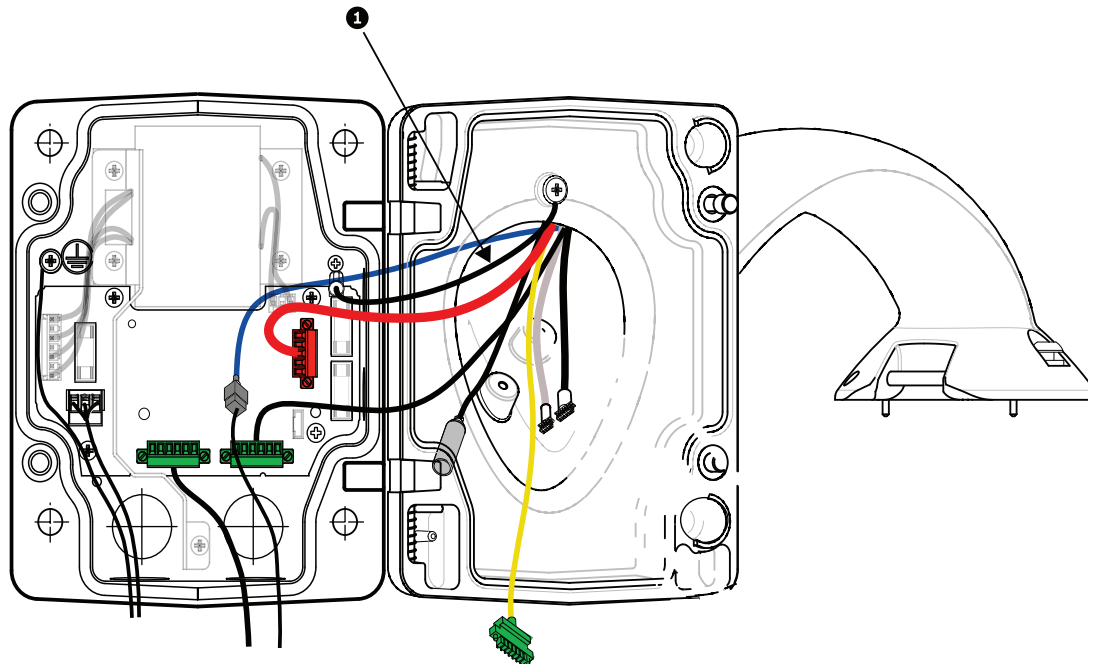
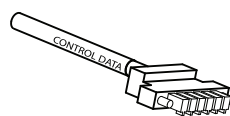
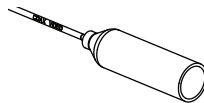


Figura 2.10 Acoplamiento del brazo de pared a la caja de alimentación

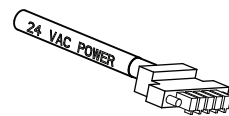
1. Conecte el cable de toma de tierra (elemento 1 de la ilustración anterior) al tornillo de conexión a tierra del lateral izquierdo de la caja.
2. Acople el conector de entrada/salida de control de 6 patillas, instalado anteriormente, al conector P106 correspondiente de la caja de alimentación. Si el producto es un modelo de fibra óptica, no tiene que realizar este paso, ya que todos los datos de control se transmiten a través del cable de fibra.
3. Acople el conector de control a domo de 6 patillas del cableado del soporte al conector de acoplamiento P105 correspondiente de la caja de alimentación. (Para el modelo de fibra óptica, la conexión se hará con el conector P106.)



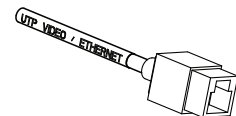
Datos de control



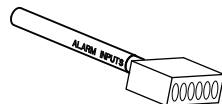
Vídeo coaxial



Alimentación de 24 VCA



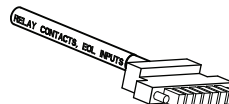
Vídeo UTP/Ethernet
(Ethernet para la serie VG5 700 sólo)



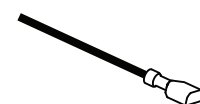
Entradas de alarma



Salidas de alarma



Relés



Muñequera de protección de conexión a tierra



¡ADVERTENCIA!

No acople el conector RJ45 a menos que utilice un vídeo UTP o Ethernet.

4. Acople el conector de entrada al domo de 24 VCA de 5 patillas del cableado del brazo al conector P107 del mismo color que verá en el lateral derecho de la caja.
5. Para conectar entradas de alarma y salidas de relé, acople los conectores de salida de alarma de 4 patillas, entrada de alarma de 6 patillas y relé de 7 del cableado del brazo a sus conectores correspondientes, instalados previamente, en los cables de alarma entrantes.
6. Acople el conector de entrada de alimentación de 3 patillas, instalado previamente, al conector P101 correspondiente del lateral izquierdo de la caja.
7. Enchufe el conector de vídeo RJ45 entrante (previamente instalado) al conector correspondiente del cableado del soporte de pared. Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos, Página 62* para conocer las conexiones y las especificaciones.
8. Acople la cinta de protección de conexión a tierra del brazo de pared a la caja de alimentación. Consulte .
9. Tras realizar las conexiones del cableado a la caja de alimentación, gire el brazo de pared para cerrar y sellar la caja y apriete los dos (2) tornillos de tipo imperdible a 10-12 N-m (90-105 pulg.-libras).
10. Consulte *Sección 2.9 Acoplamiento y fijación de la base colgante al soporte de pared, Página 32* para continuar con el proceso de instalación del AutoDome VG5.

**¡NOTA!**

Tras realizar las conexiones de los cables, cierre la cubierta y apriete los dos (2) tornillos prisioneros de la cubierta a 10-12 N-m (90-105 pulg.-libras) para que la caja de alimentación quede herméticamente cerrada.

2.8**Instalación de la placa VG4-A-ARMPLATE**

En esta sección se ofrece información de instalación de los montajes en pared, en esquina y en mástil con la placa de montaje VG4-A-ARMPLATE en lugar de una caja de alimentación.

**¡PRECAUCIÓN!**

Haga pasar la alimentación principal a través de un transformador de 120/230 VCA (caja de alimentación VG4-PSU1 o VG4-PSU2) antes de conectar la alimentación a un AutoDome de 24 VCA.

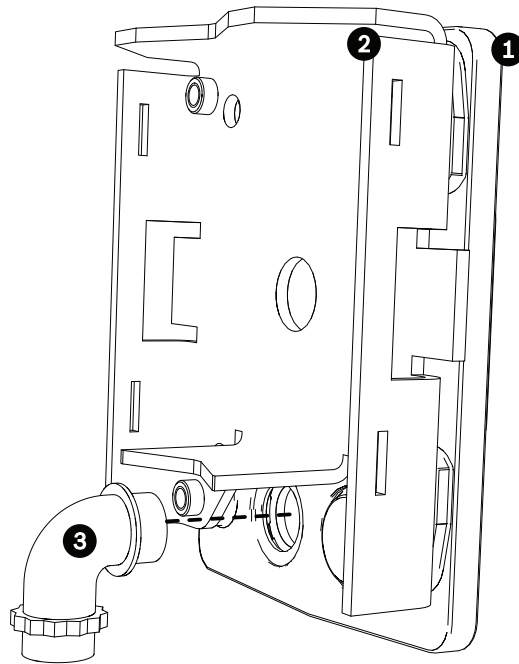
**¡ADVERTENCIA!**

Se recomienda un perno sin cabeza con diámetro de 6,4 mm (1/4 de pulg.) a 8 mm (5/16 de pulg.) con capacidad para soportar 120 kg (265 libras) de fuerza. El material de montaje deberá tener esta resistencia. Por ejemplo, 19 mm (3/4 de pulg.) como mínimo para madera contrachapada.

1. **Para el montaje en esquina:**
 - a. Fije la placa de esquina a la pared con cuatro (4) pernos sin cabeza (no incluidos).
 - b. Fije la placa de montaje a la placa de esquina con los cuatro (4) pernos de 3/8 x 1-3/4 pulg. y las arandelas de seguridad (incluidas).
2. **Para el montaje en un mástil:**

Las abrazaderas metálicas incluidas con el montaje en mástil pueden ajustarse a postes con un diámetro de entre 100 y 380 mm (de 4 a 15 pulg.). Debe utilizar una herramienta flejadora (se vende por separado) para realizar una instalación en mástil o poste. Además, se debe adquirir un racor en ángulo recto de 20 mm (3/4 pulg.) a través del cual se han de pasar los cables que se conectan al brazo de pared.

 - a. Siga las instrucciones suministradas con la herramienta flejadora para fijar la placa de mástil al poste. Póngase en contacto con un representante de ventas de Bosch para adquirir la herramienta flejadora TC9311PM3T.
 - b. Fije la placa de montaje a la placa de mástil con los cuatro (4) pernos de 3/8 x 1-3/4 pulg. y las arandelas de seguridad (incluidas).
 - c. Retire una de las juntas de goma de la placa de montaje.
 - d. Una vez que haya fijado la placa de montaje (elemento 1 a continuación) a la placa de mástil (elemento 2), acople el racor en ángulo recto (elemento 3) a la placa de montaje a través del orificio de conducto libre, tal y como se muestra a continuación:



3. Verifique que la placa de montaje ha quedado bien fijada.

2.8.1

Conexión del soporte de pared a la placa de montaje

El pasador de bisagra de la parte inferior del brazo de pared incorpora un tope que mantiene la bisagra abierta durante el proceso fijación del brazo a la placa de montaje.

1. Comprima el pasador de bisagra inferior pulsando la palanca hacia abajo y girándolo para bloquearlo tras el tope.

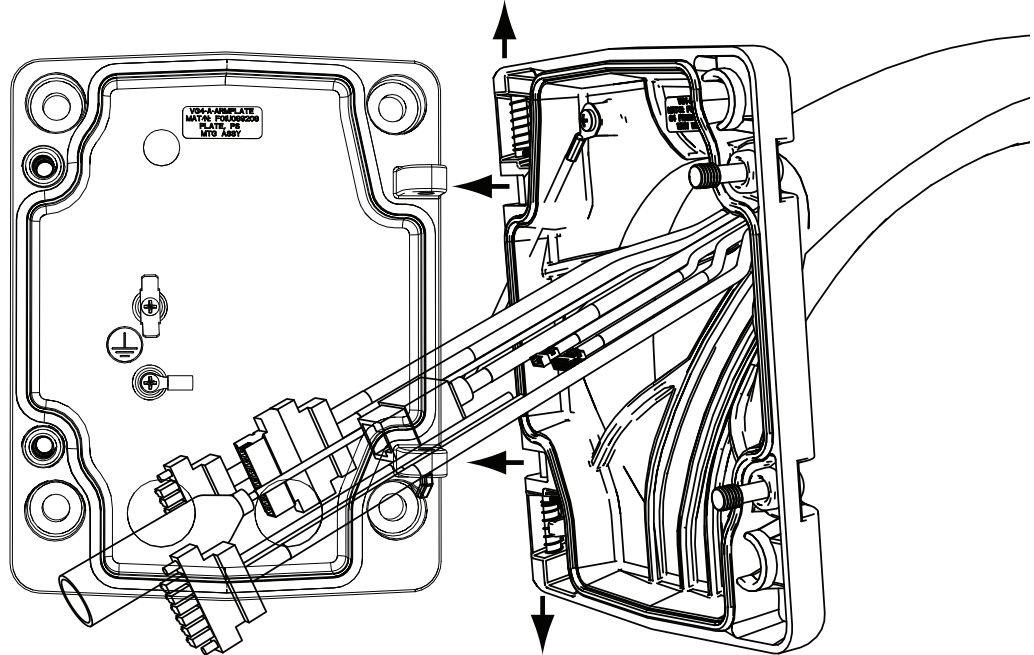


Figura 2.11 Conexión del soporte de pared a la placa de montaje

2. Abra la bisagra superior tirando y manteniendo hacia arriba la palanca de su pasador.

Nota: ambos pasadores se deben comprimir totalmente para abrir (desbloquear) las bisagras del soporte de pared y poder continuar así con el siguiente paso.
3. Mantenga abierto el pasador de bisagra superior y alinee las bisagras inferior y superior del soporte de pared con los puntos de acoplamiento de la placa de montaje. Consulte *Figura 2.11* anteriormente para ver una ilustración.
4. Cuando las bisagras estén alineadas, suelte el pasador de bisagra superior para que encaje en el punto de acoplamiento correspondiente de la placa de montaje. A continuación, suelte el pasador de bisagra inferior quitando el tope para fijar el soporte de pared a la placa de montaje.

2.8.2

Cableado y conexión a una caja de alimentación

La siguiente ilustración muestra los cables de alimentación y control conectados al soporte de pared:

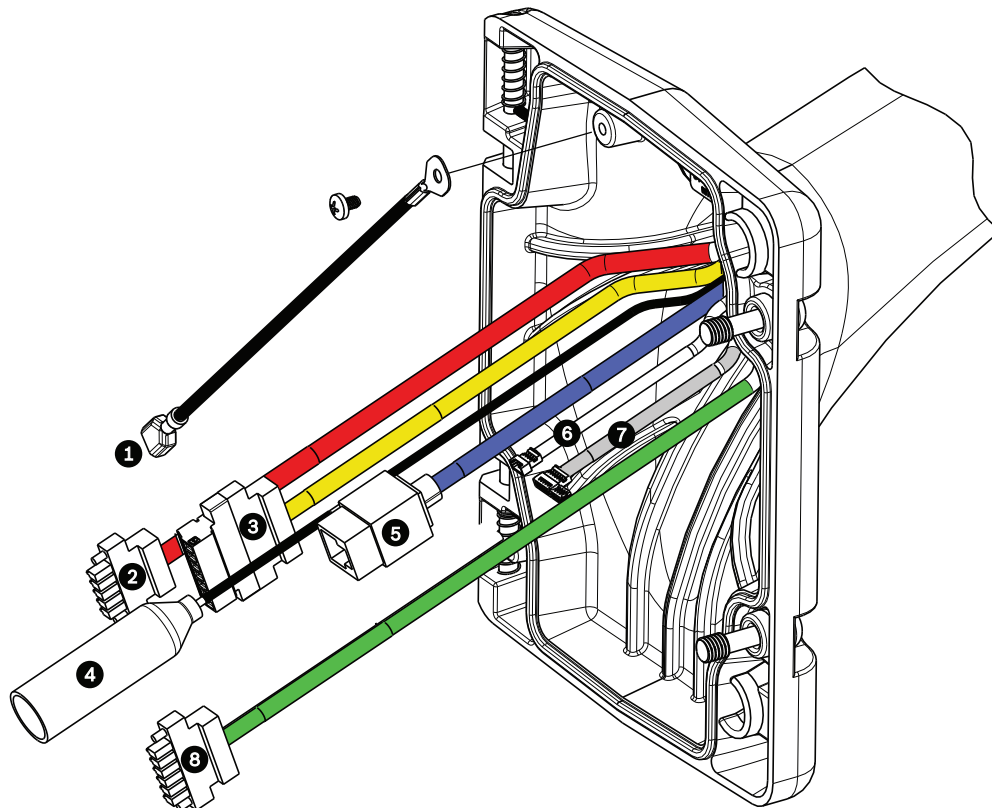


Figura 2.12 Cables del soporte de pared

	Cable		Cable
1	Muñequera antiestática (negra)	5	Vídeo UTP/Ethernet (azul) (Ethernet para la serie VG5 700 sólo)
2	Alimentación de 24 VCA (rojo)	6	Salidas de alarma (blanco)
3	Contactos de relé (amarillo)	7	Entradas de alarma (gris)
4	Vídeo coaxial (negro)	8	Comunicaciones en serie (verde)

1. Pase todos los cables entrantes a través de uno de los conductos inferiores de la placa de montaje. Para un montaje en mástil, pase todos los cables a través del conducto en ángulo recto.
2. Coloque el tapón hermético en el otro conducto.
3. Conecte el terminal de horquilla de puesta a tierra (elemento 1 a continuación) a uno de los terminales de horquilla del interior de la placa de montaje.

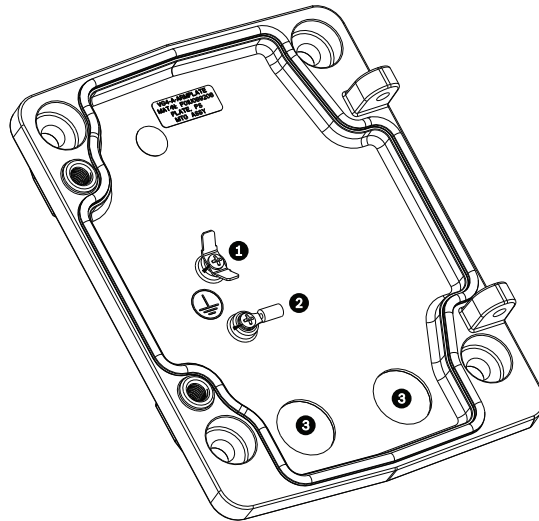
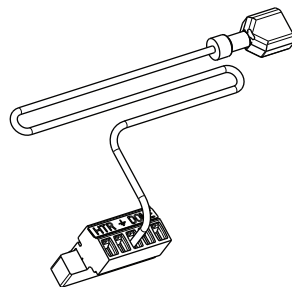


Figura 2.13 Placa de montaje (detalle del interior)

Ref.	Descripción
1	Lengüeta de puesta a tierra con dos terminales de horquilla
2	Lengüeta de puesta a tierra con terminal de aro
3	Orificios de los conductos de entrada de cables

4. Conecte los cables de alimentación de 24 VCA entrantes al conector de entrada de alimentación de 5 patillas y 24 VCA (suministrado con el kit de la placa de montaje) del domo y del calefactor.



5. Conecte el terminal de horquilla de puesta a tierra del conector de 5 patillas correspondiente (elemento 1, *Figura 2.13*) al otro terminal de horquilla de la placa de montaje.
6. Fije el conector de entrada de alimentación de 5 patillas correspondiente al cable de alimentación de 24 VCA (cable 2) conectado al brazo de pared.
7. Retire el conector de acoplamiento del cable de los contactos de relé (cable 3).
8. Conecte los cables del contacto de relé entrante al conector de acoplamiento. A continuación, vuelva a conectar el conector de acoplamiento al cable de los contactos de relé.
9. Acople el conector de vídeo RJ45 entrante (previamente instalado) al cable de vídeo UTP/Ethernet (cable 5). Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos, Página 62* para obtener más información sobre el cableado y las conexiones.

10. Conecte los cables de alarma salientes a los cables procedentes del cable de salidas de alarma de 4 patillas (cable 6).
11. Conecte los cables de alarma entrantes a los cables procedentes del cable de entradas de alarma de 6 patillas (cable 7).
12. Acople el conector de acoplamiento de comunicación en serie de 6 patillas al cable de comunicación en serie (cable 8).
13. Conecte el cable de toma a tierra (si lo hubiese) al terminal de aro del interior de la placa de montaje. Consulte *Figura 2.13* (arriba).
Nota: la toma a tierra no se incluye en el kit VG4-A-ARMPLATE; se trata de una conexión a tierra que se realiza en la ubicación de instalación.
14. Tras realizar las conexiones del cableado a la placa de montaje, gire el soporte de pared para cerrar y apretar los dos (2) tornillos prisioneros a 10-12 N-m (90-105 pulg.-libras).



¡NOTA! Tras realizar el cableado, cierre la cubierta y apriete los dos (2) tornillos prisioneros de la cubierta a 10-12 N-m (90-105 pulg.-libras).

2.9 Acoplamiento y fijación de la base colgante al soporte de pared



¡NOTA!

Antes de acoplar la cámara AutoDome, inspeccione visualmente los conectores del brazo y del domo para comprobar que los orificios no están obstruidos y que no hay ningún pasador doblado.

1. Incline la parte inferior del domo hacia la base del brazo y coloque el enganche de montaje, situado en la parte superior de la carcasa del domo, sobre el pasador de bisagra empotrado del soporte.

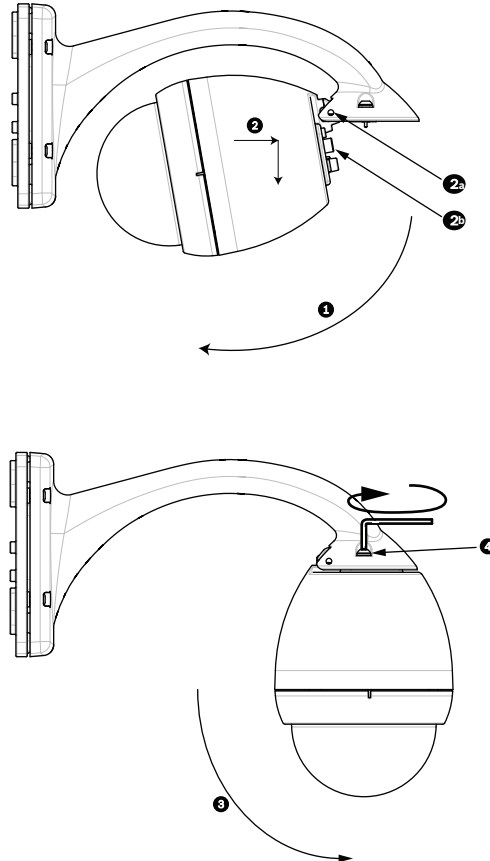


Figura 2.14 Acoplamiento del conjunto al soporte

1	Incline hacia arriba.
2	Enganche y baje.
2a	Pasador de bisagra empotrado
2b	Conector del domo
3	Gire hacia abajo para que el conector del domo quede acoplado.
4	Apriete los dos (2) tornillos de montaje a un par de torsión mínimo de 10-12 N·m (90-105 pulg.-libras).

2. Baje la carcasa del domo poco a poco para que el enganche se acople al pasador de bisagra del brazo de pared y el domo pueda así girar sobre el pasador.
3. Gire hacia abajo la carcasa del domo hasta que quede en posición vertical y empújela poco a poco hacia arriba para que el conector de su parte superior quede acoplado.

**¡PRECAUCIÓN!**

Si al girar la carcasa o al acoplar el conector nota alguna resistencia, detenga el proceso de inmediato y vuelva a empezar.

4. Sujete la carcasa colgante mientras aprieta los dos (2) tornillos de montaje Allen de 5 mm en la parte superior de la misma a **10-12 N-m (90-105 pulg.-libras)**.

**¡PRECAUCIÓN!**

Debe apretar los dos (2) tornillos de montaje a un par de torsión mínimo de 10-12 N-m (90-105 pulg.-libras) para garantizar un sellado correcto entre el brazo y la carcasa.

3 Instalación de los montajes de azotea y techo

3.1 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 se hayan incluido todas las piezas que se mencionan en la lista de piezas que aparece a continuación. Si falta algún artículo, comuníquelo al representante de ventas o de atención al cliente de Bosch Security Systems. Consulte *Sección 1.4 Asistencia al cliente y reparaciones, Página 12* para ver la información de contacto.

La caja de cartón original es el embalaje más seguro para transportar la unidad y deberá utilizarse para la devolución de la misma en caso de que deba repararse. Guárdela, ya que es posible que la necesite en el futuro.

3.1.1 Lista de piezas

En la siguiente tabla se enumeran las piezas opcionales que puede necesitar para fijar un soporte a los paquetes de montaje de azotea y techo:

Opciones de montaje	Números de referencia
Montaje de azotea con una de las siguientes cajas de alimentación:	VG4-A-9230
– Caja de alimentación con transformador de 120 VCA o transformador de 230 VCA	VG4-A-PSU1 VG4-A-PSU2
Adaptador de montaje en azotea plana opcional para el montaje VG4-A-9230 (no incluido)	LTC 9230/01
Montaje de techo con una de las siguientes cajas de alimentación:	VG4-A-9543
– Caja de alimentación con transformador de 120 VCA o 230 VCA	VG4-A-PSU1 VG4-A-PSU2
Kit convertidor de medios de fibra óptica a Ethernet	VG4-SFPCKT

3.1.2 Descripción

En el capítulo 3 se detalla cómo instalar un AutoDome VG5 en una azotea o un techo.

Asimismo, se especifican las diferencias en la instalación de estos dos sistemas. Consulte *Sección 2 Montaje en pared, esquina y mástil (poste) del brazo de pared* si va a instalar un brazo de pared en una pared, esquina o mástil (poste).

La serie VG4-A-9230 está compuesta por montajes fijos para instalarse en vertical en las paredes de la azotea. Están fabricados de aluminio ligero con un acabado resistente a la corrosión y se utilizan en todas las cámaras AutoDome de Bosch capaces de soportar una carga de hasta 29 kg (64 libras). Los montajes se pueden acoplar en el interior o exterior de las paredes de azotea y se pueden girar para facilitar la colocación y la reparación de la cámara AutoDome.

3.1.3 Herramientas necesarias

- Llave Allen de 5 mm (incluida)
- Destornilladores de hoja pequeña plana ~ 2,5 mm (0,1 pulg.) – 3,1 mm (1/8 de pulg.)
- Destornillador de hoja mediana plana
- Destornilladores Phillips n.º 1 y 2
- Llave para conectores y conector de 9/16 pulg.
- Llave para tubos
- Conector cilíndrico (para la instalación de un modelo de fibra óptica)

3.2 Lista de comprobación previa a la instalación

1. Determine la ubicación y distancia de la caja de alimentación según el consumo de corriente y la tensión. Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos, Página 62* para ver información sobre el cableado y las distancias.
2. Utilice sólo las abrazaderas de alivio de presión estancas del listado UL para los conductos que se dirigen a la caja de alimentación para garantizar que no se producen filtraciones de agua en la caja. Debe utilizar conductos y racores estancos para el cumplimiento de las normas NEMA 4.



¡NOTA!

Los cables de alimentación y de E/S seguirán recorridos distintos a través de conductos metálicos diferentes con toma de tierra permanente.

3. Instale todo el cableado ordinario, incluidos cables de alimentación, control, coaxial de vídeo, E/S de alarmas, E/S de relés y fibra óptica. Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos, Página 62* para conocer los protocolos de control y vídeo.



¡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 derivado con un disyuntor homologado de 2 polos y 20 A o fusibles de derivación nominales. 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.

4. Seleccione el modelo AutoDome VG5 (para interior o exterior) adecuado al entorno en el que se va a utilizar.
5. Adquiera el hardware de montaje apropiado según la ubicación del AutoDome y la aplicación.



¡PRECAUCIÓN!

Seleccione una ubicación de montaje sólida para evitar que la cámara AutoDome quede expuesta a vibraciones excesivas.

3.3 Montaje de la caja de alimentación

Antes de montar la caja de alimentación, decida si va a realizar la conexión del cableado a través de los orificios de la parte inferior o posterior de la caja. Si los cables van a pasar por la parte posterior, antes del montaje, selle los orificios inferiores con los dos (2) racores de cierre.



¡NOTA!

Utilice racores NPS de 20 mm (3/4 de pulg.) para los orificios de la parte inferior y posterior de la caja. Utilice racores NPS de 15 mm (1/2 de pulg.) para los orificios laterales. Consulte *Sección 3.1.1 Lista de piezas, Página 34* para ver una ilustración.

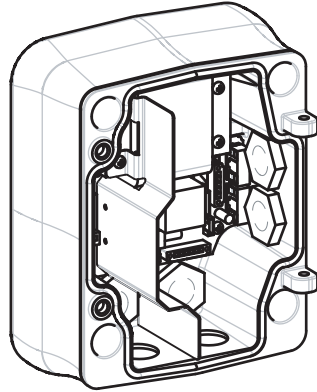


Figura 3.1 Caja de alimentación de montaje en pared con embellecedor opcional

1. Utilice la plantilla de montaje en pared que se incluye para señalar dónde se deben situar los cuatro (4) orificios para el montaje de la caja de alimentación.
2. Con un taladro, haga los cuatro (4) orificios para los anclajes. Para instalaciones en el exterior, aplique un sellador impermeable alrededor de los orificios de la superficie de montaje.
3. Coloque la caja de alimentación en el embellecedor opcional.
4. Fije la caja de alimentación a la pared con los cuatro (4) pernos sin cabeza de acero inoxidable resistentes a la corrosión (no incluidos).



¡NOTA!

Se recomienda un perno sin cabeza con un diámetro de 6,4 mm (1/4 de pulg.) u 8 mm (5/16 de pulg.) con capacidad para soportar 120 kg (265 libras) de fuerza.

5. Introduzca los racores estancos de 20 mm (3/4 de pulg.), no incluidos, en los orificios de la caja de alimentación por donde vayan a pasar los cables de datos de control, vídeo y alimentación.

3.3.1

Acoplamiento de la cubierta

1. Comprima el pasador de bisagra inferior pulsando la palanca hacia abajo y girándolo para bloquearlo tras el tope. La cubierta de la caja de alimentación tiene un tope para que la bisagra inferior se pueda mantener abierta mientras la cubierta se acopla a la caja.

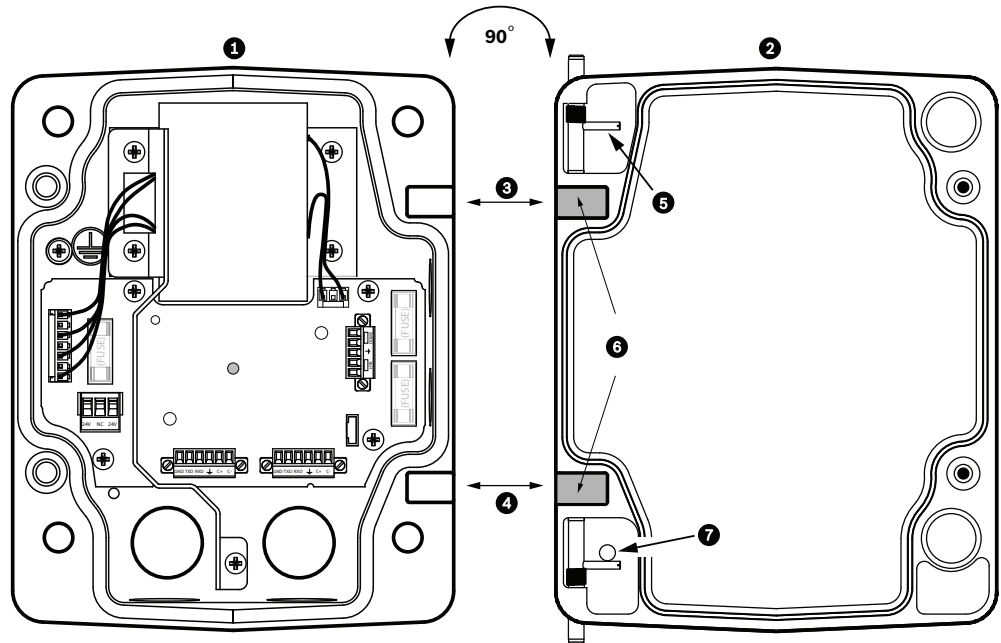


Figura 3.2 Alineación del pasador de la cubierta con la caja de alimentación

1	Caja de alimentación	5	Mantener abierto el pasador de bisagra
2	Cubierta	6	Posición abierta
3	Alinear bisagra superior	7	Pasador de bisagra fijo
4	Alinear bisagra inferior		

2. Abra la bisagra superior tirando hacia afuera de su pasador correspondiente y manteniéndolo abierto.
Nota: ambos pasadores se deben comprimir totalmente para abrir (desbloquear) las bisagras hembras de la cubierta y poder continuar así con el siguiente paso.
3. Con el pasador de bisagra superior abierto, sitúe la cubierta en la caja de alimentación y alinee las bisagras.
4. Cuando las bisagras estén alineadas, suelte el pasador superior para que encaje en el punto de acoplamiento correspondiente de la caja de alimentación. A continuación, suelte el pasador de bisagra inferior quitando el tope para soltar el pasador y la cubierta quedará acoplada a la caja de alimentación.



¡NOTA!

Tras realizar las conexiones de los cables, cierre la cubierta y apriete los dos (2) tornillos prisioneros de la cubierta a 10-12 N-m (90-105 pulg.-libras) para que la caja de alimentación quede herméticamente cerrada.

3.4 Recorrido de los cables y conexión de los conectores

Los cables de alimentación se pasarán por el conducto del lateral izquierdo (frontal) de la caja de alimentación. Los cables de alarma, control y vídeo se pasarán a través de un segundo conducto en el lateral derecho de la caja. Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos, Página 62* para conocer los métodos de transmisión de vídeo y datos, y las especificaciones de los cables.

¡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 derivado con un disyuntor homologado de 2 polos y 20 A o fusibles de derivación nominales. 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.



3.4.1 Métodos de recorrido de cables

Existen dos métodos para guiar los cables de vídeo, control y alarma:

- El primero consiste en pasar los cables de vídeo, control y alarma a través del racor del lateral derecho (frontal) de la caja de alimentación hasta alcanzar la placa de interfaz del AutoDome.

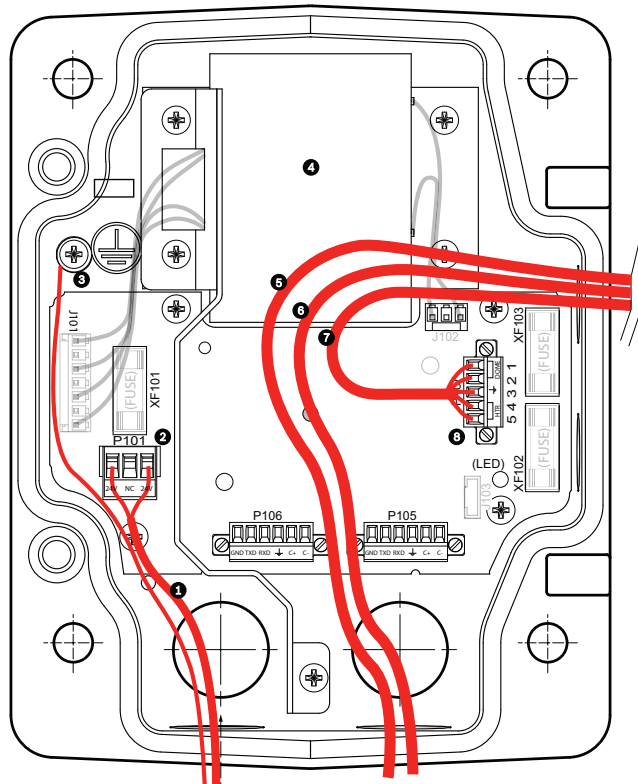


Figura 3.3 Caja de alimentación VG4-A-PSU1 o VG4-A-PSU2

1	Entrada de alimentación de 120 VCA/230 VCA	5	Cable coaxial, vídeo UTP o Ethernet (Ethernet para la serie VG5 700 sólo)
2	Conector P101	6	Cable de control
3	Conexión a tierra	7	Salida de alimentación de 24 VCA
4	Transformador	8	Conector P107

- El segundo método consiste en dirigir los cables de vídeo, control y alarma directamente a la placa de interfaz sin pasar por la caja de alimentación, ya que los únicos cables que se conectarán en el interior de esta caja serán los de alimentación.

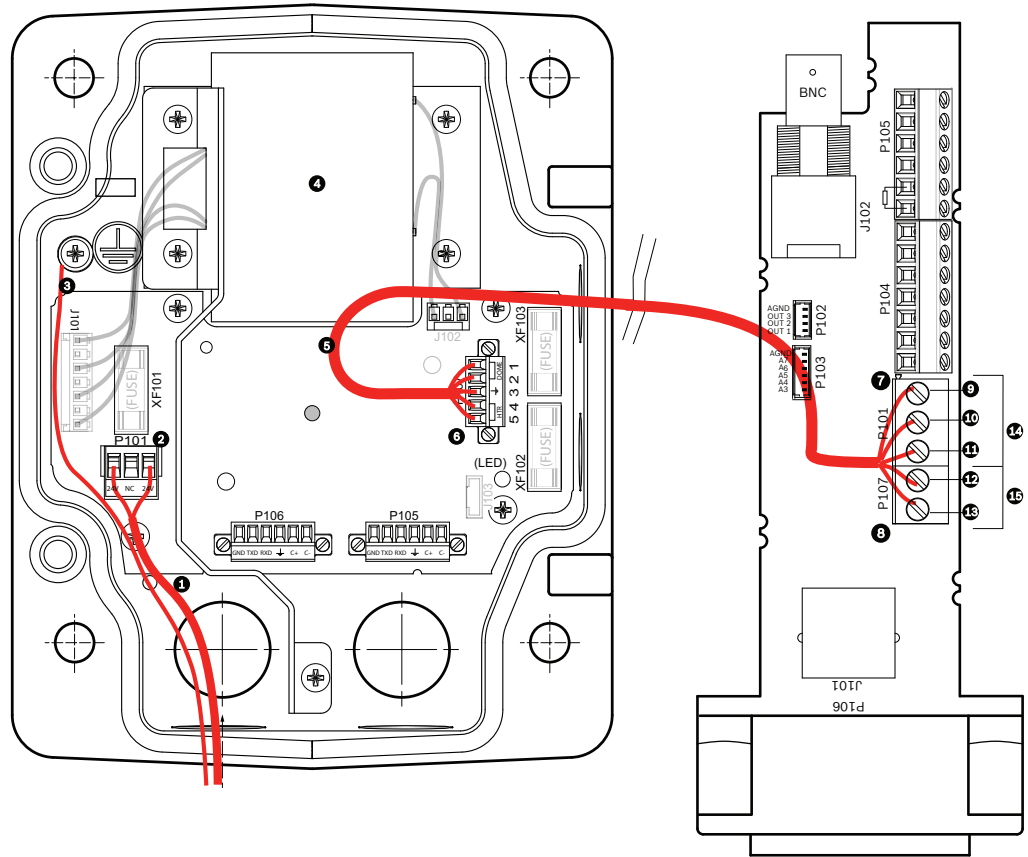


Figura 3.4 Caja de alimentación VG4-A-PSU1 o VG4-A-PSU2 conectada a placa de interfaz de techo

VG4-A-PSU1/VG4-A-PSU2		Placa de interfaz de techo	
1	Entrada de alimentación de 120 VCA/230 VCA	7	Conector P101
2	Conector P101	8	Conector P107
3	Conexión a tierra	9	Entrada de alimentación de 24 VCA (a AutoDome)
4	Transformador	10	Toma de tierra
5	Salida de alimentación de 24 VCA	11	Entrada de alimentación de 24 VCA (a AutoDome)
6	Conector P107	12	Entrada de alimentación de 24 VCA (a calefactor)
		13	Entrada de alimentación de 24 VCA (a calefactor)
		14	Alimentación de AutoDome
		15	Alimentación del calefactor

3.4.2 Conexiones de cables de la caja de alimentación

1. Pase las líneas de alta tensión de 115/230 VCA a través del racor del lateral izquierdo de la caja.

**¡NOTA!**

Una barra divisora en el transformador de la caja de alimentación separa el lado izquierdo de alta tensión del lado derecho de baja tensión (24 VCA).

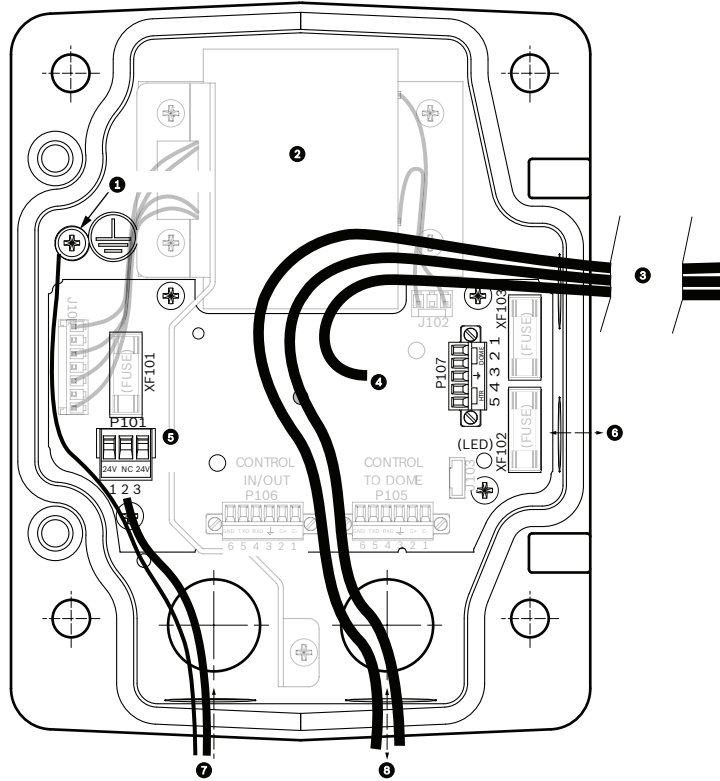
2. Recorte los cables de toma de tierra y alta tensión de 115/230 VCA dejando la suficiente longitud para que alcancen los terminales del conector, pero de forma que no queden pillados ni dificulten el cierre de la cubierta. Consulte *Sección 3.1.1 Lista de piezas, Página 34* para conocer la ubicación de los conectores.
3. Acople el conector de alimentación de 3 patillas suministrado a los cables de alta tensión entrantes de la caja. Consulte el conector P101 en *Tabla 3.1, Página 42*.
4. Guíe el cable Ethernet hasta la ubicación de montaje del AutoDome. Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos, Página 62* para conocer las especificaciones.
5. Pase los cables de baja potencia de 24 VCA desde la parte izquierda de la caja de alimentación hasta donde vaya a montarse la cámara AutoDome. Acople el conector del domo de 24 VCA y 5 patillas los extremos del cable del interior de la caja. Consulte el conector P107 en *Tabla 3.1, Página 42*.

**¡NOTA!**

Todos los cables de vídeo, control y alarma pasan por la caja de alimentación o bien dejan ésta a un lado para conectarse directamente a la placa de interfaz de techo.

3.4.3 Conexiones de la caja de alimentación

La siguiente figura ofrece una ilustración detallada de la caja de alimentación para el montaje de azotea o techo, además de las especificaciones de los fusibles.



1	Tornillo de conexión a tierra	5	Entrada de alimentación
2	Transformador (modelos de 115/230 VCA)	6	Entrada/salida; rácores NPS de 15 mm (1/2 pulg.)
3	Entrada/Salida a domo	7	Entrada de alimentación; rácores NPS de 20 mm (3/4 pulg.)
4	De 24 VAC a placa de interfaz del domo	8	Entrada/salida de vídeo y datos de control; 3/4 pulg. de 20 mm (3/4 pulg.)



¡ADVERTENCIA!

Sólo el personal de servicio cualificado podrá cambiar los fusibles, que deberán ser del mismo tipo.

Especificaciones de los fusibles			
Voltios	Alimentación XF101	Cámara XF102	Calefactor XF103
24 V	T 5,0 A	T 2.0 A	T 3,15 A
115 V	T 1,6 A	T 2.0 A	T 3,15 A
230 V	T 0,8 A	T 2.0 A	T 3,15 A

La siguiente tabla enumera los conectores de la caja de alimentación:

N.º	Conector	Patilla 1	Patilla 2	Patilla 3	Patilla 4	Patilla 5	Patilla 6
	Toma de tierra	Tornillo de conexión a tierra					
P101	Entrada de alimentación de 115/230 VCA o 24 VCA	Línea	NC (sin conexión)	Neutro			
P105 ¹	Control a domo (modelo de fibra óptica)	C- (Bifásico)	C+ (Bifásico)	Toma de tierra	RXD (+) (RS-232/485)	TXD (-) (RS-232/485)	Retorno de tierra del circuito de señal
P106 ¹	Entrada/Salida de control (Opcional)	C- (Bifásico)	C+ (Bifásico)	Toma de tierra	RXD (+) (RS-232/485)	TXD (-) (RS-232/485)	Retorno de tierra del circuito de señal
P107	Conector de alimentación al domo de 24 VCA	Domo 24 VCA	Domo 24 VCA	Toma de tierra	Calefactor (24 VCA)	Calefactor (24 VCA)	
1. Aplicable sólo a AutoDome serie VG5 600 y 100.							

Tabla 3.1 Conexiones de la caja de alimentación

3.5

Instalación del montaje de azotea VG4-A-9230

Esta sección detalla los pasos para la instalación del montaje de azotea. Si va a instalar un montaje de techo, consulte *Sección 3.6 Instalación del montaje en techo VG4-A-9543, Página 46* para obtener instrucciones.

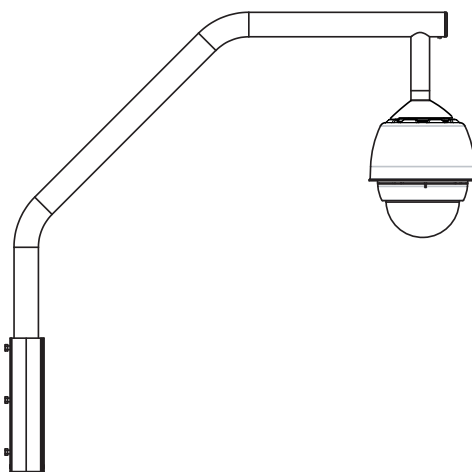


Figura 3.5 Montaje de azotea VGA-A-9230

1. Determine la pared de la azotea en la que se instalará el AutoDome y utilice el soporte de sujeción en pared como plantilla para señalar dónde se situarán los orificios de montaje.



¡NOTA! Deje suficiente espacio bajo este soporte para subir los cables de vídeo, control y alarma a través del brazo de sujeción. En algunas instalaciones, quizá sea necesario elevar el brazo de sujeción al que se acoplará el AutoDome para que la cámara no dé en la parte superior de la pared conforme vaya girando para colocarse en posición. Deje la suficiente holgura en los cables para que el brazo tubular pueda girar sobre la azotea y volver a su posición cuando sea necesario realizar el mantenimiento de la cámara.

2. En la superficie de montaje, taladre los orificios adecuados para los anclajes de fijación necesarios.

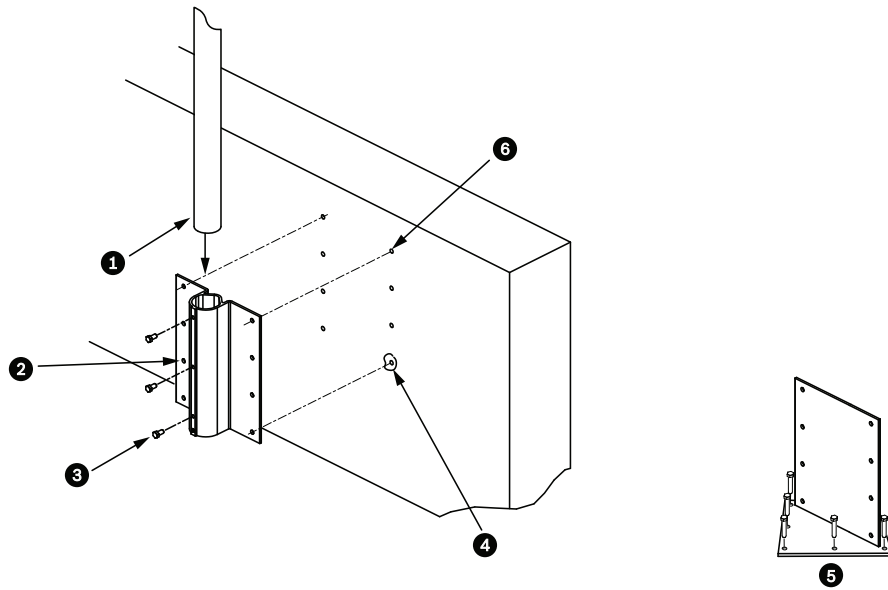


Figura 3.6 Soporte de sujeción en pared y placa de montaje en azotea

1	Brazo tubular	4	Aplique sellador alrededor de cada orificio de fijación.
2	Soporte de sujeción en pared	5	Placa de montaje en azotea
3	Perno de cabeza hexagonal 3/8-16 SS	6	Utilice un mínimo de seis (6) remaches (no incluidos). Se muestran ocho (8) orificios de fijación.



¡NOTA!

Los remaches no se incluyen en el kit de montaje de azotea, ya que dependen del tipo de material que vayan a sujetar. El material debe soportar una carga mínima de 275 kg (600 libras). Por ejemplo, 19 mm (3/4 de pulg.) como mínimo para madera contrachapada. Los remaches pueden ser pernos, pernos sin cabeza o tirafondos, deberán ser de acero inoxidable resistente a la corrosión y tener un diámetro de 10 mm (3/8 de pulg.).

Los pernos deben introducirse a todo lo largo de la superficie de montaje y asegurarse con una arandela plana, una arandela de bloqueo y una tuerca. Los pernos sin cabeza se deben sujetar al hormigón o soldarse a una contraplaca de acero. Los pernos de anclaje se pueden utilizar para estructuras ciegas sin acceso a la parte posterior.

3. Aplique un sellador impermeable alrededor de los orificios de fijación de la superficie de montaje.
4. Fije el soporte de sujeción en pared con al menos seis (6) remaches de acero inoxidable, tres (3) en cada lado (el soporte tiene ocho (8) orificios). Procure no apretar los remaches en exceso, ya que las roscas podrían salirse si se ejerce demasiada presión. Si instala el montaje de azotea en una superficie plana, acople la placa de montaje en azotea LTC 9230/01 opcional y, a continuación, instale el soporte de sujeción en pared en la placa.
5. Introduzca el brazo tubular de sujeción en el soporte de montaje hasta que toque el fondo.
6. Retire la tapa del extremo delantero del brazo e inserte los cables de vídeo, control y alimentación por la parte inferior de este tubo hasta alcanzar el extremo opuesto.

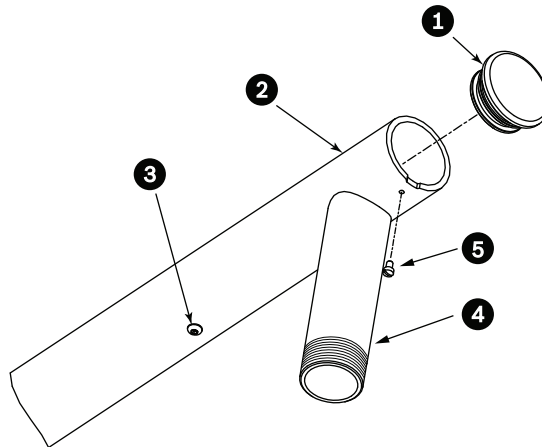


Figura 3.7 Montaje de azotea VG4-A-9230

1	Tapa del extremo con junta hermética
2	Brazo tubular de sujeción
3	Tornillo de cabeza 1/4-20 SS
4	Tubo descendente
5	Tornillo de cabeza cónica 10-24 SS

7. Doble los cables de vídeo, control y alimentación para pasarlos por el extremo delantero del brazo y sacarlos por el tubo descendente. A continuación, vuelva a colocar la tapa del extremo.
8. Ponga al menos 5 capas de cinta de teflón alrededor de las roscas del tubo descendente.
9. Aplique el sellador de roscas suministrado en las roscas del tubo descendente:
 - Compruebe que todas las superficies están limpias y secas.
 - Aplique una capa de sellador alrededor de las roscas delanteras del racor macho.
 - Distribuya el adhesivo por toda la superficie de las roscas para que no queden huecos.

10. Enrosque la tapa del domo en el tubo descendente y apriete hasta que quede bien sujeta. Consulte la ilustración siguiente.



¡ADVERTENCIA!

Debe enroscar la tapa del domo en el tubo descendente hasta que quede bien apretada. Si no la acopla debidamente, se podrían producir daños, lesiones graves o incluso la muerte.

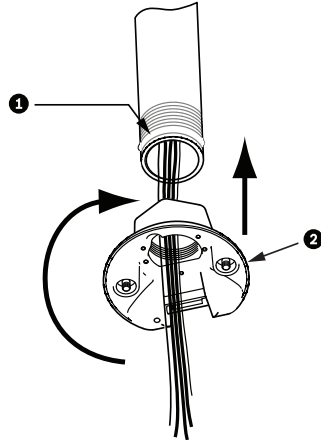


Figura 3.8 Acople la tapa del domo

1	Sellador de roscas o cinta
2	Tapa del domo

11. Aplique una capa de sellador de silicona RTV alrededor de la interfaz del tubo descendente/tapa del domo para sellar cualquier espacio entre el tubo descendente y la tapa del domo.
12. Continúe en *Sección 3.7 Conecte la placa de interfaz de techo, Página 47.*



¡NOTA!

Utilice un cable de retención para equilibrar el brazo de sujeción. Sustituya el tornillo de la tapa de 1/4 de pulg. por un perno de anilla roscado de acero inoxidable de 1/4 de pulg. (no incluido). Pase el cable de retención por el perno de anilla y fije ambos extremos a los puntos de anclaje dispuestos en la azotea. Consulte *Figura 3.7, Página 44.*

3.6 Instalación del montaje en techo VG4-A-9543

En esta sección se detallan los pasos para instalar el montaje de techo VG4-A-9543. Si va a instalar el montaje de azotea, consulte *Sección 3.5 Instalación del montaje de azotea VG4-A-9230* para obtener instrucciones.



¡NOTA!

El cliente deberá colocar un tubo roscado de 1-1/2 pulg. (NPS) en ambos extremos con una longitud mínima de 12,7 cm (5 pulg.).

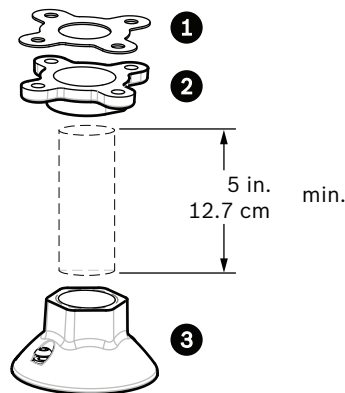


Figura 3.9 Soporte de techo

1	Junta
2	Abrazadera
3	Tapa

1. Antes de instalar la abrazadera para montaje colgante, compruebe que la estructura de montaje o el techo tiene una apertura adecuada por la que poder pasar los cables.
2. Con cuatro (4) remaches de 10 mm (3/8 de pulg.) de diámetro, fije al techo u otra estructura de apoyo la abrazadera del tubo con la junta suministrada.



¡NOTA!

Cada remache debe soportar una carga mínima de 275 kg (600 libras). El material de montaje deberá tener esta resistencia. Por ejemplo, 19 mm (3/4 de pulg.) como mínimo para madera contrachapada.

3. Acople el tubo (no incluido) a la abrazadera para montaje colgante.



¡ADVERTENCIA!

Debe enroscar el tubo en la abrazadera para montaje colgante hasta que esté bien sujeto. Si no lo acopla debidamente, se podrían producir daños, lesiones graves o incluso la muerte.

4. Pase los cables de alimentación, vídeo, control y alarma por la abrazadera para montaje colgante hasta alcanzar el final del tubo.
5. Ponga al menos 5 capas de cinta de teflón alrededor de las roscas.
6. Aplique el sellador de roscas suministrado a las roscas del tubo.
 - Compruebe que todas las superficies están limpias y secas.
 - Aplique una capa de sellador alrededor de las roscas delanteras del racor macho.
 - Distribuya el adhesivo por toda la superficie de las roscas para que no queden huecos.
7. Enrosque la tapa en el tubo descendente y apriete hasta que quede bien sujeta. Consulte *Figura 3.9, Página 46*.



¡ADVERTENCIA!

Debe enroscar la tapa del domo en el tubo hasta que quede bien apretada. Si no lo acopla debidamente, se podrían producir daños, lesiones graves o incluso la muerte.

3.7 Conecte la placa de interfaz de techo

En esta sección se ofrecen instrucciones para conectar los cables a la placa de interfaz de techo, según se ilustra a continuación. Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos*, *Página 62* para conocer las recomendaciones y especificaciones del cableado.

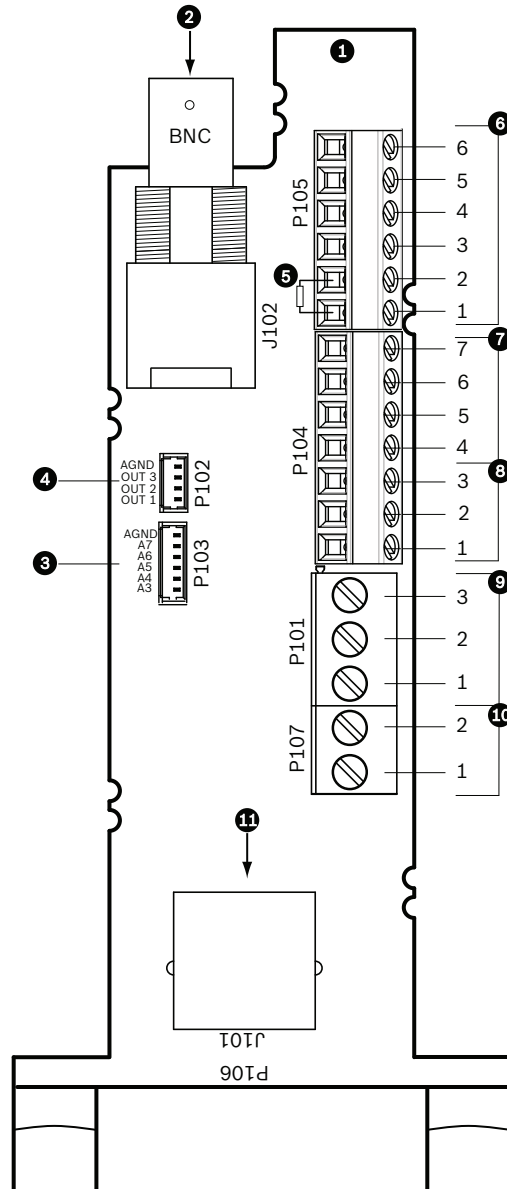


Figura 3.10 Conexiones de la placa de interfaz de techo

Ref.	Descripción	Conector	Galga	Patilla	Descripción
1	Módulo de interfaz de techo				
2	Entrada coaxial de vídeo	J102			
3	Conector de entrada de alarma de 6 patillas (3-7)	P103			
4	Conector de salida de alarma de 4 patillas (1-3)	P102			
5	Resistencia de 100 Ω	P105			
6	Entrada/salida de datos	P105	AWG 26-16	1	Bifásico (C-)
				2	Bifásico (C+)
				3	Toma de tierra
				4	RxD +
				5	TxD -
				6	Retorno de tierra del circuito de señal
7	Entrada de alarma (supervisión EOLR, 1-2)	P104	AWG 26-16	7	Toma de tierra
				6	Alarma 2
				5	Alarma 1
				4	Toma de tierra
8	Relay Output (Salida de relé)	P104	AWG 26-16	3	Normalmente cerrada
				2	Común
				1	Normalmente abierta
9	Alimentación del domo	P101	AWG 18-14	3	Domo de 24 VCA
				2	Toma de tierra
				1	Domo de 24 VCA
10	Alimentación del calefactor	P107	AWG 18-14	2	Calefactor de 24 VCA
				1	Calefactor de 24 VCA
11	RJ45 de Ethernet o vídeo UTP (Ethernet para la serie VG5 700 sólo)	J101			
12	Para AutoDome				

3.7.1

Conexión de cables en la placa de interfaz de techo

La placa de interfaz de techo contiene todos los conectores para los cables de control, datos, imagen y alimentación. Siga los procedimientos que aparecen a continuación para realizar las conexiones correctamente.



¡ADVERTENCIA!

Utilice sólo fuentes de alimentación de 24 VCA de clase 2.

1. Acople un conector RJ45 al cable Ethernet y fíjelo al conector J101 correspondiente de la placa de interfaz de techo.



¡ADVERTENCIA!

No acople el conector RJ45 a menos que utilice un vídeo UTP o Ethernet. Esta conexión ocasiona distorsiones de vídeo.

2. Conecte los cables de entrada/salida de datos de control a los terminales correspondientes del conector P105 de la placa de interfaz de techo. En *Figura 3.10, Página 47* podrá ver una ilustración de estas conexiones.
3. Conecte los cables de alimentación de 24 VCA al conector P101 de la placa de interfaz de techo. Si este modelo tiene un calefactor, conecte los cables de alimentación del calefactor de 24 VCA al conector P107.



¡PRECAUCIÓN!

Para proteger la cámara AutoDome de los daños producidos por las bajas temperaturas, asegúrese de conectar los cables de alimentación del calefactor de 24 VCA al conector P101.

4. Para conectar entradas y salidas de alarma, acople los conectores de entrada de alarmas de 6 patillas y de salida de alarmas de 4 patillas con terminales a los cables de alarma apropiados. A continuación, acóplelos a los conectores P103 y P102 correspondientes de la placa de interfaz de techo.

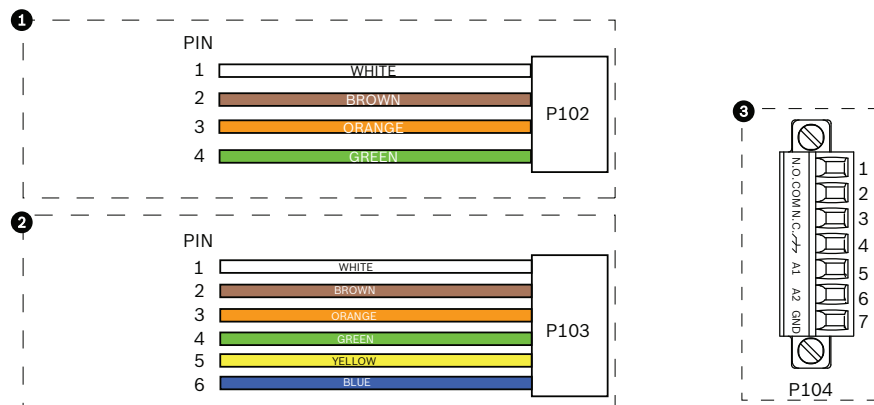


Figura 3.11 Conectores de alarma y relé

1	Conector de salida de alarma de 4 patillas (P102)	2	Conector de entrada de alarma de 6 patillas (P103)	3	Conector de relé de 7 patillas (P104)
Patilla	Descripción	Patilla	Descripción	Patilla	Descripción
1	Salida de alarma 1	1	Entrada de alarma 3	1	Salida de alarma 4 normalmente abierta
2	Salida de alarma 2	2	Entrada de alarma 4	2	Salida de alarma 4 COM
3	Salida de alarma 3*	3	Entrada de alarma 5	3	Salida de alarma 4 normalmente cerrada
4	Masa de alarma	4	Entrada de alarma 6	4	Toma de tierra
		5	Entrada de alarma 7	5	Alarma analógica 1
		6	Masa de alarma	6	Alarma analógica 2
				7	Toma de tierra

5. Para conectar relés y alarmas supervisados, conecte los cables apropiados a las terminales correspondientes del conector P104 de la placa de interfaz de techo (consulte *Figura 3.11*, anterior). Consulte también *Sección 6 Conexiones de alarmas y relés, Página 65* para obtener más información sobre las conexiones de alarmas y relés.
Nota: hay una ranura en la parte superior de la placa de interfaz para sujetar los cables a la tarjeta de circuitos con un sujetacables.
6. Introduzca la placa de interfaz de techo en el tubo descendente y apriete los tres (3) tornillos de fijación para asegurar la placa a la tapa del domo.

**¡PRECAUCIÓN!**

Apriete los tornillos de fijación en la placa con cuidado para evitar que las roscas se salgan por una excesiva presión.

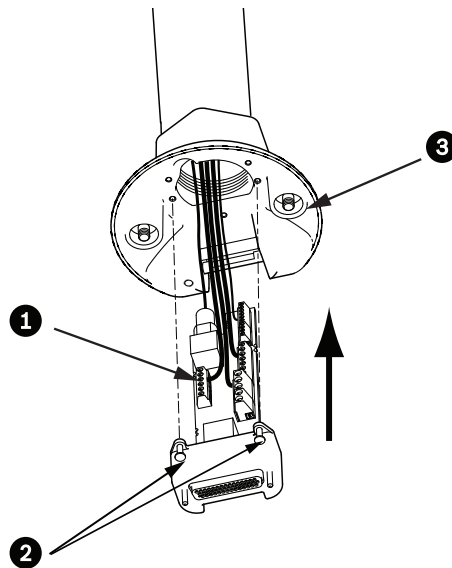


Figura 3.12 Montaje de la placa de interfaz de techo en la tapa del domo

1	Placa de interfaz
2	Tornillos de fijación (3)
3	Tornillos de montaje (2)

3.8 Acoplamiento de la base colgante al soporte y fijación

1. Antes de acoplar la base colgante, inspeccione visualmente los conectores del domo y de la placa de interfaz para comprobar que los orificios no están obstruidos y que no hay ningún pasador doblado.
2. Inclíne la base colgante lo suficiente como para situar su enganche de montaje por encima de la carcasa, sobre el pasador de bisagra empotrado de la tapa del domo.

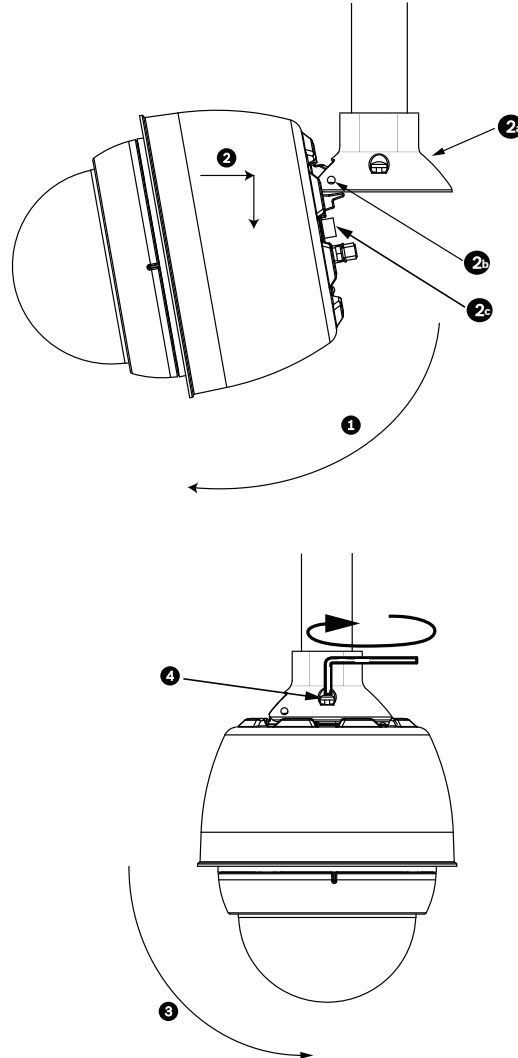


Figura 3.13 Acoplamiento de la base colgante al montaje de techo/azotea

1	Incline el domo
2	Enganche y baje
2a	Tapa del domo
2b	Pasador de bisagra empotrado
2c	Conector del domo
3	Gire hacia abajo para que el conector del domo quede acoplado
4	Apriete los dos (2) tornillos de montaje a un par de torsión mínimo de 10-12 N-m (90-105 pulg.-libras)

3. Baje la base colgante poco a poco para acoplar el enganche del domo al pasador de bisagra de la tapa, para que el domo pueda girar sobre este pasador.
4. Gire hacia abajo la carcasa del domo hasta que quede en posición vertical y empújela poco a poco hacia arriba para que el conector de su parte superior quede acoplado.

**¡PRECAUCIÓN!**

Si al girar la carcasa o al acoplar el conector nota alguna resistencia, detenga el proceso de inmediato y vuelva a empezar.

5. Sujete con firmeza la carcasa y apriete los dos (2) tornillos de montaje Allen de 5 mm de la parte superior aplicando un par de torsión de 10-12 N-m (90-105 pulg.-libras).

**¡PRECAUCIÓN!**

Debe apretar los dos (2) tornillos de montaje a un par de torsión mínimo de 10-12 N-m (90-105 pulg.-libras) para garantizar un sellado correcto entre el brazo y la carcasa.

6. En el caso de instalar un montaje de azotea, gire el brazo para que gire también el AutoDome por la parte exterior de la azotea hasta alcanzar su posición.
7. Fije el brazo de sujeción en esa posición apretando los tres (3) pernos de cabeza hexagonal y acero inoxidable de 10 mm (3/8 de pulg.). Consulte *Figura 3.13, Página 51* para ver una ilustración.

**¡PRECAUCIÓN!**

No apriete los tornillos en exceso. El par de apriete máximo es de 34 N-m (25 pies-libras).

3.9

Realización de las conexiones en la caja de alimentación

El siguiente procedimiento hace referencia a *Figura 3.6, Página 43* para localizar los distintos conectores de la caja y realizar las conexiones correctas.

1. Conecte el cable de toma de tierra al tornillo de conexión a tierra del lateral izquierdo de la caja.
2. Acople el conector de alimentación al domo de 24 VCA, instalado previamente, al conector P107 correspondiente del lateral derecho de la caja.
3. Acople el conector de entrada de alimentación de 115/230 VCA y 3 patillas, instalado anteriormente, al conector P101 correspondiente del lateral izquierdo de la caja.

4 Instalación del montaje interior en techo

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 recibe todas las piezas enumeradas en la lista de piezas del producto, descrita a continuación. Si falta algún artículo, comuníquelo al representante de ventas o al representante de atención al cliente de Bosch Security Systems. Consulte *Sección 1.4 Asistencia al cliente y reparaciones, Página 12* para ver la información de contacto. La caja de cartón original es el embalaje más seguro para transportar la unidad y deberá utilizarse para la devolución de la misma en caso de que deba repararse. Guárdela, ya que es posible que la necesite en el futuro.



¡NOTA!

Si su aplicación del montaje interior en techo del AutoDome de la serie VG5 debe cumplir el índice IP54 de protección medioambiental, debe obtener el kit de juntas **VGA-IP54K-IC** opcional y seguir las instrucciones incluidas con el kit.

4.1.1

Lista de piezas

En la siguiente tabla se enumeran las piezas incluidas en los paquetes de montaje interior en techo:

Montaje interior en techo		
Cantidad	Artículo	Número de referencia
1	Módulo de interfaz	VG4-S-BIM
1	Kit de refuerzo del conjunto de soporte (se adquiere por separado)	VJR-A3-SP

4.1.2

Descripción

Este capítulo describe el proceso de montaje interior en techo del AutoDome. Esta cámara está recomendada para su uso en espacios al aire libre. Consulte *Sección 2 Montaje en pared, esquina y mástil (poste) del brazo de pared* o *Sección 3 Instalación de los montajes de azotea y techo* para conocer estas las instalaciones específicas.

4.1.3

Herramientas necesarias

- Destornilladores de ranura recta ~ 2,5 mm (0,1 pulg.) - 3,1 mm (1/8 de pulg.)
- N.º Phillips n.º 2
- Herramienta adecuada para taladrar la placa de yeso o techo
- Alicates

4.2 Lista de comprobación previa a la instalación

1. Determine la ubicación y distancia de la caja de alimentación según el consumo de corriente y la tensión. Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos, Página 62* para conocer las especificaciones.
2. Instale todo el cableado ordinario, incluidos cables de alimentación, control, vídeo, E/S de alarmas, E/S de relés y fibra óptica.



¡ADVERTENCIA!

Sólo para fuentes de alimentación de 24 VCA de clase 2.

3. Para instalar el montaje interior en techo es necesario un hueco mínimo de 216 mm (8/12 de pulg.) sobre el techo.

4.3 Dimensiones

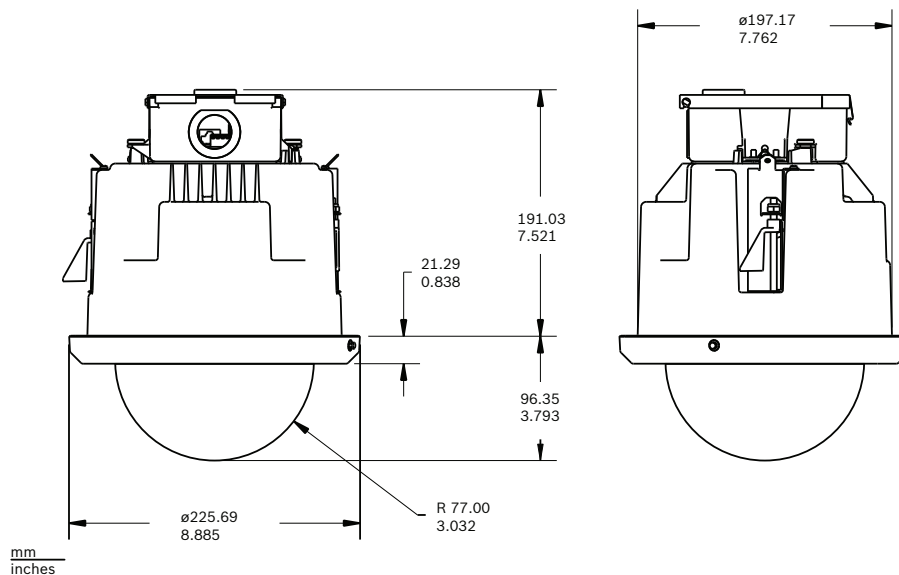


Figura 4.1 Esquema de dimensiones para el montaje interior en techo

4.4 Preparación de la placa de yeso para la instalación

1. Seleccione la ubicación para montar el domo.
2. Utilice la placa base de soporte a modo de plantilla para cortar un orificio de orificio de 7,9 pulg. con una tolerancia de $\pm 1/8$ pulg. (200 mm \pm 2,2 mm) en el techo con ayuda de una sierra alternativa vertical u otra sierra para placas. Continúe en *Sección 4.6 Conexiones de cables del módulo de interfaz, Página 56* para obtener más instrucciones.

4.5 Preparación del techo en suspensión para la instalación

Debe utilizar el kit de soporte para montaje en techo para instalar la carcasa para montaje interior en techo AutoDome en un techo en suspensión o colgante. Este kit debe adquirirse por separado.

1. Seleccione la ubicación para montar el domo y retire la placa de techo adyacente.
2. Afloje los cuatro (4) tornillos de seguridad, situados en las esquinas del conjunto de soporte, lo suficiente como para que las barras de suspensión queden sujetas pero permitan el ajuste durante la instalación.
3. Coloque el conjunto de soporte sobre la placa de techo, que se utilizará para montar el AutoDome. A continuación, ajuste los clips que sujetan las barras del soporte a las guías del techo.

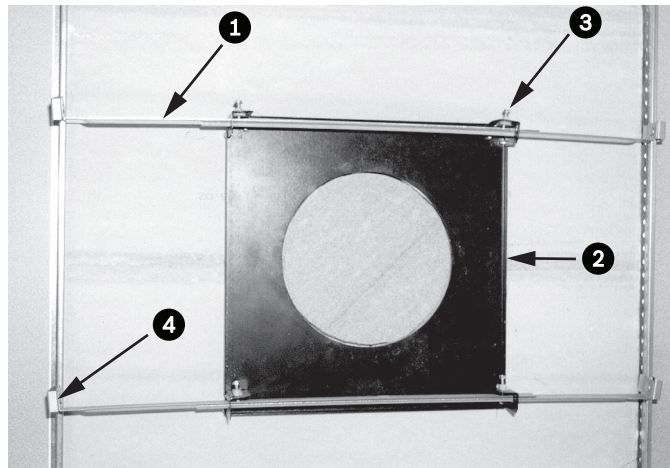


Figura 4.2 Soporte de techo en suspensión (vista superior)

1	Barras de suspensión	3	Tornillo de seguridad (4)
2	Placa base	4	Clips

4. Utilice la placa base de soporte a modo de plantilla o corte un orificio de orificio de 7,9 pulg. con una tolerancia de $\pm 1/8$ pulg. (200 mm \pm 2,2 mm) en el centro de la placa del techo con ayuda de una sierra alternativa vertical u otra sierra para placas.

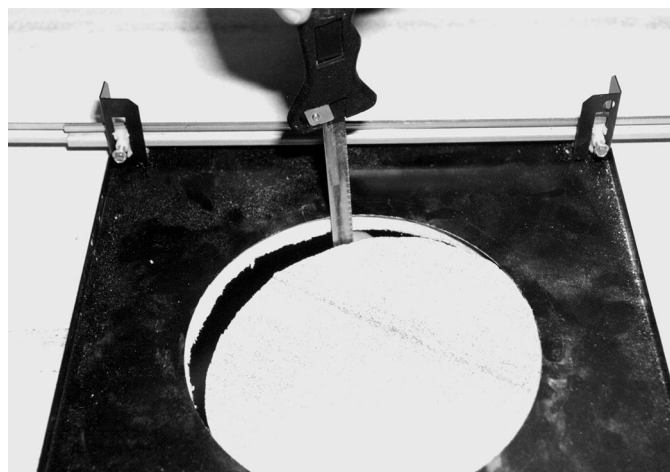


Figura 4.3 Orificio en la placa de techo

5. Apriete los cuatro (4) tornillos de seguridad al conjunto de soporte.

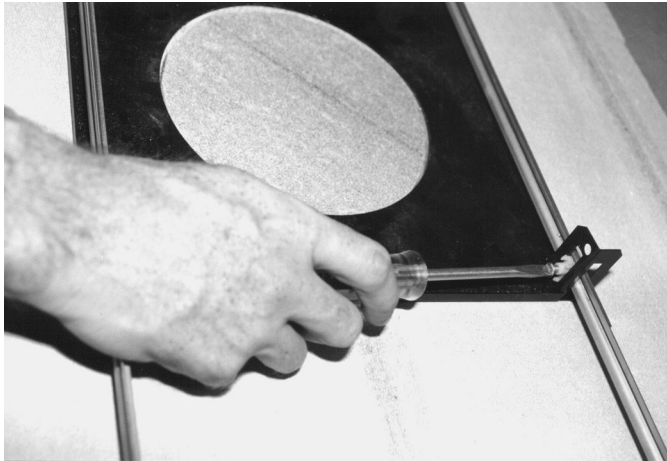


Figura 4.4 Fijación de los tornillos de seguridad al soporte

6. Fije el conjunto de soporte a un punto elevado seguro con un alambre de seguridad.

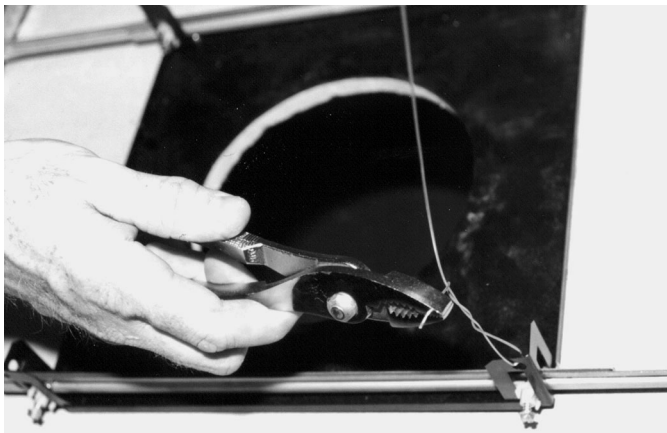


Figura 4.5 Sujeción del conjunto de soporte

4.6 Conexiones de cables del módulo de interfaz

Los cables se pueden conectar al módulo de interfaz por la parte superior o lateral. Utilice el racor de caucho suministrado para sellar el orificio por el que finalmente no pasarán los cables.

4.6.1 Realización de las conexiones

Tras pasar los cables de vídeo, control, alimentación y alarma:

1. Acople un racor NPS de 20 mm (3/4 de pulg.) al orificio por el que pasarán los cables. Asegúrese de enroscar la tuerca interior en el racor.
2. Pase los cables de vídeo, control, alimentación y alarma por el racor hasta alcanzar el módulo de interfaz.
3. Recorte los cables dejando la suficiente longitud para que se puedan conectar a sus terminales correspondientes dentro del módulo.



¡NOTA!

Si va a instalar el domo en una placa de yeso, la longitud del cable debe ser la adecuada para realizar las conexiones en el módulo de interfaz situado bajo el techo. Consulte para conocer las ubicaciones de los conectores y *Tabla 4.1, Página 59*, para las conexiones de los cables.

4. Conecte el cable Ethernet al conector J101 correspondiente del módulo de interfaz. Consulte *Sección 5 Estándares de cables e hilos, Página 62* para conocer las especificaciones.
5. Conecte los cables de alimentación de 24 VCA al conector P101 del módulo de interfaz.
6. Para conectar entradas y salidas de alarma, acople los conectores de entrada de alarma de 6 patillas y de salida de alarma de 4 patillas suministrados con terminales a los cables de alarma apropiados. A continuación, acóplelos a los conectores P103 y P102 correspondientes del módulo de interfaz.

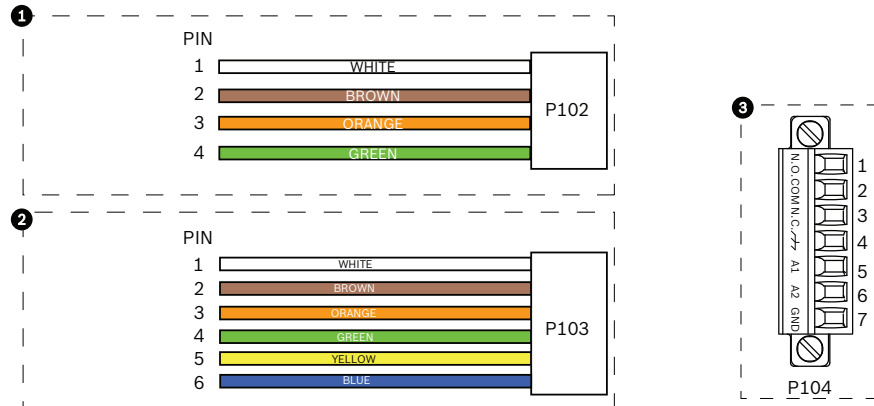


Figura 4.6 Conectores de alarma y relé

1	Conector de salida de alarma de 4 patillas (P102)	2*	Conector de entrada de alarma de 6 patillas (P103)	3	Conector de relé de 7 patillas (P104)
Patilla	Descripción	Patilla	Descripción	Patilla	Descripción
1	Salida de alarma 1	1	Entrada de alarma 3	1	Normalmente abierta
2	Salida de alarma 2	2	Entrada de alarma 4	2	COM
3	Salida de alarma 3	3	Entrada de alarma 5	3	Normalmente cerrada
4	Masa de alarma	4	Entrada de alarma 6	4	Toma de tierra
		5	Entrada de alarma 7	5	Alarma analógica 1
		6	Masa de alarma	6	Alarma analógica 2
* También se puede utilizar TTL de baja tensión (3,3 V).				7	Toma de tierra

7. Para conectar relés y alarmas supervisados, conecte los cables apropiados a las terminales correspondientes del conector P104 de la placa de interfaz de techo. Consulte *Sección 6 Conexiones de alarmas y relés, Página 65* para obtener más información sobre las conexiones de alarmas.
8. Acople la tapa al módulo de interfaz:
 - a. Alinee las ranuras de la tapa con los dos postes de la parte posterior del módulo de interfaz.
 - b. Gire la tapa hacia abajo.
 - c. Apriete con los dedos las pinzas de tierra (situadas en la parte delantera de la caja) contra el módulo de interfaz antes de cerrar la tapa para asegurarse de que la tapa no atrape las pinzas.
 - d. Fije la tapa al módulo de interfaz presionando la tapa hacia abajo hasta que la pinza de la tapa se fije contra la caja.

4.6.2 Conexiones del módulo de interfaz

La siguiente figura ofrece una ilustración detallada del módulo de interfaz para el montaje interior en techo.

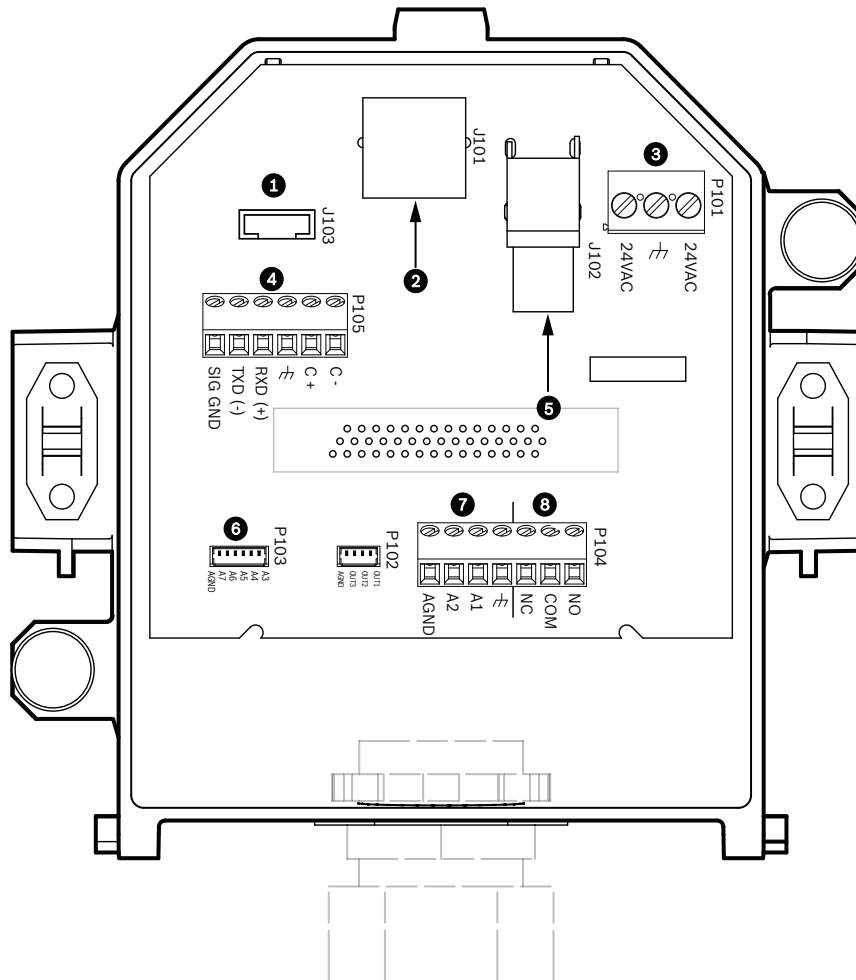


Figura 4.7 Módulo de interfaz para montaje interior en techo

1	Fibra óptica	5	Vídeo coaxial
2	Vídeo UTP/Ethernet (Ethernet para la serie VG5 700 sólo)	6	Entrada de alarma
3	Alimentación del domo	7	Entrada analógica
4	Entrada/salida de datos	8	Relé

La siguiente tabla muestra los conectores de patillas con las funciones de cada uno:

N.º	Conector	Patilla 1	Patilla 2	Patilla 3	Patilla 4	Patilla 5	Patilla 6	Patilla 7
P103	Entrada de alarmas	Alarma 3	Alarma 4	Alarma 5	Alarma 6	Alarma 7	AGND	
P102	Salida de alarmas	Alarma 1	Alarma 2	Alarma 3	TOMA A TIERRA			
P104	Relé analógico	Relé N.A.	Relé COM	Relé N.C.	A tierra	Alarma 1	Alarma 2	Toma de tierra
P105	Entrada/salida de datos	C- (Bifásico)	C+ (Bifásico)	Toma de tierra	RXD (+) (RS-232/485)	TXD (-) (RS-232/485)	Retorno de tierra del circuito de señal	
P101	24 VCA	Línea	A tierra	Neutro				
J102	BNC de vídeo	Entrada de conector						
J101	UTP/Ethernet (Ethernet para la serie VG5 700 sólo)	Entrada de conector						

Tabla 4.1 Terminales de cables del módulo de interfaz



¡ADVERTENCIA!

Sólo para fuentes de alimentación de 24 VCA de clase 2.

4.7

Acoplamiento de la carcasa al módulo de interfaz

La carcasa de montaje interior en techo se acopla al módulo de interfaz y se asegura con dos (2) tornillos de palomilla.

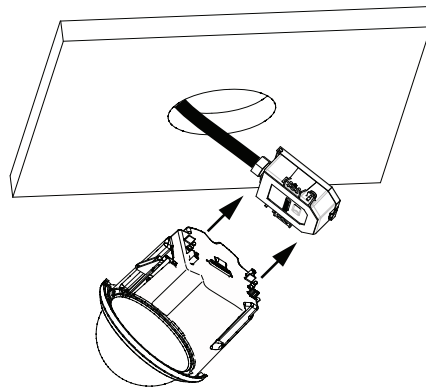


Figura 4.8 Acoplamiento de la carcasa al módulo de interfaz

1. Introduzca la carcasa por el orificio del techo para comprobar que la unidad encaja en el diámetro. A continuación, saque la carcasa.
2. Alinee los pernos de bola de la carcasa con los aros de tope del módulo de interfaz y acóplelos.
3. Apriete los dos (2) tornillos de palomilla para fijar el módulo de interfaz a la carcasa.

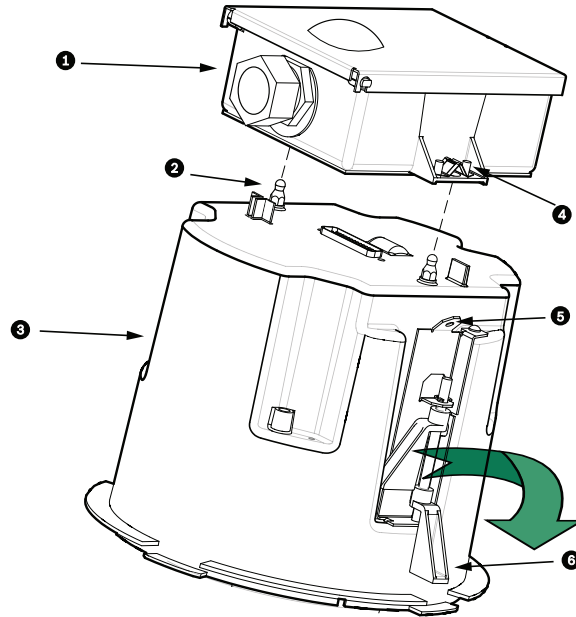


Figura 4.9 Carcasa de montaje interior en techo y módulo de interfaz

1	Módulo de interfaz	4	Tornillo de palomilla
2	Perno de bola	5	Punto de fijación
3	Carcasa para montaje interior en techo	6	Abrazadera para el techo



¡PRECAUCIÓN!

El domo para el montaje interior en techo se proporciona con puntos de fijación a cada lado de la carcasa. Para evitar lesiones, ate un alambre de seguridad desde un punto de anclaje seguro sobre el techo hasta un punto de fijación de la carcasa del domo. Consulte *Figura 4.10, Página 61* a continuación para ver una ilustración de cómo realizar este proceso.

4.8 Sujeción de la carcasa al techo

La carcasa de montaje interior se sujeta al techo con dos (2) abrazaderas de tornillo.

1. Introduzca el conjunto de montaje interior en techo en el orificio del techo.
2. Apriete ambas abrazaderas con un destornillador Phillips del n.º 2 para fijar la carcasa al techo.

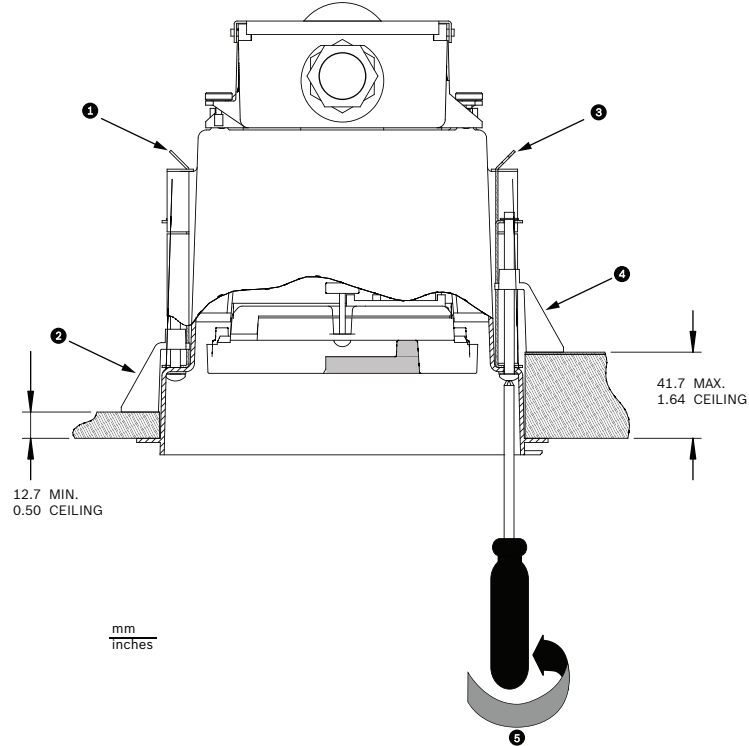


Figura 4.10 Sujeción del domo al techo

1	Punto de fijación	4	Abrazadera para el techo
2	Abrazadera para el techo	5	Gire en el sentido de las agujas del reloj para acoplar la abrazadera
3	Punto de fijación		



¡PRECAUCIÓN!

Si aprieta las abrazaderas en exceso, podría dañar la abrazadera o el techo. Por tanto, deje de apretar cuando la abrazadera alcance la superficie del techo y empiece a notar resistencia. Si utiliza un destornillador potente, ajuste el par de apriete al valor mínimo.

5 Estándares de cables e hilos



¡PRECAUCIÓN!

La instalación debe realizarla únicamente personal cualificado de conformidad con el National Electric Code de EE. UU. o las normas aplicables en su país.



¡PRECAUCIÓN!

Todos los cables de aplicaciones de instalación se deben pasar por un conducto con toma de tierra.

5.1 Alimentación

115/230 VCA	
Cable de cobre	Para el cumplimiento de los códigos locales.

5.2 Guía de distancia de los cables para la base colgante

24 V al AutoDome	VA/vatios	14 AWG (2,5 mm)	16 AWG (1,5 mm)	18 AWG (1,0 mm)
	AutoDome 700, para interiores	35 / 19	99 m (325 pies)	62 m (205 pies)
AutoDome 700, para exteriores	60/55	58 m (190 pies)	36 m (119 pies)	23 m (75 pies)

Tabla 5.1 Distancias máximas de los cables desde la caja de alimentación hasta la base colgante del AutoDome

5.3 Cables de vídeo y control

5.3.1 Uso de Ethernet para transmitir datos de vídeo y control



¡PRECAUCIÓN!

Las conexiones Ethernet se deben realizar sólo a redes no expuestas (de interior).

El AutoDome de la serie VG5 700 puede conectarse a una red 10 Base-T/100 Base-TX directamente o a través de un concentrador. Los datos de vídeo y control se transmiten por una red TCP/IP estándar utilizando el servidor Web integrado.

Tipo de cable	Ethernet CAT-5E o CAT 6
Distancia máxima	100 m (328 pies)
Ancho de banda	10 Base-T/100 Base-TX
Conector de terminal	RJ45 (hembra)



¡ADVERTENCIA!

No conecte un cable coaxial mientras está conectado el cable Ethernet RJ45.

5.3.2

Uso de convertidor de medios de fibra óptica a Ethernet para transmitir datos de vídeo y control

El convertidor de medios de fibra óptica, disponible para cámaras AutoDome de la serie 700, permite transmitir señales Ethernet de 10/100 Mbps a través de cables de fibra óptica mediante módulos pequeños conectables (SFP) de 10/100 Mbps. Estos módulos están disponibles en modelos de fibra multimodo (MMF) o monomodo (SMF) con un conector sencillo (SC) o uno de doble fibra (LC). Consulte la *guía de instalación del convertidor de medios de fibra óptica a Ethernet VG4-SFPSCKT*.

Convertidor de medios Ethernet	
Interfaz de datos	Ethernet
Velocidad de datos	10/100 Mbps Compatible con IEEE 802.3 Puerto eléctrico con dúplex completo o semidúplex Puerto óptico con dúplex completo
Tipo de fibra: MMF	MMF de 50/125 µm. Para la fibra de 50/125 µm, reste 4 dB al valor del presupuesto óptico especificado. Debe cumplir o superar el estándar ITU-T G.651.
Tipo de fibra: SMF	SMF de 8-10/125 µm. Debe cumplir o superar el estándar ITU-T G.652.
Distancia máxima	60 km (37,3 millas)
Requisitos	Receptor para convertidor de medios (CNFE2MC/IN) en el centro de control del sistema
Conexión de terminales	Doble (LC) o sencillo (SC)

5.4

Cables de audio

El AutoDome de la serie VG5 700 puede recibir señales de audio de entrada de línea y transmitir las a través de la red. La señal de audio se transmite de forma unidireccional y sincronizada con las señales de vídeo.

Especificaciones de entrada de la línea de audio

Tensión de entrada máxima	5,5 Vpp
Impedancia	9 K Ω
Frecuencia de muestreo	8 K Hz, 16 bits, mono
Blindaje	Trenzado de cobre pelado: cobertura 95%
El ajuste del nivel de ganancia interno está disponible	

Especificaciones para los cables.

Tipo de cable	Coaxial³ (recomendado)
Distancia	10 m (33 pies)
Calibre	22 AWG a conector bifásico (P105/P106)
Blindaje	Trenzado de cobre pelado: cobertura 95%
Conductor central	Cobre pelado trenzado



¡NOTA!

Separe los cables de audio de las líneas de alimentación de CA para evitar ruidos.

Conexiones de audio

1. Elimine la resistencia de terminación de 100 Ω de los terminales bifásicos.
2. Conecte la fuente de nivel de línea de audio al terminal de entrada bifásico C+.
3. Conecte el retorno de tierra del circuito de señal de audio al terminal de entrada bifásico C-.

La siguiente figura ilustra las conexiones de audio por una red IP.

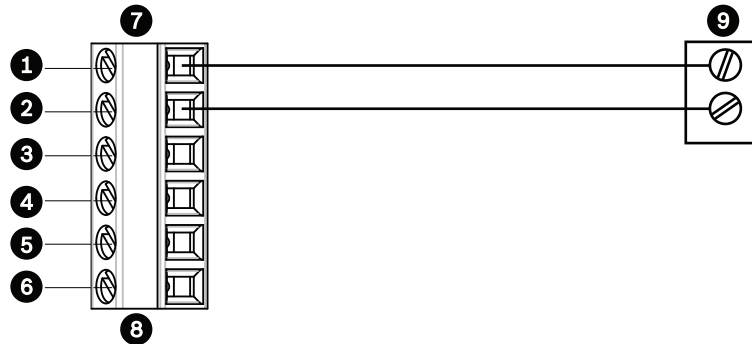


Figura 5.1 Conexiones de audio a través de red Ethernet

1	C- (bifásico)	7	Entrada/salida de datos de AutoDome
2	C+ (bifásico)	8	Conector P105/P106
3	Toma de tierra	9	Salida de audio
4	RxD		
5	TxD		
6	Retorno de tierra del circuito de señal		



¡NOTA!

Consulte el *Manual del usuario de AutoDome serie VG5 700* para obtener información sobre la configuración o utilización de audio a través de una red IP Ethernet.

6 Conexiones de alarmas y relés

6.1 Entradas de alarma

El AutoDome dispone de dos entradas de alarma. Cada una de las entradas se puede activar mediante dispositivos de contacto seco, como almohadillas de presión, detectores de infrarrojos pasivos, contactos de puerta y dispositivos similares. La siguiente tabla ofrece una relación de los tamaños y las distancias para los cables.

Sección del cable		Distancia máxima	
AWG	mm	pies	metros
22	0,644	500	152,4
18	1,024	800	243,8

Tabla 6.1 Guía para cables de alarma

Las alarmas se conectan con cables normalmente abiertos (N.A.) o normalmente cerrados (N.C.); se deben programar las entradas de alarma N.A. (ajuste predeterminado) o N.C. a través de la página de ajustes (consulte el *Manual del usuario de la serie VG5 700*).

6.2 Conexión de alarmas (entradas 1 ó 2)

Puede configurar las alarmas 1 y 2 como no supervisadas normalmente abiertas (N.O.) o normalmente cerradas (N.C.).

6.2.1 Conexión de una alarma normalmente abierta

1. Conecte la alarma a la entrada correspondiente (1 ó 2) y a la toma de tierra del AutoDome.

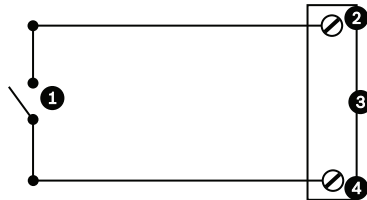


Figura 6.1 N.O. Conexiones no supervisadas normalmente abiertas

1	Contacto en seco	3	Conector del domo
2	Entradas de alarma 1 a 2	4	Toma de tierra

2. En la página Conexiones de Alarma de la página Ajustes (consulte el *Manual del usuario de la serie VG5 700*) establezca Entrada de alarma n.º en N. O. Consulte la siguiente tabla para obtener información sobre los contactos y las condiciones.

AutoDome programado en N.A.	
Circuito	Indicación de alarma
Abrir	Normal
Cerrado	Alarma

6.2.2

Conexión de una alarma normalmente cerrada

1. Conecte la alarma a la entrada correspondiente (1 ó 2) y a la toma de tierra del AutoDome.

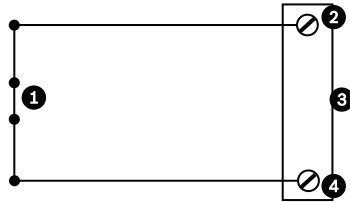


Figura 6.2 N.C. No supervisadas, normalmente cerradas

1	Contacto en seco	3	Conector del domo
2	Entradas de alarma 1 a 2	4	Toma de tierra

2. En la página Conexiones de Alarma de la página Ajustes (consulte el *Manual del usuario de la serie VG5 700*) establezca Entrada de alarma n.º en N. C. Consulte la siguiente tabla para obtener información sobre los contactos y las condiciones.

AutoDome programado en N.C.	
Circuito	Indicación de alarma
Abrir	Alarma
Cerrado	Normal

6.3

Configuración de una salida de colector abierto

El AutoDome de la serie VG5 700 dispone de una (1) salida de colector abierto. Esta salida se debe conectar a una tensión positiva de entre 5 y 32 V para completar el circuito, con una tensión máxima de 32 VCC a 150 mA.

1. Acople el cable pelado apropiado al conector abierto (1, 2 ó 3) del transistor.
2. Acople el cable pelado apropiado al conector de tierra (GND).

7 Manipulación y limpieza de la burbuja

La burbuja está fabricada con material acrílico o policarbonato, en función de la aplicación. Las burbujas de policarbonato proporcionan alta resistencia a impactos, y su claridad óptica es comparable al cristal o al acrílico, aunque su superficie es mucho más suave. Todas las burbujas requieren un cuidado especial al manipular y limpiar para evitar arañazos.

7.1 Manipulación

La burbuja está 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.

7.2 Limpieza

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

7.2.1 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 el policarbonato se ensombrezca y con el tiempo envejezca, lo que hace que la burbuja sea quebradiza.

Para retirar la burbuja de una carcasa colgante:

1. Con ambas manos y situado frente al domo, gire hacia la izquierda el conjunto de la burbuja para soltar el pasador.
2. Introduzca un destornillador de hoja pequeña y plana (2 mm) en la apertura de liberación de la arandela de la burbuja para soltar el cierre. A continuación, extraiga el destornillador.

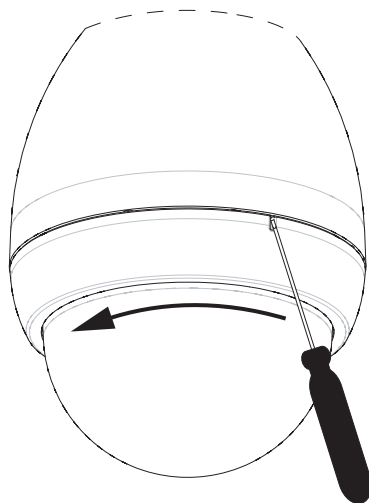
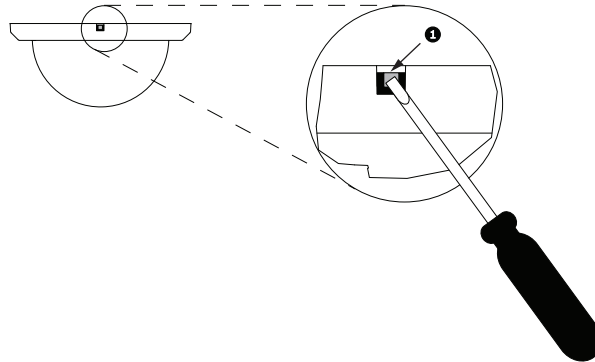


Figura 7.1 Extracción de la burbuja

3. Gire la burbuja unos 20 grados hacia la izquierda hasta que el conjunto se suelte de la carcasa colgante.

Para extraer la burbuja de una carcasa para montaje interior en techo

1. Afloje el tornillo de seguridad de la arandela (elemento 1 de la ilustración a continuación) con un destornillador Phillips P1 o más pequeño hasta que la burbuja pueda girar.
2. A continuación, gire la burbuja hacia la izquierda aproximadamente 1/4 de vuelta hasta que se suelte de la carcasa. La siguiente figura ilustra el procedimiento.

**Figura 7.2** Tornillo para soltar la burbuja**7.2.2****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.

Normas:

- 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.
- No limpie la burbuja bajo un sol fuerte o en días muy calurosos.

Índice

A

- Abrazadera para montaje colgante 46
- acoplamiento
 - brazo de pared 24
 - cubierta 37
 - montaje interior en techo 59

Alarmas no supervisadas 65

B

- Base colgante
 - cableado 26
- base colgante
 - cableado 31
- Brazo de sujeción
 - equilibrado 45
- Burbuja 67
 - apertura de liberación 68
- burbuja
 - limpieza 67
 - manipulación 67
- Burbuja colgante
 - extracción 67

C

- Cable de cobre 62
- cable de retención 45
- cableado
 - caja de alimentación 38
 - para montaje en azotea o en techo 38
- cables
 - cobre 62
- Caja de alimentación
 - conexiones para el montaje en azotea o en techo 41, 52
 - conexiones para el soporte colgante 21
 - instalación con montaje interior en techo 54
 - instalación con soporte de pared, montaje en esquina o mástil 25
- caja de alimentación 38
 - acoplamiento al brazo de pared 24
 - cableado para soporte de pared, montaje en esquina o mástil 25
 - conexiones para el montaje en azotea o en techo 13, 34
 - conexiones para el soporte colgante 20
 - instalación con montaje en azotea o en techo 35
 - instalación con soporte de pared, en esquina o mástil 15
 - ubicación del soporte de pared, en esquina o mástil 14
- carcasa
 - fijación 61
- CAT-5E 62
- CAT-6 62
- certificado NEMA
 - para montaje de azotea o techo 35
 - para montaje en pared, esquina o mástil del brazo de pared 14
- Conector BNC
 - con montaje en brazo de pared, esquina o mástil 17
- Conector de E/S de datos de control 17

- Conectores de alarma 18
- conectores de relé 18
- Conexiones de cables
 - para módulo de interfaz
 - módulo de interfaz 56
 - para montaje interior en techo 56
- conexiones de cables
 - montaje en pared, esquina o mástil del brazo de pared 14
 - para montaje de azotea o techo 40
 - para montaje interior en techo 54
 - para placa de interfaz de techo 47
- conjunto de soporte 56
- Cubierta 37

E

- embellecedor 16
- Entradas de alarma
 - con montaje en azotea o en techo 49
 - con montaje interior en techo 57
 - con soporte de pared, montaje en esquina o mástil 18, 26
 - no supervisadas normalmente abiertas 65
 - no supervisadas normalmente cerradas 66
- entradas de alarma 65
 - no supervisadas 65
- especificaciones de los fusibles 19
- Estándares de cable 62
- estándares de hilos 62
- Ethernet 62

F

- fibra óptica
 - con montaje en brazo de pared, esquina o mástil 17
 - monomodo 63
- Fuente de alimentación
 - especificaciones de los fusibles 19

H

herramienta flejadora 14, 16, 27

I

- IEE 802.3af 62
- Instalación
 - montaje interior en techo 53
 - placa de interfaz de techo 50
- instalación
 - abrazadera para montaje colgante 46
 - montaje colgante, esquina o mástil 13
 - montaje de azotea 42
 - montaje de techo 46
- Instalación en esquina 16
- instalación en esquina 27
- Instalación en mástil 16, 27
- instalación en pared 16
- instalación en poste 16, 27

L

LTC 9230/01 44

M

Módulo de interfaz 59

módulo de interfaz

montaje interior en techo

conexiones del módulo de interfaz 58

montaje

azotea 34

interior en techo

montaje en techo

montaje en techo

piezas 53

soporte colgante, esquina o mástil 13

techo 34

montaje brazo de pared, esquina o mástil

placa del mástil 16

Montaje colgante

acoplamiento al montaje en techo 51

Montaje de azotea o de techo 34

Montaje de azotea o techo

soporte de pared 44

ubicación de la caja de alimentación 35

montaje de azotea o techo 42

piezas 34

soporte de montaje en pared 43

tapa del domo 45

Montaje de techo 46

montaje de techo 34

ubicación de la caja de alimentación 35

montaje en azotea o en techo

cubierta 37

Montaje interior en techo

acoplamiento de la carcasa 59

fijación al techo 61

P

par trenzado sin blindaje

con montaje en brazo de pared, esquina o mástil 17

Placa de esquina 16

Placa de interfaz de techo 50

placa de interfaz de techo 47

placa de montaje 15, 26

placa del mástil 16

plantilla de montaje en pared 15

para montaje de azotea o techo 36

Preparación

techo de yeso

techo de yeso 54

techo en suspensión

techo en suspensión

conjunto de soporte 55

R

Recorrido de cables

para montaje en pared, esquina o mástil del brazo
de pared 16

recorrido de cables

para montaje interior en techo 56

relé 66

S

Salidas de alarma 66

salida de colector abierto 66

salidas de alarma

con montaje en azotea o en techo 49

con montaje interior en techo 57

con soporte de pared, montaje en esquina o mástil
18, 26

Soporte de pared

acoplamiento a la caja de alimentación 24

T

Tapa del domo 45

U

UTP CAT-5 62

V

VG4-A-9230 34, 42

VG4-ARMPLATE 15, 26

Bosch Security Systems, Inc.

850 Greenfield Road
Lancaster, PA 17601
U.S.A.

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems, Inc., 2011