



Fuentes de alimentación Serie MIC

MIC Series



BOSCH

1 Seguridad

1.1 Acerca de este manual

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

1.2 Convenciones de este manual

En este manual se utilizan los siguientes símbolos y anotaciones para llamar la atención sobre situaciones especiales:

**¡PELIGRO!**

Este símbolo indica una situación de riesgo inminente, como "tensión peligrosa" en el interior del producto. Si no se toman precauciones, pueden producirse 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!**

Riesgo medio

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 Información legal

Copyright

Este manual es propiedad intelectual de Bosch Security Systems, Inc. y está protegido 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.

1.4 Instrucciones de seguridad importantes

Lea y respete las siguientes instrucciones de seguridad y guárdelas 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. 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. **Agua:** no utilice esta unidad cerca del agua.
4. **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 líquidos de ningún tipo en la unidad. No coloque sobre la unidad objetos llenos de líquido, como vasos o tazas.
5. **Tormentas eléctricas:** para una mayor protección durante tormentas eléctricas o cuando la unidad no se utiliza o no se supervisa durante un período prolongado, desconecte la unidad de la toma de corriente para evitar que se dañe debido a tormentas eléctricas o subidas de tensión.
6. **Sobrecarga:** no sobrecargue las tomas de corriente ni los alargadores. Puede provocar incendios o descargas eléctricas.
7. **Protección del cable de la fuente de alimentación y del enchufe:** proteja el cable de la fuente de alimentación y el enchufe de manera que no se pisen ni queden pillados por otros objetos colocados en o contra ellos en tomas de corriente y en la salida de la unidad. Para unidades que se van a utilizar a 230 VCA y 50 Hz, el cable de alimentación debe cumplir con la versión más reciente de IEC 60227. Para unidades que se van a utilizar a 120 VCA y 60 Hz, el cable de alimentación debe cumplir con las versiones más recientes de UL 62 y CSA 22.2 N° 49.
8. **Desconexión de la alimentación:** las unidades disponen de alimentación siempre que el cable de alimentación se inserte en la fuente de alimentación. El cable de alimentación es el principal dispositivo de desconexión de alimentación para interrumpir la tensión de la unidad.
9. **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.
10. **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.

11. **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.
12. **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.
13. **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.

1.5 Avisos importantes

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 resulta necesario abrir la carcasa para realizar reparaciones u otras actividades, utilice este conmutador como dispositivo de desconexión principal para apagar la tensión de la unidad.

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 solo 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 tomas de tierra a cualquier dispositivo de exterior que se acople a esta unidad.

Solo en modelos para EE. UU.: la sección 810 del *National Electrical Code*, ANSI/NFPA No.70 proporciona instrucciones para realizar una conexión a 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 del electrodo.



Desecho: este producto de Bosch se ha desarrollado y fabricado con componentes y material 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 desecharse 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 medioambiente, según la *directiva europea 2002/96/EC*.

Declaración sobre el medio ambiente: 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 de protección de toma de tierra y siga las recomendaciones de seguridad ESD correspondientes al manipular tarjetas de circuito impresas 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)*.

Conexión a tierra o polarización: 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 solo 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.

Cambio de sitio de la unidad: 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.

Reconexión de la alimentación: si es necesario apagar la unidad porque se superen las temperaturas de funcionamiento especificadas, desconecte el cable de alimentación, espere un mínimo de 30 segundos y vuelva a conectar el cable.

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

Montaje en bastidor

- Ventilación: no coloque esta unidad en instalaciones o bastidores sin la ventilación adecuada o que no sigan las instrucciones del fabricante. El equipo no debe exceder la temperatura máxima de funcionamiento.
- Carga mecánica: monte correctamente el equipo en un bastidor para evitar una situación de peligro debida a una carga mecánica inestable.



¡PRECAUCIÓN!

Si conecta la toma de tierra de servicio a la de seguridad, pueden producirse bucles de tierra que podrían interrumpir el funcionamiento del sistema CCTV.



¡NOTA!

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

Información de FCC e ICES

(Solo en modelos para EE.UU. y Canadá)

Este equipo se ha probado y cumple los límites establecidos para dispositivos digitales de **Clase B**, de conformidad con lo dispuesto en el *artículo 15* de las *normas de la FCC*. Estos límites se han establecido para proporcionar un nivel razonable de protección frente a las interferencias perjudiciales que pueden producirse en **zonas residenciales**. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza la ausencia de interferencias en una instalación determinada. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de

radio o televisión, que detectará encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que corrija la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- reoriente o vuelva a colocar la antena de recepción;
- separe más el equipo y el receptor;
- conecte el equipo a una toma de corriente o un circuito diferente al que conectó el receptor;
- consulte a su distribuidor o a un técnico de radio o televisión cualificado para obtener ayuda.

No se podrá realizar ninguna modificación, intencional o involuntaria, que no haya sido aprobada específicamente por la parte responsable del cumplimiento. Dichas modificaciones podrían invalidar la autoridad del usuario para manejar 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 oficina Government Printing Office (Oficina estatal de impresión) de EE. UU., Washington, DC 20402, nº de ref. 004-000-00345-4.

INFORMATIONS FCC ET ICES

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

Suite à différents tests, cet appareil s'est révélé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de **classe B**, en vertu de la *section 15 du règlement* de la *Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC)*, et en vertu de la norme *ICES-003 d'Industrie Canada*. Ces exigences visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans le cadre d'une **installation résidentielle**. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie de radiofréquences et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, engendrer des interférences nuisibles au niveau des radiocommunications. Toutefois, rien ne garantit l'absence d'interférences dans une installation particulière. Il est possible de déterminer la production d'interférences en mettant l'appareil successivement hors et sous tension, tout en contrôlant la réception radio ou télévision. L'utilisateur peut parvenir à éliminer les interférences éventuelles en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Modifier l'orientation ou l'emplacement de l'antenne réceptrice;
- Éloigner l'appareil du récepteur;
- Brancher l'appareil sur une prise située sur un circuit différent de celui du récepteur;
- Consulter le revendeur ou un technicien qualifié en radio/télévision pour obtenir de l'aide.

Toute modification apportée au produit, non expressément approuvée par la partie responsable de l'appareil, est strictement interdite. Une telle modification est susceptible d'entraîner la révocation du droit d'utilisation de l'appareil.

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 nº 004-000-00345-4.

Descargo 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 solo ha probado lo relacionado con los riesgos de incendio, descarga o daños personales según aparece en el documento *Standard(s) for Safety for Closed Circuit Television Equipment, UL*

2044 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.

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 solo ha probado lo relacionado con los riesgos de incendio, descarga y/o daños personales según aparece en el documento *Standard(s) for Safety for Information Technology Equipment, UL 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.

Aviso de cumplimiento normativo

Este producto cumple con las siguientes directivas CE:

- Directiva (89/336/CE según enmiendas)
- Directiva LV (73/23/CE)
- RoHS (Restricción de uso de sustancias peligrosas) 2002/95/CE, EMC, CISPR B y CTIC

1.6

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.

Centro de reparaciones

Teléfono: 800-566-2283

Fax: 800-366-1329

Correo electrónico: 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

Canadá

Teléfono: 514-738-2434

Fax: 514-738-8480

Europa, Oriente Medio, África

Centro de reparaciones

Teléfono: 31 (0) 76-5721500

Fax: 31 (0) 76-5721413

Correo electrónico: RMADesk.STService@nl.bosch.com

Asia

Centro de reparaciones

Teléfono: 65 63522776

Fax: 65 63521776

Correo electrónico: rmahelpdesk@sg.bosch.com

Servicio de atención al cliente

Teléfono: 86 (0) 756 7633117 ó

86 (0) 756 7633121

Fax: 86 (0) 756 7631710

Correo electrónico: customer.service@cn.bosch.com

Garantía e información adicional

Si tiene alguna consulta sobre la garantía o desea obtener más información, póngase en contacto con el representante de Bosch Security Systems o visite nuestro sitio Web en www.boschsecurity.com.

2 Instalación

Las fuentes de alimentación MIC proporcionan todas las conexiones necesarias para el cable de alimentación, de vídeo y telemetría para una cámara MIC. Las fuentes de alimentación MIC cuentan con homologación CE y FCC y con una carcasa de aluminio fundido que es resistente a las condiciones meteorológicas (compatible con IP65). Entre sus características se incluyen:

- Una preinstalación para varias tarjetas de interfaz opcionales en el interior de una carcasa de fuente de alimentación MIC (por ejemplo, una tarjeta de alarma de 8 entradas [MIC-ALM])
- Una preinstalación para una tarjeta de interfaz de señales (MIC-BP4) para conectar la telemetría al equipo bifásico de Bosch
- Un terminal atornillado para todos los cables (compuestos, de telemetría y auxiliares) dentro y fuera de la carcasa
- Terminación y aislamiento de tierra dentro de la unidad para controlar correctamente la conexión a tierra de la señal de vídeo y evitar así bucles de tierra

La siguiente tabla ofrece una relación de fuentes de alimentación MIC y sus especificaciones:

Fuente de alimentación MIC	Tensión	Hz	Alimentación	Salida	Cámaras MIC aplicables
Fuentes de alimentación MIC estándar sin infrarrojos					
MIC-240PSU-2	230 VC A	50/60 Hz	40 VA	18 VC A	MIC400ST, MIC440, MIC550, MIC612 (Anteriores: MIC400AL, MIC412, MIC500)
MIC-115PSU-2	115 VCA	50/60 Hz	40 VA	18 VC A	
MIC-24PSU-2	24 VCA	50/60 Hz	40 VA	18 VC A	
Dimensiones (Al. x An. x Pr.)	90 x 260 x 160 mm (3,54 x 10,24 x 6,3 pulg.)				
Peso	3,2 kg (7,1 libras)				
Fuentes de alimentación estándar con infrarrojos					
MIC-IR-240PSU-UL	230 VC A	50/60 Hz	60 VA	18 VC A	MIC550IR (Anteriores: MIC400IR)
MIC-IR-115PSU-UL	115 VCA	50/60 Hz	60 VA	18 VC A	
MIC-IR-24PSU-UL	24 VCA	50/60 Hz	60 VA	18 VC A	
Dimensiones (Al. x An. x Pr.)	90 x 260 x 160 mm (3,54 x 10,24 x 6,3 pulg.)				
Peso	3,75 Kg (8,27 lb)				

2.1 Lista de piezas

Las fuentes de alimentación MIC se entregan con las siguientes piezas:

- Tres (3) prensas M12 para el equipo auxiliar, de vídeo y telemetría
- Un (1) casquillo M16 para la conexión del cable de vídeo compuesto blindado a la cámara MIC
- Una (1) prensa NPT de 1/2 pulg. para la conexión del cable de alimentación
- Una (1) prensa NPT de 1/2 pulg. y una (1) tapa M12

2.1.1 Piezas suministradas por el usuario

Los instaladores deben proporcionar las siguientes piezas para completar la instalación de una fuente de alimentación MIC:

- Cable de alimentación de longitud apropiada y adecuado para al menos 75 °C (167 °F)
- Cuatro (4) tornillos M6 de acero inoxidable y arandelas
- Conducto metálico adecuado para contener cables de alimentación externos a la carcasa de la fuente de alimentación

2.1.2

Herramientas suministradas por el usuario

- Herramienta de enroscamiento de anillo (modelo Davico DHCR15 o equivalente)
- Destornillador de cabeza Phillips

2.2

Conexión a tierra en la tarjeta de circuitos impresa

La tarjeta de circuito impresa (PCB) de cada fuente de alimentación MIC (con y sin infrarrojos) tiene una opción de conexión a tierra cerca del bloque de terminales HD1 para permitir que la fuente de alimentación se configure con diferentes esquemas de conexión a tierra:

- La conexión a tierra debe interrumpirse si hay una conexión independiente entre la masa y el blindaje del vídeo. Esto suele suceder en sistemas conectados de cobre, en los que todos los cables de cobre coaxiales de vídeo se pasan a la sala de control para conectarlos a una puesta a tierra central.
- Si se usa fibra óptica u otras conexiones indirectas para la comunicación de datos y vídeos con la sala de control, la conexión a tierra se deja intacta siempre que sea el único punto de referencia de tierra para la cámara.

2.3

Potencia del fusible

Las fuentes de alimentación MIC sin infrarrojos (MIC-240PSU-2, MIC-115PSU-2 y MIC-24PSU-2) disponen de cuatro (4) fusibles de 20 mm (números 13 - 16 pulg. *Figura 2.1*) en los portafusibles. Las potencias de estos fusibles son fijas en el secundario de baja tensión, pero cambian con la tensión de entrada en el primario de alta tensión. La siguiente tabla muestra los valores de fusible que se deben instalar para una protección correcta de las fuentes de alimentación. **Nota:** el fusible FS4 no existe.

ID del fusible	Función del fusible	Tipo	Potencias para primario de 240 V	Potencias para primario de 115 V	Potencias para primario de 24 V
FS1	Protección de la cámara MIC	Cristal	Protección contra sobretensión, 1,6 A (T)	Cristal de protección contra sobretensión, 1,6 A (T)	Cristal de protección contra sobretensión, 1,6 A (T)
FS2	Protección del primario	Cristal	Fundido rápido, 200 mA	Fundido rápido, 500 mA	Fundido rápido, 2,5 A
FS3	Protección del calefactor 1	Cristal	Protección contra sobretensión, 1,6 A (T)	Cristal de protección contra sobretensión, 1,6 A (T)	Cristal de protección contra sobretensión, 1,6 A (T)
FS5	Protección del calefactor 2	Cristal	Protección contra sobretensión, 1,6 A (T)	Cristal de protección contra sobretensión, 1,6 A (T)	Cristal de protección contra sobretensión, 1,6 A (T)

Las fuentes de alimentación MIC con infrarrojos (MIC-IR-240PSU-UL, MIC-IR-115PSU-UL y MIC-IR-24PSU-UL) tienen cinco (5) fusibles de 20 mm (resaltados en azul en la *Figura 2.2*). La siguiente tabla muestra los valores de fusible que se deben instalar para una protección correcta de las fuentes de alimentación.

ID del fusible	Función del fusible	Tipo	Potencias para primario de 240 V	Potencias para primario de 115 V	Potencias para primario de 24 V
FS1	Protección de la cámara MIC	Cristal	Fundido rápido, 1,6 A	Fundido rápido, 1,6 A	Fundido rápido, 1,6 A
FS2	Protección del primario	Cristal	Fundido rápido, 600 mA	Fundido rápido, 1,0 A	Fundido rápido, 2,5 A
FS3	Lámparas de infrarrojos	Cristal	Fundido rápido, 2,5 A	Fundido rápido, 2,5 A	Fundido rápido, 2,5 A
FS4	Unidad de limpieza	Cristal	Fundido rápido, 2,5 A	Fundido rápido, 2,5 A	Fundido rápido, 2,5 A
FS5	Protección de la cámara MIC	Cristal	Fundido rápido, 1,6 A	Fundido rápido, 1,6 A	Fundido rápido, 1,6 A

**¡PRECAUCIÓN!**

Sustituya los fusibles solo por otros del mismo tipo y potencia para evitar riesgos de incendio, daños o lesiones. Instalar fusibles distintos a los descritos invalida la garantía del producto y podría ocasionar daños en los equipos o lesiones al técnico.

2.4

Fuentes de alimentación MIC para cámaras MIC sin infrarrojos

Las fuentes de alimentación MIC sin infrarrojos son:

- MIC-240PSU-2
- MIC-115PSU-2
- MIC-24PSU-2

Las fuentes de alimentación MIC sin infrarrojos tienen el mismo diseño y procedimiento de conexión de cables; las tensiones de entrada y los fusibles son los únicos parámetros que varían entre las fuentes de alimentación de 230 VCA, 115 VCA y 24 VCA.

En la siguiente figura se muestra la disposición de la tarjeta de circuitos impresa en las fuentes de alimentación MIC para cámaras sin infrarrojos con números identificativos debajo y junto a la ID de conexión/terminal o el terminal, y también "sobre" los fusibles. La tabla que sigue a la figura identifica las conexiones.

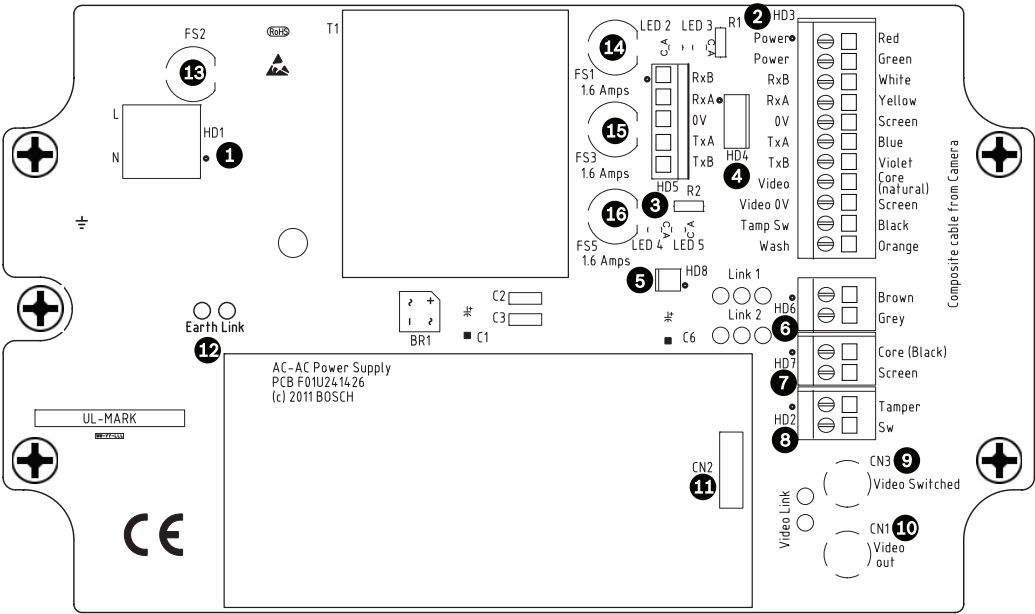


Figura 2.1 Disposición de MIC-240PSU-2, MIC-115PSU-2 y MIC-24PSU-2

Referencia	ID de conexión/terminal en la tarjeta de circuitos impresa	Descripción/función de conexión/terminal	Tipo de conexión/terminal
1	HD1	Entrada de alimentación de CA	Terminal atornillado
2	HD3	Cable de vídeo compuesto blindado (conexiones a la cámara)	Terminal atornillado
3	HD5	Control de RS-485	Terminal atornillado
4	HD4	USB a convertidor de RS-485	Conector Molex
5	HD8	**NO SE UTILIZA**	Conector Molex
6	HD6	[Opcional] auxiliar, calefactor	Terminal atornillado
7	HD7	Vídeo (cable de vídeo compuesto)	Terminal atornillado
8	HD2	Contacto de sabotaje	Terminal atornillado
9	CN3 (Vídeo conmutado)	Conexión coaxial	Toma BNC
10	CN1 (Salida de vídeo)	Conexión coaxial	Toma BNC
11	CN2	Encabezado de la tarjeta auxiliar	Conector
12	Conexión a tierra	Conexión a tierra	--
13	FS2	Fusible 2: protección del primario	--

Referencia	ID de conexión/ terminal en la tarjeta de circuitos impresa	Descripción/función de conexión/ terminal	Tipo de conexión/ terminal
14	FS1	Fusible 1: protección de cámara MIC	--
15	FS3	Fusible 3: protección del calefactor 1	--
16	FS5	Fusible 5: protección del calefactor 2	--

2.5

Fuentes de alimentación MIC para cámaras MIC de infrarrojos

Las fuentes de alimentación MIC con infrarrojos son:

- MIC-IR-240PSU-UL
- MIC-IR-115PSU-UL
- MIC-IR-24PSU-UL

Las fuentes de alimentación MIC con infrarrojos tienen una segunda unidad de alimentación aislada para el accionamiento de dos iluminadores infrarrojos. La cámara controla el funcionamiento de estas unidades de alimentación mediante comandos de telemetría que se reciben desde la sala de control. Las unidades de alimentación accionan los iluminadores usando corriente constante que se configura automáticamente para el funcionamiento de la lámpara de infrarrojos. El bloque de terminales HD2 permite la conexión de cuatro (4) entradas de alarma, como contactos de sabotaje o entradas desde otros sensores o interruptores; las entradas activan los ajustes predeterminados en la cámara, pero siempre notifican al sistema de control el estado de estas alarmas.

En la siguiente figura se muestra la disposición de la tarjeta de circuitos impresa en las fuentes de alimentación MIC para cámaras de infrarrojos con números identificativos debajo y junto a la ID de conexión/terminal o el terminal, y también "sobre" los fusibles. La tabla que sigue a la figura identifica las conexiones.

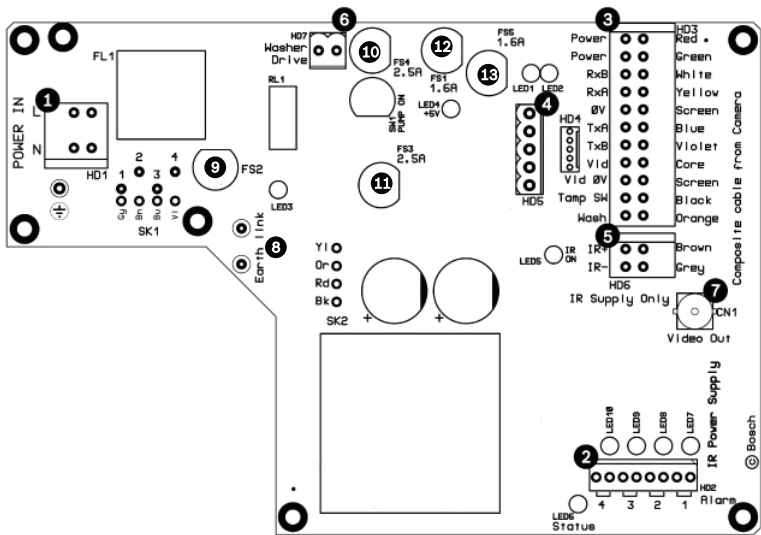


Figura 2.2 Disposición de MIC-IR-240PSU

Referencia	ID de conexión/terminal	Descripción/función de conexión/terminal	Tipo de conexión/terminal
1	HD1	Entrada de alimentación de CA	Terminal atornillado
2	HD2	Alarma de 4 entradas	Terminal atornillado
3	HD3	Cable de vídeo compuesto blindado (conexiones a la cámara)	Terminal atornillado
4	HD4	USB a convertidor de RS-485	Terminal atornillado o conector Molex
4	HD5	Control de RS-485	
5	HD6	[Opcional] auxiliar, lámparas de infrarrojos	Terminal atornillado
6	HD7	Unidad de limpieza	Terminal atornillado

Referencia	ID de conexión/terminal	Descripción/función de conexión/terminal	Tipo de conexión/terminal
7	CN1 (Salida de vídeo)	Conexión coaxial	Toma BNC
8	Conexión a tierra	Conexión a tierra	--
9	FS2	Fusible 2: protección del primario	--
10	FS4	Fusible 4: unidad de limpieza	--
11	FS3	Fusible 3: lámparas de infrarrojos	--
12	FS1	Fusible 1: protección de cámara MIC	--
13	FS5	Fusible 5: protección de cámara MIC	--

2.6 Instrucciones de instalación



¡PRECAUCIÓN!

La instalación debe ser realizada por personal de servicio cualificado y debe tener conformidad con la normativa ANSI/NFPA 70 (el National Electrical Code® [NEC] de EE. UU.), con el Código Eléctrico Canadiense, parte I (también denominado CE Code o CSA C22.1) y con todos los códigos locales aplicables. Bosch Security Systems Inc. no acepta responsabilidad alguna por daños ni pérdidas ocasionados por una instalación incorrecta o inadecuada.



¡PELIGRO!

- **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA**
Para disminuir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte la alimentación antes de abrir o realizar alguna operación en la fuente de alimentación. Antes de sustituir algún fusible de la fuente de alimentación MIC, desconecte la alimentación. Las fuentes de alimentación suministran energía siempre que el cable de alimentación esté enchufado a la toma de alimentación.
- Las fuentes de alimentación MIC tienen una protección interna independiente que recubre el bloque de terminales de entrada (HD1) del cable de alimentación. Solo el personal cualificado debe quitar esta protección y conectar los cables de alimentación de la red eléctrica. La protección SE DEBE volver a instalar y asegurar antes de conectar la alimentación.
- El cable de alimentación de la red tendrá conductores con un tamaño máximo de 12 AWG.
- Será necesario un sistema de protección de los circuitos con un disyuntor homologado de 2 polos y 15 A o fusibles de derivación nominales. En la parte exterior del equipo es preciso contar con un dispositivo de desconexión de fácil acceso con 2 polos y una separación de contacto de 3 mm como mínimo.



¡ADVERTENCIA!

Para cumplir con los estándares y las normas UL, todos los cables externos de aplicaciones de instalación **se deben** pasar a través de un conducto metálico con toma de tierra permanente.



¡PRECAUCIÓN!

- No conecte las unidades MIC con infrarrojos a una fuente de alimentación MIC con la opción de calefactor activada, ya que las cámaras podrían resultar dañadas. Asegúrese de utilizar una fuente de alimentación con infrarrojos con una unidad de cámara de infrarrojos MIC. Los calefactores están disponibles solo para las cámaras MIC400 y MIC412.
- Las fuentes de alimentación MIC no contienen piezas ajustables, salvo la conexión a tierra, las conexiones del calefactor (solo modelos MIC400 y 412) y los fusibles aplicables. Las cámaras MIC no tienen piezas que requieran mantenimiento por parte del usuario.



¡PRECAUCIÓN!

Bosch recomienda usar una fuente de alimentación ininterrumpida (SAI) conectada a una instalación de cámara MIC/fuente de alimentación.

**¡PRECAUCIÓN!**

Las carcasas de las fuentes de alimentación MIC no están catalogadas como EXD y se deben reemplazar por una carcasa **certificada** si se van a instalar en una zona designada como peligrosa.

**¡NOTA!**

Para mantener el índice de protección IP de la carcasa de la fuente de alimentación, instale solo los conectores o concentradores de conductos reconocidos o catalogados con la misma clasificación medioambiental que la carcasa y de acuerdo con las instrucciones de instalación del concentrador o conector.

Para instalar la fuente de alimentación, siga estos pasos:

1. Seleccione el lugar para montar la fuente de alimentación MIC de forma que no se pueda manipular intencionada ni accidentalmente. Bosch recomienda usar un armario con cierre.
2. Localice los cuatro (4) orificios de montaje de la carcasa de la fuente de alimentación. (La *Figura 2.3* muestra uno de los orificios). Consulte la ilustración de dimensiones en el apéndice para ubicar los orificios. Las dimensiones mostradas solo son para los orificios de montaje. Los otros 4 orificios mostrados son para fijar la tapa y sirven únicamente de referencia.
3. Perfore cuatro (4) orificios en la superficie de montaje para los anclajes. Deben ser adecuados para tornillos M6 (no incluidos).
4. Afloje los cuatro (4) tornillos prisioneros de cabeza Phillips en la parte superior de la tapa de la carcasa de la fuente de alimentación (elemento 2, *Figura 2.3*). Levante la tapa y colóquela hacia abajo al lado de la carcasa.

**¡NOTA!**

No estire, corte, ni altere de ningún modo el cable conductor de tierra que va hacia el interior de la tapa y al borne de puesta a tierra. (Consulte la *Figura 2.4*).

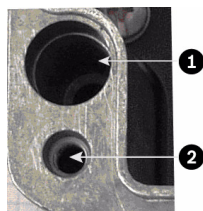


Figura 2.3 Vista SUPERIOR detallada de los orificios para los tornillos de montaje de la carcasa; orificios para los tornillos de la tapa de la carcasa

Referencia	Descripción
1	Orificio para el tornillo de montaje de la carcasa
2	Orificio para el tornillo de la tapa de la carcasa

5. Fije la carcasa en la superficie de montaje mediante cuatro (4) tornillos M6 de acero inoxidable y arandelas (no incluidos), que encajan en los orificios grandes de la carcasa, tal como se muestra en la *Figura 2.3*.



¡NOTA!

Si va a fijar la carcasa de la fuente de alimentación en posición vertical (por ejemplo, en una pared), una persona debe sujetar la tapa de la carcasa mientras otra persona coloca en su sitio el cuerpo de la carcasa con el fin de evitar daños en cualquier parte de la carcasa, así como lesiones a los técnicos.

- 6. Desatornille los cuatro (4) tornillos M3 de la protección del bloque de terminales de entrada de alta tensión (marcados con "Danger" [Peligro]) que recubre el bloque de terminales (HD1) del cable de alimentación; guarde los tornillos.

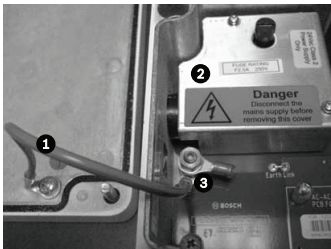


Figura 2.4 Carcasa que muestra la protección y el cable conductor de tierra entre el borne del terminal de tierra y la tapa de la carcasa

Referencia	Descripción
1	Cable conductor de tierra a tapa de la carcasa
2	Protección interna
3	Borne de puesta a tierra

- 7. Quite la protección interna y manténgala cerca, fuera de la carcasa de la fuente de alimentación. Ahora puede acceder al orificio para el cable de alimentación y a la tapa M20 que cubre el orificio.
- 8. Retire la tapa. Instale un conducto (metálico) adecuado en el lugar de la tapa. Fije el conducto según las recomendaciones del fabricante del mismo.



¡PRECAUCIÓN!

Solo instalaciones con conductos cumplen las normas UL. Si elige utilizar un cable de alimentación sin conducto (no recomendado), ajuste la prensa NPT de 1/2 pulg. (incluida) en el lugar de la tapa. Es más fácil pasar primero el cable por la prensa cuando está fuera de la carcasa y seguidamente instalar el casquillo en la carcasa. Compruebe que la prensa tiene suficiente espacio como para que el cable se pueda introducir (aproximadamente unos 60 mm en cada lado de la carcasa).

- 9. Prepare el cable de alimentación según sea necesario y, a continuación, introduzca el cable en la carcasa.
- 10. Conecte los conductores neutro y activo a los terminales atornillados correctos del bloque de terminales HD1 según estén identificados en la siguiente tabla y en la tarjeta de circuito impresa. Tenga en cuenta la polaridad y tensión.

Marca en la tarjeta de circuitos impresa	Descripción
L	Directo

Marca en la tarjeta de circuitos impresa	Descripción
N	Neutro
	Conexión a tierra

11. Retire la tuerca de bronce y la arandela de cobre del borne de puesta a tierra (elemento 3, *Figura 2.5*); déjelos a un lado.
12. Retire el terminal (suministrado).
13. Inserte el conductor de tierra del cable de alimentación (elemento 2, *Figura 2.5*) en la pieza de engarce (tamaño M6, certificado UL) del terminal y conéctelo en su lugar.
14. Coloque el terminal en el borne de puesta a tierra.
15. Vuelva a colocar la arandela de cobre. Fije la tuerca de cobre.

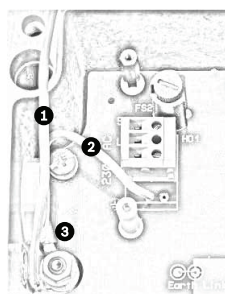


Figura 2.5 Entrada de alimentación sin protección que muestra el bloque de terminales HD1 antes del cableado

Referencia	Descripción
1	Cable conductor de tierra a tapa de la carcasa
2	Cable conductor de tierra a tarjeta de circuitos impresa de la fuente de alimentación
3	Borne de puesta a tierra

16. Vuelva a colocar la protección interna, con cuidado de no pillar los cables. Apriete los tornillos.
17. Pase el extremo no conectado del cable de vídeo compuesto blindado por la prensa M16 de la parte superior derecha (elemento 2, *Figura 2.6*).

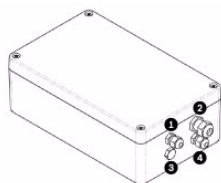


Figura 2.6 Carcasa de la fuente de alimentación MIC con prensas identificadas

Referencia	Descripción	Tamaño de la prensa
1	Salida óptica de vídeo	M12
2	Cable de vídeo compuesto	M16

Referencia	Descripción	Tamaño de la prensa
3	Para cámaras no térmicas: prensa opcional para alarmas; Para cámaras térmicas: salida de vídeo conmutado opcional	M12
4	Bloque de terminales/controles de telemetría	M12

18. Conecte el cable de vídeo compuesto blindado al bloque de terminales HD3 (y, si es necesario, HD6 y HD7) según el código de color que se muestra en la figura siguiente y conforme a lo impreso en la tarjeta de circuito impresa.

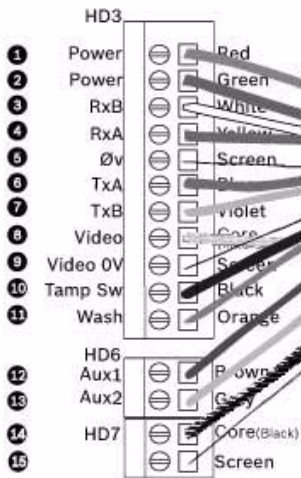


Figura 2.7 Vista esquemática de las conexiones de cables compuestos

Nº	ID de conexión/ terminal + Número de patilla	Marca de la tarjeta de circuitos impresa: señal	Descripción/función de conexión	Marca de la tarjeta de circuitos impresa: cable (color)
1	HD3-1	Alimentación	Alimentación de baja tensión (entrada 1)/ alimentación de CA	Rojo
2	HD3-2	Alimentación	Alimentación de baja tensión (entrada 2)/ retorno de alimentación de CA	Verde
3	HD3-3	RxB	E/S de telemetría a RS-422/485 [Rx +] RxB de dúplex completo/Tx/Rx B de semi- dúplex	Blanco
4	HD3-4	RxA	E/S de telemetría a RS-422/485 [Rx -] RxA de dúplex completo/Tx/RxA de semi- dúplex	Amarillo
5	HD3-5	0v	Conexión a tierra [hilo de retorno por tierra/protección]	Pantalla (negro)
6	HD3-6	TxA	E/S de telemetría a RS-422/485 [Tx -] TxA de dúplex completo	Azul
7	HD3-7	TxB	E/S de telemetría a RS-422/485 [Tx +] TxB de dúplex completo	Violeta
8	HD3-8	Vídeo	Salida de vídeo de cámara óptica a la sala de control (coaxial, BNC CN1)	Principal

Nº	ID de conexión/ terminal + Número de patilla	Marca de la tarjeta de circuitos impresa: señal	Descripción/función de conexión	Marca de la tarjeta de circuitos impresa: cable (color)
9	HD3-9	Vídeo 0 V	Señal de vídeo (cámara óptica) (toma de tierra a la sala de control) (coaxial, BNC CN1)	Pantalla
10	HD3-10	Tamp Sw	[Opcional] Contacto de sabotaje	Negro
11	HD3-11	Wash	[Opcional] señal de unidad de limpieza	Naranja
12	HD6-1	AUX1	[Opcional] Conexión auxiliar (calefactor/ infrarrojos)*	Marrón
13	HD6-2	AUX2	[Opcional] Conexión auxiliar (calefactor/ infrarrojos)	Gris
14	HD7-1	--	Salida de vídeo conmutado a la sala de control [solo para cable de vídeo compuesto MIC612]	Principal (negro)
15	HD7-2	--	Salida de vídeo (conexión a tierra de la señal) [Solo para cable de vídeo compuesto MIC612]	Pantalla (negro)

¡NOTA!

Solo para cámaras MIC612: debe conectar el hilo de retorno por tierra blindado del cable de vídeo compuesto al chasis de la fuente de alimentación con el fin de conectar a tierra el chasis. Engarce el hilo de retorno por tierra a la lengüeta del terminal conectada al tornillo de montaje de la tarjeta de circuitos impresa situada a la derecha de toma BNC CN3 (vídeo conmutado). Consulte la *Figura 2.1* para conocer la ubicación del tornillo.

* Si va a conectar un calefactor [solo modelos MIC400 (AL, ST), MIC412, MIC612], consulte la *Sección 2.7 Puesta en funcionamiento de la cámara con la opción de calefactor instalada*.

19. Vuelva a deslizar el cable para que la protección esté en el centro del casquillo.
20. Apriete la prensa para que se quede bien sujeto al cable de vídeo compuesto blindado. Para garantizar que la protección EMC sea correcta, es importante que el blindaje del cable trenzado se acople a las abrazaderas internas de la prensa.
21. *Solo en modelos sin infrarrojos:* si es necesario, conecte el contacto de sabotaje al bloque de terminales HD2.
22. Pase el cable de salida de vídeo (coaxial) a través de la prensa M12 de la parte superior izquierda (elemento 1, *Figura 2.6*). Engarce el extremo del cable con un conector de terminal BNC.
23. Conecte el cable de salida de vídeo a la toma BNC CN1.
24. *Solo para salida de vídeo doble de cámaras MIC612:* si es necesario, retire la tapa que cubre el orificio para la prensa M12 de la parte inferior izquierda (elemento 3, *Figura 2.6*). Pase un segundo cable de salida de vídeo por la prensa y, a continuación, conecte el cable de salida de vídeo conmutado a la toma BNC CN3. Este segundo cable proporciona control de vídeo desde la cámara óptica y desde la cámara térmica; los usuarios pueden alternar entre las dos cámaras. Consulte el *manual de instalación de MIC612* para obtener más información.
25. Pase el cable de telemetría a través de la prensa M12 de la parte inferior derecha (elemento 4, *Figura 2.6*).

26. Conecte el control RS-485 del bloque de terminales al bloque de terminales HD5, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Marca en la tarjeta de circuitos impresa (tarjetas de circuitos impresas sin infrarrojos)	Nombre de la señal de telemetría	Descripción de conexiones/ función	Número de patillas
RxB	Rx +	RS485+ a la cámara	1
RxA	Rx -	RS485- a la cámara	2
0V	Toma de tierra	0V desde la sala de control	3
TxA	Tx -	RS485- a la sala de control	4
TxA	Tx +	RS485+ a la sala de control	5

Nota: el bloque de terminales se coloca con los terminales atornillados en la parte izquierda, junto a los fusibles. Las patillas están enumeradas de arriba abajo en esa posición. Las tarjetas de circuito impreso de las fuentes de alimentación sin infrarrojos están marcadas.

27. *En fuentes de alimentación sin infrarrojos para cámaras no térmicas:* si va a conectar la unidad a tarjetas complementarias adicionales (por ejemplo, una tarjeta de alarma de 8 entradas de alarma con accionamiento de bomba del limpiador [MIC-ALM] y/o una tarjeta bifásica [MIC-BP4]), retire la tapa que cubre la prensa M12 de la parte inferior izquierda (elemento 3, *Figura 2.6*). Acople el casquillo M12 incluido. Realice las conexiones adecuadas al terminal de conexiones CN2.
28. *En las fuentes de alimentación MIC con infrarrojos,* conecte los cables de entrada de alarma al bloque de terminales HD2, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Señal	Número de patillas
Alarma 1	1
0 V	2
Alarma 2	3
0 V	4
Alarma 3	5
0 V	6
Alarma 4	7
0 V	8

29. *En las fuentes de alimentación MIC con infrarrojos,* la unidad de limpieza es estándar. Un relé de 24 VCA está instalado en el fusible FS4 (con potencia nominal de 2,5 A). Realice las siguientes conexiones de bomba limpiadora al bloque de terminales HD7 (marcado como "Washer Drive" en la tarjeta de circuitos impresa):

Señal	Número de patillas
Bomba limpiadora	1
Bomba limpiadora	2



¡ADVERTENCIA!

El terminal de la bomba limpiadora tiene una tensión nominal de 24 VCA o VCC y no es apto para las bombas accionadas por la red eléctrica.

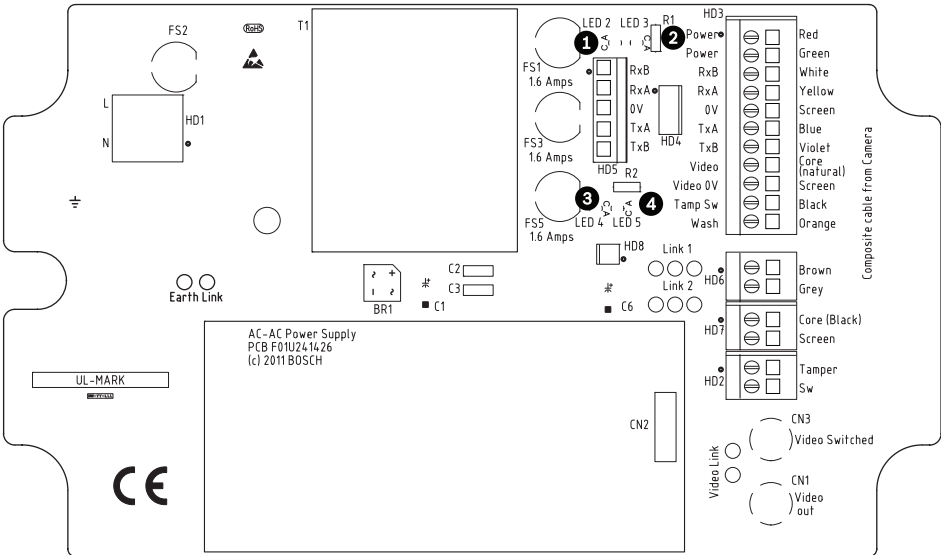
30. Pruebe el limpiador pulsando el botón rojo marcado como SW1 PUMP ON en la tarjeta de circuitos impresa.
- El LED 3 se enciende en respuesta a los comandos de telemetría para activar el limpiador desde la sala de control. Tenga en cuenta que el software de la cámara evita que el limpiador funcione más de 10 segundos seguidos para que la botella del limpiador no se vacíe.



¡NOTA!

Para instalar el kit limpiador MIC (MIC-WKT), la tarjeta de alarma de 8 entradas (MIC-ALM) o los convertidores bifásicos (MIC-BP3 o MIC-BP4), consulte los manuales correspondientes.

31. Tras realizar el cableado, conecte la fuente de alimentación a la toma de corriente.
32. Verifique que los siguientes LED están encendidos (según el modelo de fuente de alimentación MIC):



Referencia	LED	Descripción
Modelos MIC sin infrarrojos		
1	LED 2	Suministro de 18 VCA activo para la cámara
2	LED 4	Suministro activo para calefactor opcional

Referencia	LED	Descripción
3	LED 3	Suministro de 18 VCA activo para la cámara
4	LED 5	Suministro activo para calefactor opcional

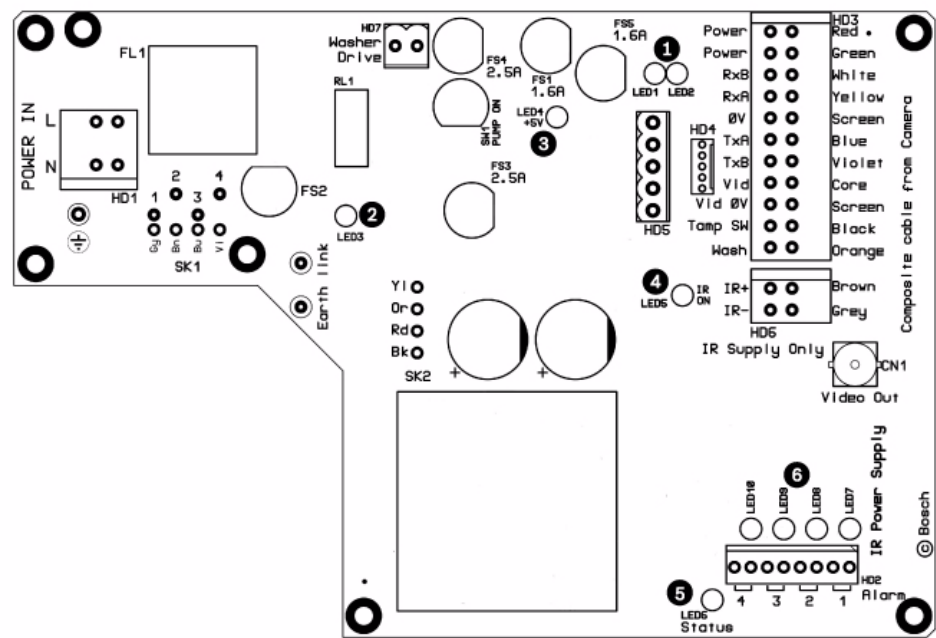


Figura 2.8 Posiciones de los LED de la fuente de alimentación con infrarrojos serie MIC

Referencia	LED	Descripción
Modelo MIC con infrarrojos		
1	LED 1 y LED 2	Indican que la fuente de alimentación suministra 18 VCA y que los fusibles están intactos.
2	LED 3	Se ilumina cuando la unidad de limpieza se activa.
3	LED 4	Controla el suministro de +5 V que se genera de forma interna.
4	LED 5	Se ilumina cuando el suministro de la lámpara** de infrarrojos se enciende mediante la telemetría de cámara.
5	LED 6	LED de estado. Se activa o desactiva cuando se seleccionan varias alarmas.
6	LED 7-10	Estos LED se iluminan cuando la alarma asociada se activa.

33. Vuelva a colocar la tapa de la carcasa y apriete los cuatro (4) tornillos prisioneros de la misma para asegurarse de que la carcasa quede herméticamente cerrada.

2.7

Puesta en funcionamiento de la cámara con la opción de calefactor instalada

Para que los calefactores funcionen con MIC400 (AL, ST) o MIC412, debe cambiar dos conexiones en la tarjeta de circuitos impresa de la fuente de alimentación. Siga estos pasos:

1. Desconecte la fuente de alimentación de la toma de corriente.
2. Abra la carcasa de la fuente de alimentación.
3. Localice Link 1 y Link 2 en la tarjeta de circuitos impresa, junto al bloque de terminales HD6. El ajuste predeterminado es 0V.

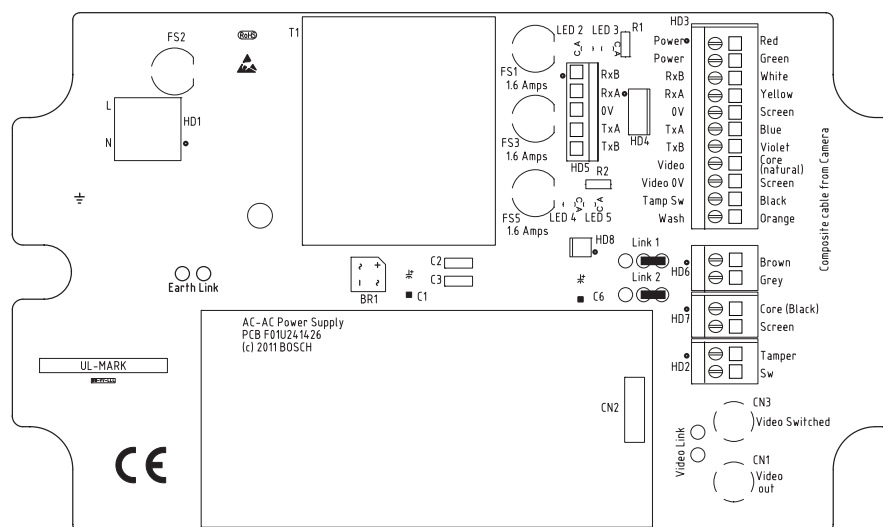


Figura 2.9 Conexiones de la tarjeta de circuitos impresa ajustadas en 0V

4. Rompa las dos conexiones de soldadura. Quite los restos de soldadura.
5. Suelde las conexiones, mediante hilos de conexión con hilo de cobre estañado desde los puntos de soldadura de la izquierda hasta los centrales. La fuente de alimentación suministrará 18 VCA al bloque de terminales HD6.

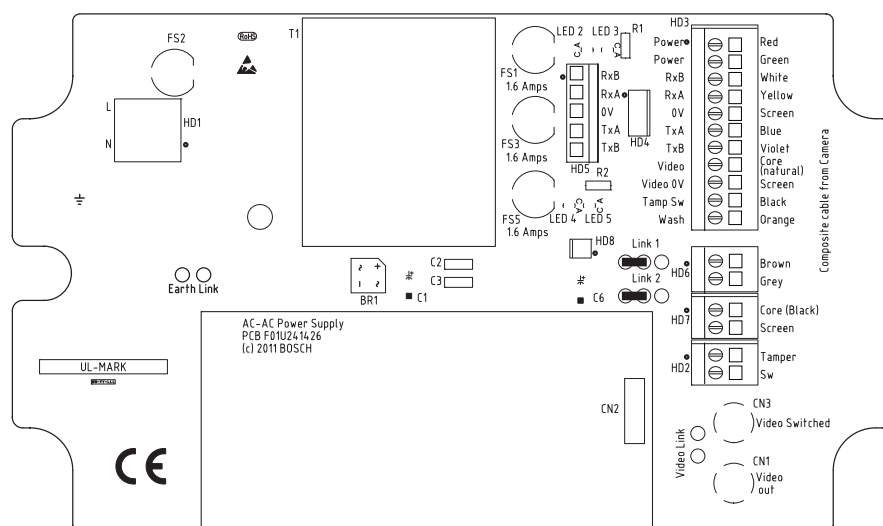
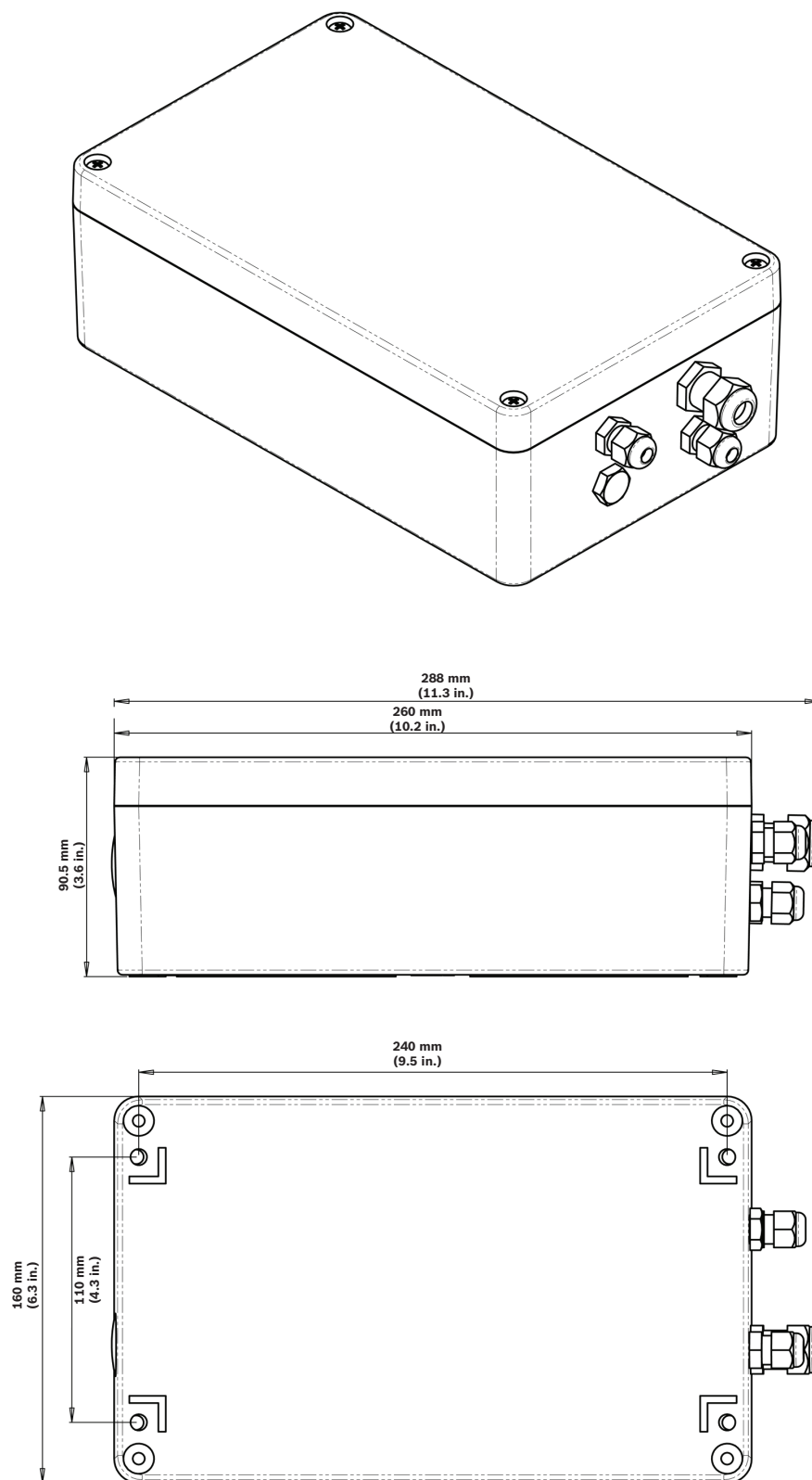


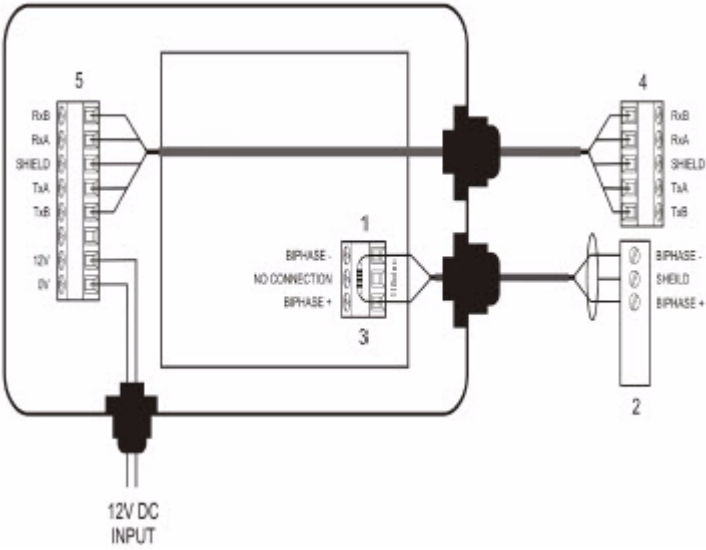
Figura 2.10 Conexiones de la placa de circuito impreso ajustadas en 18V

6. Localice los cables marrón y gris en el cable de vídeo compuesto.
7. Conecte los cables del calefactor marrón y gris al bloque de terminales HD6 según las etiquetas de la tarjeta de circuitos impresa. Los calefactores tienen control termostático y pueden encenderse automáticamente a +5 °C (+41 °F) y apagarse a +15 °C (+59 °F).
8. Compruebe todas las conexiones.

9. Cierre la carcasa de la fuente de alimentación.
10. Vuelva a conectar la fuente de alimentación a la toma de corriente.

3 Planos de dimensiones





Bosch Security Systems, Inc.

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

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems, Inc., 2011