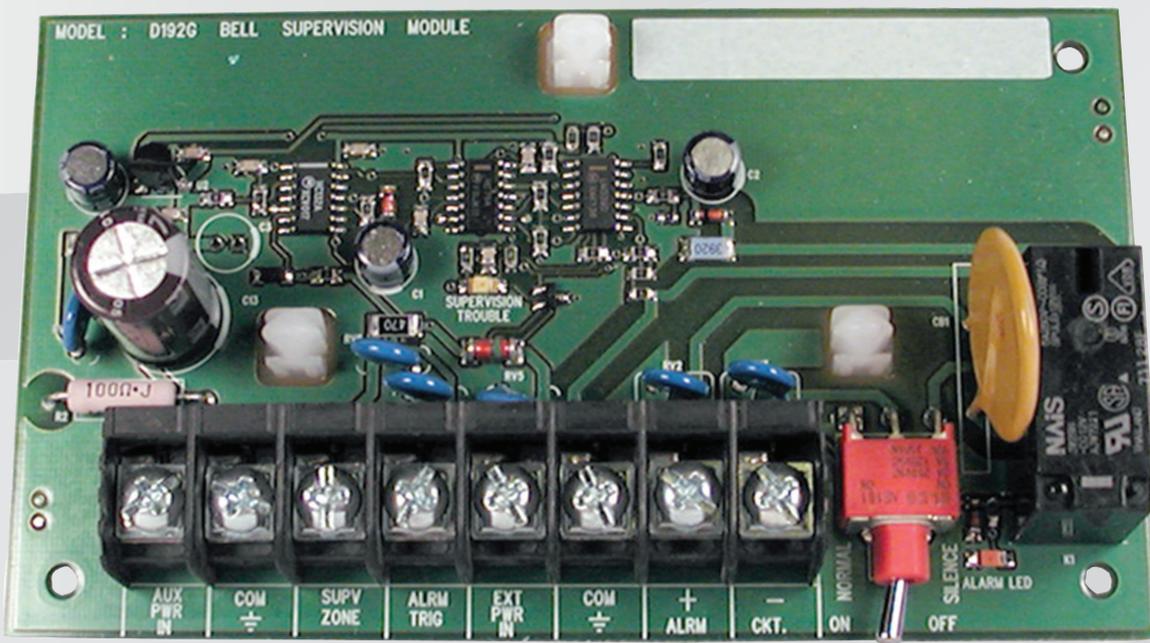




**BOSCH**

# Notification Appliance Circuit Module

D192G



es

Manual de instalación



# 1 Avisos

Estas instrucciones abarcan la instalación del módulo de circuito de dispositivo de notificación D192G en un sistema de incendios supervisado por un panel de control de alarma de incendios (FACP) o un panel de control de robo/incendio.

Instale, pruebe y mantenga el módulo de acuerdo con estas instrucciones, los códigos NFPA, los códigos locales y la autoridad con jurisdicción (AHJ). No seguir estas instrucciones puede dar como resultado que un detector no pueda iniciar un evento de alarma. Bosch Security Systems, Inc. no se hace responsable de la instalación, prueba o mantenimiento incorrecto de los dispositivos.

Antes de instalar el módulo, familiarícese con la Guía de instalación y de funcionamiento del panel de control que vaya a utilizar.

El módulo solo utiliza dispositivos de señalización polarizados (CC). No todos los dispositivos de señalización están polarizados. Los dispositivos de señalización utilizados con el módulo deben cumplir estas condiciones:

- ser dispositivos de señalización polarizados (CC);
- coincidir con la tensión nominal de la fuente de alimentación del sistema de alarma;
- no superar la corriente nominal de la fuente de alimentación de la alarma;
- no superar los 3 A por módulo;
- no superar la cifra de 12 módulos D192G en total por sistema.



## **Advertencia!**

Siga estas instrucciones para evitar lesiones personales y daños en los equipos.

Según la norma NFPA 72, es necesario llevar a cabo una prueba de funcionamiento de todo el sistema después de realizar cualquier modificación, reparación, actualización o ajuste en los componentes, el hardware, el cableado, la programación, el software o el firmware del sistema.

## 2 Descripción

Este módulo se utiliza para realizar las conexiones cableadas con dispositivos de señalización remotos. El cableado está supervisado para detectar fallos de circuito abierto, cortocircuito o puesta a tierra.

Es posible conectar hasta 12 módulos D192G al mismo sistema en los paneles de control que se muestran en la tabla siguiente. Para avisos individuales en un circuito indicador con sirena, conecte los módulos a puntos distintos.

El módulo alimenta dispositivos de notificación desde la fuente de alimentación del panel de control o desde una fuente de alimentación auxiliar de 12 VCC o 24 VCC regulada/con limitación de potencia homologada según Underwriters Laboratories, Inc. (UL 864) para unidades de señalización de protección frente a incendio y unidades de robo de uso comercial o residencial. Esta función permite al sistema admitir más dispositivos de señalización o tendidos de cable más largos. También permite utilizar dispositivos de notificación de 12 V o 24 V, para lo cual se requiere una fuente de alimentación adecuada.

Paneles de control	Módulos compatibles	Relés compatibles	Consulte la sección:
<b>Productos activos:</b>			
Paneles G Series (V3 y superior) <sup>1</sup>	D8128D	D130, D133, D134	<i>Conexión del módulo con paneles de control G Series, Página 8</i>
Paneles B Series <sup>2</sup>		D133, D134	<i>Conexión del módulo con paneles de control B Series, Página 12</i>
<b>Productos anteriores*:</b>			
Paneles GV2 y G <sup>3*</sup>	Consulte la documentación del panel de control en el sitio web de Bosch ( <a href="http://www.boschsecurity.com">http://www.boschsecurity.com</a> )		
D9124*			
<sup>1</sup> G Series (V3 y superior) = GV4 (D9412GV4, D7412GV4 y D7212GV4**) y GV3 (D9412GV3, D7412GV3 y D7212G3**)			
<sup>2</sup> B Series = B5512**, B4512** y B3512**			
<sup>3</sup> GV2 = D9412GV2, D7412GV2 y D7212GV2** y G = D9412G, D7412G, D7212G**			
* Los productos antiguos solo se estudiaron para cumplir con la 8ª edición de UL864			
** Indica los productos que no están homologados por UL para aplicaciones contra incendio de uso comercial.			

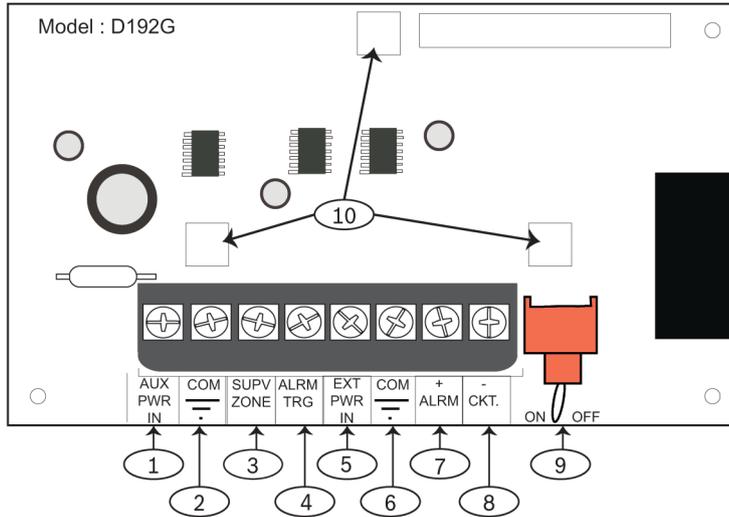


Figura 2.1: D192G\_NAC\_Module

1	Alimentación mediante la ALIMENTACIÓN AUXILIAR del panel de control	6	Conexión negativa (-) a una fuente de alimentación certificada conforme a UL 864
2	Conexión a la toma de tierra del circuito COMÚN del panel de control (consulte la siguiente advertencia)	7	Conexión positiva (+) al lazo del dispositivo de señalización
3	Conexión a la salida de zona del panel de control	8	Conexión negativa (-) al lazo del dispositivo de señalización
4	Conexión a las salidas de alarma programables del panel de control	9	Interruptor para silenciar los dispositivos indicadores
5	Conexión positiva (+) a una fuente de alimentación certificada conforme a UL 864	10	Orificios de montaje



**Advertencia!**

Los terminales comunes (COM) del D192G son de tierra digital, no de toma de tierra. Se produce una condición de fallo de toma de tierra cuando los terminales COM están conectados a tierra.

### 3 Funcionamiento

Durante el funcionamiento normal, el lazo NAC está supervisado para aperturas, cortocircuitos y fallos a tierra. Si se detecta alguna de estas condiciones, el panel de control indica una condición de problema en el centro de comandos. Programe el panel de control para notificar la condición a la central receptora. (Consulte *Programación, Página 17*).

Cuando el panel de control detecta una alarma, el circuito de salida de alarma activa el módulo para suministrar alimentación de circuito a los dispositivos NAC.

Al probar el panel de alarma, el módulo utiliza un interruptor para silenciar los dispositivos indicadores de alarma de incendio. Cuando el interruptor está en modo de silencio (desactivado), el módulo indica una condición de problema de supervisión al panel de control y el LED SUPERVISION TROUBLE amarillo se ilumina.

En la tabla siguiente se indican las posibles causas de los distintos patrones de los indicadores LED:

Indicador	Posible causa
El LED SUPERVISION TROUBLE (amarillo) está encendido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– El lazo de salida o la resistencia RFL de 560 <math>\Omega</math> está abierto o ausente.</li> <li>– El interruptor de alarma está en la posición SILENCE (desactivado).</li> </ul>
Los LED SUPERVISION TROUBLE y ALARM (rojo) están apagados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Funcionamiento normal sin alarmas ni problemas.</li> <li>– No hay alimentación. Compruebe la existencia de tensión en los terminales de entrada de alimentación externa y común. Si no hay tensión externa conectada, el panel de control notifica una condición de problema de forma local y a la estación central (si está conectada).</li> <li>– El cable del terminal común está abierto o falta. Si el terminal común no está conectado, el panel de control notifica dos condiciones de problema de forma local y a la central receptora (si está conectada).</li> </ul>
El LED ALARM está encendido.	Hay una alarma. El LED sigue el funcionamiento del relé de salida cuando el interruptor de alarma está en la posición ON (NORMAL).
Los LED SUPERVISION TROUBLE y ALARM están encendidos.	Si el interruptor de alarma se encuentra en la posición SILENCE (desactivado) y el módulo está en alarma, se encienden los LED SUPERVISION TROUBLE y ALARM.

**Tab. 3.1: Funcionamiento de los LED y solución de problemas**

## 4 Instalación

Para realizar la conexión sin una fuente de alimentación externa:

- Monte los módulos dentro de la caja del panel de control. Puede utilizar cualquier posición de montaje.
- Utilice un interruptor de lazo antisabotaje homologado conforme a UL en la caja de una aplicación comercial de robo.
- Si va a instalar el módulo en una caja homologada conforme a UL aparte, instale la caja según las instrucciones del fabricante.
- Para aplicaciones de incendio homologadas conforme a UL, monte el módulo a menos de 6 m (20 pies) de la caja del panel de control con el cableado entre ambos instalado en conductos.
- En el caso de varios módulos, es posible conectar hasta doce módulos a un mismo punto de supervisión. El punto debe utilizar una resistencia de final de línea (RFL) de 1 k $\Omega$ .
- Instale la resistencia RFL de 560  $\Omega$ , 2 W más allá del último dispositivo de notificación en cada lazo NAC. Esta resistencia está incluida en el módulo.
- En el caso de un punto supervisado, instale una resistencia RFL de 1 k $\Omega$  entre los terminales COM y SUPV ZONE del último módulo D192G.

# 5 Cableado



## Aviso!

Para garantizar la supervisión del sistema, no enrolle los cables por debajo de los terminales. Interrumpa el tendido para permitir la supervisión de las conexiones.

### Alimentación suministrada por el panel

Los lazos NAC están limitados en estos aspectos:

- La fuente de alimentación del panel de control limita el consumo máximo de cada circuito de dispositivo de señalización.
- No es posible superar la cifra de 12 módulos D192G por sistema.

### Alimentación suministrada por una fuente de alimentación remota

La fuente de alimentación auxiliar debe ser una fuente de alimentación auxiliar homologada conforme a UL 864, regulada y con potencia limitada de 12 VCC o 24 VCC para unidades de señalización de protección contra incendios y unidades de robo de uso comercial o residencial. Instale la fuente auxiliar según las instrucciones del fabricante.

Instale el panel de control y una fuente de alimentación externa en la misma sala a 6 m (20 pies) de distancia como máximo. El cableado de interconexión entre el panel de control y la fuente de alimentación debe pasar por conductos.

La fuente de alimentación tanto para la fuente de alimentación como para el panel de control debe estar en el mismo ramal de circuito de CA dedicado.

Los lazos NAC están limitados en estos aspectos:

- La salida de alarma máxima es igual a la potencia de la fuente de alimentación.
- El consumo máximo es de 3 A por cada dispositivo anunciador.
- No es posible superar la cifra de 12 módulos D192G por sistema.

## 5.1 Conexión del módulo con paneles de control G Series

### 5.1.1 Cableado de lazos interconectados con alimentación de 12 VCC suministrada por el panel

Este esquema de cableado permite hasta 12 módulos D192G (lazos NAC) activados por una sola salida de alarma programada.

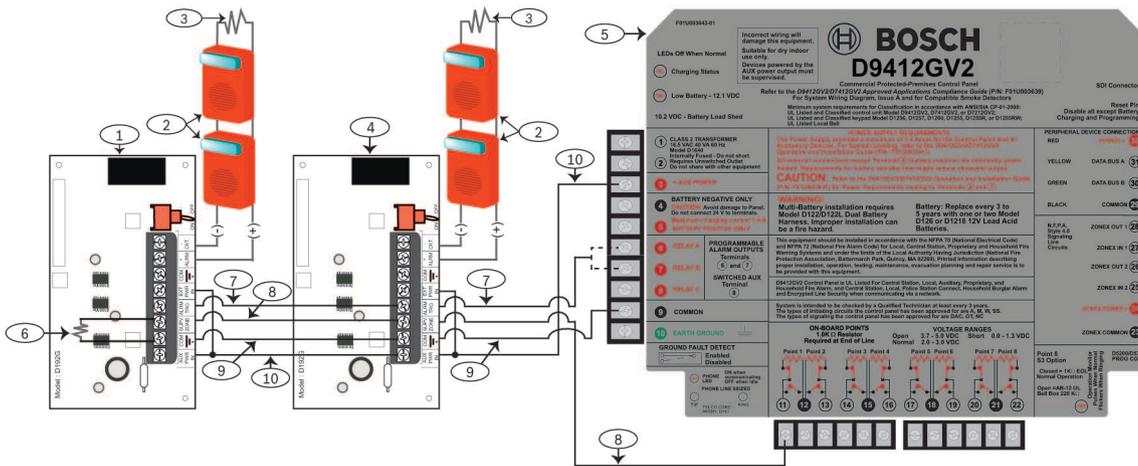


Figura 5.1: Cableado de módulos interconectados a un panel G Series que proporciona alimentación de 12 VCC

1	Último módulo D192G en el lazo NAC interconectado	6	Resistencia de RFL de 1 kΩ (N/P: F01U011298)
2	Dispositivos de notificación polarizados	7	Conexión a la salida programada del relé A o el relé B
3	Resistencias RFL 560 Ω, 2 W (N/P: F01U008725)	8	Conexión entre la toma SUPV ZONE del módulo y la zona del panel
4	Primer módulo D192G en el lazo NAC interconectado	9	Conexión entre COM del módulo y COMMON del panel ( <b>no</b> es la conexión a tierra)
5	Panel de control G Series	10	Conexión positiva (+) entre los terminales AUX POWER del panel y AUX PWR IN y EXT PWR IN del módulo

5.1.2

**Cableado de lazos separados con alimentación de 12 VCC suministrada por el panel**

Este esquema de cableado permite dos cadenas separadas de módulos (lazos NAC) activadas mediante salidas de alarma programadas distintas.

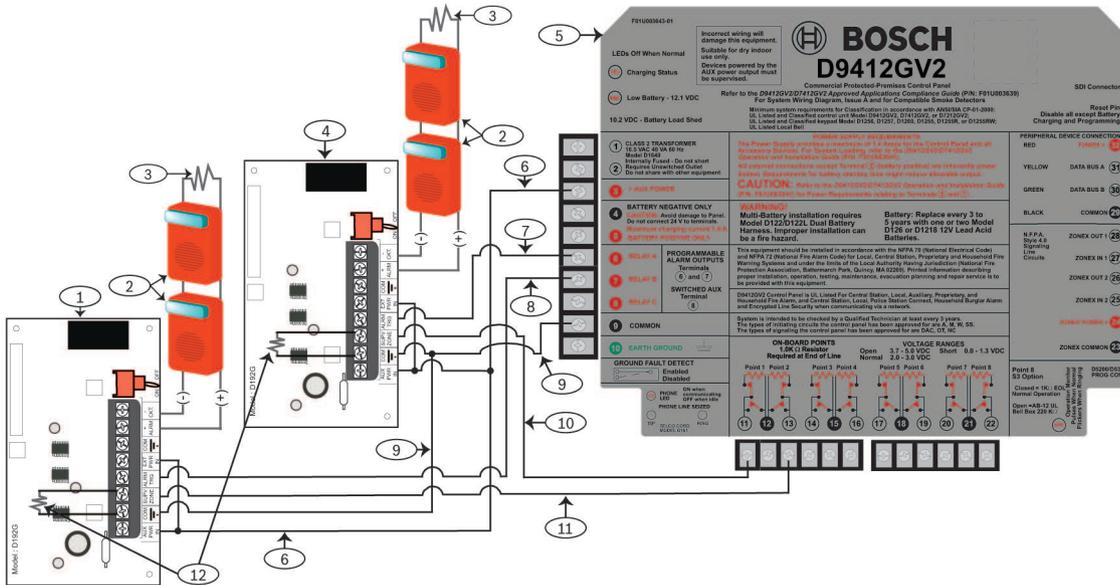


Figura 5.2: Cableado de lazos de módulos separados a un panel de control G Series que proporciona una alimentación de 12 VCC

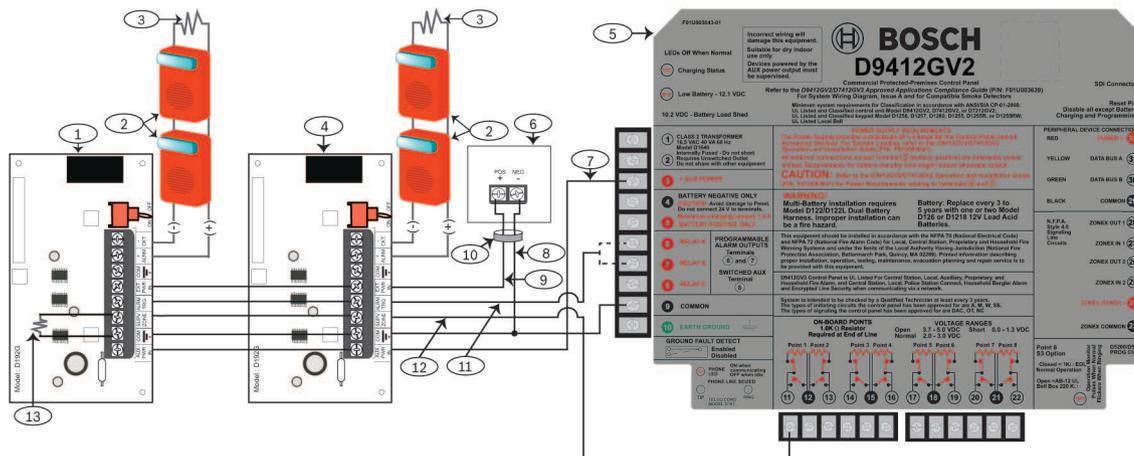
1	Último módulo D192G en el lazo NAC interconectado	7	Conexión a la salida programada del relé A
2	Dispositivos de notificación polarizados	8	Conexión a la salida programada del relé B
3	Resistencias RFL 560 Ω, 2 W (N/P: F01U008725)	9	Conexión entre COM del módulo y COMMON del panel ( <b>no</b> es la conexión a tierra)
4	Primer módulo D192G en el lazo NAC interconectado	10	Conexión entre el terminal SUPV ZONE del módulo y la zona del panel

5	Panel de control G Series	11	Conexión entre el terminal SUPV ZONE del otro módulo y la zona del panel
6	Conexión positiva (+) entre los terminales AUX POWER del panel y los terminales AUX PWR IN y EXT PWR IN de los módulos	12	Resistencia de RFL de 1 kΩ (N/P: F01U011298)

5.1.3

**Cableado de lazos interconectados con alimentación de 12 VCC o 24 VCC suministrada por una fuente de alimentación externa**

Este esquema de cableado permite hasta 12 módulos D192G (lazos NAC) activados por una sola salida de alarma programada.



**Figura 5.3:** Cableado de módulos interconectados a un panel G Series con alimentación suministrada por una fuente de alimentación externa

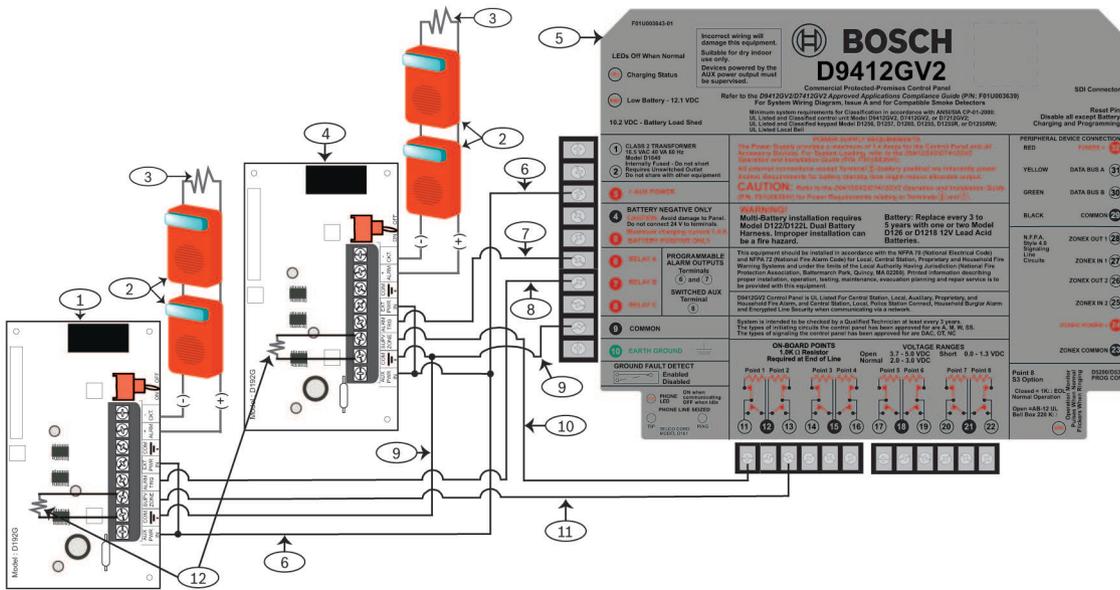
1	Último módulo D192G en el lazo NAC interconectado	8	Conexión negativa (-) desde una fuente de alimentación externa y la toma COM del módulo a la toma COMMON del panel ( <b>no</b> es la conexión a tierra)
2	Dispositivos de notificación polarizados	9	Conexión positiva (+) entre el terminal ALRM del módulo y la fuente de alimentación
3	Resistencias RFL 560 Ω, 2 W (N/P: F01U008725)	10	Conducto necesario para el cableado entre la fuente de alimentación externa y la caja del panel de control
4	Primer módulo D192G en el lazo NAC interconectado	11	Conexión a la salida programada del relé A o el relé B
5	Panel de control G Series	12	Conexión entre la toma SUPV ZONE del módulo y la zona del panel
6	Fuente de alimentación auxiliar homologada conforme a UL de 12 VCC o 24, VCC regulada y con potencia limitada	13	Resistencia de RFL de 1 kΩ (N/P: F01U011298)

7	Conexión positiva (+) del terminal AUX POWER del panel a los terminales AUX PWR IN de los módulos (para suministrar alimentación a los módulos)
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 5.1.4

## Cableado de lazos separados con alimentación de 12 VCC o 24 VCC suministrada por una fuente de alimentación externa

Este esquema de cableado permite dos cadenas separadas de módulos (lazos NAC) activadas mediante salidas de alarma programadas distintas.



**Figura 5.4:** Cableado de lazos de módulos separados a un panel G Series con alimentación suministrada por una fuente de alimentación externa

1	Módulos D192G en lazos NAC independientes	8	Conexión negativa (-) desde una fuente de alimentación externa y la toma COM del módulo a la toma COMMON del panel ( <b>no</b> es la conexión a tierra)
2	Dispositivos de notificación polarizados	9	Conexión positiva (+) entre el terminal EXT PWR IN del módulo y la fuente de alimentación
3	Resistencias RFL 560 Ω, 2 W (N/P: F01U008725)	10	Conducto necesario para el cableado entre la fuente de alimentación externa y la caja del panel de control
4	Fuente de alimentación auxiliar homologada conforme a UL de 12 VCC o 24, VCC regulada y con potencia limitada	11	Conexión a la salida programada de relé B a ALRM TRG del otro módulo
5	Panel de control G Series	12	Conexión entre el terminal SUPV ZONE de un módulo y un punto en placa del panel de control

6	Conexión positiva (+) de la toma AUX POWER del panel a los terminales AUX PWR IN de los módulos	13	Conexión entre el terminal SUPV ZONE del otro módulo y un punto en placa del panel de control
7	Conexión de la salida programada de relé A a la toma ALRM TRG de un módulo	14	Resistencia de RFL de 1 kΩ (N/P: F01U011298)

## 5.2 Conexión del módulo con paneles de control B Series

### 5.2.1 Cableado de lazos interconectados con alimentación de 12 VCC suministrada por el panel

Este esquema de cableado permite hasta 12 módulos D192G (lazos NAC) activados por una sola salida de alarma programada.

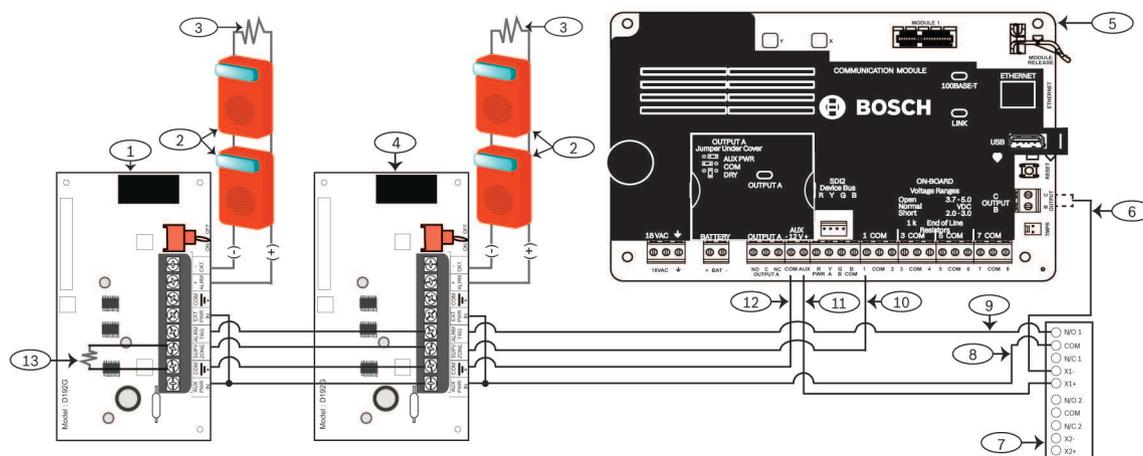


Figura 5.5: Cableado de módulos interconectados a un panel B Series que proporciona alimentación de 12 VCC

1	Último módulo D192G en el lazo NAC interconectado	8	Conexión positiva (+) entre el terminal de alimentación auxiliar del panel y los terminales de alimentación auxiliar y externa de un módulo
2	Dispositivos de notificación polarizados	9	Conexión al terminal TRG ALRM de un módulo
3	Resistencias RFL 560 Ω, 2 W (N/P: F01U008725)	10	Conexión entre la toma SUPV ZONE del módulo y la zona del panel
4	Primer módulo D192G en el lazo NAC interconectado	11	Conexión a la alimentación auxiliar del panel (+12 V)
5	Panel de control B Series	12	Conexión entre las tomas COM del módulo y COM digital del panel ( <b>no</b> es la conexión a tierra)
6	Conexión a la salida programada B o C	13	Resistencia de RFL de 1 kΩ (N/P: F01U011298)
7	Módulo de relé dual D134 (como ejemplo)		

### 5.2.2 Cableado de lazos separados con alimentación de 12 VCC suministrada por el panel

Este esquema de cableado permite dos cadenas separadas de módulos (lazos NAC) activadas mediante salidas de alarma programadas distintas.

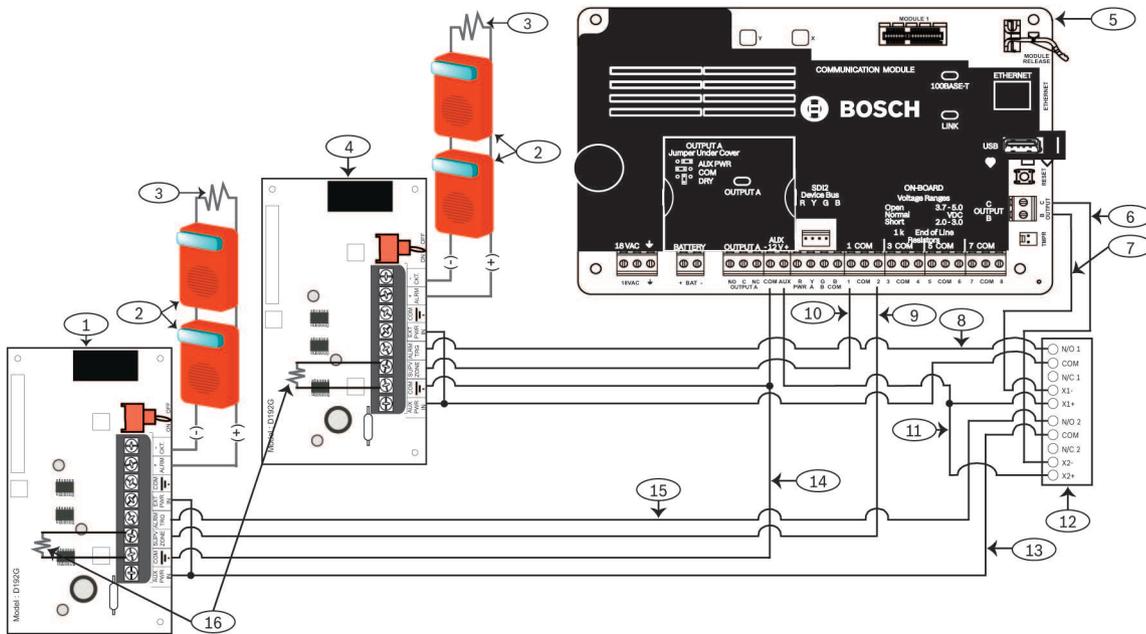
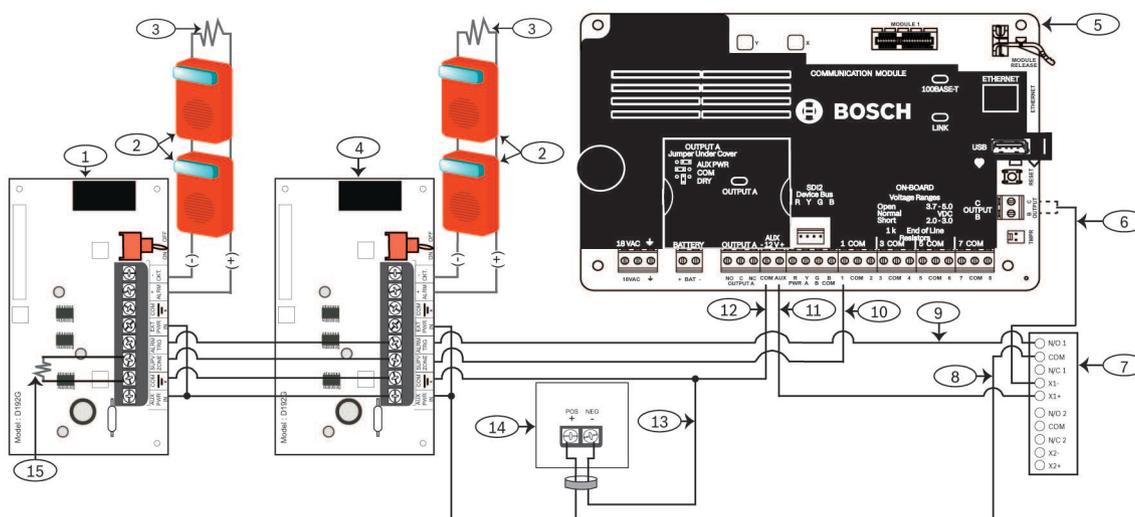


Figura 5.6: Cableado de lazos de módulos separados a un panel de control B Series que proporciona una alimentación de 12 VCC

1	Último módulo D192G en el lazo NAC interconectado	9	Conexión entre la toma SUPV ZONE de un módulo y la zona del panel
2	Dispositivos de notificación polarizados	10	Conexión entre el terminal SUPV ZONE del otro módulo y la zona del panel
3	Resistencias RFL 560 Ω, 2 W (N/P: F01U008725)	11	Conexión a la alimentación auxiliar del panel (+12 V)
4	Primer módulo D192G en el lazo NAC interconectado	12	Módulo de relé dual D134
5	Panel de control B Series	13	Conexión positiva (+) entre el terminal de alimentación auxiliar del panel y los terminales de alimentación auxiliar y externa de los módulos
6	Conexión a la salida programada C	14	Conexión entre los dos terminales COM del módulo y el terminal COM digital del panel ( <b>no</b> es la conexión a tierra)
7	Conexión a la salida programada B	15	Conexión al terminal de TRG ALRM del otro módulo
8	Conexión al terminal ALRM TRG de un módulo	16	Resistencia de RFL de 1 kΩ (N/P: F01U011298)

### 5.2.3 Cableado de lazos interconectados con alimentación de 12 VCC o 24 VCC suministrada por una fuente de alimentación externa

Este esquema de cableado permite hasta 12 módulos D192G (lazos NAC) activados por una sola salida de alarma programada.

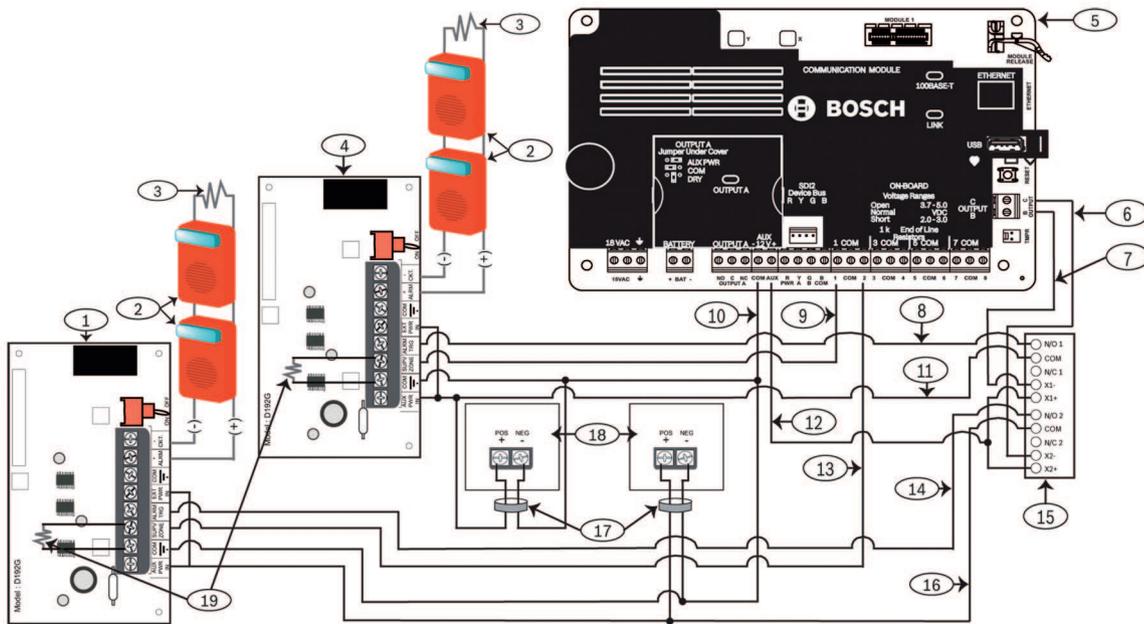


**Figura 5.7:** Cableado de módulos interconectados a un panel B Series con alimentación suministrada por una fuente de alimentación externa

1	Último módulo D192G en el lazo NAC interconectado	9	Conexión al terminal TRG ALRM de un módulo
2	Dispositivos de notificación polarizados	10	Conexión entre la toma SUPV ZONE del módulo y la zona del panel
3	Resistencias RFL 560 Ω, 2 W (N/P: F01U008725)	11	Conexión a la alimentación auxiliar del panel (+12 V)
4	Primer módulo D192G en el lazo NAC interconectado	12	Conexión entre las tomas COM del módulo y COM digital del panel ( <b>no</b> es la conexión a tierra)
5	Panel de control B Series	13	Conducto necesario para el cableado entre la fuente de alimentación externa y la caja del panel de control
6	Conexión a la salida programada B o C	14	Fuente de alimentación auxiliar homologada conforme a UL de 12 VCC o 24, VCC regulada y con potencia limitada
7	Módulo de relé dual D134 (como ejemplo)	15	Resistencia de RFL de 1 kΩ (N/P: F01U011298)
8	Conexión positiva (+) entre el terminal de alimentación auxiliar del panel y los terminales de alimentación auxiliar y externa de un módulo		

### 5.2.4 Cableado de lazos separados con alimentación de 12 VCC o 24 VCC suministrada por una fuente de alimentación externa

Este esquema de cableado permite dos cadenas separadas de módulos (lazos NAC) activadas mediante salidas de alarma programadas distintas.



**Figura 5.8:** Cableado de lazos de módulos separados a un panel B Series con alimentación suministrada por una fuente de alimentación externa

1	Último módulo D192G en el lazo NAC interconectado	11	Conexión positiva (+) del terminal COM de un relé a los terminales de alimentación auxiliar y externa de un módulo y el terminal positivo (+) de la fuente de alimentación
2	Dispositivos de notificación polarizados	12	Conexión a la alimentación auxiliar del panel (+12 V)
3	Resistencias RFL 560 Ω, 2 W (N/P: F01U008725)	13	Conexión entre el terminal SUPV ZONE del otro módulo y la zona del panel
4	Primer módulo D192G en el lazo NAC interconectado	14	Conexión al terminal de TRG ALRM del otro módulo
5	Panel de control B Series	15	Módulo de relé dual D134
6	Conexión a la salida programada C	16	Conexión positiva (+) del terminal COM del otro relé a los terminales de alimentación auxiliar y externa del otro módulo y el terminal positivo (+) de la fuente de alimentación
7	Conexión a la salida programada B	17	Conducto necesario para el cableado entre la fuente de alimentación externa y la caja del panel de control

8	Conexión al terminal ALRM TRG de un módulo	18	Fuente de alimentación auxiliar homologada conforme a UL de 12 VCC o 24, VCC regulada y con potencia limitada
9	Conexión entre la toma SUPV ZONE de un módulo y la zona del panel	19	Resistencia de RFL de 1 k $\Omega$ (N/P: F01U011298)
10	Conexión entre ambos terminales COM del módulo, el terminal negativo (-) de la fuente de alimentación y el terminal COM digital del panel ( <b>no</b> es la conexión a tierra)		

## 6 Programación

### 6.1 Zona de supervisión

Hay varias opciones disponibles para programar el punto de supervisión del módulo. Programe el punto utilizando un índice de punto configurado así:

Tipo de punto **0** (24 h)

Respuesta de punto **9**

- Cortocircuito = supervisión de incendio
- Abierto = problema de incendio

Zumbar en caso de fallo = **2**

Incendio = **Sí**

Programe el resto de las opciones del número de índice de punto con el valor **No**.

### 6.2 Salida de alarma

Para obtener instrucciones sobre la programación del panel de control, consulte la Guía de entrada de programas del panel.

Para obtener información de compatibilidad sobre los módulos de sincronización y las luces estroboscópicas, consulte la Guía de cumplimiento de aplicaciones aprobadas del panel.

## 7 Especificaciones

### Especificaciones eléctricas

<b>Corriente:</b>	
– Consumo máximo	100 mA
– Valores nominales máximos del circuito de alarma del módulo	3 A
<b>Tensión</b>	
– AUX PWR IN	12 VCC nominales
– EXT PWR IN	12 VCC o 24 VCC suministrados por una fuente de alimentación externa regulada, con alimentación limitada, o 12 VCC suministrados por el terminal AUX PWR del panel de control para aplicaciones especiales.

### Especificaciones mecánicas

Dimensiones (largo x ancho x alto)	12,7 cm x 7,6 cm x 1,9 cm (5 pulg. x 3 pulg. x 0,75 pulg.)
------------------------------------	------------------------------------------------------------







**Bosch Security Systems, Inc.**

130 Perinton Parkway  
Fairport, NY 14450  
USA

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems, Inc., 2020

**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany