

# Centrales de incendio direccionables analógicas

FPA-1000-V2



**BOSCH**

es Manual de instalación rápida para redes

# 1 Preparación



## ¡PELIGRO!

Las centrales de incendios son dispositivos de seguridad. Solo personal capacitado debe instalar y programar estas centrales.

Cualquier central de una red puede controlar a todas las centrales restantes de la misma red (p. ej. silenciar una alarma o reiniciar el sistema). El acceso a las centrales debe estar restringido al personal adecuadamente capacitado.

## 1.1 Decida el tipo de topología de conexión

Determine si utilizará topología Clase A o Clase B para las conexiones de red. Las conexiones de red pueden establecerse con cables, como circuitos de Clase A, Estilo 7 o de Clase B, Estilo 4. La configuración recomendada es la de Clase A, ya que permite que las centrales de una red se comuniquen entre sí, lo que garantiza el funcionamiento del circuito en caso de que se produzca cualquier interrupción del cableado.

*Notas adicionales sobre la Clase A, Estilo 7:*

1. No se permiten derivaciones en T para el cableado de red de Clase A, Estilo 7.
2. El ramal de retorno del lazo debe ser instalado en forma separada del ramal de salida del lazo.
3. El ramal de retorno no debe compartir el mismo conducto o cable que el ramal de salida del lazo.
4. Consulte la norma NFPA 72 para obtener requisitos adicionales de circuitos de Clase A.

## 1.2 Pida las tarjetas de red

Determine los tipos y la cantidad de tarjetas de red necesarias. El tipo de tarjetas necesarias para conectar un par de centrales depende del método de conexión previsto (Ethernet, fibra óptica o cable). Los factores que deben considerarse al seleccionar un método de interconexión incluyen:

- Si las centrales interconectadas estarán en distintos edificios. Para esta aplicación, se recomienda el cable de fibra óptica debido a que es menos susceptible al ruido eléctrico y es adecuado para distancias largas (hasta 6.560 pies [2.000 m.]).
- Si las centrales en red se instalarán una junto a otra o estarán distribuidas en un área más amplia. Una conexión Ethernet tiene una longitud máxima de 328 pies (100 m.), en tanto que una conexión con cable puede llegar a ser hasta 10 veces más larga (3.280 pies [1.000 m.]). Sin embargo, en un ambiente eléctrico hostil, es posible que se requiera un cable apantallado o de par trenzado que solo tendrá una longitud reducida de cableado (alrededor del 50%).



## ¡NOTA!

Cada central debe programarse de forma individual y luego debe agregarse a una red.

## 2 Instalación

### 2.1 Consideraciones generales



#### ¡PRECAUCIÓN!

Descarga electrostática

Protéjase con un brazalete antiestático o mediante otros procedimientos apropiados.

La placa de circuitos FPA-1000 tiene componentes sensibles a las cargas electrostáticas que pueden resultar dañados. Conecte el cable de tierra del gabinete antes de manipular estas placas de circuitos. Toque tierra antes de desembalar y manejar las placas de circuitos. Esto descargará cualquier electricidad electrostática de su cuerpo. Siga tocando el gabinete mientras instala las placas de circuitos.



#### ¡PELIGRO!

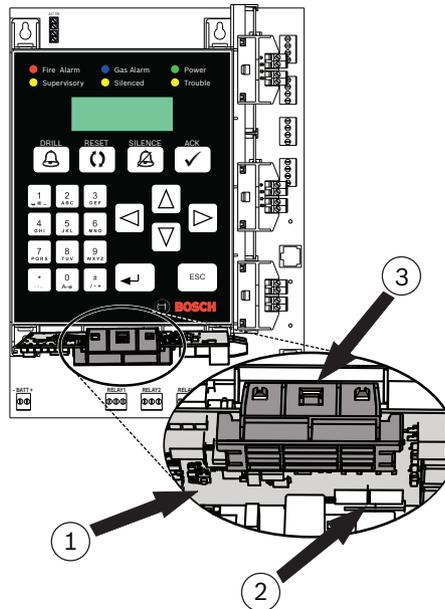
Antes de instalar la tarjeta de red, retire la alimentación de CA y las baterías de la central de incendios.

### 2.2 Montaje

La placa principal permite instalar una tarjeta de red.

1. Coloque la tarjeta de red junto a la parte inferior del teclado de la placa principal con las conexiones alineadas con la ranura.
2. Presione suavemente hasta que el gancho de ajuste entre en su lugar, asegurándose de que las conexiones encajen correctamente en la ranura.

Para ver una ilustración, consulte *Figura 2.1*



**Figura 2.1**

1	tarjeta de red
2	conexiones y ranura
3	gancho de ajuste

## 3 Conexión



### ¡NOTA!

El cableado de los circuitos con potencia limitada o ilimitada debe entrar y salir del gabinete a través de salidas o conductos diferentes. Generalmente, se considera que las líneas telefónicas son de potencia ilimitada, por lo que los cables de las tarjetas de red no deben conectarse mediante la misma salida que las líneas telefónicas.

### 3.1 Activar la detección de falla de tierra

Cada tarjeta de red tiene una terminal o terminales específicas que están habilitadas para detección de fallas de tierra. Como lo indican las casillas de verificación en la siguiente tabla, el Puerto 1 en las tres tarjetas de red está habilitado para detectar fallas de tierra; como el Puerto 3 en la tarjeta cableada (FPE-1000-NW).

Puerto	-NE	-NF	-NW
1	<input checked="" type="checkbox"/> Ethernet IN	<input checked="" type="checkbox"/> Ethernet IN	<input checked="" type="checkbox"/> Cable IN
2	<input type="checkbox"/> Ethernet OUT	<input type="checkbox"/> Fibra IN	<input type="checkbox"/> Cable OUT
3	<input type="checkbox"/> Ethernet	<input type="checkbox"/> Fibra OUT	<input checked="" type="checkbox"/> Ethernet IN

Para que la detección de fallas de tierra funcione correctamente, uno y solo un extremo de una conexión de comunicación (cable) que une dos tarjetas de red se debe habilitar para detección de fallas de tierra. Para facilitar esto, la tarjeta cableada (FPE-1000-NW) y la tarjeta de fibra óptica (FPE-1000-NF) tienen cada una un puente situado cerca de la parte posterior del puerto Ethernet IN (Puerto 1 de la tarjeta cableada y Puerto 3 de la tarjeta de fibra óptica). Este puente permite deshabilitar la detección de fallas de tierra para este puerto. La práctica de conexión de comunicación recomendada es desconectar de una tarjeta y conectar en la siguiente. Si va a cambiar de una tarjeta cableada o de fibra óptica a un tipo diferente de tarjeta, debe utilizar el puerto Ethernet que debe ser OUT y no IN que está como predeterminado. Mueva el puente de esta tarjeta de modo que se deshabilite la detección de fallas de tierra en este extremo de la conexión (convirtiéndola en Ethernet OUT). Quite el puente de ambas patillas y vuelva a colocarlo solamente en una patilla de modo que no quede mal colocado en caso de que sea necesario volver a habilitar la detección de fallas de tierra posteriormente.

### 3.2 Conexión de tarjeta de red a tarjeta de red



### ¡NOTA!

Aunque existe un puerto Ethernet en la placa principal de la central, este puerto se reserva para la programación o la generación de informes y no debe usarse para comunicaciones punto a punto. Las conexiones de comunicación deben hacerse de una tarjeta de red a la otra.

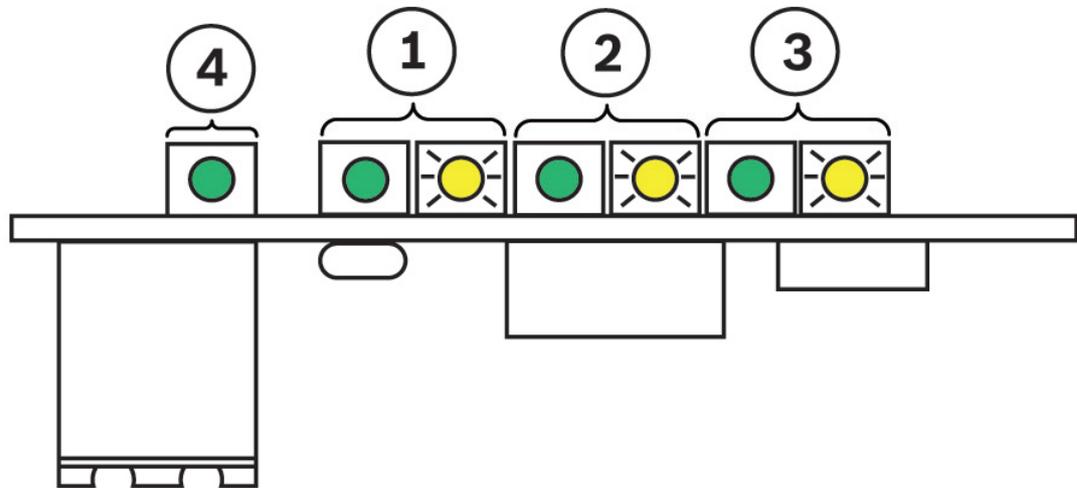
1. Enchufe un extremo del cable de interconexión elegido a un puerto adecuado de la tarjeta de red instalada en una de las dos centrales que se van a interconectar. Tome nota del puerto utilizado para realizar esta conexión.
2. Conecte el conector fuera del gabinete de la central a la siguiente central por conectar a la red.
3. Enchufe la terminal del cable de interconexión al puerto correcto de la tarjeta de red de esta central. Tome nota del puerto utilizado para realizar esta conexión.
4. Repita este proceso de central en central hasta que todas las centrales que se incluirán en la red estén conectadas y se tome nota de todos los puertos usados.

**¡NOTA!**

Si usa una topología de red Clase A, Estilo 7, recuerde efectuar una conexión de la primera a la última central y que el ramal de retorno del lazo se debe instalar separado del ramal de salida del lazo.

**3.3****Verificación de los enlaces de la tarjeta de red**

Siga los pasos a continuación para verificar que los LED de enlace de la red estén mostrando conexiones adecuadas antes de proceder a la Configuración de la central/red (para la identificación de LED, consulte *Figura 3.1*):

**Figura 3.1**

1	Los LED del Puerto 1: LED izquierdo (verde) = energía; LED derecho (amarillo) = transmisión de datos
2	Los LED del Puerto 2: LED izquierdo (verde) = energía; LED derecho (amarillo) = transmisión de datos
3	Los LED del Puerto 3: LED izquierdo (verde) = energía; LED derecho (amarillo) = transmisión de datos
4	LED de energía (verde)

1. El LED de energía verde de cada tarjeta instalada debe estar encendido (ON), siempre y cuando la tarjeta de red se haya instalado de forma adecuada en la central y la central tenga energía.
2. En cada uno de los puertos en que se instala una conexión, el LED de energía verde debe estar activado (ON) si se detecta una conexión adecuada entre ambas tarjetas de red.
3. El LED amarillo en cualquiera de los tres puertos parpadeará cuando ese puerto se comunique.

## 4 Configuración de la central/red

Las centrales de incendios FPA-1000 ofrecen varias opciones de programación:

- Programación in situ desde el teclado de la central frontal.
- Programación in situ mediante conexión Ethernet (cable CAT 5) entre una computadora portátil y la central mediante el uso de una herramienta de configuración basada en navegador.
- Use la herramienta de configuración sin conexión (proporcionada en CD) para programar in situ y a continuación descargue el programa in situ.
- Programe de manera remota a través de una conexión a Internet a la central que usa la herramienta de configuración basada en navegador (requiere de una persona in situ que autorice la conexión remota).

Cada central debe programarse de forma individual y luego debe agregarse a una red.

Seleccione una de las herramientas de programación (teclado o herramienta de configuración) y siga los pasos detallados a continuación para dicha herramienta:



### ¡NOTA!

Para que las centrales FPA-1000 se puedan comunicar a través de la red, cada central en la red requiere una dirección IP y una ID de central únicas. En toda la red, las puertas de acceso a la central, las máscaras de subred de la central y las ID de red de incendios deben ser las mismas en cada central. Al programar cada central, se recomienda registrar estos designadores para cualquier consulta futura.

### 4.1 Programación de centrales individuales



### ¡NOTA!

Estos procedimientos asumen que el sistema se está programando por primera vez. Si esta situación no es verdadera y si ya se han programado las contraseñas del sistema, las contraseñas predeterminadas no funcionarán y no abrirán la herramienta de configuración. Utilice las contraseñas programadas para su sistema.

#### 4.1.1 Programación por teclado de las centrales individuales para red

1. En el teclado de la central, oprima la tecla INTRO [↵] y navegue hasta 6-PROGRAMACIÓN (ingrese la contraseña de nivel 3, predeterminada = 3333), 8-FUNC RED, 1-TARJETA DE RED y seleccione 1-INSTALADO del menú.
2. Pulse 1-SÍ para indicar que la tarjeta de red está instalada. Pulse la tecla ESC dos veces.
3. Pulse 2-CABLEADO DE RED y seleccione 1-CLASE A o 2-CLASE B. Pulse la tecla ESC dos veces.
4. Pulse 6-TEMPORIZ Y SIST., 2-SISTEMA y seleccione 5-IP E ID CENTRAL del menú.
5. Pulse 1-DIR. IP DE CENTRAL.
6. Ingrese y grabe una dirección IP exclusiva para la central. Pulse la tecla INTRO [↵] una vez.
7. Pulse 2-PUERTA DE ACC. CENTRAL
8. Ingrese y registre la misma puerta de acceso (predeterminada = 192.168.1.1) en cada central por agregar a la red. Pulse la tecla INTRO [↵] una vez.
9. Pulse 3-MÁSCARA SUBRED PANEL
10. Ingrese y registre la misma máscara de subred (predeterminada = 255.255.255.0) en cada central por agregar a la red. Pulse la tecla INTRO [↵] una vez.
11. Pulse 4-ID CENTRAL.
12. Ingrese y registre una ID exclusiva de 01 a 64 en la ID de central. Pulse la tecla INTRO [↵] una vez.
13. Pulse 5-ID RED INCENDIOS

14. Seleccione y registre la misma ID de red de incendios en cada central por agregar a la red (la predeterminada, 01, se puede usar en cada central). Pulse la tecla INTRO [↵] para guardar la configuración y luego oprima la tecla ESC cuatro veces para volver al menú principal.
15. Pulse 6-PROGRAMACIÓN, 8-FUNC RED, 1-TARJETA DE RED y seleccione 2-SUPERV. PUERTO del menú.
16. En cada puerto (1, 2 y 3), seleccione 1-SÍ en caso de que haya un conector insertado al puerto en esa central o 2-NO si el puerto está vacío.

**¡NOTA!**

En funcionamiento, una red con un conector punto a punto en un puerto sin supervisión informará errores intermitentes del tipo "falta la central". Si esto ocurre, asegúrese de que cada puerto al que se inserte un conector esté programado y supervisado. Cualquier puerto que no se use en la comunicación de central a central no debe supervisarse, debido a que esto provocará problemas con otras comunicaciones tales como la programación o la generación de informes.

17. Pulse la tecla ESC cinco veces para salir de la programación de teclado.
18. Repita los pasos 1 al 17 en cada central que se agregará a la red.
19. Cuando todas las centrales que se incluirán en la red se programen de manera individual, agréguelas a la red siguiendo tanto *Sección 4.2.1 Programación de red por teclado, Página 10* o *Sección 4.2.2 Programación de red con la Herramienta de configuración de red basada en navegador, Página 11*.

**4.1.2****Programación basada en navegador de las centrales individuales de la red****¡NOTA!**

La herramienta de configuración basada en navegador permite programar centrales individuales mediante una computadora conectada al puerto Ethernet de la central. Use un cable cruzado si la computadora no tiene capacidad auto negociadora. De lo contrario, use un cable simple CAT 5 o mejor para esta conexión.

1. Mediante un navegador de Internet, navegue a la primera central que se agregará a la red con la dirección IP predeterminada del sistema (<http://192.168.1.30/>).
2. Ingrese el nombre de usuario predeterminado (operador) y la contraseña (0000). Haga clic en Aceptar.
3. Se abrirá la página de inicio en línea. Haga clic en el área de INICIO DE SESIÓN en la esquina superior izquierda e ingrese la contraseña predeterminada del nivel 3 (3333). Haga clic en Aceptar para activar la programación.
4. En la columna izquierda, haga clic en Red.
  - Bajo Ajustes de red de la central, al lado de la Tarjeta de red instalada, haga clic en la casilla para agregar una marca de verificación.
  - En Configuración de red de la central, bajo Supervisión de puertos, haga clic en la casilla de cualquiera de los puertos de la tarjeta de red (1, 2, o 3) que tenga un conector instalado para agregar una marca de verificación.
  - Bajo Topología, haga clic en el círculo siguiente al lado de Clase A o Clase B.

5. En la columna del lado izquierdo, haga clic en Datos del sitio.
  - Bajo Encabezado, IP e ID, ingrese y registre una ID de central exclusiva de 1 a 64 para la ID de central.
  - Al lado de Dirección IP de central, asigne una Dirección IP de central exclusiva.
  - Al lado de Puerta de acceso, ingrese y registre la misma Puerta de acceso (predeterminada = 192.168.1.1) en cada central que se agregará a la red.
  - Al lado de Máscara de red, ingrese y registre la misma Máscara de subred (predeterminada = 255.255.255.0) en cada central que se agregará a la red.
  - Al lado de ID de red de incendios, ingrese y registre la misma ID de red de incendios en cada central que se agregará a la red (la predeterminada, 01, se puede usar en cada central).



**¡NOTA!**

En funcionamiento, una red con un conector punto a punto en un puerto sin supervisión informará errores intermitentes del tipo "falta la central". Si esto ocurre, asegúrese de que cada puerto al que se inserte un conector esté programado y supervisado. Cualquier puerto que no se use en la comunicación de central a central no debe supervisarse, debido a que esto provocará problemas con otras comunicaciones tales como la programación o la generación de informes.

6. Repita los pasos 1 a 6 en cada central que se conectará a la red.
7. Cuando todas las centrales que se incluirán en la red se programen de manera individual, agréguelas a la red siguiendo tanto *Sección 4.2.1 Programación de red por teclado, Página 10* o *Sección 4.2.2 Programación de red con la Herramienta de configuración de red basada en navegador, Página 11*.

### 4.1.3

#### Programación sin conexión de las centrales individuales de la red



**¡NOTA!**

La herramienta de configuración sin conexión (proporcionada en el CD de la central) permite crear programas para las centrales individuales para una futura carga a la central in situ.

1. Para acceder a la herramienta de configuración sin conexión:
  - Coloque el CD que se entrega con la central en la unidad de CD de su computadora.
  - Cree una carpeta en el disco duro de su computadora para guardar los archivos de la Herramienta sin conexión.
  - Extraiga todos los archivos de la carpeta Off-line\_Tool.zip al disco duro de su computadora.
  - Si utiliza Internet Explorer 7 como navegador Web en su computadora, debe configurar los ajustes de seguridad siguiendo las instrucciones del archivo F01U134015-01\_FPA-1000-UL\_IE7\_Security\_TSN.pdf.
  - Haga doble clic en el archivo startpage.hta para abrir la página de inicio.
  - En la página de inicio haga clic en Explorar, haga doble clic en el archivo FPA-1000Default.xml para seleccionarlo y a continuación haga clic en Cargar seleccionado para cargar el archivo y editarlo.



**¡NOTA!**

Si ya ha guardado archivos de configuración nuevos, puede buscar cualquiera de esos archivos y abrirlo para su edición.

2. En la columna izquierda, al lado de Red, haga clic en Configurar.
  - Bajo Ajustes de red de la central, al lado de la Tarjeta de red instalada, haga clic en la casilla para agregar una marca de verificación.
  - En Configuración de red de la central, bajo Supervisión de puertos, haga clic en la casilla de cualquiera de los puertos de la tarjeta de red (1, 2, o 3) que tenga un conector instalado para agregar una marca de verificación.
  - Bajo Topología, haga clic en el círculo siguiente al lado de Clase A o Clase B.
3. En la columna izquierda, al lado de Datos del sitio, haga clic en Configurar.
  - Bajo Encabezado, IP e ID, ingrese y registre una ID de central exclusiva de 1 a 64 para la ID de central.
  - Al lado de Dirección IP de central, asigne una Dirección IP de central exclusiva.
  - Al lado de Puerta de acceso, ingrese y registre la misma Puerta de acceso (predeterminada = 192.168.1.1) en cada central que se agregará a la red.
  - Al lado de Máscara de red, ingrese y registre la misma Máscara de subred (predeterminada = 255.255.255.0) en cada central que se agregará a la red.
  - Al lado de ID de red de incendios, ingrese y registre la misma ID de red de incendios en cada central que se agregará a la red (la predeterminada, 01, se puede usar en cada central).



#### ¡NOTA!

En funcionamiento, una red con un conector punto a punto en un puerto sin supervisión informará errores intermitentes del tipo "falta la central". Si esto ocurre, asegúrese de que cada puerto al que se inserte un conector esté programado y supervisado.

Cualquier puerto que no se use en la comunicación de central a central no debe supervisarse, debido a que esto provocará problemas con otras comunicaciones tales como la programación o la generación de informes.

4. En la parte superior de la ventana, haga clic en Aceptar para registrar sus cambios.
5. En el cuadro de texto al lado de Explorar, cambie el nombre del archivo según lo prefiera y haga clic en Guardar para guardar la configuración a su disco duro.
6. Repita los pasos 1 a 5 en cada central que se conectará a la red.
7. Cuando todos los paneles que se incluirán en la red se han programado de forma independiente, agréguelos a la red siguiendo *Sección 4.2.3 Programación de red con la Herramienta de configuración sin conexión, Página 11*.

## 4.2 Programación de la red

### 4.2.1 Programación de red por teclado

1. Desde el teclado de la central, oprima la tecla INTRO [↵] y navegue hasta 6-PROGRAMACIÓN (ingrese la contraseña nivel 3, predeterminada = 3333), 8-FUNC RED, 3-GESTIÓN CENTRAL.
2. Seleccione 1-AÑADR CENTR
3. Ingrese la ID de central de una de las centrales que será incorporada a la red y oprima la tecla INTRO [↵].
4. Repita el paso 3 hasta que se agreguen todas las centrales.
5. Pulse la tecla ESC cinco veces para salir de la programación de teclado. y vuelva al menú de la central principal. La central se reiniciará de forma automática y la información de red programada se distribuirá automáticamente por toda la red.

## 4.2.2 Programación de red con la Herramienta de configuración de red basada en navegador

1. Conecte una computadora portátil al puerto Ethernet de la central.



### ¡NOTA!

Use un cable cruzado si la computadora no tiene capacidad auto negociadora. De lo contrario, use un cable simple CAT 5 o mejor.

2. Con ayuda de un navegador de Internet, ingrese la dirección IP de una de las centrales que se agregarán a la red. (<http://>"ingrese aquí la dirección IP"/) para ir a esa central.
3. Ingrese el nombre de usuario predeterminado (operador) y la contraseña (0000). Haga clic en Aceptar.
4. Se abrirá la página de inicio en línea. Haga clic en el área de INICIO DE SESIÓN en la esquina superior izquierda e ingrese la contraseña predeterminada del nivel 3 (3333). Haga clic en Aceptar para activar la programación.
5. En la columna izquierda, haga clic en Red:
  - Bajo la Lista de centrales, ingrese la dirección IP de una central que se agregará a la red.
  - haga clic en Agregar.
6. Repita el paso 5 en cada central de la red.
7. En la parte izquierda superior de la ventana, haga clic en Cerrar sesión o en Implementar configuración. La pantalla indicará que se han realizado cambios a la configuración y le preguntará si desea cerrar sesión o implementar los cambios. Al seleccionar Sí para cerrar sesión o para implementar los cambios, guardará la nueva configuración y ejecutará el reinicio del sistema. Durante el reinicio, la información de la nueva configuración se enviará a todas las centrales de la red.

## 4.2.3 Programación de red con la Herramienta de configuración sin conexión

1. Conecte una computadora portátil al puerto Ethernet de la central.



### ¡NOTA!

Use un cable cruzado si la computadora no tiene capacidad auto negociadora. De lo contrario, use un cable simple CAT 5 o mejor.

2. Con ayuda de un navegador de Internet, ingrese la dirección IP de una de las centrales que se agregarán a la red. (<http://>"ingrese aquí la dirección IP"/) para ir a esa central.
3. Ingrese el nombre de usuario predeterminado (operador) y la contraseña (0000). Haga clic en Aceptar.
4. Se abrirá la página de inicio en línea. Haga clic en el área de INICIO DE SESIÓN en la esquina superior izquierda e ingrese la contraseña predeterminada del nivel 3 (3333). Haga clic en Aceptar para activar la programación.
5. En la Configuración:
  - Haga clic en la casilla de verificación junto a Configuración de carga (PC -> FPA-1000).
  - Haga clic en Explorar, navegue hasta llegar al disco duro de su computadora y haga clic en el archivo de configuración que preparó para la central a la que está conectado.
  - Cuando la ruta se muestre en la casilla de texto junto a Explorar, haga clic en Cargar.
6. Cuando la pantalla indique que se completó la carga, desconecte su computadora de la central.
7. Repita el proceso para cada central de la red.

8. En la parte izquierda superior de la ventana, haga clic en Cerrar sesión o en Implementar configuración. La pantalla indicará que se han realizado cambios a la configuración y le preguntará si desea cerrar sesión o implementar los cambios. Al seleccionar Sí para cerrar sesión o para implementar los cambios, guardará la nueva configuración y ejecutará el reinicio del sistema. Durante el reinicio, la información de la nueva configuración se enviará a todas las centrales de la red.

**Bosch Security System, Inc.**

130 Perinton Parkway  
Fairport, NY14450  
USA

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

© Bosch Security System, Inc., 2011