

Sistema FireNET 4127 de Hochiki

Pensada como una ayuda indispensable para el instalador, en esta sección se describen los componentes, conexiones, programación básica y principales funciones de los distintos sistemas y paneles de nuestro mercado. Es el turno en este número del Sistema de fuego análogo direccionable FireNET 4127 de Hochiki.

■ Índice

1. Introducción

1.1. Características básicas

2. Panel de control

2.1. Componentes

2.2. Distribución frontal del panel

2.3. Distribución del anunciador, unidad principal y fuente

2.4. Montaje

2.5. Especificaciones del cableado

3. Fuente, Diagrama y conexiones

3.1. Conexión de AC

3.2. Conexión de batería

4. Accesorios

5. Instalación de los lazos SLC

5.1. Longitud de cable de un lazo SLC Clase B

5.2. Longitud de cable de un lazo SLC Clase A

5.3. Notas adicionales

6. Accesorios direccionables

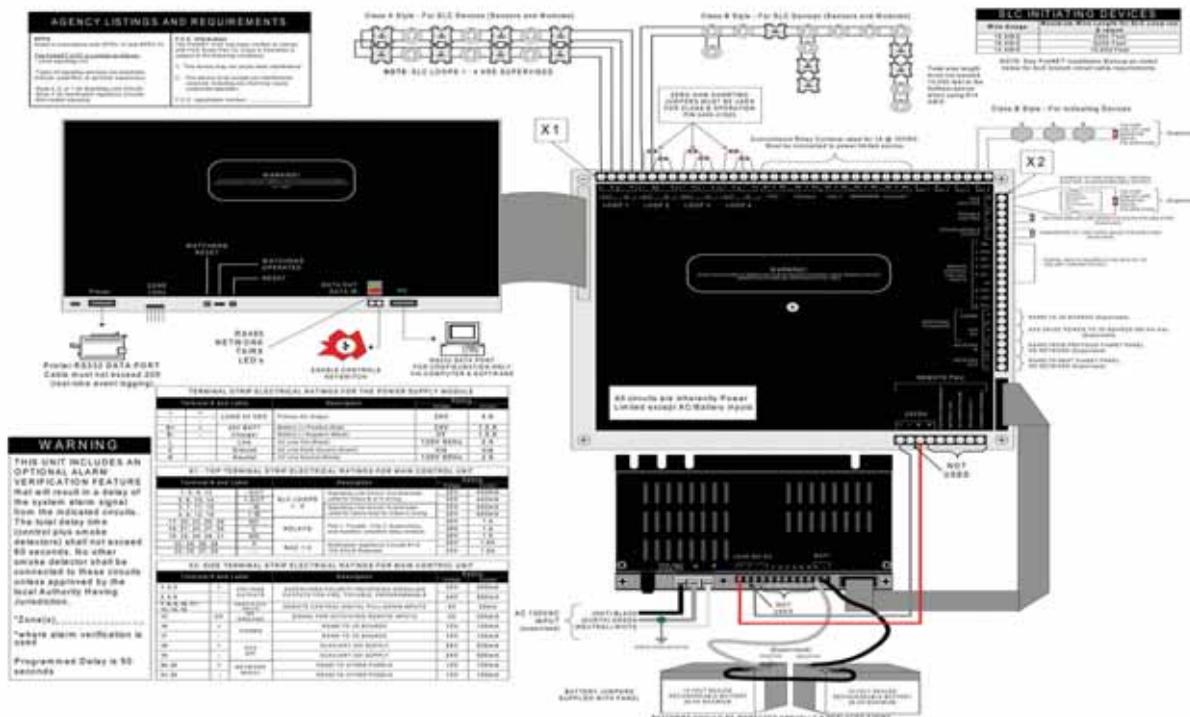
7. Instalación de los sensores de humo y temperatura

7.1. Operación de Clase A

7.2. Operación de Clase B

1. Introducción

El Sistema de fuego análogo direccionable FireNET 4127 de Hochiki es un sistema de alarma que reúne los requerimientos de UL864.



1.1. Características básicas

- El panel de control básico FireNET 4127 incluye dos SLC (Circuitos de señal de línea) lazos. Cada lazo tiene la capacidad de soportar 127 puntos análogos direccionales (accesorios), con un total de 254 puntos análogos sobre un panel básico. Dos Lazos SLC pueden ser adicionados al el panel incrementando su capacidad a 508 puntos análogos. Estos puntos pueden ser combinados entre detectores o módulos análogos, con un máximo de 800 direcciones y subdirecciones.
- Fuente de poder de 4.0 amp disponible para controlar unidades de notificación y equipamiento auxiliar.
- Cuatro circuitos de notificación de Clase B con un rango de 2.5 amps cada uno.
- Cinco Relevadores programables de Forma C en el interior del panel.

- 500 zonas por software para agrupar los accesorios.
- Características de los detectores de humo análogos:
 - Compensación automática de rango
 - Aviso de mantenimiento
 - Sensibilidad de Día / Noche ajustable
 - Las pruebas de calibración reúnen los requerimientos de las pruebas de sensibilidad de la NFPA 72.
- Sistema de Autoaprendizaje que identifica a los accesorios y simplifica la puesta en marcha del sistema.
- Pantalla gráfica de 8 líneas por 40 caracteres, que ofrece al operador la mejor interfase intuitiva de la industria.
- Pantallas de ayuda disponibles desde el display grafico del frente del panel, para asistir al operador en la programación.

Continúa en página 188

Viene de página 184

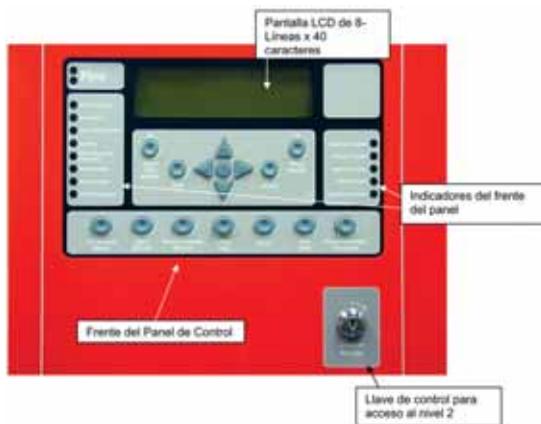
2. Panel de control

2.1. Componentes

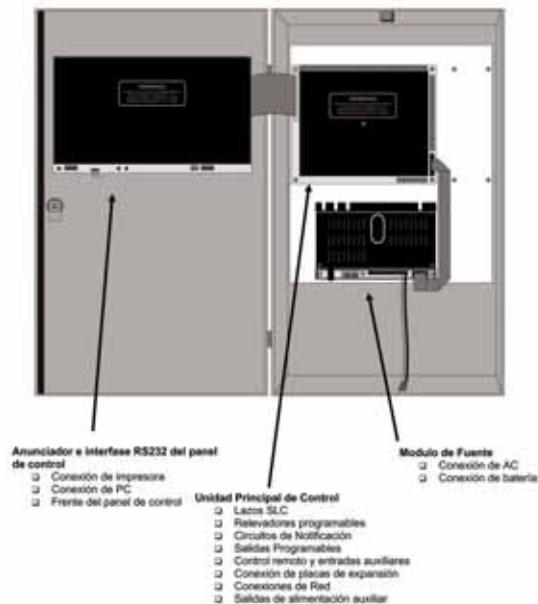
El Panel de control FireNET 4127 incluye los siguientes componentes y hardware:

- Puerta del gabinete del panel de control con bisagras.
- Módulo de fuente de poder premontada en el gabinete
- Anunciador del panel de control y RS-232 premontada en el gabinete.
- Dos llaves para el cierre del Gabinete.
- (6) 10k ohm EOL resistencias PN # 0400-01046, (8) puentes de cero ohm PN #0400-01025, y (1) 1N4004S diodos PN # 0400-01024.
- Puentes de Baterías para conectar en serie de 2/12 baterías.

2.2. Distribución frontal del panel



2.3. Distribución del anunciador, unidad principal y fuente



2.4. Montaje

- Consulte las especificaciones de medio ambiente enunciadas en la sección 2.2 para determinar el lugar apropiado para montar el panel FireNET 4127.
- El panel debe ser montado en un lugar que sea accesible a personal servicio y en un área segura.
- No instale el panel directamente sobre paredes de concreto. Use un material adecuado, como madera laminada, para mantener la condensación fuera del panel de control.

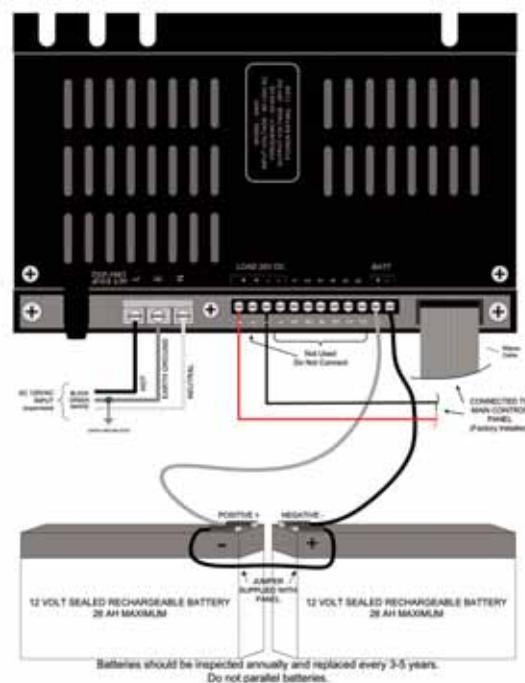
2.5. Especificaciones del cableado

Debe tener cuidado cuando realice el cableado del sistema. Evite situaciones que pueden contribuir a inducir ruido eléctrico desde un cable a otro. Inducir ruido puede causar interferencia en las comunicaciones telefónicas u operar erróneamente el sistema.

Siga las siguientes indicaciones para realizar una correcta instalación:

- Instale separados los cables de bajo y alto voltaje. Mantenga una separación de 5 cm. entre los cables de alto y bajo voltaje a través de toda la construcción.
- Instale los cables dentro del panel sobre el perímetro del gabinete, mantenga una distancia mínima entre los cables de bajo y alto voltaje de 0.6 cm. dentro del gabinete.
- Identifique en cual de los siguientes grupos esta asociado el cable o hilo. Aísle cada grupo de cables lo más posible. Evite instalar cables de un grupo juntos con otros grupos de cables.
 - Fuente principal de AC
 - Equipos de Notificación
 - Circuitos SLC
 - Relevadores de salidas
 - Voltaje de salida
 - Control Remoto y entradas auxiliares
- Cableado de red (se requiere cable con protección)
- Cableado del bus RS-485 (se requiere cable con protección)
- Mantenga los grupos de cables lo más separados posible. Si debe compartir el mismo conducto con diferentes grupos de cables, considere usar cable con protección (malla).
- Si utiliza cable con protección (malla) ponga la malla en el panel principal sobre el bloque de puesta a tierra y deje el otro lado de la malla en el aire. No ponga ambos lados del cable a tierra.

3. Fuente. Diagrama y conexiones



3.1. Conexión de AC

Los terminales de AC están ubicados en la parte baja izquierda del módulo de fuente principal. (ver Fuente. Diagrama y co-

Continúa en página 192

Viene de página 188

nexiones). Observe la polaridad del cableado y conecte como se muestra. Los códigos eléctricos locales pueden pedir que la instalación este realizada por personal certificado.

La NFPA 72 requiere que la conexión de AC esté hecha desde un circuito dedicado y protegido mecánicamente. El circuito debe estar pintado de rojo e identificado como un "Circuito de Alarma de Fuego". La ubicación del circuito y su desconexión debe ser anunciada en el panel de control.

3.2. Conexión de batería

El panel FireNET 4127 puede cargar baterías por sobre 60AH. De más de 17 AH pueden ser colocadas en el gabinete del panel de control, así como tamaños más grandes que tienen el mismo tamaño de base que las de 17AH. Las baterías más grandes a 17AH pueden ser instaladas remotamente en un gabinete adicional FN-ACC. Use la hoja de cálculo de baterías para determinar cual es la apropiada.

Dos (2) cables de baterías vienen preconectados al módulo de la fuente de poder "module". Conecte dos baterías de 12 volts. en serie a los cables de baterías según se muestra en el diagrama (ver Fuente, Diagrama y conexiones). Ambas baterías deben ser del mismo amperaje. No intente colocar múltiples baterías en paralelo para obtener un amperaje más alto.

Las baterías no darán energía al sistema hasta que los 120 / 220 volts. hayan sido conectados. Una vez que el sistema haya sido iniciado desde los 120/220 VAC, las baterías operaran el sistema ante un evento de falta de energía.

4. Accesorios

El panel FireNET 4127 viene con dos lazos SLC en su interior. Cada lazo puede soportar hasta 127 detectores o módulos análogos direccionales para tener un total de 254 entre los 2 lazos. Adicionando una placa de expansión de dos lazos FN-4127-SLC, el panel puede llegar a tener un total de 4 lazos SLC.

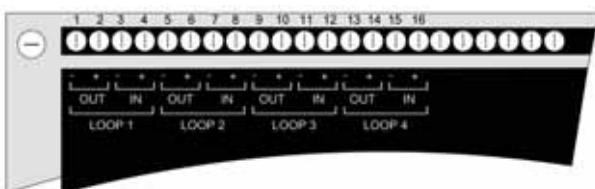
Una combinación de detectores y módulos pueden ser usados sobre un lazo SLC proveyendo un total en cada lazo de no más de 127 direcciones. Cada módulo o detector debe tener una sola dirección, entre 1 y 127.

5. Instalación de los lazos SLC

El FireNET 4127 usa el protocolo de comunicación digital DCP, patentado por Hochiki, para comunicarse con cada uno de los detectores y módulos análogos direccionales ubicados sobre el lazo SLC. Este rápido y confiable protocolo permite el uso del cable estándar no trenzado y sin protección (malla) para la instalación de los lazos SLC.

El cable a usar en los lazos SLC puede ser sólido o cable formado por hilos que reúnan los requerimientos para los circuitos de señal de fuego protegidos por corriente limitada, listados en la NFPA 70 (National Electrical Code) Artículo 760. La resistencia del cable en un circuito SLC debe ser menor que 50 ohms.

Los terminales de los SLC están en la parte superior izquierda de la placa principal (ver esquema).

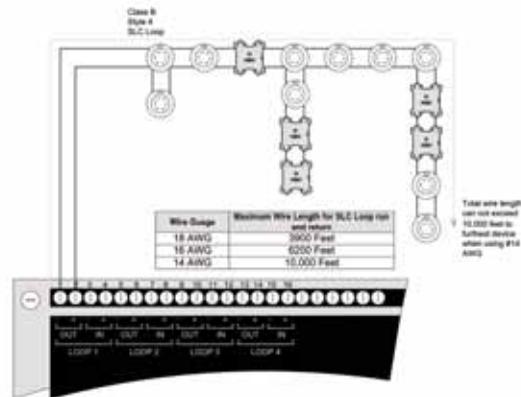


Terminales de los lazos SLC

5.1. Longitud de cable de un lazo SLC Clase B

La siguiente figura puede tomarse como referencia para de-

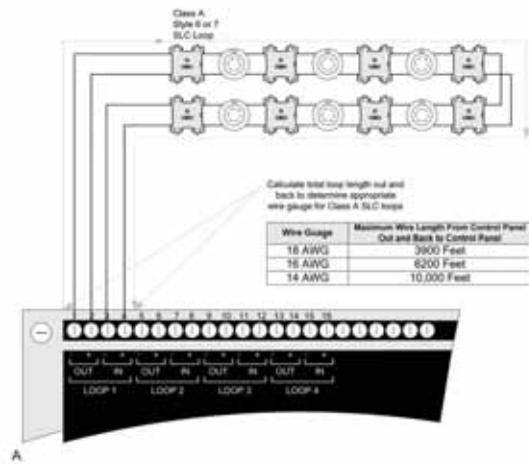
terminar la máxima longitud permitida donde un detector o módulo análogo direccionable puede ser instalado desde el panel de control para un lazo SLC de clase B. El largo total del cable con todas las ramas de un circuito SLC no debe exceder los 10,000 pies (3.048 metros), usando cable #14 AWG.



Máxima longitud de cableado para un circuito SLC Clase B

5.2. Longitud de cable de un lazo SLC Clase A

La siguiente figura puede tomarse como referencia para determinar la máxima longitud permitida donde un detector o módulo análogo direccionable puede ser instalado desde el panel de control para un lazo SLC de Clase A.



Máxima longitud de cableado para un circuito SLC Clase A

5.3. Notas adicionales

Notas adicionales con respecto a las Clase A Estilo 6 y Estilo 7 de los lazos SLC:

- En los lazos de Clase A no se permiten conexiones en T.
- El retorno de los cables del lazo debe ser realizado separadamente de los cables de salida del mismo lazo.
- Los cables de retorno no deben compartir el mismo conducto que los cables de salida del lazo SLC.
- Cuando se hace una instalación de Clase A estilo 7, los SCI aisladores de cortocircuito deben ser instalados antes y después de cada accesorio análogo direccionable en el lazo SLC. El cableado desde el panel de control al primer SCI y desde el último SCI hasta el panel debe estar en conductos.
- Vea la Norma NFPA 72 para requerimientos adicionales de los circuitos Clase A.

6. Accesorios direccionables

Antes de la instalación todos los detectores y módulos insta-

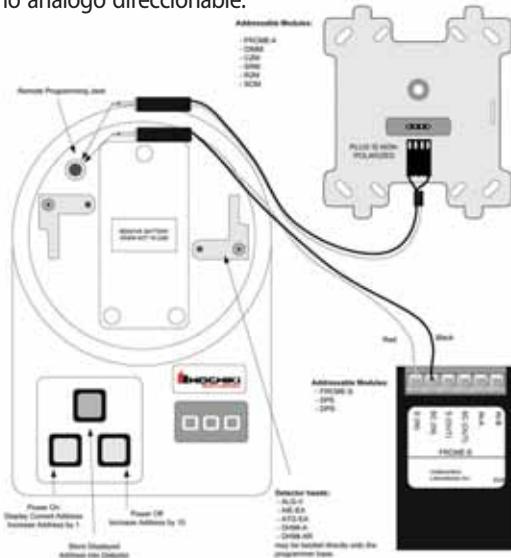
Continúa en página 196

Viene de página 192

lados sobre algún lazo SLC de un FireNET 4127 deben ser programado con una dirección única entre las direcciones 1 a 127. Esta dirección es la que usará el panel para identificar y controlar el funcionamiento de cada accesorio (módulo o detector).

Todos los accesorios vienen de fábrica con la dirección 127, dirección que puede ser reprogramada usando el programador de Hochiki TCH-B100-NS. Siga las siguientes instrucciones para reprogramar las direcciones:

- a- Identifique cada accesorio análogo direccionable que será instalado sobre un lazo SLC, etiquete con una única dirección entre los valores 1 a 127.
- b- Usando el programador TCH-B100-NS que se muestra en la figura programe la dirección apropiada dentro de cada accesorio análogo direccionable.



Conexiones del programador Hochiki TCH-B100-NS

7. Instalación de los sensores de humo y temperatura

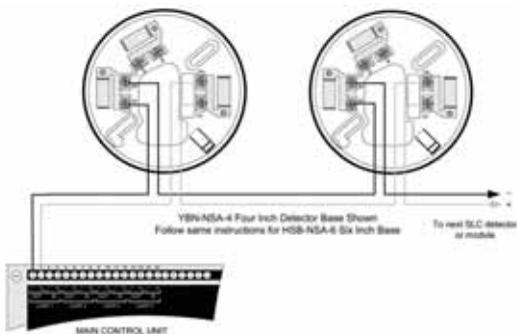
Esta sección incluye las instrucciones de instalación para conectar los siguientes detectores análogos al panel de alarma FireNET 4127: Detector de humo fotoeléctrico ALG-V, Detector de humo iónico AIE-EA, detector de temperatura ATG-EA.

Todos los detectores análogos FireNET deben ser montados sobre alguna de las siguientes bases: YBN-NSA-4 de 4 pulgadas o una HSB-NSA-6 de 6 pulgadas.

Para instrucciones detalladas sobre el montaje físico de los detectores análogos FireNET, vea las instrucciones incluidas con cada detector análogo.

Antes de instalar cada detector o módulo debe programarlos con la dirección según se describió anteriormente.

Instale las bases de detectores de humo y temperatura según se indica en la siguiente figura:

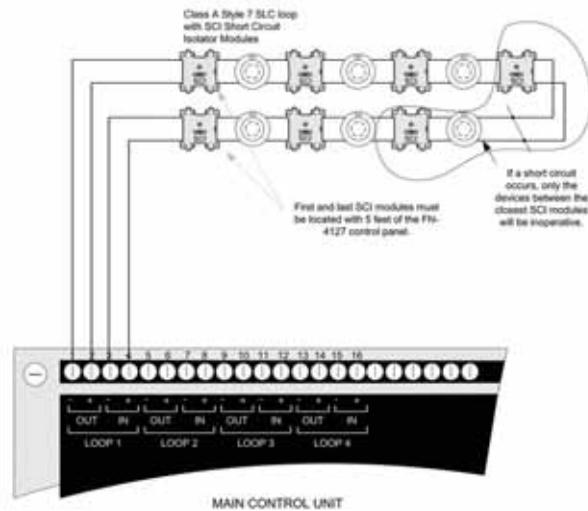


Cableado de las bases de detectores análogos.

7.1. Operación de Clase A

El SCI debe ser colocado entre 5 pies de un panel de control FN-4127 sobre la entrada y salida de los lazos SLC. Adicionalmente deben colocarse los SCI entre cada detector o módulo sobre un lazo SLC (como se muestra en la figura) y es requerido para cumplir con la Clase A estilo 7 según la norma NFPA 72. Para cumplir con una Clase A estilo 6, los módulos SCI pueden estar ubicados estratégicamente a discreción del diseñador o instalador del sistema.

En un evento de cortocircuito sobre un lazo SLC, los dos módulos SCI adyacentes al cortocircuito (los SCI más cercanos a la izquierda y derecha del corto) se activarán y encenderán sus LED. Todos los accesorios entre los SCI quedarán aislados e inoperantes. Todos los demás accesorios quedarán funcionando sobre el lazo SLC y mantendrán la operatividad. El panel de control indicará la condición de falla.



7.2. Operación de Clase B

El Módulo SCI puede estar localizado estratégicamente, a discreción del instalador o diseñador. Típicamente se los coloca al comienzo de cada rama de la los lazos SLC, como se muestra en el siguiente diagrama.

En un evento de cortocircuito sobre un lazo SLC, el SCI se activará aislando el cortocircuito y su LED se encenderá. Todos los accesorios que siguen al módulo SCI quedarán aislados e inoperando. Además, todos los accesorios al módulo SCI quedarán operando.

