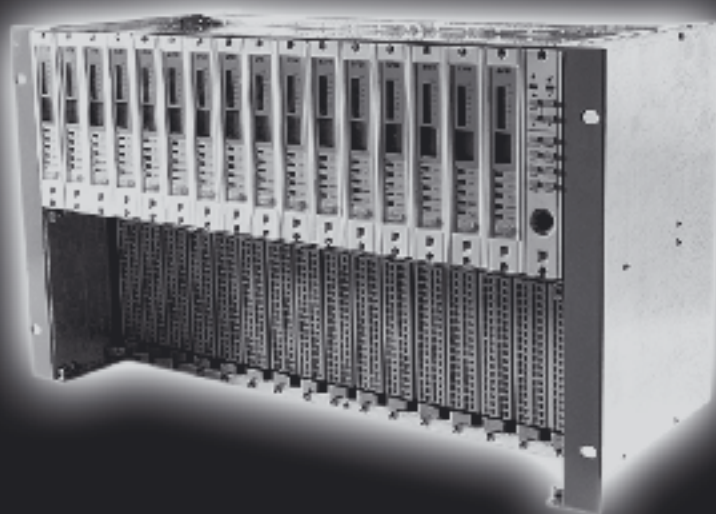




Sieger System 57
Sistema de control 5704F

Por un mundo más seguro

ANTES de instalar o poner en funcionamiento cualquier parte del equipo es necesario leer y entender estas instrucciones de uso.

Preste especial atención a las Advertencias de Seguridad.



ADVERTENCIAS

Los componentes del equipo descrito en este manual:

1. No están diseñados ni certificados para ser utilizados en áreas peligrosas.
2. Están diseñados únicamente para uso en interior.
3. No han de ser expuestos a la lluvia ni a la humedad.
4. En caso de fallo, ciertos componentes eléctricos de la tarjeta de control de fuego pueden recalentarse. Tenga cuidado al retirar esta tarjeta de un sistema con alimentación.

PRECAUCIONES

1. Utilice únicamente piezas y accesorios aprobados para el sistema de control System 57.
2. Para mantener las normas de seguridad, es esencial que el personal cualificado se encargue de las operaciones de mantenimiento, la calibración y el uso del sistema de control System 57 .

AVISO IMPORTANTE

1. Zellweger Analytics Limited declina toda responsabilidad por la instalación o empleo de este equipo si no se instala y utiliza según se indica en la edición o versión apropiada de este manual.
2. El usuario de este manual debe cerciorarse de que sea apropiado en todos los sentidos para el equipo exacto que ha de instalar o usar. En caso de duda, el usuario debe solicitar el asesoramiento de Zellweger Analytics Limited.

Zellweger Analytics Limited se reserva el derecho de cambiar o revisar la información suministrada por este documento sin previo aviso y sin la obligación de notificarlo a ninguna persona ni organización.

Si necesita más información detallada, diríjase a Zellweger Analytics Limited o a uno de sus agentes.

VERSIÓN DEL MANUAL

La siguiente tabla indica la versión de este manual y de los capítulos que contiene

EDICIÓN 01, MARZO 1997

Sección	Páginas	Archivo	Versión
Preliminares	1 a 6	ESP0546A	01
Capítulo 1	1-1 a 1-8	ESP0546B	01
Capítulo 2	2-1 a 2-26	ESP0546C	01
Capítulo 3	3-1 a 3-32	ESP0546D	01
Capítulo 4	4-1 a 4-46	ESP0546E	01
Capítulo 5	5-1 a 5-24	ESP0546F	01
Capítulo 6	6-1 a 6-12	ESP0546G	01
Capítulo 7	7-1 a 7-14	ESP0546H	01
Capítulo 8	8-1 a 8-4	ESP0546I	01

Dado que las páginas preliminares de un manual contienen esta tabla de ediciones, siempre indican el estado de la versión general del manual. Las versiones de cada capítulo son las últimas disponibles en el momento de la publicación del manual. Por ejemplo, las ediciones A, B, C, etc. corresponden a los capítulos provisionales, y 1, 2, 3, etc. a los capítulos definitivos.

AYÚDENOS Y LE AYUDAREMOS

Se ha puesto el máximo empeño en garantizar la exactitud del contenido de estos documentos. No obstante, Zellweger Analytics Limited declina toda responsabilidad por los posibles errores u omisiones en su contenido, así como por sus consecuencias.

Zellweger Analytics Limited agradecería sinceramente la notificación de cualquier error u omisión que pueda encontrarse en sus documentos. Con este fin, incluimos un formulario que podrá fotocopiar, rellenar y enviarnos para que podamos realizar las correcciones pertinentes.

A: Marketing Communications,
Zellweger Analytics Limited,
Hatch Pond House,
4 Stinsford Road,
Nuffield Estate,
POOLE. Dorset.
BH17 0RZ.
Reino Unido.

De:

Dirección:

Tel :
Fax :
email :

Sugiero realizar las siguientes correcciones o cambios en el Capítulo.... Sección

Se adjuntan copias marcadas (si procede):

Sírvanse comunicarme el resultado de este cambio:

Sí / No

Usó reservado a Marketing Communications, Zellweger Analytics Limited:

Responsable: _____ Fecha: _____

Respuesta: Fecha:

CONTENIDO DEL MANUAL

Capítulo

1. CONCEPTO DEL SISTEMA
2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
3. CONTROLES Y FUNCIONES
4. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN
5. INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y
MANTENIMIENTO
6. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO
7. ESPECIFICACIONES
8. INFORMACIÓN PARA REALIZAR PEDIDOS

NOTAS DEL USUARIO

CAPÍTULO 1 - CONCEPTO DEL SISTEMA

SERIE 5704F

SISTEMA DE CONTROL

CAPÍTULO 1

CONCEPTO DEL SISTEMA

CAPÍTULO 1 - CONCEPTO DEL SISTEMA

CONTENIDO

Sección	Página
1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	1-3
2. CONSTRUCCIÓN	1-5

FIGURAS

Figura	Página
1. Sistema de control 5704	1-7
2. Vista general del sistema de control 5704	1-8

CAPÍTULO 1 - CONCEPTO DEL SISTEMA

1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

El sistema de control de la serie 5704F forma parte de la familia System 57 y ha sido diseñado para la supervisión de detectores de incendios industriales de montaje en obra. Las características principales del sistema son:

- Proporciona hasta 60 circuitos de detección de incendios en un subbastidor estándar de 19 pulgadas con formato 3U.
- Proporciona hasta 28 circuitos de detección de incendios en medio subbastidor de 19 pulgadas con formato 6U.
- Montaje en bastidor que permite el acceso delantero y trasero del cableado de campo.
- Es posible combinar libremente tarjetas de incendio y de gas en un mismo bastidor.
- Conexiones de campo sencillas para cables de hasta 2,5mm² (14 AWG).
- Cuatro entradas de circuito y dos salidas conmutadas en cada tarjeta de una pulgada.
- Entradas compatibles con detectores de llamas, humo y calor, y puntos de llamada manuales.
- Supervisión de fallos en todos los circuitos de entrada de incendios y de salida conmutada.
- Posibilidad de configurar por tarjeta las opciones de salida del relé conmutable.
- Ajuste electrónico de todos los parámetros de funcionamiento.
- Posibilidad de extraer las tarjetas sin interferir en el resto del cableado.
- Modo multialarma para alarmas maestras, de zona y votadas.
- Acuse de recibo remoto, reinicialización y entradas silenciosas por tarjeta.
- Facilidad de uso por medio del panel de estado de incendios dedicado.
- Detección de fallos de pérdida a tierra.
- Cumplimiento de las normas EMC.

CAPÍTULO 1 - CONCEPTO DEL SISTEMA

Cada bastidor requiere la instalación de un panel común de estado de incendios que contiene los controles adicionales del usuario y los indicadores audibles y visuales necesarios para el sistema de control. A continuación, se enumeran las características principales del panel común de estado de incendios:

- Un panel de una pulgada por bastidor.
- Se conecta al sistema por medio de cualquiera de las tarjetas de control de incendios.
- Claridad en la visualización del estado de los siguientes elementos:
 - incendio común, fallo, inhibición, silencio, prueba de paso y falta a tierra.
 - alimentación.
- Sonidos audibles y diferenciados para:
 - incendio común.
 - otras condiciones del sistema.
- Pulsadores para:
 - común: acuse de recibo, silencio, reinicialización y prueba de lámparas.
 - canal: inhibición, prueba de paso.

CAPÍTULO 1 - CONCEPTO DEL SISTEMA

2. CONSTRUCCIÓN

El sistema consiste en placas individuales de una pulgada (2,54cm) de anchura que se instalan en bastidores rígidos especialmente diseñados para su montaje en armarios de tipo Euro. Existen dos anchuras de bastidor disponibles:

- a. 19 pulgadas con 17 ranuras para tarjetas y capacidad para instalar hasta 15 tarjetas de control de cuatro canales, un panel de estado de incendios y una tarjeta de ingeniería.
- b. 19 pulgadas de media anchura con 9 ranuras para tarjetas y capacidad para instalar hasta 7 tarjetas de control de cuatro paneles, un panel de estado de incendios y una tarjeta de ingeniería.

Cada subbastidor contiene una tarjeta de ingeniería y una tarjeta de entrada de CC para el montaje del sistema de bastidor.

El diseño del sistema admite distintas configuraciones de cableado y, para ello, las funciones de control están separadas de los relés y de las conexiones del cableado de campo. Los cuatro circuitos de detección de incendios se componen de:

- a. Tarjeta de control de cuatro canales

Cada tarjeta de control de cuatro canales funciona de manera independiente y contiene todos los circuitos electrónicos necesarios para excitar el detector, detectar la alarma y mostrar el nivel de gas de cuatro circuitos de detección de incendios.

- b. Tarjeta de interfase de relés tipo 'Hex'

La tarjeta de interfase de relés tipo 'Hex' permite conectar la tarjeta de control y los respectivos detectores de incendios conectados al campo. Asimismo, proporciona seis salidas de relé a través de las conexiones de campo.

- c. Conjunto de interfase de relés

En caso de ser necesario el uso de contactos de relé adicionales, se adjunta una tarjeta de expansión de relé a la tarjeta de interfase de relés tipo 'Hex'. El resultado es un conjunto de interfase de relés tipo 'Hex' y amplía las salidas de relé hasta un total de 16. Esta combinación ocupa dos ranuras de tarjeta de interfase y, por tanto, reduce el número de tarjetas de control que pueden instalarse en el bastidor.

CAPÍTULO 1 - CONCEPTO DEL SISTEMA

En los sistemas en los que el cableado de campo deba conectarse a la parte trasera, el bastidor se divide en dos secciones, delantera y trasera, por medio de una placa base de circuito impreso que se encarga de encaminar las señales comunes entre las tarjetas de control de cuatro canales. Las tarjetas de control se instalan en la parte delantera del bastidor, mientras que las tarjetas de interfase de relés tipo 'Hex' se montan en la parte trasera, directamente detrás de la tarjeta de control de cuatro canales correspondiente. Las tarjetas de control y sus respectivas tarjetas de interfase se conectan por medio de un sistema de tapón y enchufe.

En los sistemas en los que el cableado de campo deba conectarse a la parte delantera, las tarjetas de control de cuatro canales y las tarjetas de interfase de relés tipo 'Hex' se montan apiladas en un bastidor 6U. En este caso, la placa base de circuito impreso también se encarga de encaminar las señales comunes entre las tarjetas de control de cuatro canales, pero se utilizan cables cortos para conectar la parte trasera de cada tarjeta de control a su respectiva tarjeta de interfase de relés tipo 'Quad'.

El uso y el mantenimiento del sistema se simplifican por medio de los pulsadores situados en el panel de estado de incendios de cada bastidor. Es posible realizar configuraciones más complejas utilizando un enlace RS232 para conectar la tarjeta de ingeniería a un ordenador personal compatible con IBM que ejecute el software de interfase de ingeniería.

Cuando se utiliza un conjunto de interfase de relés tipo 'Hex', el conjunto de control de cuatro canales ocupa dos ranuras de tarjeta.

Es posible combinar tarjetas de control 5704F, 5704 y 5701 en un mismo bastidor System 57.

La Figura 1 muestra el sistema de control 5704.

CAPÍTULO 1 - CONCEPTO DEL SISTEMA

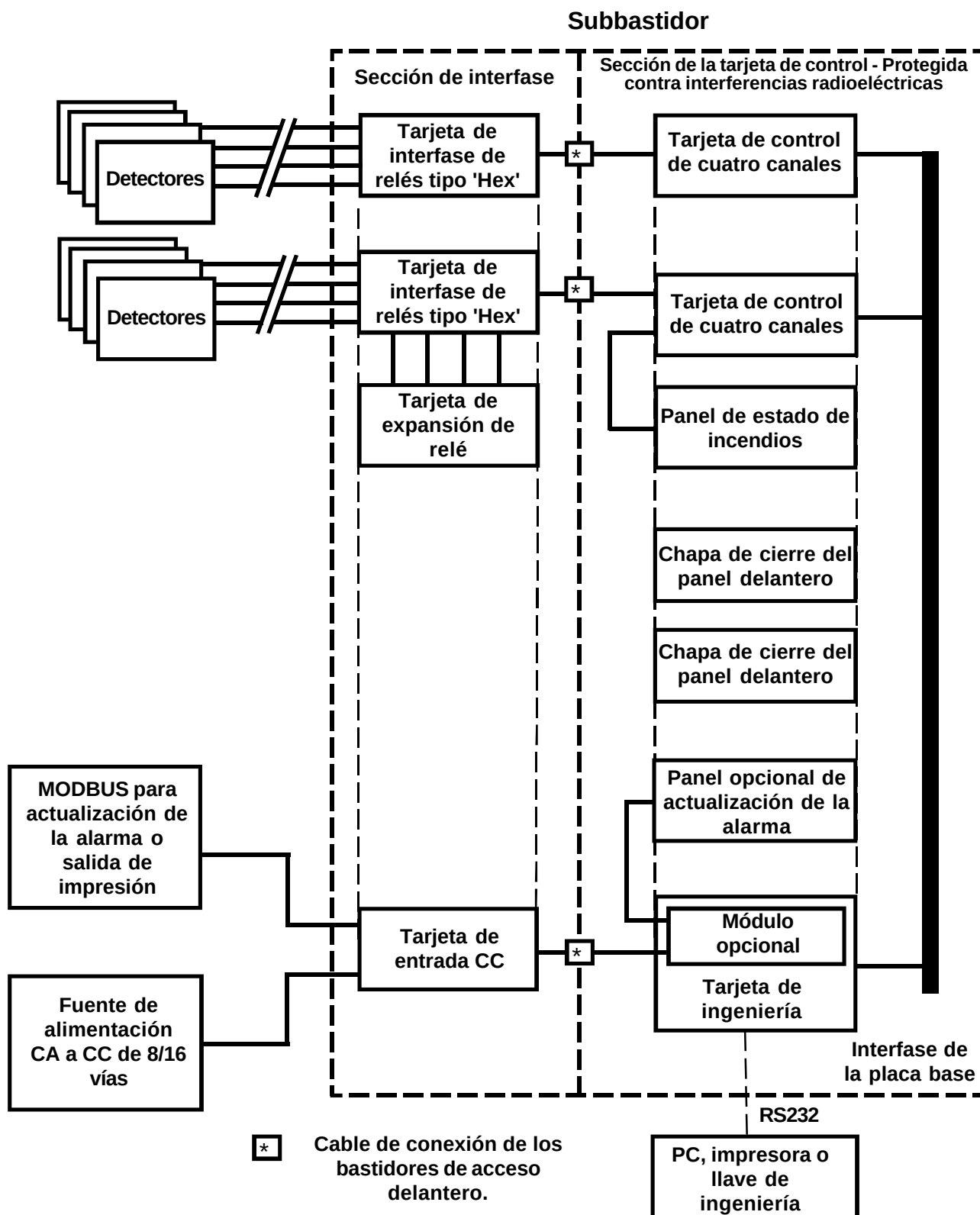


Figura 1 Sistema de control 5704F

CAPÍTULO 1 - CONCEPTO DEL SISTEMA

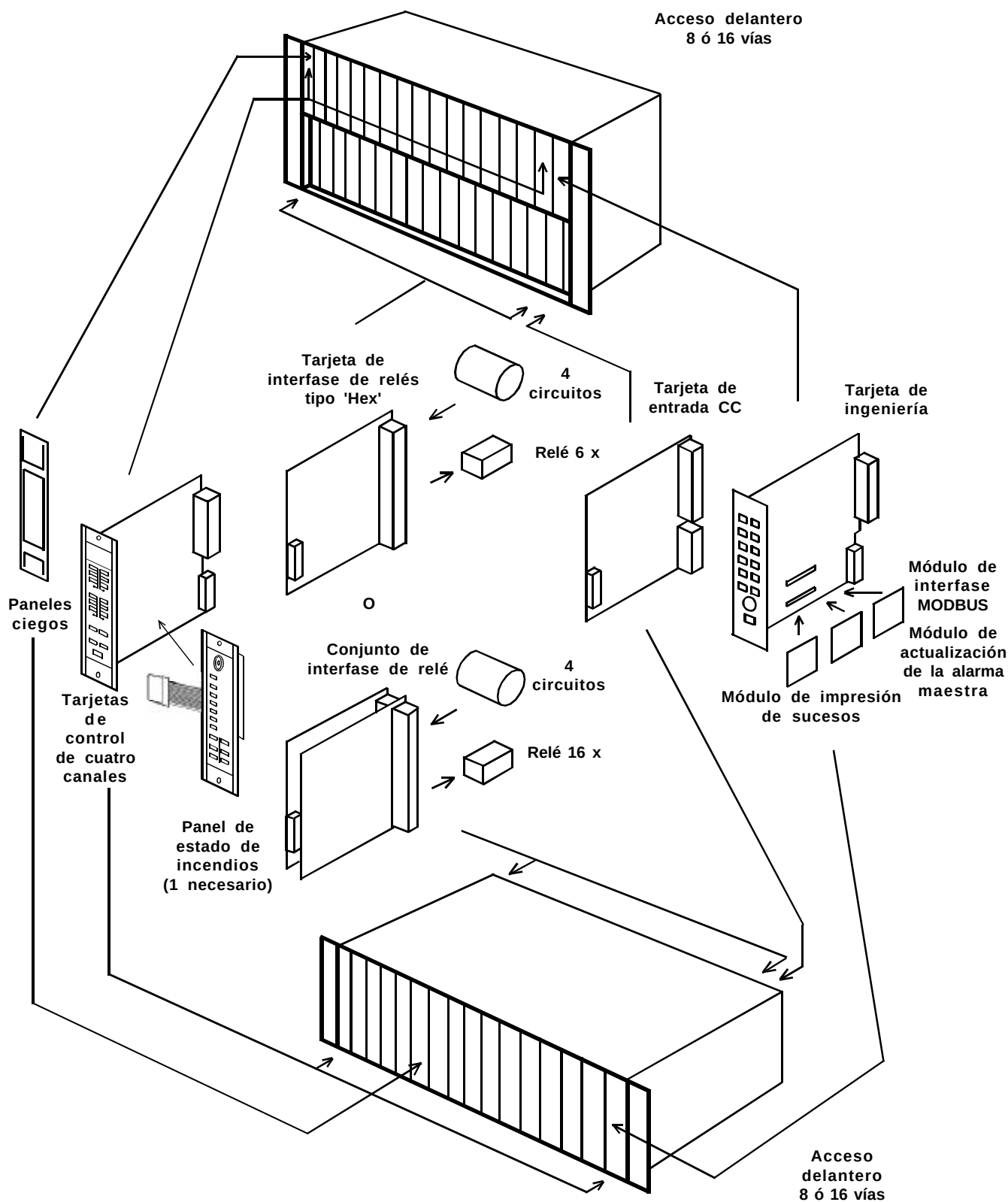


Figura 2 Vista general del sistema de control 5704

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

SERIE 5704F

SISTEMA DE CONTROL

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

CONTENIDO

Sección	Página
1. INTRODUCCIÓN	2-3
2. BASTIDORES	2-4
3. ARMARIOS	2-6
4. TARJETAS DE CONTROL DE INCENDIOS DE CUATRO CANALES	2-8
4.1 Tarjeta de control de incendios 5704F	2-8
4.2 Funciones de control	2-8
4.3 Diseño físico	2-9
5. PANEL DE ESTADO DE INCENDIOS 5704F	2-11
6. TARJETA DE INTERFASE DE RELÉS DE TIPO 'HEX' Y CONJUNTO DE INTERFASE DE RELÉS	2-11
6.1 Aspectos generales	2-11
6.2 Tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex'	2-12
6.3 Conjunto de interfase de relés de incendios	2-15
7. TARJETA DE INGENIERÍA	2-19
8. TARJETA DE ENTRADA DE CC	2-20
8.1 Aspectos generales	2-20
8.2 Conexiones de acceso trasero de la tarjeta de entrada de CC	2-21
8.3 Conexiones de acceso delantero de la tarjeta de entrada de CC	2-22
9. FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE CA A CC	2-23
9.1 Tipos de fuentes de alimentación	2-23
9.2 Actualizaciones de la fuente de alimentación	2-23
9.3 Conexiones de la fuente de alimentación	2-23
9.4 Configuración de la fuente de alimentación de CA a CC de 8 vías	2-24
9.5 Configuración de la fuente de alimentación de CA a CC de 16 vías	2-24
9.6 Configuración de la unidad secundaria de 50W	2-25
9.7 Configuración de la unidad secundaria de 100W	2-25
10. PANEL DE CIERRE DEL PANEL DELANTERO	2-26

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

1. INTRODUCCIÓN

El sistema de control 5704F es un sistema basado en microprocesador que controla y muestra el estado de los detectores de incendios conectados. Dispone de funciones avanzadas para la gestión de las alarmas y permite el mantenimiento completo.

Los sistemas de bastidores están equipados con una serie de tarjetas de control de cuatro canales. Cada una de ellas está asociada a una tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' que dispone de conexiones de entrada de detectores y de salidas opcionales de relé. Es posible utilizar un conjunto de interfase de relés de tipo 'Hex' para ampliar el número de salidas de relé disponibles para cada tarjeta de control de cuatro canales. Cada una de las tarjetas de control de cuatro canales permite realizar la gestión de alarmas simple.

La gestión de alarmas avanzada se realiza por medio de la comunicación entre varias tarjetas de control a través de la placa base del bastidor.

En cada bastidor se instala una tarjeta de ingeniería que controla las comunicaciones de la placa base, interroga a las tarjetas de control y facilita el mantenimiento.

En el caso de los sistemas de tamaño pequeño y medio, es posible conectar al bastidor fuentes de alimentación, fuentes de alimentación auxiliares y sistemas de baterías de respaldo a través de una tarjeta de entrada de CC. En las instalaciones de alta carga de trabajo, las fuentes de alimentación se conectan a cada tarjeta de control de cuatro canales a través de su tarjeta de interfase.

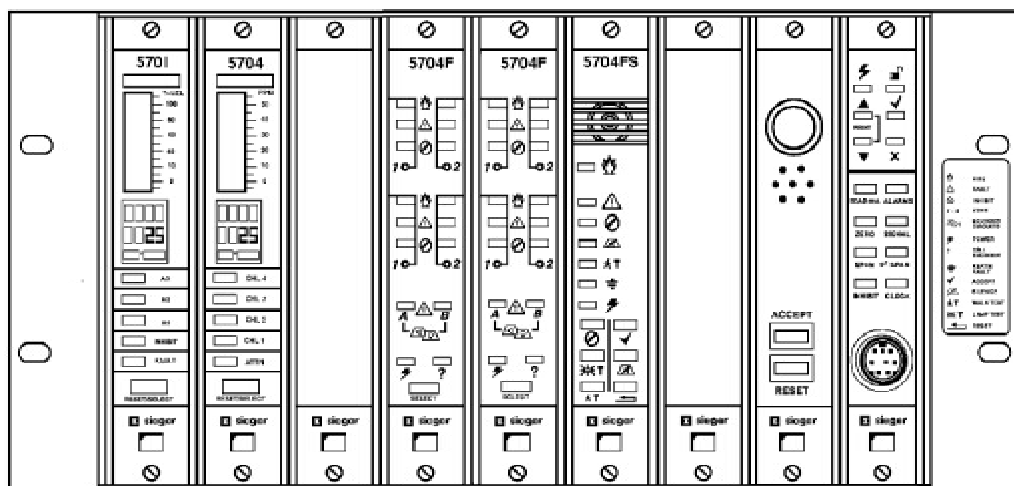
CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

2. BASTIDORES

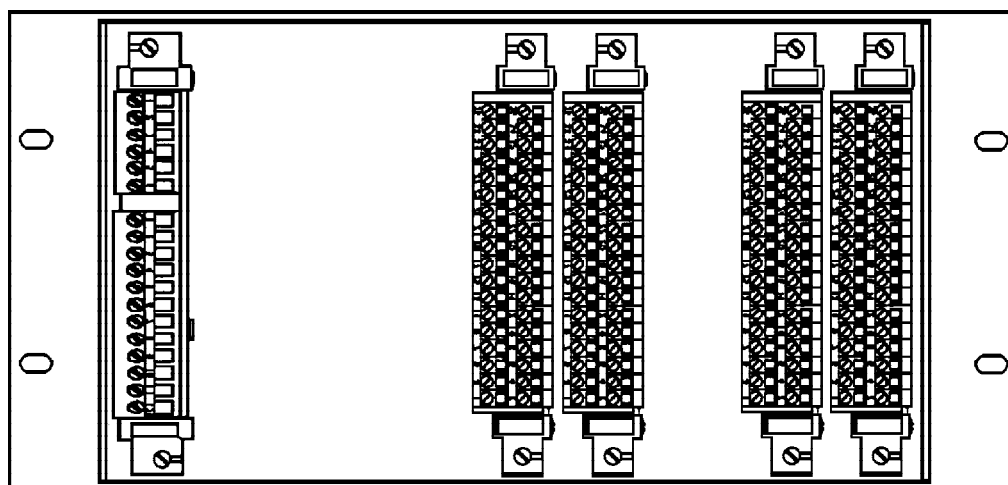
Cada sistema de bastidor contiene un subbastidor, una tarjeta de ingeniería, una tarjeta de entrada de CC, un juego de llaves y, en caso de ser necesario, un cable de interconexión.

Dependiendo de la configuración, el sistema de control se instala en uno de los cuatro subbastidores de tamaño estándar siguientes:

- 19 pulgadas de ancho por 3U de alto - Referencia 05701-A-0511, para conexión trasera del cableado de campo.
- 19 pulgadas de ancho por 6U de alto - Referencia 05701-A-0501, para conexión delantera del cableado de campo.



Típico bastidor de acceso trasero con ocho tarjetas - Vista frontal

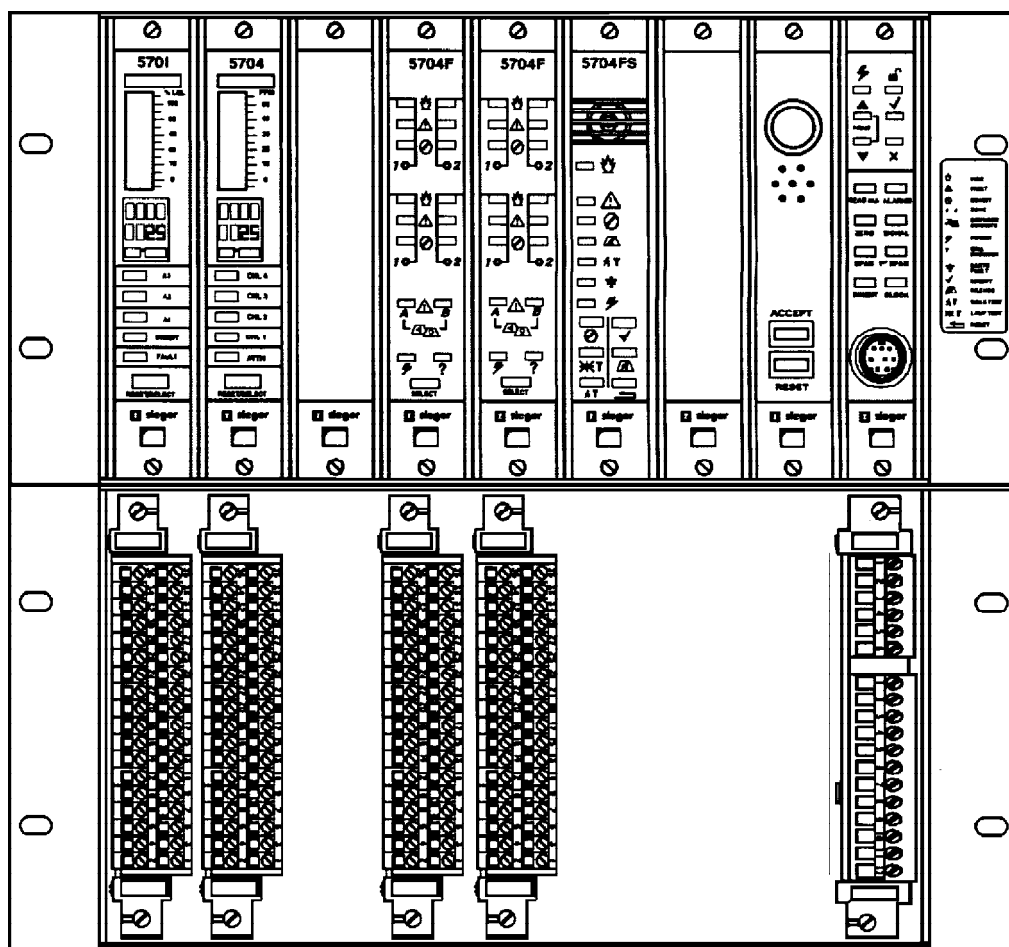


Típico bastidor de acceso trasero con ocho tarjetas - Vista trasera

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

- c. 19 pulgadas de medio ancho por 3U de alto - Referencia 05701-A-0512, para conexión trasera del cableado de campo.
- d. 19 pulgadas de medio ancho por 6U de alto - Referencia 05701-A-0502, para conexión delantera del cableado de campo.

Las cuatro versiones disponen de dos cámaras independientes. Una de ellas, sellada contra interferencias electromagnéticas, contiene las tarjetas de control. La otra, contiene las tarjetas de interfase. Una placa base situada entre ambas cámaras permite el encaminamiento de señales entre las tarjetas de control y la tarjeta de ingeniería.



Típico bastidor de acceso delantero con ocho tarjetas
(sin la tapa delantera de la cámara de relés/interfase)

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

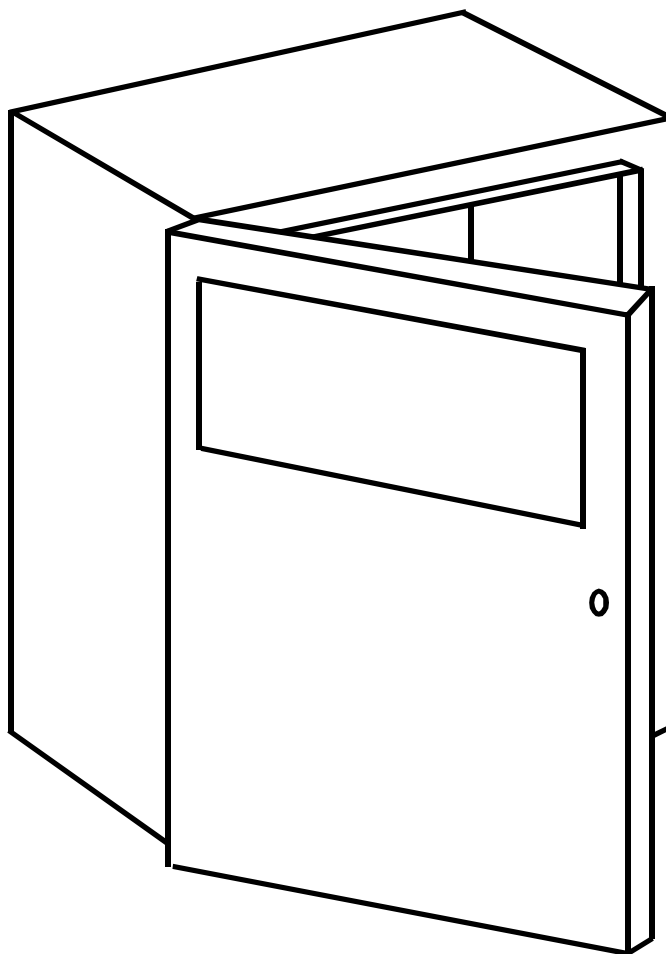
3. ARMARIOS

Se utilizan dos armarios murales para instalar:

- a. el bastidor de acceso delantero y 16 tarjetas de anchura completa, (Referencia 05701-A-0451)
- b. o el bastidor de acceso delantero y ocho tarjetas de media anchura. (Referencia 05701-A-0452)

Cada armario dispone de una puerta delantera que proporciona seguridad y protección contra el polvo. El panel transparente de la puerta permite ver los indicadores de las tarjetas de canales con la puerta cerrada. La base de cada armario contiene una serie de orificios premontados de acceso de cableado con casquillos pasacables. El interior del armario dispone de una chapa extraíble para los accesorios de montaje.

Armario



CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Instalación del armario de ocho tarjetas

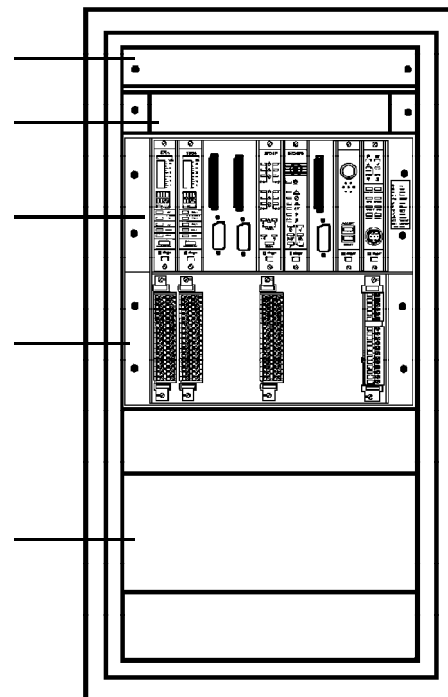
Panel de cierre

Fuente de alimentación de CA a CC de 8 vías

Tarjetas de control, panel de estado de incendios y tarjeta de ingeniería

Tarjetas de interfase/relés y tarjeta de entrada de CC

Chapa de accesorios para el montaje de guías DIN, disyuntores, relés, etc.



Instalación del armario de 16 tarjetas

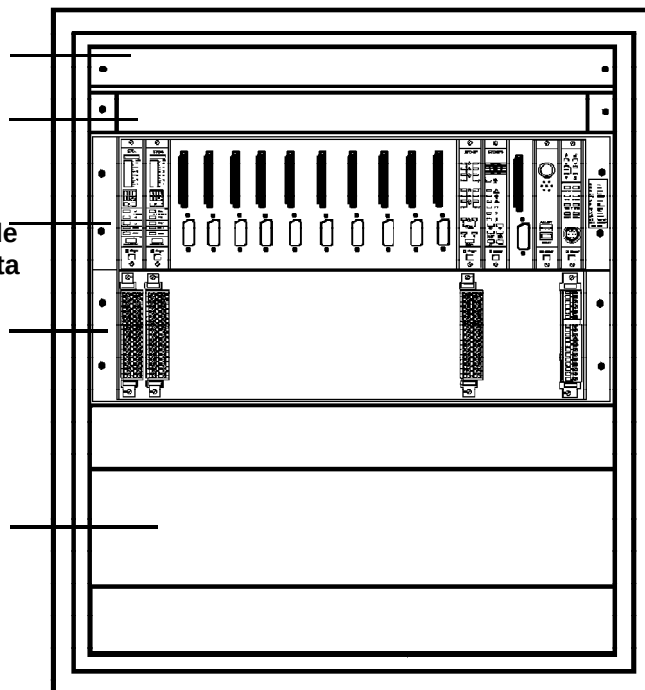
Panel de cierre

Fuente de alimentación de CA a CC de 16 vías

Tarjetas de control, panel de estado de incendios y tarjeta de ingeniería

Tarjetas de interfase/relés y tarjeta de entrada de CC

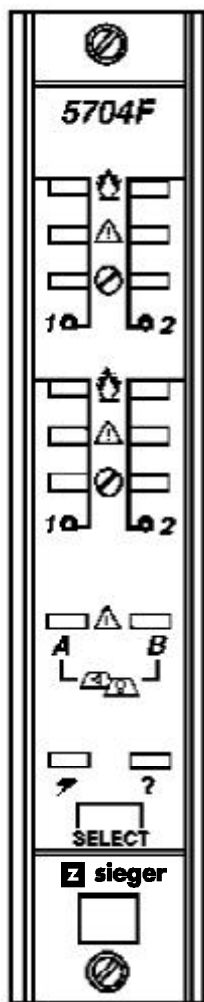
Chapa de accesorios para el montaje de guías DIN, disyuntores, relés, etc.



CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

4. TARJETAS DE CONTROL DE INCENDIOS DE CUATRO CANALES

4.1 Tarjeta de control de incendios 5704F (Referencia 05704-A-0146)



La tarjeta de control de incendios de cuatro canales 5704F proporciona funciones de control, visualización y alarma para un máximo de cuatro circuitos (o zonas) independientes de detección de incendios. Dependiendo del tipo de detector utilizado, cada circuito puede disponer de más de un detector. Asimismo, la tarjeta incluye dos salidas conmutadas de cc para fallos controlados y un máximo de seis salidas sin tensión. El panel delantero utiliza LED para indicar el estado de todas los circuitos de entrada y salida así como el estado de la tarjeta. Es posible seleccionar la tarjeta que se utilizará con el panel de estado de incendios y con la tarjeta de ingeniería por medio de un pulsador.

Un microprocesador se encarga de controlar el funcionamiento de la tarjeta de control. Es posible definir su comportamiento para adaptarlo a una amplia gama de detectores de incendios y aplicaciones. Los datos de configuración se almacenan en la memoria no volátil de la tarjeta de incendios. Varios puentes configurables por el usuario permiten adaptar la tarjeta a los requisitos del sistema.

La tarjeta de incendios es suficiente para todas las aplicaciones habituales y no requiere el uso de módulos adicionales.

4.2 Funciones de control

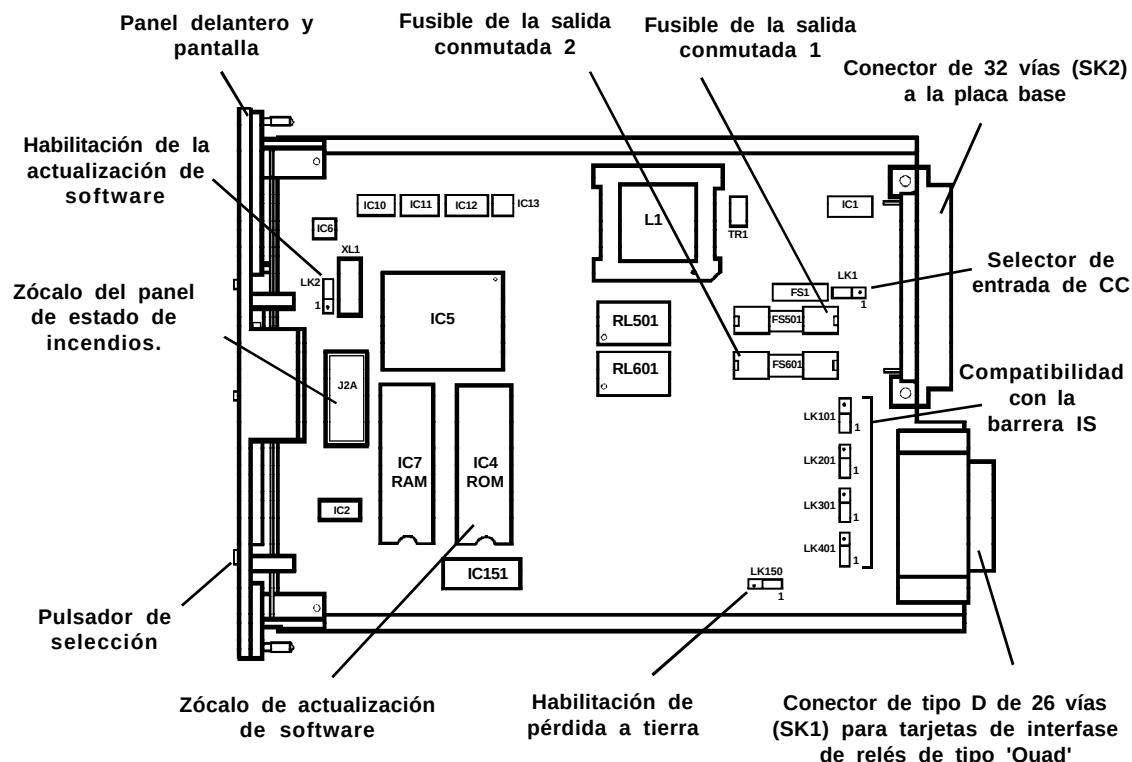
La tarjeta de control de cuatro canales 5704F desempeña las funciones de control de un máximo de cuatro circuitos de detección de incendios. Para ello, realiza las siguientes tareas:

- a. Proporciona las tensiones e intensidades suficientes para excitar los detectores conectados al circuito.
- b. Procesa las señales procedentes de los detectores.
- c. Compara las señales de entrada de cada circuito con los niveles de fallo y alarma preconfigurados.
- d. En caso de superarse los límites predefinidos, activa los indicadores de alarma o fallo iluminando los LED del panel delantero y accionando el relé y/o las salidas conmutadas de cc.
- e. Informa a las tarjetas restantes del estado de las entradas.
- f. Valida automáticamente el funcionamiento de los componentes de sus circuitos, el funcionamiento del software y el estado de las entradas de los circuitos, de las entradas remotas y de las salidas conmutadas de cc.

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

4.3 Diseño físico

A continuación se muestra el diseño físico de la tarjeta de control de cuatro canales.



Puede que el usuario deba modificar la configuración de los puentes. La configuración predeterminada se detalla a continuación:

LK1 Selector de entrada de CC

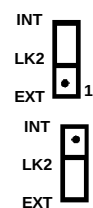
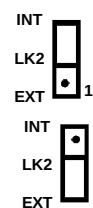
En la posición predeterminada, 1-2, la alimentación de la tarjeta proviene de la placa base.

Cambie el puente a la posición 2-3 para aislar la alimentación de +24V cc de la placa base cuando la tarjeta utilice una fuente de alimentación propia.

LK2 Habilitación de la actualización de software

La posición predeterminada, 2-3, utiliza la ROM interna.

Cambie el puente a la posición 1-2 para habilitar la ROM externa después de instalar una EPROM de actualización en el zócalo IC4.



CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

LK150 Habilitación de la detección de fallos de pérdida a tierra

La posición predeterminada, 1-2, inhabilita la detección.



La posición 2.3 habilita el circuito de detección de pérdida a tierra.



IMPORTANTE

Este puente debe utilizarse en una sola tarjeta de incendios, normalmente la que esté conectada al panel de estado de incendios.

LK101, 201, 301, 401 Compatibilidad de las entradas I.S.

Ajuste individual para las entradas 1 a 4, respectivamente.

La posición predeterminada, 1-2, corresponde al funcionamiento normal.



Cambie a la posición 2-3 cuando utilice una barrera I.S. externa.



J2A Zócalo del panel de estado de incendios.

FS501, FS601 Fusibles de salida de CC

Fusibles de salida de cc con control de fallos de las salidas A y B, respectivamente. Sustitúyalos únicamente con fusibles de tamaño y especificaciones similares.

IC4, IC7 Zócalo de expansión de memoria

Para ROM y RAM, respectivamente.

Nota: El sistema se suministra con IC5 programado de fábrica. Por tanto, es normal que los zócalos IC4 e IC7 estén vacíos.

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

5. Panel de estado de incendios 5704F (Referencia 05704-A-0148)



El panel de estado de incendios 5704FS, de una pulgada de ancho y formato 3U, dispone de un conector que se ajusta al zócalo de la tarjeta de incendios. El panel utiliza indicadores LED y una alarma audible para indicar el estado del sistema de detección de incendios. Incluye seis pulsadores que permiten utilizar el sistema y realizar las tareas de mantenimiento.

El panel de estado de incendios debe instalarse inmediatamente a la derecha de una de las tarjetas de control de incendios, a la que se conecta por medio de



un cable conector. Sólo es necesario instalar un panel de estado por bastidor. El panel de estado de incendios se utiliza con la tarjeta de ingeniería para obtener las siguientes funciones adicionales:

- Indicadores luminosos comunes de incendio, fallo, inhibición, silencio, prueba de paso y fallo de pérdida a tierra.
- Alarma audible de incendio, fallo, incendio aceptado y fallo aceptado.
- Controles de usuario comunes de aceptación, silencio, reinicialización y prueba de indicadores luminosos.
- Funciones de canal para pruebas de paso e inhibición.

6. TARJETA DE INTERFASE DE RELÉS DE TIPO 'HEX' Y CONJUNTO DE INTERFASE DE RELÉS.

6.1 Aspectos generales

La tarjeta de interfase de relés tipo 'Hex' conecta una tarjeta de control de cuatro canales al cableado de campo.

Asimismo, es posible suministrar la tarjeta de interfase de relés tipo 'Hex' con una tarjeta de relé de expansión instalada de fábrica. El resultado se denomina conjunto de interfase de relés de incendio 5704F. Este conjunto permite incrementar de 6 a 16 el número de relés de alarma de la tarjeta de interfase de relés tipo 'Hex'.

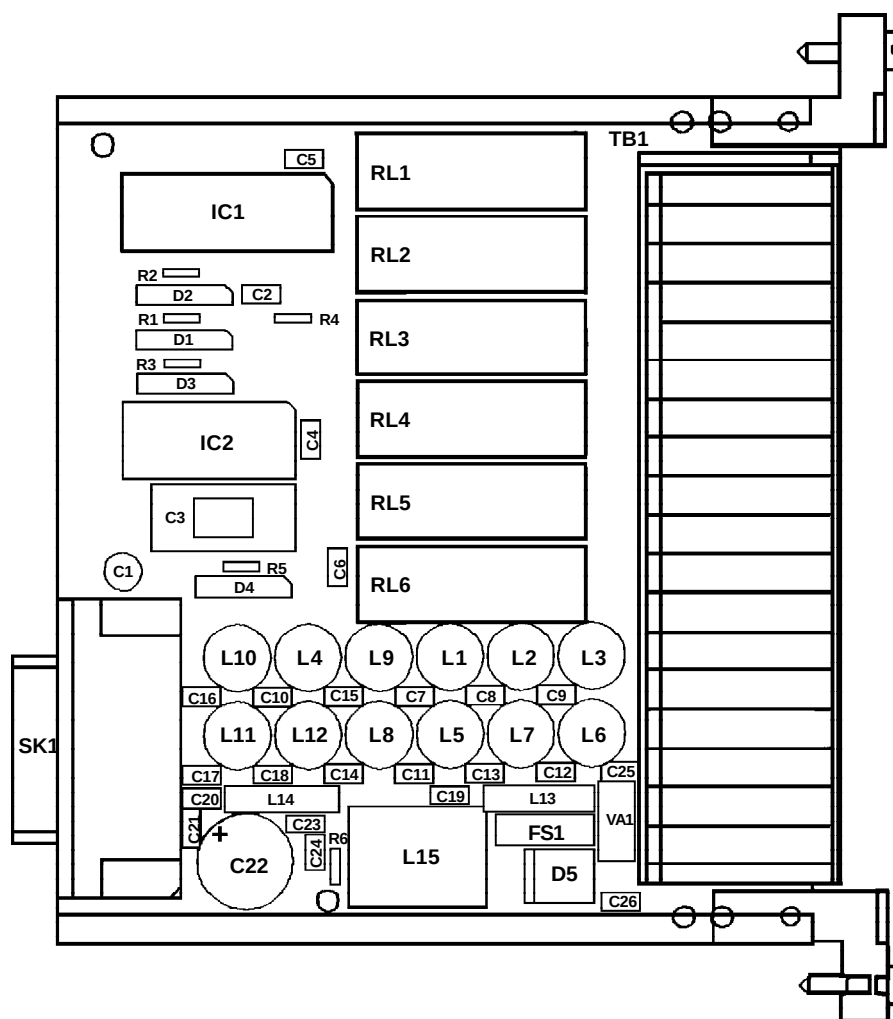
CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

6.2 Tarjeta de interfase de relés tipo 'Hex' (Referencia 05704-A-0131)

6.2.1 Aspectos generales

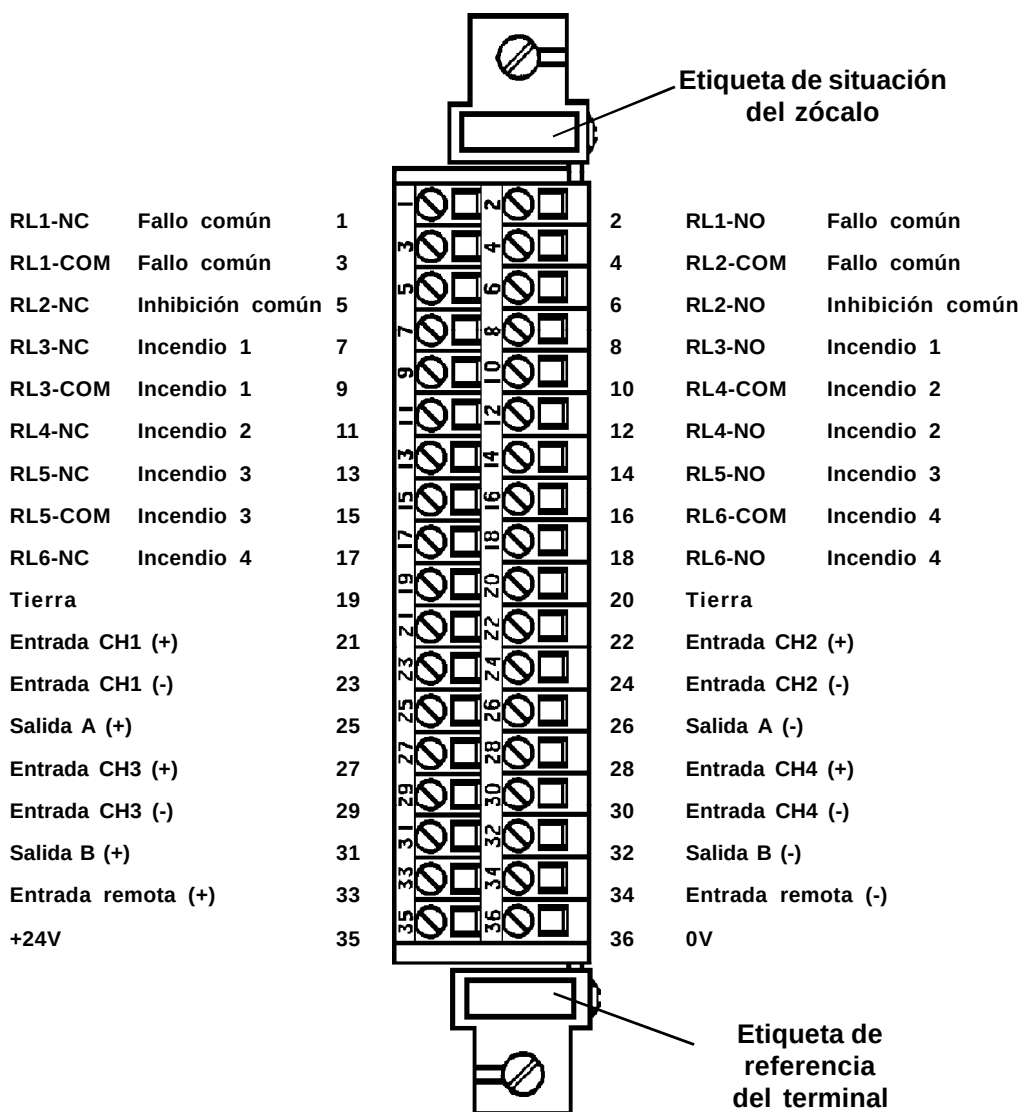
Esta tarjeta permite conectar los cuatro circuitos de detección a la tarjeta de control. Además, dispone de seis relés unipolares que proporcionan salidas sin tensión que pueden configurarse a modo de alarmas individuales o maestras en condiciones de incendio, fallo o inhibición. La tarjeta también incluye conexiones de alimentación y entradas remotas.

Las Secciones 6.2.2 y 6.2.3 muestran las conexiones de acceso delantero y trasero, respectivamente. A continuación, se describe su diseño físico.



CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

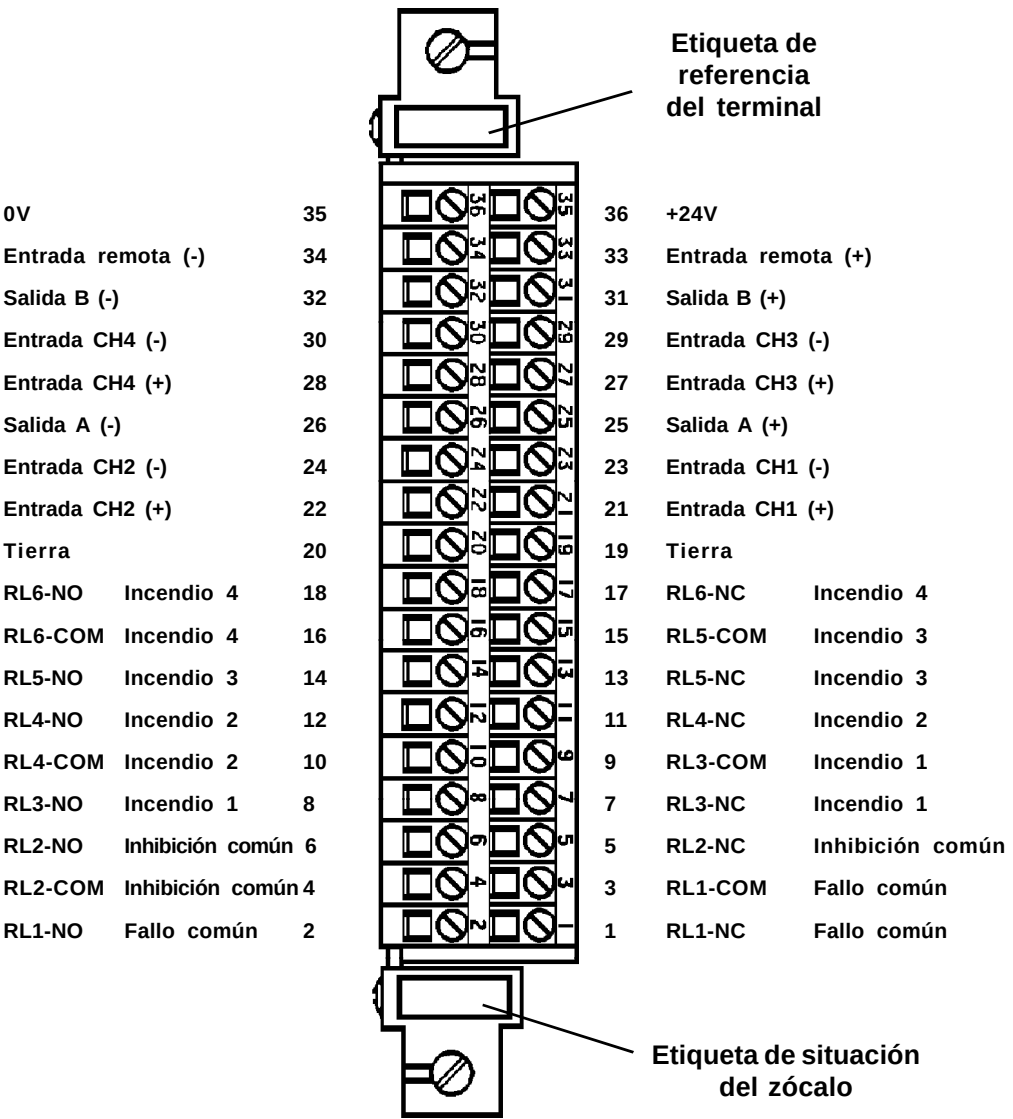
6.2.2 Conexiones de la tarjeta de relés de tipo 'Hex' de acceso trasero



1. NC = Normalmente cerrado. NO = Normalmente abierto. COM = Común.
2. La condición de los contactos del relé corresponde al estado apagado del relé.
3. Las funciones de los terminales 1 a 18 corresponden a las funciones predeterminadas de los relés RL1 a RL6. Para otras configuraciones, consulte el informe de configuración.

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

6.2.3 Conexiones de la tarjeta de relés de tipo 'Hex' de acceso delantero



1. NC = Normalmente cerrado. NO = Normalmente abierto. COM = Común.
2. La condición de los contactos del relé corresponde al estado apagado del relé.
3. Las funciones de los terminales 1 a 18 corresponden a las funciones predeterminadas de los relés RL1 a RL6. Para otras configuraciones, consulte el informe de configuración.

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

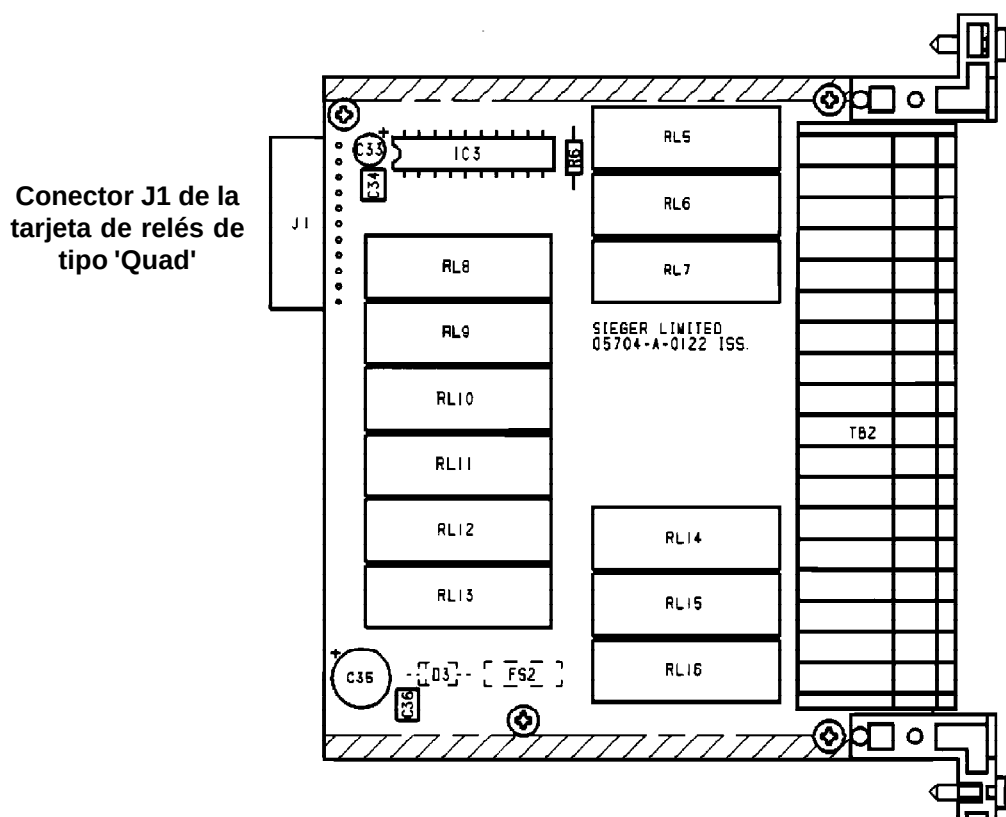
6.3 Conjunto de interfase de relés de incendios (05704-A-0133)

6.3.1 Aspectos generales

La tarjeta de relés de expansión aumenta el número de relés de las tarjetas de control de cuatro canales y de las tarjetas de interfase de relés de tipo 'Hex'. La tarjeta de relés de expansión se conecta a la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' y proporciona 12 relés adicionales, ocho de los cuales son unipolares e inversores, y cuatro unipolares de corriente única. Los relés pueden configurarse para alarmas de incendio, fallo o inhibición, así como para salidas individuales o maestras.

Al conectar la tarjeta de relés de expansión a la de interfase de relés de tipo 'Hex', el conjunto ocupa dos ranuras del bastidor. Esta es la razón por la que debe instalarse un panel ciego (o un panel de estado de incendios) junto a la tarjeta de control de cuatro canales asociada.

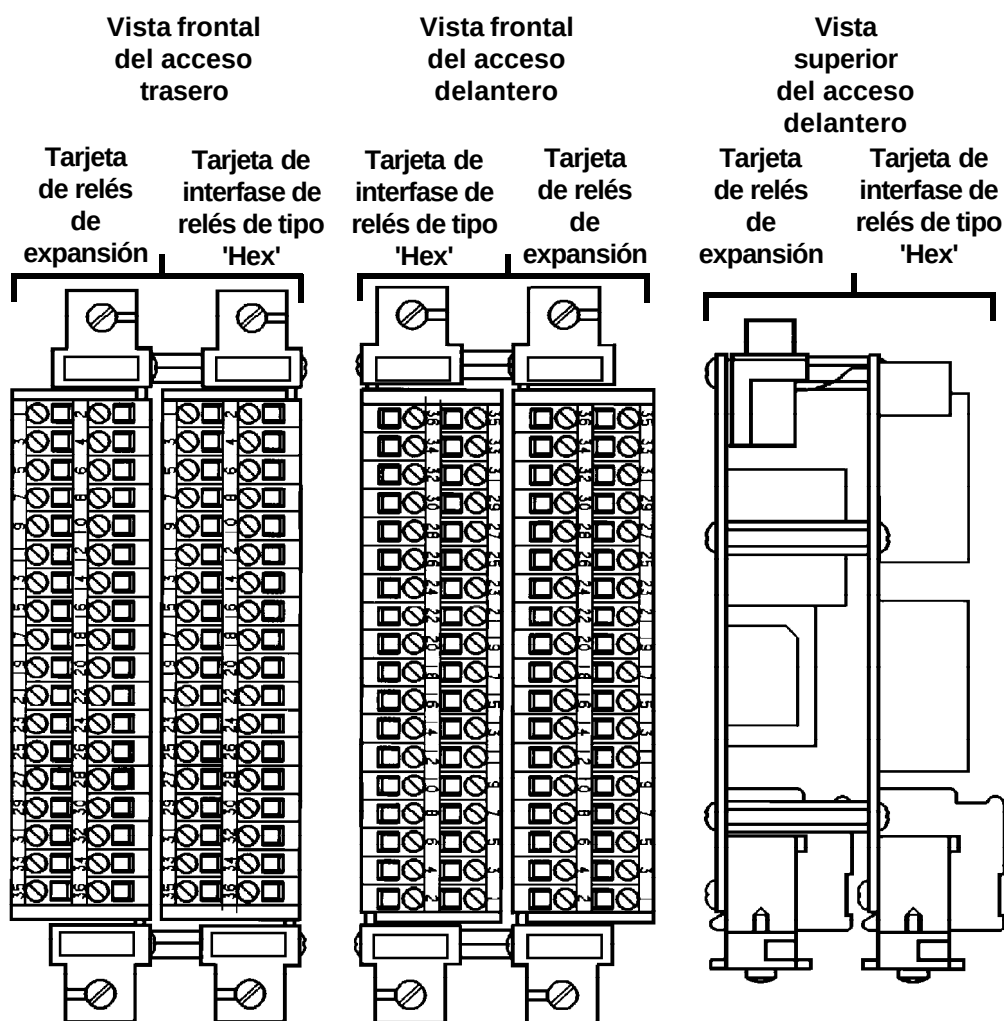
Las Secciones 6.3.3 y 6.3.4 muestran las conexiones de acceso delantero y trasero, respectivamente. A continuación, se describe su diseño físico.



CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

6.3 2 Diseño del conjunto de interfase de relés de incendios

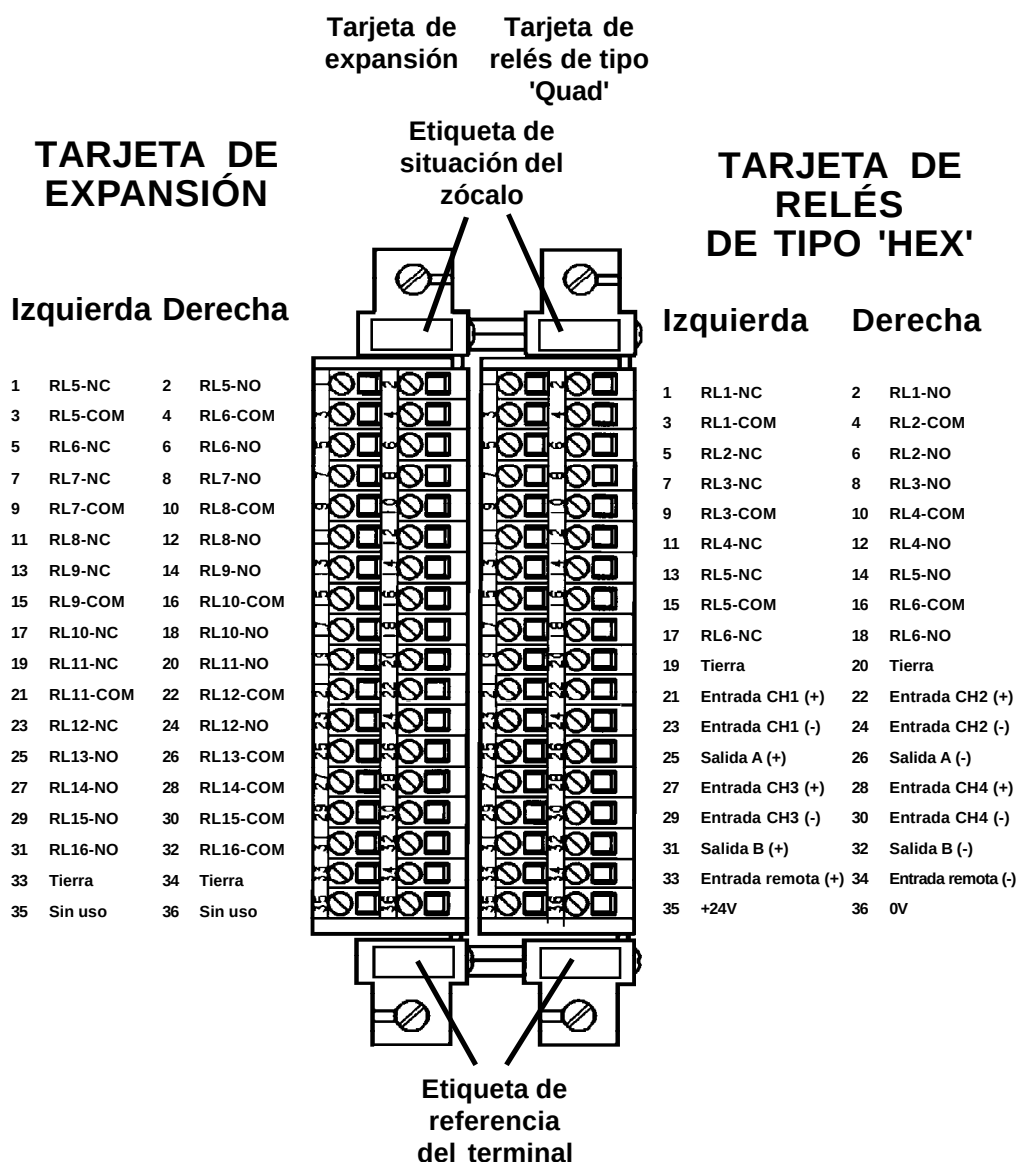
Los siguientes diagramas muestran la tarjeta de relé de expansión instalada en la tarjeta de interfase de relé tipo 'Hex' formando un conjunto de interfase de relé de incendios 5704F:



1. Para obtener información detallada sobre la tarjeta de interfase de tipo 'Hex', consulte la Sección 6.2.
2. Para obtener información detallada sobre la tarjeta de relés de expansión, consulte la Sección 6.4.

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

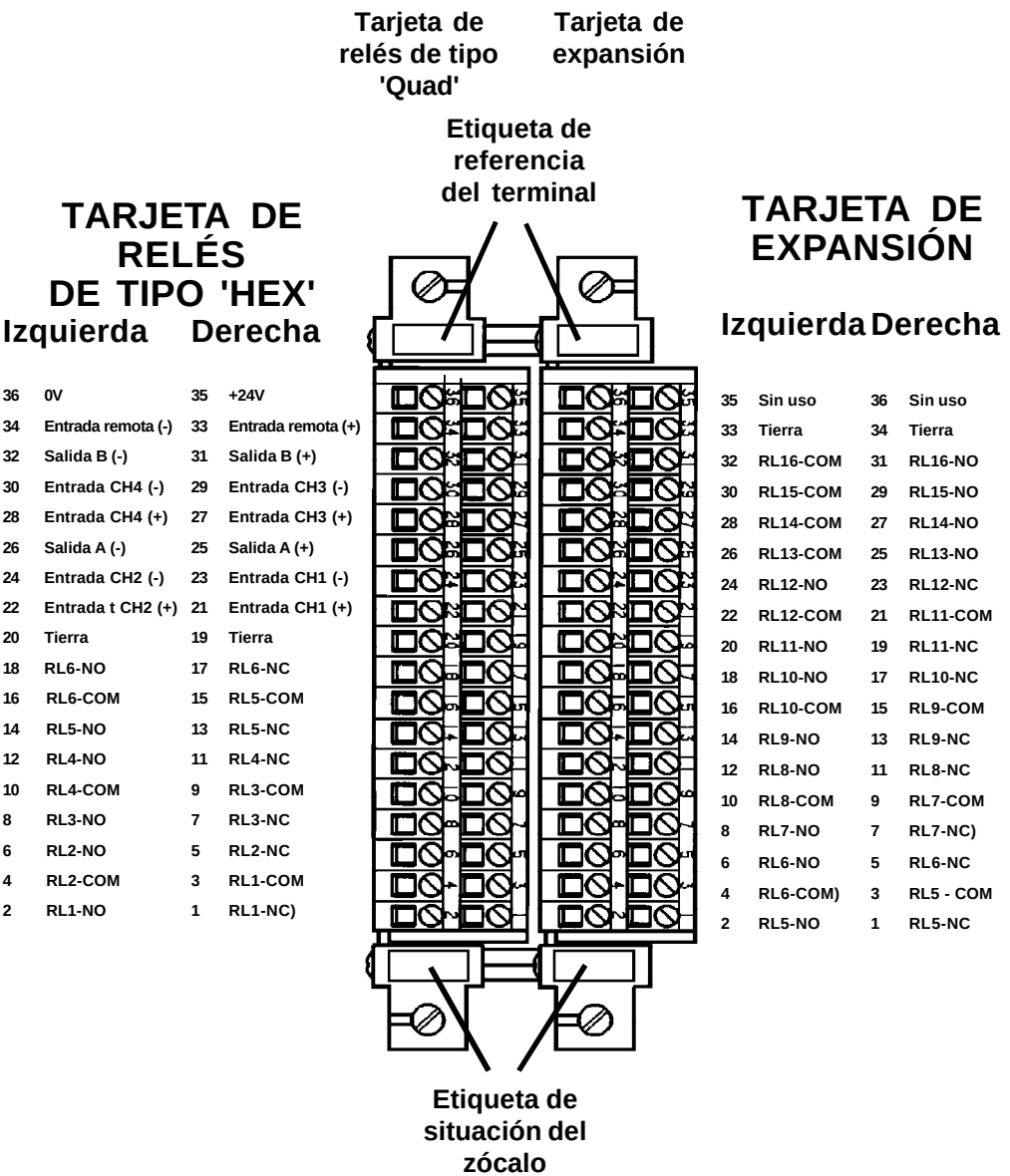
6.3.3 Conexiones de acceso trasero del conjuntos de interfase de relés de incendios



1. NC = Normalmente cerrado. NO = Normalmente abierto. COM = Común.
2. La condición de los contactos del relé corresponde al estado apagado del relé.
3. Para obtener información sobre las funciones, consulte el informe de configuración que se suministra con el sistema.

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

6.3.4 Conexiones de acceso delantero del conjunto de interfase de relés de incendios



1. NC = Normalmente cerrado. NO = Normalmente abierto. COM= Común.
2. La condición de los contactos del relé corresponde al estado apagado del relé.
3. Para obtener información sobre las funciones, consulte el informe de configuración que se suministra con el sistema.

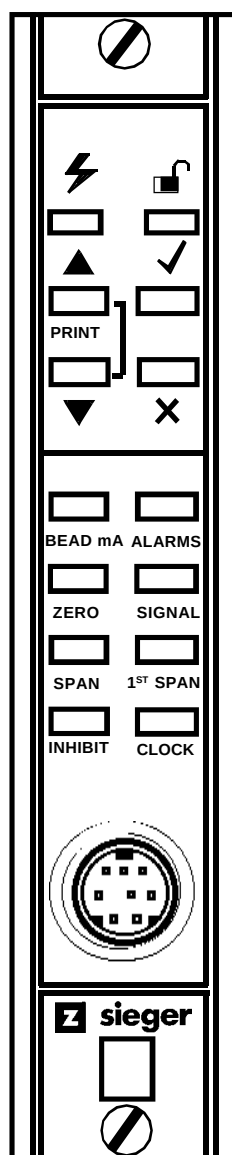
CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

7. TARJETA DE INGENIERÍA (REFERENCIA 05701-A-0361)

La tarjeta de ingeniería se utiliza con el panel de estado de incendios de un bastidor System 57 para obtener un interfaz común que permita al usuario realizar todas las funciones necesarias para poner en servicio y hacer funcionar las tarjetas de control instaladas.

El panel frontal dispone de una serie de pulsadores táctiles para activar las funciones, varios LED que indican el estado de la alimentación y de las comunicaciones y un minizócalo DIN que permite conectar una impresora serie, un ordenador o una llave de ingeniería. La llave de ingeniería permite desbloquear las funciones que alteran el funcionamiento de una tarjeta de control.

La tarjeta de ingeniería siempre está instalada en la ranura de la derecha y proporciona las siguientes funciones:



- a. Encaminamiento de la entrada de 24V cc desde la tarjeta de entrada de CC hasta la placa base del bastidor.
- b. Control y supervisión de las comunicaciones serie de la placa base.
- c. Referencia de fecha y hora.
- d. Una interfase RS232 para comunicaciones (de ingeniería) externas.
- e. Dependiendo del nivel de seguridad, el accionamiento de las siguientes funciones del bastidor:
 - Supervisión y ajuste de intensidad de la cabeza del detector catalítico.
 - Comprobación, ajuste y prueba del punto de referencia de la alarma.
 - Ajuste a cero de la señal del detector.
 - Ajuste del radio de acción de la señal del detector y ajuste de los valores de durabilidad del detector.
 - Supervisión de la durabilidad del detector.
 - Habilidad de la inhibición de alarmas de la tarjeta de control.
 - Comprobación y ajuste del reloj del sistema.
- f. Validación automática del funcionamiento de los componentes de sus circuitos, del funcionamiento del software y de las comunicaciones de la placa base.
- g. Un zócalo para la conexión de módulos especiales que amplíen las funciones del System 57.

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

8. TARJETA DE ENTRADA DE CC (REFERENCIA 05701-A-0325)

8.1 Aspectos generales

La alimentación de cc del bastidor puede pasar al subbastidor a través de la tarjeta de entrada de CC. El usuario puede suministrar esta energía desde una fuente externa de 24V cc nominales. La fuente de cc se encamina a través de la tarjeta de ingeniería y de la placa base del subbastidor hasta todas las tarjetas del bastidor. Está protegida por un fusible situado en la tarjeta de entrada de CC. Un terminal de dos piezas, TB1, facilita la retirada de la tarjeta sin necesidad de desconectar cada uno de los cables.

Es necesario limitar el caudal de intensidad que atraviesa la placa base del bastidor a 8A. En instalaciones compuestas por un elevado número de tarjetas, o que alimenten detectores de alta potencia desde el bastidor, se recomienda que las tarjetas de control se alimenten por medio de sus respectivas tarjetas de interfase de relé y que la tarjeta de entrada de CC alimente exclusivamente a la tarjeta de ingeniería.

En caso de ser necesario, es posible conectar un sistema independiente de baterías de respaldo a los conectores de entrada auxiliar de cc.

Las conexiones PSU y AUX están aisladas entre sí por medio de diodos.

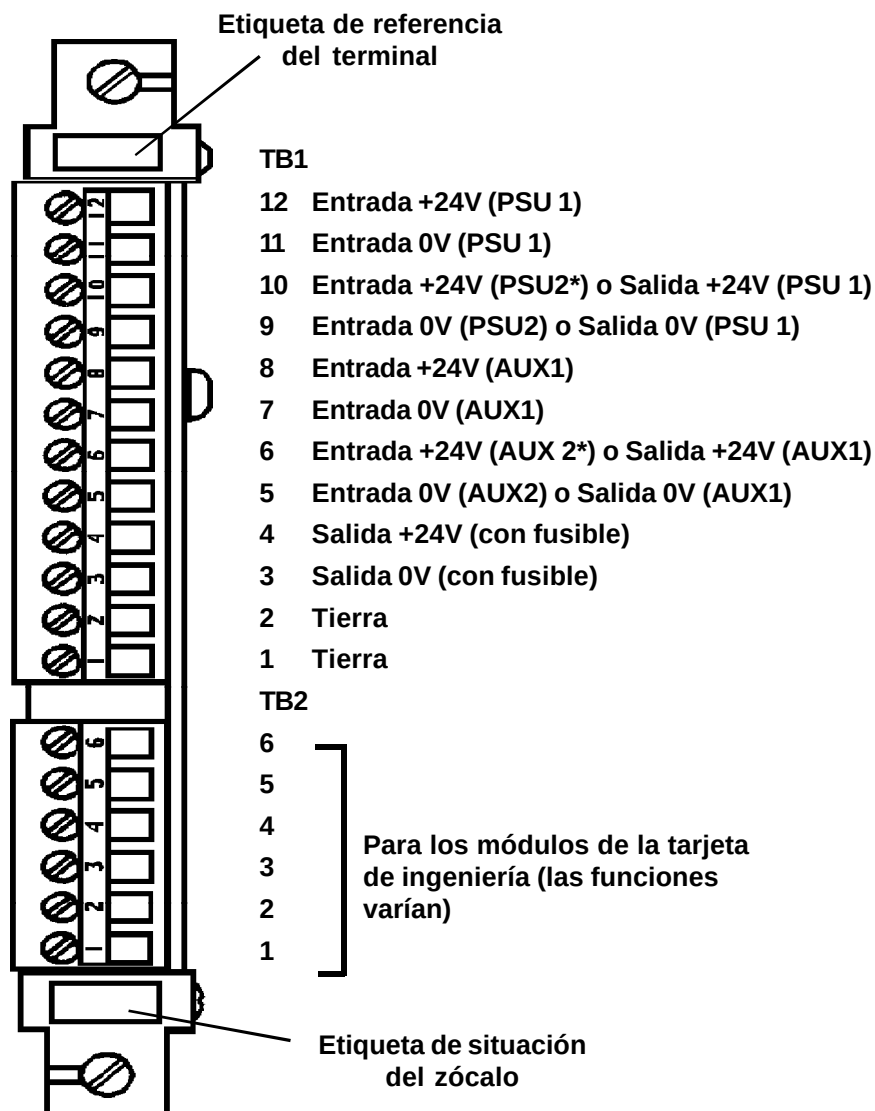
La tarjeta de entrada de CC también filtra las interferencias radioeléctricas y proporciona un filtro contra la polaridad inversa.

Además, la tarjeta de entrada de CC actúa a modo de interfase con los módulos enchufables de la tarjeta de ingeniería a través de TB2. Las funciones de los seis terminales pueden variar dependiendo del módulo instalado. Para ampliar esta información:

- a. 05701-M-5006 Sistema de control System 57
Interfase Modbus opcional RS485/422
- b. 05701-M-5007 Sistema de control System 57
Impresión de sucesos opcional RS232
- c. 05701-M-5009 Sistema de control System 57
Actualización de alarmas opcional

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

8.2 Conexiones de acceso trasero de la tarjeta de entrada de CC

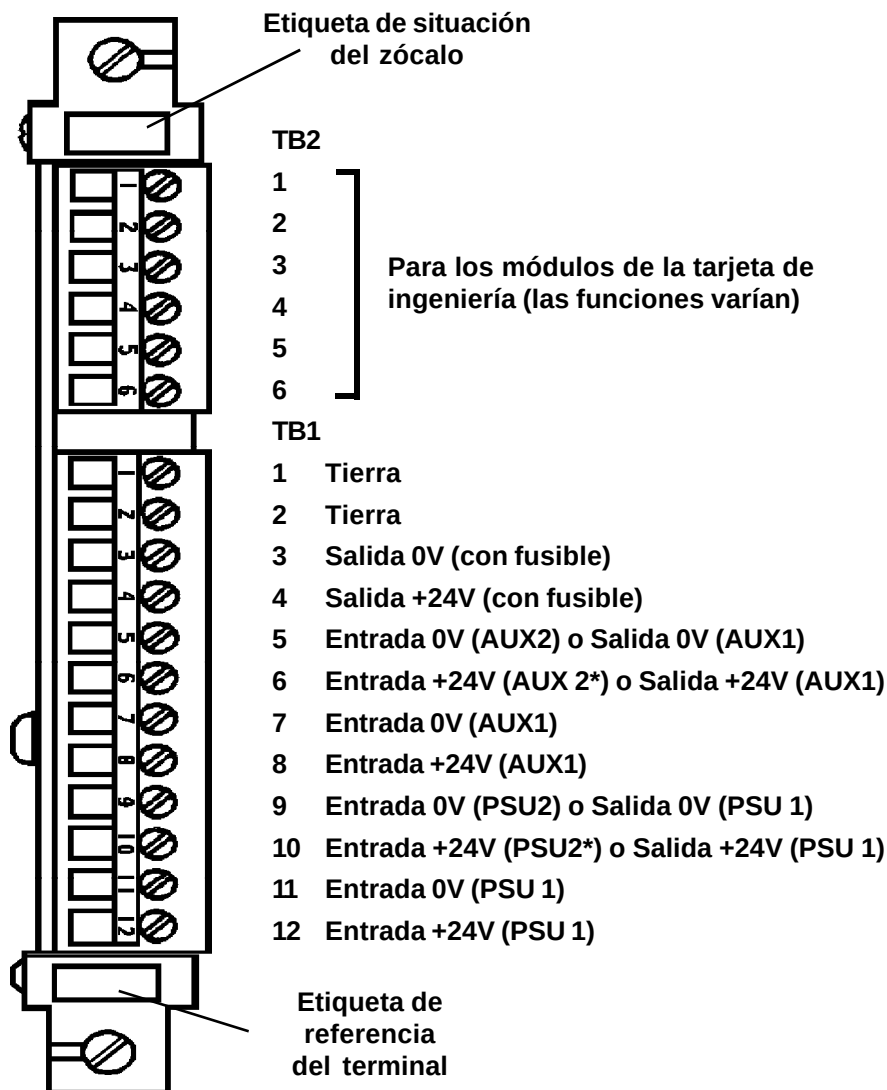


* Tanto PSU 1 como PSU 2 (así como AUX1 y AUX 2) deben ser compatibles con la conexión paralela.

Nota: En los sistemas de alto consumo, se recomienda conectar la alimentación de cc directamente a la tarjeta de interfase de relés de cada canal.

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

8.3 Conexiones de acceso delantero de la tarjeta de entrada de CC



* Tanto PSU 1 como PSU 2 (así como AUX1 y AUX 2) deben ser compatibles con la conexión paralela.

Nota: En los sistemas de alto consumo, se recomienda conectar la alimentación de cc directamente a la tarjeta de interfase de relés de cada canal.

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

9. FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE CA A CC

9.1 Tipos de fuentes de alimentación

Existen dos tipos de fuentes de alimentación de CA a CC:

- a. Fuente de alimentación de CA a CC de 8 vías (Referencia 05701-A-0406)

Unidad de 19 pulgadas de media anchura y 1U de altura para montaje en bastidor que contiene un solo módulo de fuente de alimentación de CA a CC de 50W en modo conmutado.

- b. Fuente de alimentación de CA a CC de 16 vías (Referencia 05701-A-0405)

Unidad de 19 pulgadas de anchura y 1U de altura para montaje en bastidor que contiene un solo módulo de fuente de alimentación de CA a CC de 50W en modo conmutado.

Ambas fuentes de alimentación funcionan con un suministro de ca de 85V a 264V y 47Hz a 440Hz o de cc de 110V a 340V (consulte a Zellweger Analytics si desea utilizar el suministro de cc).

9.2 Actualizaciones de la fuente de alimentación

Ambas fuentes de alimentación se suministran con conexiones internas que permiten actualizar la potencia a 100W por medio de la adición de otro módulo de fuente de alimentación de CA a CC de 50W en modo conmutado (Referencia 05701-A-0440).

Si el sistema requiere más de 100W, es posible instalar una unidad secundaria (Referencia 05701-A-0441) en la fuente de alimentación básica de 16 vías. La unidad adicional estándar contiene un módulo de fuente de alimentación de CA a CC de 50W en modo conmutado que proporciona 50W adicionales. En caso de ser necesario, puede añadirse otro módulo de fuente de alimentación de CA a CC de 50W en modo conmutado (Referencia 05701-A-0440) a la unidad secundaria para conseguir una potencia total de 200W.

Los módulos de fuente de alimentación de modo conmutado están protegidos contra sobrecargas y diseñados para conectarse de manera conjunta.

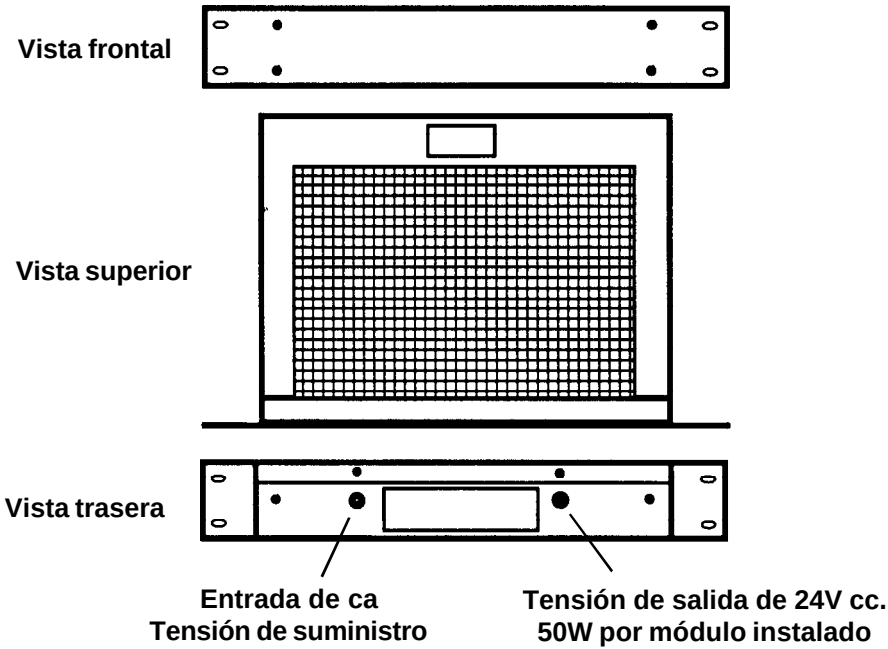
9.3 Conexiones de la fuente de alimentación

La entrada de la fuente de alimentación de ca se conecta a la parte trasera de cada unidad a través de un cable de tres hilos.

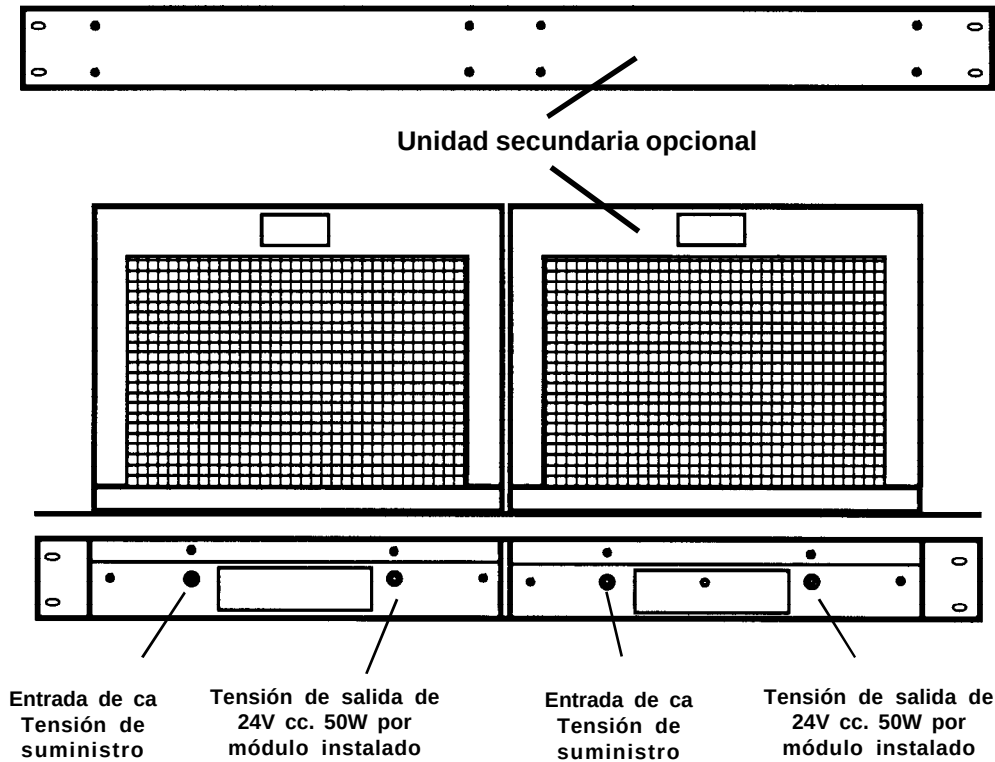
La salida nominal de 24V cc de la fuente de alimentación se conecta a la parte trasera de cada unidad a través de un cable par trenzado.

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

9.4 Configuración de la fuente de alimentación de CA a CC de 8 vías



9.5 Configuración de la fuente de alimentación de CA a CC de 16 vías

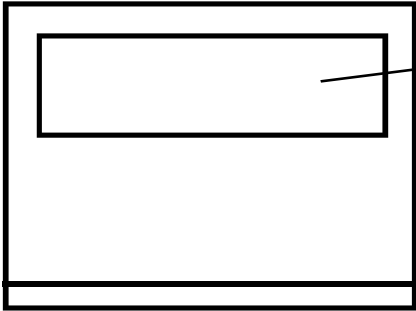


CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

9.6 Configuración de la unidad secundaria de 50W

Según se muestra a continuación, la unidad secundaria de 50W se instala con un solo módulo de fuente de alimentación de 50W de modo conmutado:

Vista superior
(sin tapa)



Módulo de fuente de alimentación de CA a CC de 50W de modo conmutado

Este tipo de unidad se identifica por medio de la siguiente etiqueta:

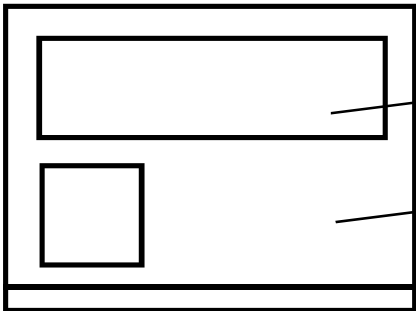


Indicador de unidad de 50W

9.7 Configuración de la unidad secundaria de 100W

Según se muestra a continuación, la unidad secundaria de 100W es una unidad secundaria de 50W con un módulo adicional de fuente de alimentación de CA a CC de 50W de modo conmutado:

Vista superior
(sin tapa)



Módulo de fuente de alimentación de CA a CC de 50W de modo conmutado

Módulo adicional de fuente de alimentación de CA a CC de 50W de modo conmutado

Este tipo de unidad se identifica por medio de la siguiente etiqueta:

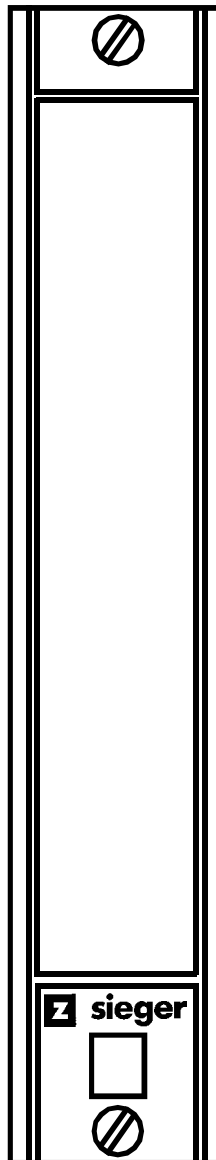


Indicador de unidad de 100W

CAPÍTULO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

10. PANEL DE CIERRE DEL PANEL DELANTERO

Existen paneles de cierre para el panel frontal que, al instalarse, cierran los espacios del bastidor no utilizados por las tarjetas de control.



CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

SERIE 5704F

SISTEMA DE CONTROL

CAPÍTULO 3

CONTROLES Y FUNCIONES

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

CONTENIDO

Sección	Página
1. INTRODUCCIÓN	3-5
2. SÍMBOLOS GRÁFICOS	3-5
3. RESUMEN DE FUNCIONES	3-5
3.1 Aspectos generales	3-5
3.2 Alarma de fallo de zona	3-5
3.3 Alarma de fallo de tarjeta	3-6
3.4 Alarma de inhibición	3-6
3.5 Alarma de incendio	3-6
3.6 Alarmas de nivel A1, A2 y A3	3-6
3.7 Alarma de fallo de salida	3-6
3.8 Indicador de salida silenciada	3-7
3.9 Alarma de fallo de pérdida a tierra	3-7
3.10 Alarma de fallo de entrada remota	3-7
3.11 Indicador de fuente de alimentación	3-7
3.12 Indicador de prueba de paso	3-7
3.13 Alarma individual	3-8
3.14 Alarma agrupada (o por zona)	3-8
3.15 Alarma maestra	3-8
3.16 Alarma votada	3-8
3.17 Alarma enclavada	3-9
3.18 Alarma no enclavada	3-9
3.19 Normalmente excitado	3-9
3.20 Normalmente desexcitado	3-9
4. TARJETA DE CONTROL DE INCENDIOS DE CUATRO CANALES	3-9
4.1 Aspectos generales	3-9
4.2 Indicadores visuales del panel delantero	3-10
4.3 Controles del panel delantero	3-12
4.4 Ranura de extracción	3-13
4.5 Funciones de la tarjeta de incendios	3-13
5. PANEL DE ESTADO DE INCENDIOS	3-19
5.1 Aspectos generales	3-19
5.2 Indicadores visuales del panel delantero	3-20
5.3 Alarma audible del panel delantero	3-21
5.4 Controles del panel delantero	3-22
5.5 Ranura de extracción	3-24

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

6.	TARJETA DE INGENIERÍA	3-28
6.1	Aspectos generales	3-28
6.2	Indicadores LED	3-28
6.3	Pulsadores de ingeniería	3-29
6.4	Puerto serie de ingeniería	3-31

TABLAS

Tabla

1.	Resumen de funcionalidad de los indicadores visuales de la tarjeta de control de incendios	3-25
2.	Resumen de funcionalidad de los indicadores visuales del panel de estado de incendios	3-26
3.	Resumen de funcionalidad de los indicadores audibles del panel de estado de incendios	3-26
4.	Resumen de controles del usuario, funciones de mantenimiento y entradas remotas	3-27

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

1. INTRODUCCIÓN

El sistema de control de la serie 5704F ofrece todas las funciones, tanto operativas como de ingeniería, que requieren los sistemas de detección de incendios.

Cada tarjeta de control 5704F del bastidor supervisa hasta cuatro entradas de circuitos de incendios independientes (o zonas), y permite ver sus estados. Tiene capacidad para excitar dos salidas conmutadas de cc con supervisión de fallos y hasta 16 contactos sin tensión. Asimismo, la tarjeta admite una entrada remota multifunción y dispone de detección de fallos de pérdida a tierra.

Un sofisticado sistema de comunicación a nivel de bastidor permite configurar modos de alarma basados en varias tarjetas y múltiples canales. El sistema de control de incendios puede combinarse con otras tarjetas de control de gases System 57 instaladas en el mismo bastidor para configurar un sistema de detección de incendios y gases totalmente integrado.

Es posible recoger información adicional y, dependiendo del nivel de seguridad, ajustar ciertos parámetros por medio de un panel de estado de incendios común y de una tarjeta de ingeniería que se instalan en el bastidor.

2. SÍMBOLOS GRÁFICOS

Los controles e indicadores de la tarjeta de incendios y del panel de estado de incendios se identifican por medio de símbolos gráficos. El reborde de montaje del bastidor incluye una etiqueta de referencia rápida de símbolos similar a la ilustración adjunta.

3. RESUMEN DE FUNCIONES

3.1 Aspectos generales

Las salidas del sistema pueden configurarse para proporcionar la gama de alarmas y funciones de estado que se detallan en los siguientes párrafos. Es importante consultar el informe de configuración que se suministra con los sistemas nuevos para identificar los cambios con respecto a los parámetros predeterminados.

3.2 Alarma de fallo de zona (△)

Existen cuatro alarmas de fallo de zona, una por circuito. Se activan cuando se detecta un fallo en la señal del circuito de zona. Los fallos pueden deberse a defectos del cableado o de los detectores. Cada alarma de fallo de zona dispone de un indicador luminoso independiente en el panel delantero. En el panel de estado de incendios, se utiliza un indicador luminoso común. Todas las alarmas de fallo de zona están asociadas al mismo relé de manera predeterminada para proporcionar una salida de fallos general de la tarjeta.

	FIRE
	FAULT
	INHIBIT
	1 - 4 ZONE
	SOUNDER CIRCUITS
	POWER
	? CALL ENGINEER
	EARTH FAULT
	✓ ACCEPT
	SILENCE
	⚡ T WALK TEST
	⚡ T LAMP TEST
	← RESET

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

3.3 Alarma de fallo de tarjeta (?)

Existe una sola alarma de fallo de tarjeta. Se activa en caso de detección de un error grave en el funcionamiento de la tarjeta de control. La alarma se indica por medio del encendido continuo de la lámpara "avisar ingeniero" ("call engineer") del panel delantero. La alarma de fallo de tarjeta también está asociada de manera predeterminada al mismo relé que las de fallo de zona, para proporcionar una salida de fallos general de la tarjeta.

3.4 Alarma de inhibición (⊘)

Existen cuatro alarmas de inhibición, una por zona. La alarma se activa cuando la zona correspondiente se inhibe y no puede provocar una condición de fallo o de alarma. Cada alarma de fallo de inhibición dispone de un indicador luminoso independiente en el panel delantero. En el panel de estado de incendios, se utiliza un indicador luminoso común. Todas las alarmas de inhibición de zona están asociadas al mismo relé de manera predeterminada para proporcionar una salida de inhibición común de la tarjeta.

3.5 Alarma de incendio (🔥)

Existen cuatro alarmas de incendio, una por cada circuito de entrada (o zona). Se activan cuando la señal de la zona correspondiente indica la existencia de un detector en estado de alarma. Cada alarma de incendio de zona dispone de un indicador luminoso independiente en el panel delantero. En el panel de estado de incendios, se utiliza un indicador luminoso común. Por defecto, cada zona de incendios está asociada a un solo relé y ambas salidas conmutadas con supervisión de fallos están asociadas a las cuatro zonas de incendios.

3.6 Alarmas de nivel A1, A2 y A3

Las alarmas de nivel A1, A2 y A3 sólo se generan en las tarjetas de control de gases 5701/5704. Sin embargo, la tarjeta de incendios puede recibir esta información de estado y utilizarla para generar alarmas multitarjeta (por ejemplo, alarmas maestras y agrupadas). Las alarmas multitarjeta carecen de indicadores visuales y, por tanto, es importante comprobar que tanto la configuración como el funcionamiento sean correctos durante la puesta en servicio.

3.7 Alarma de fallo de salida (⚠)

Existen dos alarmas de fallo de salida, una por cada salida conmutada con supervisión de fallos. La alarma de fallo de salida se activa cuando la supervisión de fallos de la salida correspondiente indica la existencia de un problema que pueda incidir en el funcionamiento. Puede deberse a un problema de cortocircuito o circuito abierto del cableado. Cada alarma de fallo de salida dispone de un indicador luminoso independiente en el panel delantero. En el panel de estado de incendios, se utiliza un indicador luminoso común. Todas las alarmas de fallo de salida están asociadas de manera predeterminada al mismo relé que las de fallo de zona, para proporcionar una salida de fallos general de la tarjeta.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

3.8 Indicador de salida silenciada ()

Las salidas conmutadas y las salidas sin tensión pueden configurarse para responder a un comando de silencio que puede iniciarse a través de la entrada remota o del panel de estado de incendios. La condición de silencio suprime las salidas activadas como consecuencia de una condición de fallo o de incendio, lo que permite investigar la causa. La condición de silencio se cancela automáticamente en caso de producirse una nueva condición de incendio en cualquiera de las zonas del sistema. El panel de estado de incendios dispone de un único indicador luminoso común de silencio. Se enciende siempre que se activa la condición de silencio. La condición de silencio no puede asociarse a ninguna salida de relé.

3.9 Alarma de fallo de pérdida a tierra ()

Aunque todas las tarjetas disponen de un circuito de detección de pérdida a tierra, es importante que el puente correspondiente sólo esté habilitado en una de ellas. La alarma de fallo de pérdida a tierra se activa cuando el sistema de supervisión de fallos detecta una conexión eléctrica entre la alimentación de cc del sistema y la tierra. El panel de estado de incendios dispone de un indicador luminoso común de pérdida a tierra. Cuando se enciende, también parpadea lentamente el indicador "avisar ingeniero" ("call engineer") del panel delantero de la tarjeta que detecta el problema. La alarma de fallo de pérdida a tierra está asociada de manera predeterminada al mismo relé que las de fallo de zona, para proporcionar una salida de fallos general de la tarjeta.

3.10 Alarma de fallo de entrada remota (?)

Existe una sola alarma de fallo de entrada remota. Se activa cuando la supervisión de fallos de la entrada remota indica la existencia de un problema que pueda incidir en el funcionamiento. Puede deberse a un problema de cortocircuito o circuito abierto del cableado. La alarma se indica por medio del parpadeo lento de la lámpara "avisar ingeniero" del panel delantero. La alarma de fallo de entrada remota está asociada de manera predeterminada al mismo relé que las de fallo de zona, para proporcionar una salida de fallos general de la tarjeta.

3.11 Indicador de fuente de alimentación ()

La tarjeta de incendios supervisa continuamente la entrada de cc y, en caso de tensión insuficiente, el indicador de fuente de alimentación parpadea. No es posible asociar el indicador de tensión insuficiente a ninguna otra salida.

3.12 Indicador de prueba de paso (T)

El indicador de prueba de paso significa que al menos una zona del bastidor se encuentra en el modo de prueba de paso. No es posible asociar el indicador de prueba de paso a ninguna otra salida.

Nota: El modo de prueba de paso se cancela automáticamente en caso de producirse una condición de incendio en cualquier otra zona del sistema.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

3.13 Alarma individual

Una alarma individual se produce como consecuencia de una entrada o condición propia de la tarjeta de control, que tiene lugar localmente y que no guarda relación con las tarjetas de control restantes. Se señala por medio del indicador luminoso correspondiente de la tarjeta de control.

3.14 Alarma agrupada (o por zona)

Una alarma agrupada se produce como respuesta a la alarma individual de cualquier zona de control que pertenezca a un grupo de zonas específico. Se encenderá el indicador luminoso correspondiente en la tarjeta de control que haya generado la alarma. Sin embargo, las alarmas multitarjeta carecen de indicadores visuales y, por tanto, es importante comprobar que tanto la configuración como el funcionamiento sean correctos durante la puesta en servicio.

3.15 Alarma maestra

Una alarma maestra se produce como respuesta a cualquier alarma individual procedente de cualquier zona de control del bastidor. Se encenderá el indicador luminoso correspondiente en la tarjeta de control que haya generado la alarma. Sin embargo, las alarmas multitarjeta carecen de indicadores visuales y, por tanto, es importante comprobar que tanto la configuración como el funcionamiento sean correctos durante la puesta en servicio.

3.16 Alarma votada

Una alarma votada se produce por la presencia simultánea de una alarma idéntica de cualquier zona de control perteneciente a un grupo de zonas específico. Se encenderá el indicador luminoso correspondiente en la tarjeta de control que haya generado la alarma. Sin embargo, las alarmas multitarjeta carecen de indicadores visuales y, por tanto, es importante comprobar que tanto la configuración como el funcionamiento sean correctos durante la puesta en servicio.

La compensación de votos es una técnica que permite modificar el funcionamiento de las alarmas votadas, como respuesta a las condiciones de fallo e inhibición en zonas de entrada de un grupo específico. Dispone de las siguientes opciones:

- a. Sin compensación.
- b. Los fallos cuentan como alarmas.
- c. Los fallos y las inhibiciones cuentan como alarmas.
- d. Reducción del recuento de votos en caso de fallo.
- e. Reducción del recuento de votos en caso de fallo o alarma.

La compensación de votos permite evitar que los detectores en fallo (o inhibidos) impidan la generación de salidas de alarma votada.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

3.17 Alarma enclavada

Una alarma enclavada permanece activa aunque el nivel supervisado deje de constituir una condición de alarma. El indicador de alarma permanece encendido hasta que la alarma se reinicializa. Las zonas de incendio funcionan permanentemente con enclavamiento para ofrecer el máximo nivel de seguridad.

3.18 Alarma no enclavada

Una alarma no enclavada sólo permanece activa mientras el nivel supervisado constituye una condición de alarma. El indicador de alarma permanece encendido mientras se mantiene la condición de alarma, pero se reinicializa automáticamente cuando el nivel supervisado queda fuera del rango de alarma.

3.19 Normalmente excitado

Un relé normalmente excitado se activa cuando se interrumpe su alimentación. Este modo de funcionamiento suele utilizarse para generar un fallo de seguridad en caso de fallo de alimentación del sistema. Los indicadores de estado se encienden ante una condición de fallo o de alarma con independencia de la configuración del relé.

3.20 Normalmente desexcitado

Un relé normalmente desexcitado se activa cuando recibe alimentación. Los indicadores de estado se encienden ante una condición de fallo o de alarma con independencia de la configuración del relé.

4. TARJETA DE CONTROL DE INCENDIOS DE CUATRO CANALES

4.1 Aspectos generales

La tarjeta de control de incendios de cuatro canales 5704F proporciona la alimentación necesaria para todos los detectores asociados y condiciona las señales de entrada de los detectores.

El microprocesador procesa las señales recibidas de los detectores y comprueba constantemente los valores resultantes, comparándolos con los parámetros de funcionamiento de la configuración. En caso de ser necesario, se lleva a cabo la acción de alarma correspondiente.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

El panel delantero de la tarjeta de incendios puede dividirse en tres áreas:

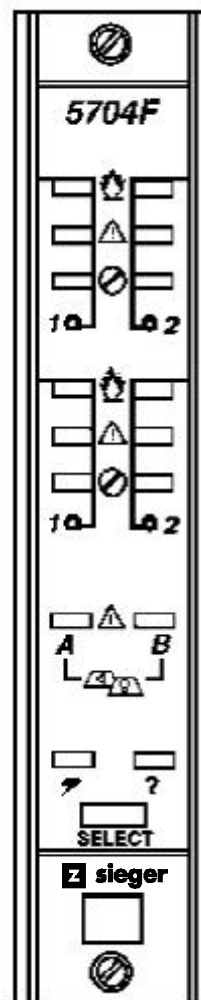
- a. Indicadores visuales del panel delantero:
 - Indicadores de estado de las zonas.
 - Indicadores de estado de las salidas con supervisión de fallos.
 - Indicadores de estado de la tarjeta.
- b. Controles del panel delantero
 - Pulsador Select.
- c. Ranura de extracción.

4.2 Indicadores visuales del panel delantero

4.2.1 Aspectos generales

El panel delantero dispone de veinte indicadores luminosos LED. La función de cada indicador se especifica por medio de un símbolo gráfico. El reborde de montaje del bastidor incluye una etiqueta de referencia rápida de símbolos.

Las secciones siguientes describen las funciones que cumplen los indicadores durante el funcionamiento normal. Inmediatamente después del encendido, la tarjeta de incendios realiza una comprobación automática durante la que tiene lugar una secuencia especial de funcionamiento de los indicadores del panel frontal. Consulte el Capítulo 5, Sección 5.1 para obtener mayor información.

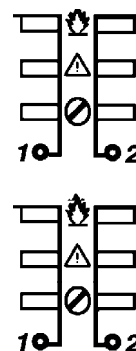


4.2.2 Indicadores de estado de las zonas (1 - 4)

Cada una de las cuatro zonas cuenta con un conjunto idéntico de cuatro LED que componen el indicador de estado. En el panel delantero, las zonas están numeradas de la 1 a la 4, y las funciones de los indicadores se especifican por medio de símbolos gráficos. Los símbolos e indicadores LED se describen a continuación:

- a. LED de incendio de zona (🔥)

Indicador rojo que parpadea cuando se inicia la condición de incendio de la zona y permanece encendido fijo cuando se acusa recibo de dicha condición por medio del pulsador Accept.



CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

b. LED de fallo de zona LED (⚠)

Indicador amarillo que parpadea cuando se inicia la condición de fallo de la zona y permanece encendido fijo cuando se acusa recibo de dicha condición por medio del pulsador Accept.

c. LED de inhibición de zona LED (⊘)

Indicador amarillo que se enciende fijo cuando la zona se encuentra en estado inhibido (las condiciones de fallo y alarma de zona no activan las salidas). El indicador parpadea cuando se activa el modo de prueba de paso en la zona.

d. LED de selección de zona (1 - 4)

Pequeño indicador amarillo que se enciende fijo cuando la zona se selecciona para utilizar las funciones de ingeniería. Durante la comprobación automática inicial, los cuatro LED de selección de zona permanecen encendidos fijos.

4.2.3 Indicadores de estado de las salidas con supervisión de fallos (⚠)



Cada salida dispone de un indicador luminoso de estado de tipo LED. En el panel delantero, las salidas se identifican por medio de las letras A y B, y la función del indicador se especifica por medio de un símbolo gráfico. El símbolo y el indicador LED se describen a continuación:

LED de fallo de salida LED (⚠)

Indicador amarillo que parpadea cuando se inicia la condición de fallo de la salida y permanece encendido fijo cuando se acusa recibo de dicha condición por medio del pulsador Accept.

4.2.4 Indicadores de estado de la tarjeta



La tarjeta dispone de dos indicadores LED dedicados situados en el panel delantero. La función de los indicadores se especifica por medio de símbolos gráficos. Los símbolos e indicadores LED se describen a continuación:

a. LED de fuente de alimentación (⚡)

Indicador verde que permanece encendido fijo cuando la tensión de alimentación de la tarjeta se encuentra dentro de los parámetros de funcionamiento normal. El indicador parpadea en caso de tensión insuficiente.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

b. LED de fallo de tarjeta (?)

Indicador amarillo con varios modos de funcionamiento que informan sobre distintas condiciones de fallo:

- i. Si se mantiene encendido fijo con todos los LED de selección de zona, indica que se está realizando la comprobación automática inicial. En caso de fallo de la comprobación automática, el indicador parpadea y los indicadores restantes permiten obtener el código de diagnóstico.
- ii. Si parpadea lentamente, indica un fallo de pérdida a tierra o de entrada remota. La pérdida a tierra se identifica gracias al encendido simultáneo del indicador correspondiente del panel de estado de incendios. Deja de parpadear y se enciende fijo, cuando se ha acusado recibo del fallo por medio del pulsador Accept.
- iii. Si parpadea rápidamente, indica un fallo de comunicación de la placa base o un error continuo de la comprobación automática que puede deberse a un fallo grave de software o hardware no relacionado con las entradas. Este estado se mantendrá, aunque se reinicialice el microprocesador, hasta que se pulse de manera prolongada el botón Select de las tarjetas.

4.3 Controles del panel delantero



La tarjeta de incendios dispone de un único pulsador SELECT. Está situado en el panel delantero y, dependiendo de cómo se accione, proporciona tres funciones:

a. Selección de zona

Cuando se pulsa durante 1,5 segundos, el pulsador **SELECT** pone a la tarjeta bajo el control del panel de estado de incendios o de la tarjeta de ingeniería. Esta acción enciende el LED de selección de la zona 1. A continuación, es posible seleccionar otras zonas por medio de las teclas ▲ y ▼ de la tarjeta de ingeniería.

b. Reinicialización de fallos graves

Cuando el indicador luminoso de fallo de la tarjeta parpadea rápidamente, indica que se ha producido un error de comunicación de la placa base o un fallo grave del hardware o del software de la tarjeta de control. En estos casos, es posible presionar el pulsador **SELECT** durante cinco segundos para eliminar la indicación de error y restablecer el funcionamiento de la tarjeta de control.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

PRECAUCIÓN

El LED de fallo de la tarjeta puede indicar un fallo grave que requiera un análisis exhaustivo y, en su caso, la sustitución de la tarjeta de control.

- c. Anulación de la selección de un canal

Una breve presión sobre el pulsador **SELECT** anula la selección de zona que pueda estar activa y cancela el uso de las funciones de estado de incendios y de ingeniería.

4.4 Ranura de extracción

La tarjeta puede retirarse del bastidor por medio de una herramienta de extracción que se utiliza con la ranura de extracción, situada justo debajo del pulsador **SELECT**. La herramienta de extracción está incluida en el juego de llaves (05701-A-0550) que se suministra con los sistemas de bastidor.

Para retirar la tarjeta, desatornille los dos tornillos de fijación situados en las partes superior e inferior de la tarjeta. A continuación, introduzca la herramienta de extracción por la ranura, enganche la tarjeta y tire lentamente de ella.

ADVERTENCIA

En caso de fallo, ciertos componentes eléctricos de la tarjeta de control de incendios pueden recalentarse. Tome las precauciones adecuadas para su manipulación y permita que la tarjeta se enfríe antes de guardarla en su envoltorio.

4.5 Funciones de la tarjeta de incendios

Los siguientes párrafos describen las funciones que ofrece la tarjeta de control de incendios.

4.5.1 Entradas de zona de incendio

Las entradas de zona de incendio generan las señales necesarias para excitar cuatro circuitos independientes de detección de incendios. Cada zona se alimenta del suministro de cc del sistema, pero la tensión se limita a +24V para proteger los detectores. El suministro de la zona no está aislado de la salida de 0V del sistema. Dependiendo de la longitud del cable, cada zona admite un máximo de 20 detectores en reposo y un número prácticamente ilimitado de puntos de llamada manuales. Se supervisan cuatro condiciones de fallo en cada zona, que dispone de una banda de señalización configurable. Las condiciones y las bandas de señalización predeterminadas son:

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

FALLO DE CIRCUITO ABIERTO	0mA - 3mA
FUNCIONAMIENTO NORMAL	3mA - 10mA
ALARMA DE INCENDIO	10mA - 30mA
FALLO DE CORTOCIRCUITO	30mA - 50mA (y superior)

Las condiciones de funcionamiento generan información sobre el estado de incendios, inhibición y fallos. Esta información se utiliza localmente a para indicación, activación y difusión a las demás tarjetas controladoras de incendios del bastidor.

Debe conectarse una resistencia adecuada al final de cada línea para terminar eléctricamente las zonas. El valor nominal de la resistencia final de la línea es de 5,6k ohmios y la intensidad máxima de cortocircuito, de 50mA aproximadamente. Las entradas se seleccionan por medio de puentes físicos y son compatibles con el uso de barreras externas de aisladores galvánicos para aplicaciones de seguridad intrínseca.

Las zonas dejan de ser operativas cuando se utiliza el botón Reset (reinicialización) del panel de estado de incendios o las entradas remotas de reinicialización de la tarjeta. En estos casos, la alimentación de las zonas se interrumpe durante cinco segundos.

Es posible inhibir individualmente las zonas. En este estado, las condiciones de incendio y de fallo siguen activando los indicadores visuales de cada zona, pero no hacen funcionar las funciones de salida multitargeta o locales ni los indicadores comunes del panel de estado de incendios.

4.5.2 Salidas de CC conmutadas

IMPORTANTE

En estado inactivo, la polarización de las salidas se invierte para facilitar la supervisión de las condiciones de fallo. Por tanto, todo equipo que se conecte a la salida deberá disponer de protección de polaridad integrada o utilizar un diodo serie independiente.

Los circuitos de salida generan las señales necesarias para excitar dos salidas de cc independientes. Cada circuito de salida se alimenta del suministro de cc del sistema y dispone de un fusible de 1A máximo. Las salidas no están aisladas de la salida de 0V del sistema. Son adecuadas para la conmutación de pilotos, zumbadores, relés, etc.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

PRECAUCIÓN

No deben superarse los 8A de capacidad de intensidad máxima de la placa base. En caso de ser necesario, cada tarjeta de control de incendios está preparada para recibir alimentación independiente.

Mientras permanecen desconectadas, las salidas se supervisan para detectar posibles fallos de cortocircuito o circuito abierto y garantizar que puedan funcionar correctamente cuando sea necesario. Mientras están conectadas, se detectan los fallos de fusibles. La información de estado de los fallos se utiliza localmente para indicación, activación y difusión a las demás tarjetas controladoras de incendios del bastidor.

La configuración permite que la activación de cada salida se asocie de manera independiente al estado de funcionamiento de una o varias zonas de incendio locales (incendio, inhibición y fallo), al resultado de la función de alarma de una multitarjeta (por ejemplo, alarmas maestras, agrupadas o votadas), así como a la condición de fallo de la tarjeta. Una vez activadas, las salidas funcionan sin interrupción hasta que desaparecen las condiciones de estado correspondientes. Asimismo, cada salida puede configurarse independientemente para responder a una condición de silencio procedente del pulsador Silence del panel de estado de incendios o de las entradas remotas de silencio de las tarjetas. La salida cuya función de silencio esté habilitada se desactivará inmediatamente al accionar el pulsador Silence independientemente del estado de la entrada. Por defecto, todas las salidas están asociadas a las cuatro zonas locales de incendio y la respuesta silenciosa está habilitada.

Debe conectarse una resistencia de 22k ohmios en cada salida para terminar eléctricamente la línea.

4.5.3 Salidas con contactos sin tensión

Existen dos opciones para los contactos sin tensión. La tarjeta de relés de tipo 'Hex' estándar incluye seis salidas de relé, mientras que el conjunto de interfase de relés 5704F incluye 16. Si desea consultar los valores nominales de los relés, consulte el Capítulo 7, Sección 5.

La configuración permite que la activación de cada relé se asocie de manera independiente al estado de funcionamiento de una o varias zonas de incendio locales (incendio, inhibición y fallo), al resultado de la función de alarma de una multitarjeta (por ejemplo, alarmas maestras, agrupadas o votadas), así como a la condición de fallo de la tarjeta. Una vez activados, los relés funcionan sin interrupción hasta que desaparecen las condiciones de estado correspondientes. Cada relé puede configurarse independientemente para funcionar en modo normalmente excitado o normalmente desexcitado. Asimismo, cada relé puede configurarse independientemente para responder a una condición de silencio generada por el pulsador Silence del panel de estado de incendios o por las entradas remotas de silencio de las tarjetas. El relé cuya función de silencio esté habilitada se desactivará inmediatamente al presentarse una condición de silencio, con independencia del estado de la entrada.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

A continuación, se detallan las funciones predeterminadas de los relés y su estado de funcionamiento en caso de ausencia de alarmas:

Relé 1	Fallo maestro de la tarjeta (incluyendo fallo de tarjeta)	Normalmente excitado.
Relé 2	Inhibición maestra de la tarjeta	Normalmente desexcitado.
Relé 3	Incendio de la zona 1	Normalmente desexcitado.
Relé 4	Incendio de la zona 2	Normalmente desexcitado.
Relé 5	Incendio de la zona 3	Normalmente desexcitado.
Relé 6	Incendio de la zona 4	Normalmente desexcitado.

La respuesta silenciosa está habilitada de manera predeterminada en los relés asociados con condiciones de incendio.

Para configurar los relés del conjunto de interfase de relés 5704F, consulte el informe de configuración que se suministra con los sistemas.

4.5.4 Entradas remotas

La tarjeta de incendios utiliza una sola conexión de entrada remota que admite tres funciones: aceptación, reinicialización y silencio. De este modo, se reduce el número de bloques de terminales. Las funciones se seleccionan mediante la aplicación de un valor específico de resistencia a la entrada remota. La entrada remota dispone de detección de circuitos abiertos y cortocircuitos; por tanto, requiere una terminación eléctrica con resistencia final de línea de 22k ohmios. A continuación se detallan las funciones de la entrada remota y sus valores nominales de resistencia, en orden de prioridad, son:

- Aceptación remota (10k) Entrada de acción momentánea que acepta todas las condiciones de fallo y de incendio pendientes de aceptación.
- Reinic. remota (4,7k) Entrada de acción momentánea que reinicializa todas las entradas y salidas y restablece las alarmas de incendio enclavadas, las condiciones de fallo, etc.
- Silencio remoto (2,2k) Entrada de acción momentánea que desactiva todos los canales de salida cuya función de silencio esté habilitada.

Tenga en cuenta que es necesario aceptar las condiciones de fallo y las alarmas de incendio antes de aplicar las funciones de reinicialización y silencio remoto. Además, las funciones de entrada remota no quedan sujetas a las mismas restricciones de nivel de acceso que las funciones del panel de estado de incendios. En caso de ser necesario, deberá utilizar medios externos para controlar el acceso (por ejemplo, conmutadores de llave). No es posible utilizar más de una entrada remota simultáneamente.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

La entrada remota de la tarjeta de control de incendios conectada al panel de estado de incendios funciona a modo de entrada común para todo el bastidor. Las entradas remotas de las tarjetas restantes sólo funcionan localmente, sobre sus respectivas tarjetas.

4.5.5 Detección de pérdidas a tierra

IMPORTANTE

Aunque todas las tarjetas disponen de un circuito de detección de pérdida a tierra, es importante que el puente correspondiente sólo esté habilitado en una de ellas, normalmente en la que se conecta al panel de estado de incendios.

La detección de pérdidas a tierra funciona entre la fuente de alimentación de cc del bastidor y la tierra (EMC) del chasis. Para que el circuito de detección funcione correctamente, es vital que las salidas de cc del sistema (+24V y 0V) estén aisladas de la tierra (las fuentes de alimentación del System 57 cumplen este requisito). El circuito de detección de pérdida a tierra se habilita por medio de un puente de la tarjeta de incendios. Por defecto, la salida de los fallos de pérdida a tierra se dirige al relé general de fallos de la tarjeta.

4.5.6 Supervisión de la alimentación

La alimentación de 24V se supervisa constantemente para detectar cualquier condición de sub o sobretensión. En caso de fallo de alimentación, se genera una condición de fallo de tarjeta. Si la alimentación sufre una caída importante, las zonas de incendio también indican el fallo.

4.5.7 Contadores de incendios

La tarjeta de incendios mantiene un contador para cada zona de incendio en su memoria semipermanente. La cuenta se incrementa cada vez que se produce una condición de alarma en la zona correspondiente. También se graba la fecha y la hora de la última alarma. Las pruebas de paso no tienen ningún efecto en el contador ni en la marca temporal. Los contadores de incendio sólo pueden consultarse por medio de la función de impresión de la tarjeta de ingeniería y sólo pueden reiniciarse con el software de interfase de ingeniería.

4.5.8 Funciones de alarma multitargeta

La alarma multitargeta del System 57 permite definir una función de alarma maestra, agrupada o votada en la tarjeta de incendios. El resultado de una función de alarma multitargeta puede asociarse a los circuitos de salida conmutada y de relé de la tarjeta. Esta función utiliza la información de las alarmas de distintos canales o zonas correspondientes a varias tarjetas de control de gases y/o de incendios. La función de alarma multitargeta permite procesar la siguiente información de estado:

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

Fallo detector	Se obtiene de los canales y zonas que participan.
Inhibición	Se obtiene de los canales y zonas que participan.
Fallo salida	Sólo se obtiene de las tarjetas de incendio que participan.
Silencio	Sólo se obtiene de las tarjetas de incendio que participan.
Incendio	Sólo se obtiene de las tarjetas de incendio que participan.
A1	Sólo se obtiene de los canales de entrada de gases que participan.
A2	Sólo se obtiene de los canales de entrada de gases que participan.
A3	Sólo se obtiene de los canales de entrada de gases que participan.

Es posible establecer un recuento de votos entre 1 y el número de canales y zonas que participan para los sucesos de Incendio, A1, A2 y A3. También es posible aplicar los siguientes métodos de compensación de votos:

- Contabilizar los fallos de detector como alarmas.
- Contabilizar los fallos de detector y las inhibiciones como alarmas.
- Reducir el recuento de votos por fallos de detector.
- Reducir el recuento de votos por fallos de detector e inhibiciones.

Por cada zona o canal inhibido, los estados de alarma y de fallo de detector correspondientes se excluirán al calcular el resultado de la alarma multitarjeta.

Por cada zona o canal inhibido que presente un fallo de detector, el estado de alarma correspondiente se excluirá al calcular el resultado de la alarma multitarjeta.

En caso de error de comunicación de la placa base al transmitir los datos de una tarjeta que participe en una alarma multitarjeta, se considerará que todos los canales de la tarjeta se encuentran en estado de fallo de detector. La tarjeta de incendios que sea la base de la función de alarma multitarjeta informará del error de comunicaciones por medio del indicador luminoso "avisar ingeniero".

4.5.9 Niveles de acceso

Es posible restringir el acceso a los controles para evitar modificaciones no autorizadas y sabotajes. Existen cuatro niveles de acceso: AL1 a AL4. AL1 es el nivel inferior y permite acceder a las funciones que están permanentemente disponibles y que no requieren el uso de una llave o de otro dispositivo. AL2 requiere el uso de la llave de ingeniería. AL3 sólo puede alcanzarse por medio del software de interfase de ingeniería y AL4 es un modo especial de uso exclusivo en fábrica. Es posible configurar el nivel de acceso a ciertas funciones del sistema. A

continuación se resumen los niveles de acceso, los modos de protección y las funciones predeterminadas:

Nivel de acceso	Modo	Función habitual (predeterminada)
AL1	Acceso abierto.	Prueba de indicadores luminosos, aceptación, reinicialización, silencio.
AL2	Llave de ingeniería instalada.	Inhibición, prueba de paso.
AL3	Software de interfase de ingeniería.	Configuración del usuario.
AL4	Modo de fábrica.	Reinicialización de contadores de incendios y configuración de niveles mínimos.

5.1 Aspectos generales

	
S704FS	
	
☐	
☐	
☐	
☐	
☐	
☐	
☐	
☐	☐
	☒
☐	☐
	
☐	☐
	
2 sieger	
☐	
	



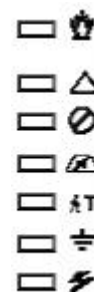
- Zumbador audible.
- Indicadores de estado comunes.
- Controles del usuario.
- Ranura de extracción.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

5.2 Indicadores visuales del panel delantero

5.2.1 Aspectos generales

El panel delantero del panel de estado de incendios incluye siete indicadores luminosos LED que proporcionan una visión clara del estado global de todas las tarjetas de control de incendios instaladas en el bastidor. La función de cada indicador se especifica por medio de un símbolo gráfico. El reborde de montaje del bastidor incluye una etiqueta de referencia rápida de símbolos. Los indicadores tienen las siguientes funciones:



5.2.2 LED común de incendio (🔔)

Indicador rojo que parpadea cuando cualquier zona no inhibida del bastidor presenta una condición de alarma de incendio. Deja de parpadear y se enciende fijo, cuando se ha acusado recibo de la condición de incendio por medio del pulsador Accept.

5.2.3 LED común de fallo (⚠️)

Indicador amarillo que parpadea cuando cualquier zona no inhibida del bastidor presenta una condición de fallo. Deja de parpadear y se enciende fijo, cuando se ha acusado recibo del fallo por medio del pulsador Accept.

5.2.4 LED común de inhibición (🚫)

Indicador amarillo que se enciende fijo cuando cualquier zona del bastidor se encuentra en estado inhibido (las condiciones de fallo y alarma de zona no activan las salidas).

5.2.5 LED de salida silenciosa (🔇)

Indicador amarillo que se enciende fijo cuando cualquier circuito de salida o relé del bastidor se encuentra en condición de silencio.

Nota: La condición de silencio se cancela automáticamente en caso de producirse una nueva condición de incendio en cualquiera de las zonas del sistema.

5.2.6 Prueba de paso (🚶 T)

Indicador amarillo que se enciende fijo cuando cualquier zona del bastidor se encuentra en modo de prueba de paso.

Nota: El modo de prueba de paso se cancela automáticamente en caso de producirse una condición de incendio en cualquier otra zona del sistema.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

5.2.7 Fallo de tierra del sistema (⚡)

Indicador amarillo que parpadea cuando se detecta una nueva condición de pérdida a tierra. Deja de parpadear y se enciende fijo, cuando se ha acusado recibo del fallo de tierra por medio del pulsador Accept.

5.2.8 LED de alimentación del panel (💡)

Indicador verde que se mantiene encendido mientras el panel de estado de incendios recibe alimentación eléctrica.

Nota: Este indicador no parpadea en caso de tensión insuficiente.

5.3 Alarma audible del panel delantero

El panel de estado de incendios incorpora un zumbador audible. El cometido de la alarma audible es llamar la atención cuando se producen condiciones de fallo o de incendio. Las funciones de aceptación (ACCEPT) de entrada remota y del panel de estado permiten acusar recibo de las condiciones de alarma e interrumpir el sonido del zumbador aunque dichas condiciones se mantengan. A continuación se detallan los modos de funcionamiento del zumbador en orden de prioridad:



a. Nuevo incendio

La señal de alarma audible se activa en modo continuo cuando cualquier zona no inhibida de cualquier tarjeta de control de incendios del bastidor presenta una condición de alarma.

b. Nuevo fallo

La señal de alarma audible se activa en modo intermitente de impulsos de 1Hz cuando se produce una condición de fallo en cualquier tarjeta de control de incendios del bastidor.

c. Incendio aceptado

Si se **ACEPTA** la señal de alarma audible mientras persiste cualquier condición de incendio no inhibida en cualquier zona del bastidor, se activa el modo de incendio aceptado. La señal predeterminada que corresponde al modo de incendio aceptado es un sonido intermitente de un segundo de duración y diez segundos de frecuencia.

Nota: Es posible desactivar la señal audible correspondiente al modo de incendio aceptado.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

d. Fallo aceptado

Si se **ACEPTA** la señal de alarma audible mientras persiste cualquier condición de fallo no inhibida en cualquier tarjeta de control de incendios del bastidor, se activa el modo de fallo aceptado. La señal predeterminada que corresponde al modo de fallo aceptado es un sonido intermitente de un segundo de duración y treinta segundos de frecuencia.

Nota: Es posible desactivar la señal audible correspondiente al modo de fallo aceptado.

Mientras el modo **ACEPTADO** esté activo, la señal de alarma audible volverá a sonar siempre que se detecten nuevas condiciones de alarma o de fallo.

Nota: También es posible configurar la alarma audible para que vuelva a sonar automáticamente 24 horas después de producirse la condición aceptada. Si persiste la condición de fallo o de incendio, volverá a sonar en el modo correspondiente.

5.4 Controles del panel delantero

5.4.1 Aspectos generales

El panel de estado de incendios dispone de seis pulsadores de acción momentánea para el usuario. Los controles del panel delantero pueden clasificarse en dos categorías: los que afectan a todas las tarjetas de incendios del bastidor y los que operan en una sola zona. Las funciones de una sola zona, requieren que se seleccione una zona de una de las tarjetas antes de pulsar el botón del panel de estado.



5.4.2 Controles del usuario de las funciones multitarjeta:

Los siguientes pulsadores inician funciones que operan a través de todas las tarjetas de control de incendios del bastidor:



a. Aceptar

Envía la señal de aceptación a todas las zonas de incendio del bastidor. Todas las condiciones de incendio y fallo no aceptadas (indicadores luminosos intermitentes) quedan aceptadas (indicadores luminosos encendidos fijos). El zumbador del panel de estado también pasa al modo aceptado.

Nota: Es posible configurar la función de aceptación de modo que sólo pueda utilizarse cuando la llave de ingeniería esté instalada. Por defecto, la llave de ingeniería no es necesaria.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

b. Silencio



Envía el comando de silencio a todas las tarjetas de control de incendios del bastidor. Todos los circuitos de salida y los relés configurados para responder al comando de silencio quedan suprimidos.

Nota: Es posible configurar la función de silencio de modo que sólo pueda utilizarse cuando la llave de ingeniería esté instalada. Por defecto, la llave de ingeniería no es necesaria.

c. Reinicialización



Envía el comando de reinicialización a todas las tarjetas de control de incendios del bastidor. Todas las zonas de incendio se reinician, quedando aisladas durante cinco segundos.

Nota: Es posible configurar la función de reinicialización de modo que sólo pueda utilizarse cuando la llave de ingeniería esté instalada. Por defecto, la llave de ingeniería no es necesaria.

d. Prueba de indicadores luminosos



Envía el comando de prueba de indicadores luminosos a todas las tarjetas de control de incendios del bastidor. Como resultado, todos los indicadores luminosos de los paneles frontales de todas las tarjetas se encienden simultáneamente durante cinco segundos antes de volver a su estado actual. Esta función no requiere la presencia de la llave de ingeniería.

IMPORTANTE

Tenga en cuenta que es necesario aceptar las condiciones de fallo y las alarmas de incendio antes de aplicar las funciones de reinicialización y silencio.

5.4.3 Controles del usuario de las funciones de zona

Al igual que otras tarjetas de control System 57, la tarjeta de control de incendios dispone de un conmutador SELECT en su panel frontal, que permite utilizar una zona de la tarjeta con el teclado del panel de estado de incendios y de la tarjeta de ingeniería. Una vez activado, las teclas ▲ y ▼ de la tarjeta de ingeniería permiten seleccionar una zona de la tarjeta de incendios. Dispone de las siguientes funciones:

a. Prueba de paso



Activa y desactiva alternadamente el modo de prueba de paso en la zona seleccionada. Durante la prueba de paso, el indicador de inhibición de la zona parpadea y, a los cinco segundos de producirse la alarma, se reinicializa automáticamente.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

ADVERTENCIA

Las condiciones de incendio que se generan durante la prueba de paso activan las salidas conmutadas y sin tensión asociadas a la zona durante al menos cinco segundos.

Nota: La llave de ingeniería debe estar instalada para poder utilizar esta función. La retirada de la llave NO cancela la prueba.

b. Inhibición



Activa y desactiva alternadamente los modos de inhibición y desinhibición. En estado inhibido, las condiciones de incendio y de fallo siguen activando los indicadores visuales del canal, pero no los de las funciones de salida multitarjeta ni los indicadores comunes del panel de estado de incendios. Al desactivarse la condición de inhibición, se reinicializa automáticamente la zona seleccionada.

Nota: La llave de ingeniería debe estar instalada para poder utilizar esta función, y la retirada de la llave NO la cancela.

c. ▲ o ▼

Cambian la zona seleccionada de la tarjeta de incendios seleccionada.

d. ▲ y ▼

Si ▲ y ▼ se pulsaran simultáneamente, se imprime la configuración detallada de las tarjetas seleccionadas a través del puerto serie del panel frontal de la tarjeta de ingeniería.

La Tabla 1 contiene un resumen de controles del panel de estado de incendios, funciones de mantenimiento y entradas remotas.

5.5 Ranura de extracción

La herramienta de extracción está incluida en el juego de llaves (05701-A-0550) que se suministra con los sistemas de bastidor. Se utiliza con la ranura de extracción, situada justo debajo del pulsador **SELECT**, para retirar la tarjeta del bastidor.

Para retirar la tarjeta, desatornille los dos tornillos de fijación situados en las partes superior e inferior de la tarjeta. A continuación, introduzca la herramienta de extracción por la ranura, enganche la tarjeta y tire lentamente para extraerla del bastidor.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

Tabla 1 Resumen de funcionalidad de los indicadores visuales de la tarjeta de control de incendios

Nombre	Símbolo	Color	Indicaciones	
			Fijo	Intermitente
Incendio de zona		Rojo	Incendio (aceptado).	Incendio (sin aceptar).
Inhibición de zona		Amarillo	Inhibida.	Prueba de paso.
Fallo de zona		Amarillo	Fallo.	Fallo (sin aceptar).
Fallo de salida		Amarillo	Fallo.	Fallo (sin aceptar).
Selección de zona	1 - 4	Amarillo	Canal seleccionado.	-
Alimentación		Verde	Normal.	Insuficiente.
Fallo de tarjeta (funcionamiento normal)	?	Amarillo	Pérdida a tierra aceptada o fallo de entrada remota.	Intermitente lento: pérdida a tierra o fallo de entrada remota. Intermitente rápido: error de comunicaciones de la placa base o fallo de comprobación automática.
Fallo de tarjeta (al conectar el sistema)	?	Amarillo	Con los LED de selección de todas las zonas: comprobación inicial.	Con los LED de selección de todas las zonas: fallo de la comprobación inicial.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

Tabla 2 Resumen de funcionalidad de los indicadores visuales del panel de estado de incendios

Indicador visual	Símbolo	Color	Indicaciones	
			Fijo	Intermitente
Incendio maestro		Rojo	Señal de incendio en al menos una zona (aceptado).	Nueva condición de incendio (sin aceptar).
Fallo maestro		Amarillo	Señal de fallo en al menos una zona o salida conmutada (aceptado).	Nueva condición de fallo (sin aceptar).
Inhibición maestra		Amarillo	Al menos una zona inhibida.	-
Silencio maestro		Amarillo	Al menos una salida silenciada.	-
Paso maestro		Amarillo	Al menos una zona en modo de prueba de paso.	-
Fallo de tierra		Amarillo	Fallo de tierra (aceptado).	Nuevo fallo de tierra (sin aceptar).
Alimentación		Verde	Normal.	

Tabla 3 Resumen de funcionalidad del indicador audible del panel de estado de incendios

Modo audible	Indicación
Continuo	Nueva condición de incendio (no aceptada).
1 segundo activo, 1 segundo inactivo	Nueva condición de fallo (sin aceptar).
1 segundo activo cada 10 segundos.	Señal de incendio en al menos una zona (aceptada).
1 segundo activo cada 30 segundos.	Señal de fallo en al menos una zona (aceptada).

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

Tabla 4: Resumen de controles de usuario, funciones de mantenimiento y entradas remotas

Nombre	Estado de la tarjeta	
	No seleccionada	Canal x seleccionado
 (FC)	Más de 1,5 segundos selecciona la tarjeta de incendios. Más de 5 segundos reinicializa el indicador de fallo de la tarjeta.	Anula la selección de la tarjeta de incendios.
▲ o ▼ (EC)	-	Cambia la zona activa de la tarjeta seleccionada.
▲ y ▼ (EC)	-	Imprime un informe de configuración de la tarjeta por el puerto de la tarjeta de ingeniería.
 Prueba de indicadores luminosos (FSP)	Enciende todos los indicadores del panel delantero de todas las tarjetas, incluyendo el panel de estado de incendios.	Enciende todos los indicadores del panel delantero de todas las tarjetas incluyendo el panel de
 Prueba de paso (FSP)	-	Activa el modo de prueba de paso en la zona seleccionada (las alarmas se reinician automáticamente a los 5 segundos).
 Inhibición (FSP)	-	Inhibe la zona seleccionada.
 Aceptar (FSP)	Envía el comando de aceptación a todas las tarjetas de control de incendios y acepta el zumbador de alarma del panel de estado de incendios.	
 Silencio (FSP)	Envía el comando de silencio a todas las tarjetas de control de incendios.	
 Reinic. (FSP)	Envía el comando de reinicialización a todas las tarjetas de control de incendios.	
Aceptar (REM)	Provoca una condición de aceptación de tarjeta (y envía opcionalmente el comando de aceptación a todas las tarjetas de control de incendios).	
Reinic. (REM)	Provoca una condición de reinicialización de tarjeta (y envía opcionalmente el comando de reinicialización a todas las tarjetas de control de incendios).	
Silencio (REM)	Provoca una condición de silencio de tarjeta (y envía opcionalmente el comando de silencio a todas las tarjetas de control de incendios).	

Clave: EC - Tarjeta de Ingeniería, FC - Tarjeta de incendios, FSP - Panel de estado de incendios, REM - Entrada remota

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

6. TARJETA DE INGENIERÍA

6.1 Aspectos generales

Las funciones de la tarjeta de ingeniería permiten solicitar información a los canales de las tarjetas de control y llevar a cabo las operaciones de mantenimiento habituales, por ejemplo, la calibración. La tarjeta es al mismo tiempo el punto de conexión del software de interfase de ingeniería que se utiliza para configurar las tarjetas del sistema.

6.2 Indicadores LED

Dos indicadores situados en la parte superior del panel delantero de la tarjeta de ingeniería informan sobre su estado.

6.2.1 ⚡ - LED verde

Encendido fijo, indica que la alimentación de cc del bastidor, suministrada a través de la tarjeta de entrada de CC, es correcta.

Intermitente a intervalos de 2 segundos, indica un nivel insuficiente de alimentación de cc.

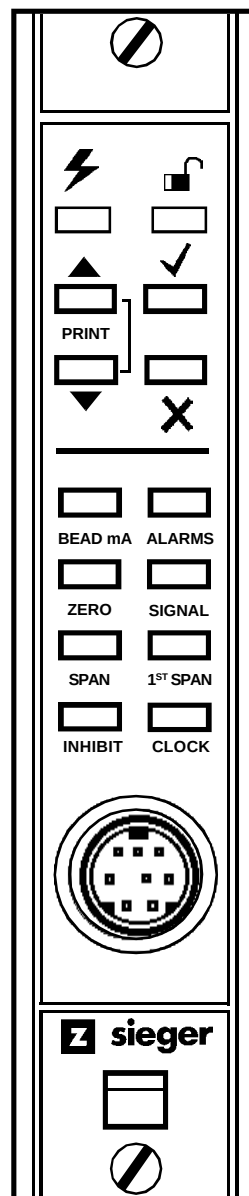
Intermitente a intervalos de 0,5 segundos, indica un fallo de hardware.

6.2.2 🚫 - LED rojo

Indica el estado de funcionamiento de las comunicaciones de la tarjeta de ingeniería:

Apagado: La tarjeta de ingeniería funciona correctamente y las funciones de ingeniería están bloqueadas. Las funciones del operador están activas y permiten la comprobación de varios parámetros de los canales de las tarjetas de control.

Encendido: La tarjeta de ingeniería funciona correctamente y las funciones de ingeniería están desbloqueadas, lo que permite modificar el funcionamiento del canal de la tarjeta de control seleccionada.



CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

Intermitente: Indica la extracción de una tarjeta de control del bastidor, un error de comunicación o que un PC externo que ejecuta el software de interfase de ingeniería se está comunicando con las tarjetas de control.

Nota: Para reinicializar el indicador, inserte y retire la clave de ingeniería.

6.3 Pulsadores de ingeniería

6.3.1 Aspectos generales

Los botones pulsadores de la tarjeta de ingeniería controlan distintas funciones, dependiendo del tipo de tarjeta de control instalada y de la presencia de la llave de ingeniería.

6.3.2 Pulsador Arriba (▲)

El pulsador Arriba (▲) aumenta el valor de las funciones que admiten ajuste. Cuando se pulsa sin haber seleccionado una función de ingeniería, permite seleccionar uno de los canales de la tarjeta de control seleccionada.

6.3.3 Pulsador Abajo (▼)

El pulsador Abajo (▼) disminuye el valor de las funciones que admiten ajuste. Cuando se pulsa sin haber seleccionado una función de ingeniería, permite seleccionar uno de los canales de la tarjeta de control seleccionada.

6.3.4 Uso simultáneo de los pulsadores Arriba y Abajo

Esta operación sólo surte efecto cuando hay una impresora serie conectada al bastidor. Cuando se accionan simultáneamente los pulsadores Arriba (▲) y Abajo (▼), se imprime la configuración y el estado de la tarjeta de control seleccionada.

6.3.5 Pulsador Aceptar (✓) - sólo en tarjetas de gases

El pulsador Aceptar (✓) confirma los ajustes realizados con las funciones de ingeniería y sale de dichas funciones.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

6.3.6 Pulsador Rechazar (X)

El pulsador Rechazar (X) cancela los ajustes realizados con las funciones de ingeniería, siempre que no se haya pulsado previamente Aceptar (✓), y sale de dichas funciones. También permite anular la selección de una función y seleccionar manualmente un canal.

6.3.7 Pulsador BEAD mA - sólo en tarjetas de gases

El pulsador **BEAD mA** hace que los indicadores visuales de la tarjeta de control catalítico seleccionada indiquen la intensidad de la cabeza del detector de los canales seleccionados.

Es posible ajustar esta intensidad cuando la llave de ingeniería está instalada en la tarjeta de ingeniería.

6.3.8 Pulsador ALARMS - sólo en tarjetas de gases

El pulsador **ALARMS** hace que los indicadores visuales de la tarjeta de control seleccionada indiquen el nivel y el tipo (ascendente o descendente) de los niveles de alarma (A1, A2, A3) y los niveles STEL/LTEL de los canales seleccionados.

Es posible ajustar los niveles de alarma dentro de los límites predefinidos y realizar pruebas adicionales cuando la llave de ingeniería está instalada en la tarjeta de ingeniería. Esta función permite comprobar el funcionamiento de cada alarma y, en caso de ser necesario, probar su relé de salida asociado.

6.3.9 Pulsador SIGNAL - sólo en tarjetas de gases

El pulsador **SIGNAL** hace que los indicadores visuales de la tarjeta de control seleccionada indiquen la señal del detector de los canales seleccionados:

- a. Tarjeta de control de 4 - 20mA - Intensidad del circuito en mA.
- b. Tarjeta de control catalítico - Salida del puente catalítico (sensibilidad) en mV.

6.3.10 Pulsador ZERO - sólo en tarjetas de gases

El pulsador **ZERO** sólo puede utilizarse si la clave de ingeniería está instalada en la tarjeta de ingeniería. Permite calibrar el punto cero del canal seleccionado.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

6.3.11 Pulsador SPAN - sólo en tarjetas de gases

El pulsador **SPAN** sólo puede utilizarse si la clave de ingeniería está instalada en la tarjeta de ingeniería. Permite calibrar el tramo del canal seleccionado.

6.3.12 Pulsador 1ST SPAN - sólo en tarjetas de gases

El pulsador **1ST SPAN** sólo puede utilizarse si la clave de ingeniería está instalada en la tarjeta de ingeniería. Permite calibrar el tramo de un nuevo detector catalítico instalado en el canal seleccionado de una tarjeta de control catalítico.

Esta función, utilizada con subsiguientes ajustes de tramo normal, indica la sensibilidad de la salida de un detector catalítico y señala automáticamente el envenenamiento o la pérdida de rendimiento de un detector.

6.3.13 Pulsador CLOCK - sólo en tarjetas de gases

El pulsador **CLOCK** hace que los indicadores visuales de la tarjeta de control seleccionada indiquen la fecha y la hora del reloj del bastidor.

El reloj del bastidor está situado en la tarjeta de ingeniería, pero dado que ésta no dispone de indicadores visuales, es necesario seleccionar una tarjeta de control para ver la fecha y la hora. Puede seleccionar cualquier tarjeta y canal.

Es posible ajustar la fecha y la hora cuando la llave de ingeniería está instalada en la tarjeta de ingeniería.

6.3.14 Pulsador INHIBIT - sólo en tarjetas de gases

El pulsador **INHIBIT** pone el canal seleccionado de la tarjeta de control en modo inhibido, lo que impide el funcionamiento de las funciones de alarma de salida de relé que se hayan configurado.

La función de inhibición sólo tiene efecto si la llave de ingeniería está instalada en la tarjeta de ingeniería. No obstante, aunque se retire la llave después de activar la función, el canal seleccionado permanece en modo inhibido.

6.4 Puerto serie de ingeniería - sólo en tarjetas de gases

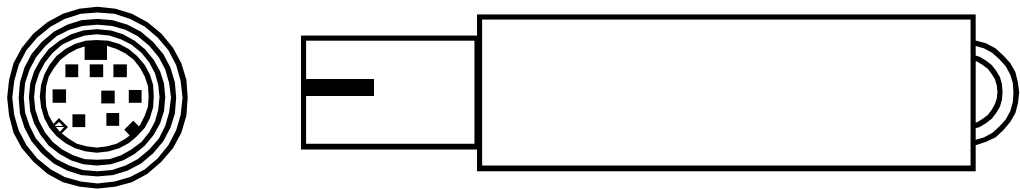
El puerto serie de ingeniería es un zócalo DIN en miniatura que ofrece tres funciones:

- a. Punto de conexión de la llave de ingeniería para desbloquear las funciones.

CAPÍTULO 3 CONTROLES Y FUNCIONES

- b. Punto de conexión de la interfase de ingeniería externa que permite configurar las tarjetas de control por medio de un PC externo que ejecute el software de interfase de ingeniería.
- c. Punto de conexión de la impresora serie que permite imprimir los datos de configuración y el estado de las tarjetas de control.

A continuación se muestra el puerto serie de ingeniería y la llave de ingeniería correspondiente:



CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

SERIE 5704F

SISTEMA DE CONTROL

CAPÍTULO 4

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



ADVERTENCIA

Para instalaciones en el Reino Unido, se recomienda consultar las siguientes referencias:

BS 5839: 1988 Detección de incendios y sistemas de alarmas para edificios - Código profesional para diseño, instalación y mantenimiento de sistemas.

BS 7671: Requisitos de las instalaciones eléctricas - Normas de cableado del IEE, Decimosexta edición.

En América del Norte se recomienda consultar la siguiente referencia:

NFPA 72: Código nacional de alarmas de incendios, Edición de 1996.

En otras zonas, utilice la normativa local correspondiente.

AVISOS IMPORTANTES

1. Zellweger Analytics Limited declina toda responsabilidad por la instalación o empleo de este equipo si no se instala y utiliza según se indica en la edición o versión apropiada de este manual.
2. El usuario de este manual debe cerciorarse de que sea apropiado en todo sentido para el equipo exacto que ha de instalar o usar. En caso de duda, el usuario debe solicitar el asesoramiento de Zellweger Analytics Limited.
3. Las tarjetas del sistema System 57 no contienen piezas que el usuario pueda reparar, a excepción de los fusibles de las salidas conmutadas. Confíe todas las reparaciones al personal cualificado.
4. Utilice exclusivamente piezas y accesorios homologados por Zellweger Analytics Limited. El uso de piezas no homologadas puede afectar al rendimiento del sistema.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

ÍNDICE		Página
Sección		
1.	INTRODUCCIÓN	4-5
2.	DESEMBALAJE	4-5
3.	EMPLAZAMIENTO	4-6
4.	CABLEADO	4-7
5.	REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN	4-7
6.	VENTILACIÓN	4-9
7.	PRELIMINARES	4-9
8.	INSTALACIÓN DEL ARMARIO	4-9
9.	INSTALACIÓN EN PANEL	4-12
10.	INSTALACIÓN DE BASTIDORES	4-14
11.	INSTALACIÓN DE DETECTORES	4-15
11.1	Aspectos generales	4-15
11.2	Tipos de detectores compatibles	4-16
11.3	Topología del circuito de entrada de incendios	4-17
11.4	Resistencia de la línea	4-18
11.5	Número de detectores y resistencia de la línea	4-18
11.6	Detectores con alimentación independiente	4-20
11.7	Guía de resistencia de cables	4-21
12.	CONEXIÓN DE DETECTORES	4-22
12.1	Aspectos generales	4-22
12.2	Conexiones de detectores con alimentación del circuito	4-22
12.3	Conexiones de los detectores con alimentación del circuito y barrera IS	4-25
12.4	Detectores con alimentación independiente	4-27
12.5	Puntos de llamada y detectores de salida conmutada simple	4-29
12.6	Detectores con salidas de contacto sin tensión	4-31

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

13.	SALIDAS	4-33
13.1	Tipos de salidas	4-33
13.2	Salidas conmutadas	4-33
13.3	Salidas conmutadas con circuito de sobrealimentación	4-35
13.4	Salidas de relé	4-36
14.	CONEXIONES DE ENTRADA REMOTA	4-37
15.	CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN DE CC	4-38
15.1	Aspectos generales	4-38
15.2	Tarjetas de control con alimentación individual	4-39
16.	CONEXIONES DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE CA A CC	4-40
17.	AMPLIACIÓN DE LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE CA A CC	4-42
17.1	Aspectos generales	4-42
17.2	Ampliación a 100W de las unidades de fuente de alimentación de CA a CC de 8 y 16 vías	4-45
17.3	Ampliación a 150W o 200W de las unidades de fuente de alimentación de CA a CC de 16 vías	4-46

TABLAS

Tabla	Página
1 Hoja de cálculo de consumo	4-8

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La siguiente lista resume los procedimientos de instalación del controlador System 57:

- (1) Desembale y compruebe el equipo.
- (2) Identifique un emplazamiento adecuado para el sistema de control y verifique el cableado.
- (3) Confirme que se cumplan los requisitos de alimentación eléctrica.
- (4) Instale el armario, el chasis de montaje de 19 pulgadas o el panel de montaje.
- (5) Instale el bastidor System 57 en el armario, el chasis de montaje de 19 pulgadas o el panel de montaje.
- (6) Instale los detectores, los puntos de llamada, etc. y conéctelos al controlador System 57.
- (7) Compruebe las tarjetas de control de incendios y configúrelas en caso de ser necesario.
- (8) Conecte los detectores a los bloques de terminales correspondientes de la tarjeta de interfase de relés.
- (9) Conecte el relé y las salidas conmutadas de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' o, en su caso, del conjunto de interfase de relés de tipo 'Hex'.
- (10) Conecte las salidas remotas desde los bloques de terminales correspondientes de la tarjeta de interfase de relés.
- (11) Conecte el suministro de alimentación a la tarjeta de entrada de CC. Para aplicaciones con alimentación individual, conecte el suministro a cada tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' y establezca el puente de distribución de alimentación de la tarjeta de control de incendios.
- (12) Conecte la entrada de alimentación de ca a una fuente adecuada.
NO CONECTE TODAVÍA LA ALIMENTACIÓN.

Una vez finalizada la instalación, lleve a cabo los procedimientos de puesta en servicio que se detallan en el Capítulo 5.

Las secciones siguientes de este capítulo explican detalladamente los procedimientos de instalación.

2. DESEMBALAJE

Al recibir el equipo:

- a. Desembale con cuidado el equipo observando todas las instrucciones impresas o incluidas en el embalaje.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- b. Examine el contenido, compruebe si ha sufrido daños durante el transporte y compárelo con la nota de embalaje.
- c. Busque la hoja de configuración que acompaña al equipo y compruebe que las tarjetas de canales sean compatibles con los detectores.

3. EMPLAZAMIENTO

El sistema de control debe instalarse en una zona segura, por ejemplo, una sala de control o de sistemas, apartada de cualquier fuente de calor, adecuadamente ventilada y resguardada de la intemperie.

Existen dos configuraciones de bastidor System 57 que se adaptan a la entrada frontal o trasera del cableado. Ambas configuraciones están disponibles en versiones de 19 pulgadas de anchura completa y de media anchura. Los tres métodos de montaje más habituales son:

- a. Chasis de montaje de 19 pulgadas

Los bastidores de 19 pulgadas System 57, disponibles en versiones frontal de 6U y trasera de 3U, son compatibles con el formato estándar de subbastidor de 19 pulgadas (483mm) y, por tanto, pueden instalarse en cualquier chasis de 19 pulgadas.

- b. Armario

Los armarios de montaje en pared están disponibles en dos tamaños que permiten instalar los sistemas de bastidores de acceso delantero 6U de 19 pulgadas y de 19 pulgadas de media anchura.

- c. Panel

Alternativamente, todos los bastidores pueden empotrarse directamente en un panel.

Las fuentes de alimentación, disponibles en formato 1U de 19 pulgadas de anchura completa y de media anchura, se utilizan en aplicaciones que hacen uso de una entrada de alimentación de ca. Se recomienda montar las fuentes de alimentación directamente sobre el bastidor System 57.

PRECAUCIÓN

Los bastidores 3U de acceso trasero deberían instalarse en la parte trasera de la unidad para evitar la deformación y la carga excesiva de las chapas de los rebordes delanteros.



CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

4. CABLEADO

Los terminales de campo del interfase de relés de tipo 'Hex' y del conjunto de interfase de relés de incendio admiten cable sencillo o trenzado múltiple de hasta 2,5mm² (14 AWG). Los cables deben tenderse cuidadosamente, evitando riesgos físicos y ambientales como esfuerzos mecánicos o temperaturas elevadas.

El cableado de los detectores debe ser de tipo apantallado con conexión a tierra y mantenerse alejado de las fuentes de interferencias tales como cables de alimentación, motores, maquinaria, etc. La longitud total del cableado de los detectores depende de la resistencia de la línea y de los tipos de detectores empleados.

La intensidad nominal de los cables de relés y de alimentación debe ser superior a la carga máxima prevista para la situación más crítica.

Para poder asegurar el funcionamiento correcto y cumplir con las normas europeas de IRF y de EMC, recomendamos que todos los cables de los detectores de campo estén blindados. El blindaje de los cables debe conectarse a un terminal de tierra de la entrada del armario, de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' o a cualquier otro punto de tierra adecuado.

5. REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN

La energía del controlador System 57 proviene de una fuente de alimentación de cc de 24V nominales (21V a 32V) cuya entrada puede derivarse de varias fuentes, incluyendo la red general, una fuente de alimentación de ca a cc independiente, la fuente de cc local de la planta y/o el suministro de cc de una batería de respaldo.

Siempre que la intensidad máxima de la placa base del System 57 se limite a 8A, es posible suministrar alimentación a la placa a través de la tarjeta de entrada de CC. Los bloques de terminales de dicha tarjeta permiten distintas conexiones eléctricas y disponen de aislamiento por diodos para dos entradas de alimentación independientes.

Si el número de tarjetas de control y el tipo de detectores o de dispositivos de salida instalados hace aumentar la intensidad de la placa base por encima de 8A, será necesario conectar la fuente de alimentación a cada tarjeta de control a través de su tarjeta de interfase.

Consulte la Sección 15.2 para obtener información detallada sobre la conexión.

Las necesidades de alimentación dependen de los tipos de detectores, del número de canales y de la configuración del controlador System 57. La Tabla 1, Hoja de cálculo de consumo, permite calcular de forma rápida y sencilla el requisito máximo de alimentación del sistema. En muchos casos, es posible utilizar un valor inferior. No obstante, deberá realizarse un análisis exhaustivo del consumo para determinar las necesidades exactas del sistema.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Tabla 1 Hoja de cálculo de consumo

Para calcular la alimentación necesaria:

- (1) Introduzca en la columna B el número de dispositivos de cada tipo que utilice el sistema.
- (2) Multiplique por la unidad de potencia de la columna C.
- (3) Introduzca el resultado en la columna D.
- (4) Sume la columna D para calcular la alimentación total necesaria.

Tipo de dispositivo o detector del bastidor	Cantidad (W)	Alimenta- ción unidad (W)	Total
A	B	x C	= D
DISPOSITIVOS System 57:			
Tarjeta de incendios de cuatro canales, (incluye señal de detector convencional)	_____	8,5	_____
Panel de estado de incendios	1	0,9	0,9
Tarjeta de ingeniería	1	1,5	1,5
Tarjeta de entrada de CC	1	0	0
Interfase Modbus 232	_____	0,75	_____
Interfase Modbus 422/485	_____	1,50	_____
Impresión de sucesos	_____	0,75	_____
Actualización de alarma	_____	0,25	_____
Panel de actualización	_____	0,20	_____
Tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex'*	_____	2,4	_____
Conjunto de interfase de relés de incendios*	_____	7,0	_____
DETECTORES Y DISPOSITIVOS DE SALIDA CON SUMINISTRO DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN SYSTEM 57:			
SearchFlame 22**	_____	3,0	_____
SearchFlame 16	_____	2,8	_____
Stratos HSSD	_____	15,0	_____
Stratos Quadra	_____	25,0	_____
Detector de humos convencional	_____	0	0
Detector de calor convencional	_____	0	0
Punto manual de llamada (MAC) convencional	_____	0	0
Otros (consulte los datos del fabricante para la columna C)	_____	x	_____
REQUISITO TOTAL DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA = W			

* Todos los relés excitados.

** Tensión máxima de 28V cc.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Las fuentes de alimentación de CA a CC de 8 vías pueden aportar un suministro de 50W o 100W de cc, dependiendo de si se incorporan uno o dos módulos de modo conmutado a la fuente de alimentación.

Las fuentes de alimentación de CA a CC de 16 vías pueden aportar un suministro de 50W, 100W, 150W o 200W de cc, dependiendo de si se incorporan uno, dos, tres o cuatro módulos de modo conmutado a la fuente de alimentación.

6. VENTILACIÓN

El sistema de control System 57 permite la conexión de un elevado número de canales en un espacio muy reducido. En el caso de los bastidores muy cargados, especialmente los que incluyen varias tarjetas de control de entrada catalítica o relés normalmente excitados, es posible que la disipación del calor aumente significativamente la temperatura del bastidor y sus inmediaciones.

Por tanto, no deberá descuidarse la planificación térmica. Para obtener el máximo rendimiento del sistema de refrigeración por convección, compruebe que el aire pueda fluir libremente a través del bastidor y de la fuente de alimentación. No obstruya los orificios de ventilación superiores e inferiores del bastidor y, si es posible, deje un espacio entre las tarjetas de control que instale en el bastidor.

Se recomienda controlar la temperatura de funcionamiento del bastidor durante su puesta en servicio para comprobar que no supere 55°C. En ciertos casos, puede ser necesario incorporar ventilación adicional.

7. PRELIMINARES

Compruebe que las tarjetas de control sean compatibles con los detectores que se van a conectar.

Si se utiliza la unidad de alimentación de CA a CC, compruebe que sea compatible con la tensión de la red y que su valor nominal sea adecuado para la carga del sistema.

Nota: Las fuentes de alimentación de CA a CC de tipo 05701-A-0405 y 05701-A-0406 funcionan con suministros de ca de 85V a 264V y 47Hz a 440Hz sin necesidad de ajustar la tensión.

8. INSTALACIÓN DEL ARMARIO

Existen dos tipos de armarios: de 8 vías, para bastidores de acceso delantero de 8 vías, y de 16 vías, para bastidores de acceso delantero de 16 vías.

El armario debe fijarse a una pared, u otra superficie vertical, según se detalla a continuación:

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- (1) Extraiga las entradas de la placa de prensaestopas para el cableado del sistema e instale los prensaestopas antes de montar el bastidor.
- (2) Fije las cuatro escuadras de montaje al armario.
- (3) Consulte las dimensiones y marque las posiciones de los taladros en la superficie de montaje.
- (4) Realice los taladros necesarios en la superficie de montaje.

Nota: El diámetro máximo de los tornillos de las escuadras de montaje es de 10mm (0,4 pulgadas).

- (5) Coloque y fije el armario utilizando tornillos adecuados.
- (6) Instale en el armario el bastidor System 57 y, en su caso, la fuente de alimentación de CA a CC según se muestra en la ilustración.
- (7) Pase los cables a través del prensaestopas situado junto a los bloques de terminales. Si es posible, mantenga los cables de los detectores separados de los cables restantes.
- (8) Prepare y conecte los cables a los terminales de la tarjeta de interfase. Consulte el Capítulo 2 para identificar los terminales.
- (9) Asegúrese de que el armario quede correctamente unido a tierra conectando un cable adecuado al terminal de tierra situado en el panel inferior.
- (10) Cierre y bloquee el armario.

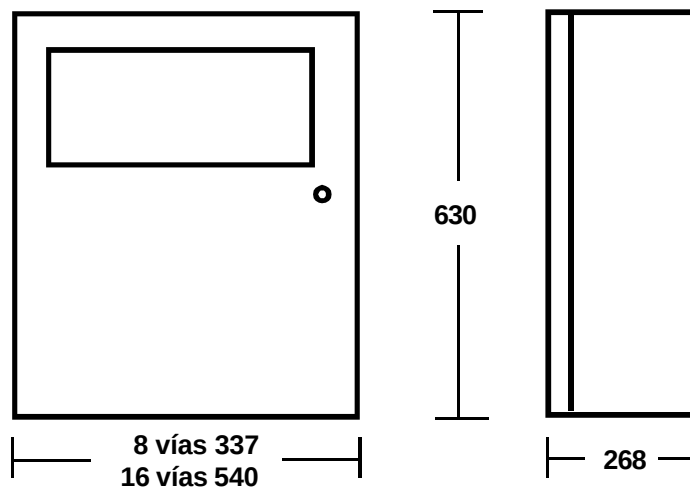


PRECAUCIÓN

No conecte la alimentación del controlador System 57 antes de leer y comprender el procedimiento de puesta en servicio. Consulte el Capítulo 5.

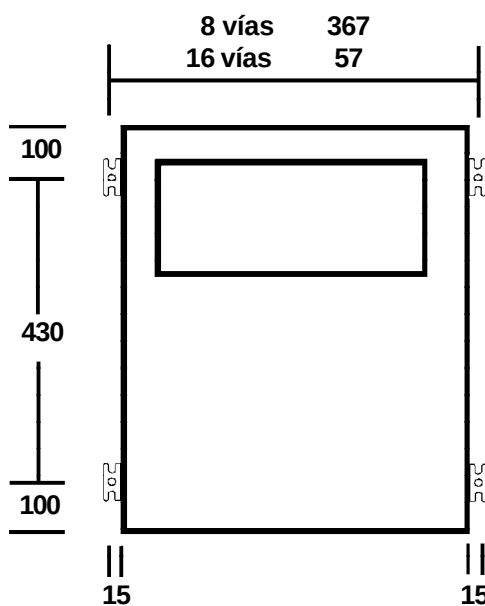
CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Dimensiones del armario:



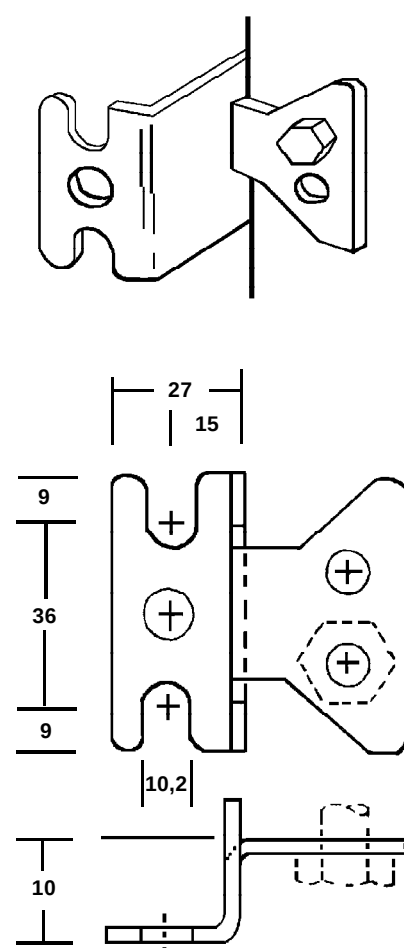
Dimensiones en mm.

Posiciones de los taladros de escuadras de montaje en pared



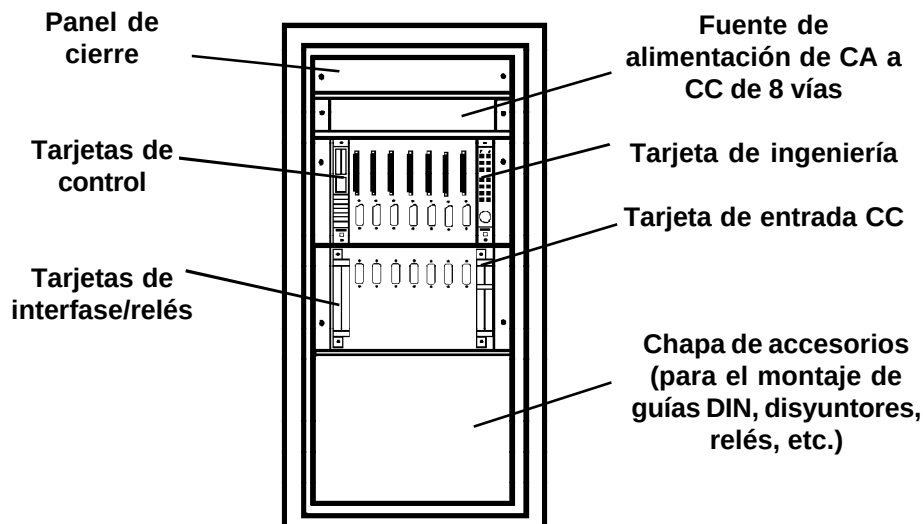
Dimensiones en mm.

Escuadras de montaje del armario

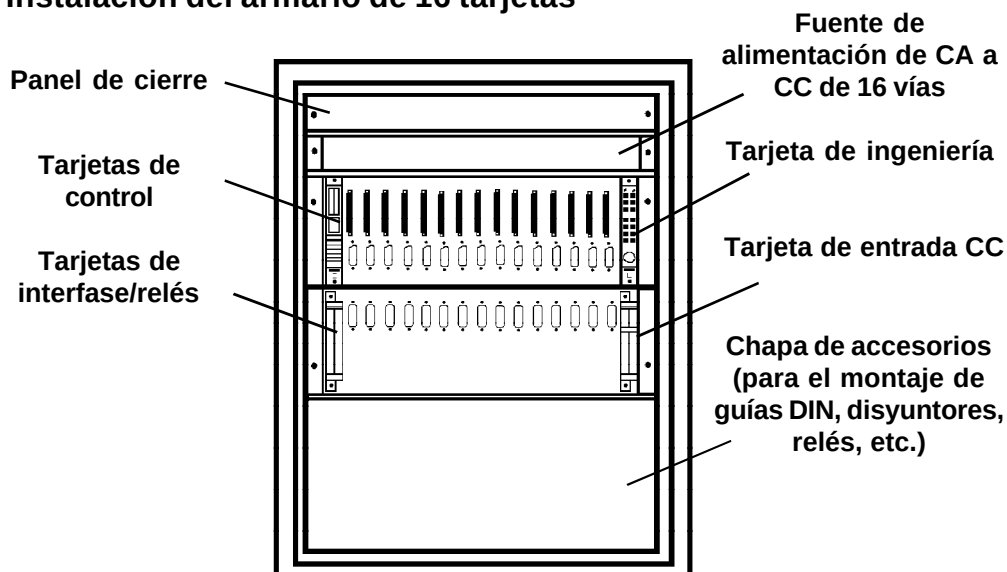


CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Instalación del armario de ocho tarjetas



Instalación del armario de 16 tarjetas



9. INSTALACIÓN EN PANEL

Todos los bastidores y las fuentes de alimentación de CA a CC pueden instalarse en panel según se detalla a continuación:

- (1) Recorte el panel practicando una abertura que permita instalar el bastidor System 57 y, en su caso, la fuente de alimentación. Utilice las siguientes dimensiones:

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

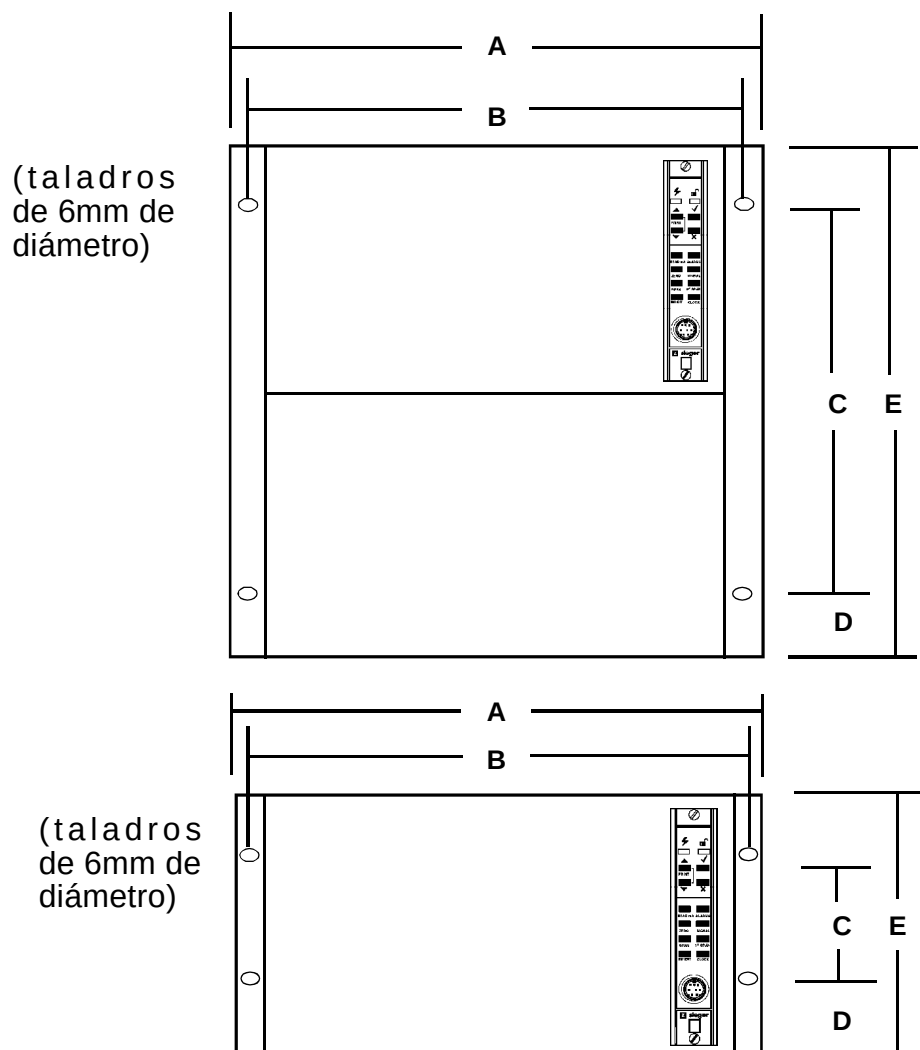


Tabla de tamaños de bastidores (mm)

Sistema de bastidor	A	B	C	D	E	Fondo
8 vías, acceso trasero	279,4	261,9	57,0	37,8	132,5	287,6
8 vías, acceso delantero	279,4	261,9	190,5	37,8	266,0	217,6
16 vías, acceso trasero	482,6	465,1	57,0	37,8	132,5	287,6
16 vías, acceso delantero	482,6	465,1	190,5	37,8	266,0	217,6
Espacio de recorte del panel						
8 vías 16 vías	Ancho: 247 450			Alto (columna E) (columna E)		

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

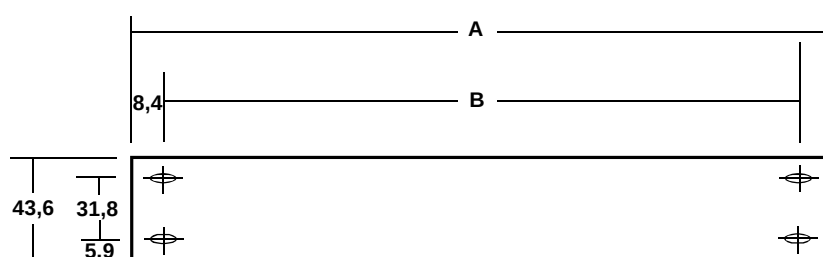


Tabla de tamaños de fuentes de alimentación de CA a CC (mm)

Conjunto fuente de alimentación	A	B	Espacio		
			Ancho	Alto	Fondo
8 vías	279,4	261,9	222	41	190
16 vías	482,6	465,1	443	41	190

- (2) Inserte el bastidor en la abertura y fíjelo al panel por medio de tornillos M6, o similares, a través de los cuatro taladros de montaje situados en los rebordes.
- (3) Compruebe que la parte trasera de los bastidores de acceso trasero quede correctamente sujeta.
- (4) Prepare y conecte los cables a los terminales de la tarjeta de interfase. Consulte el Capítulo 2 para identificar los terminales. Si es posible, mantenga los cables de los detectores separados de los cables restantes.
- (5) Asegúrese de que el bastidor quede correctamente unido a tierra conectando un cable adecuado al terminal de tierra situado en la parte trasera del bastidor.



PRECAUCIÓN

No conecte la alimentación del controlador System 57 antes de leer y comprender el procedimiento de puesta en servicio. Consulte el Capítulo 5.

10. INSTALACIÓN DE BASTIDORES

Los bastidores de 16 vías, de 3U y acceso trasero o 6U y acceso delantero, pueden instalarse en chasis de montaje estándar de 19 pulgadas (483mm). Para ello, siga este procedimiento:

- (1) Inserte el bastidor en el chasis de montaje de 19 pulgadas y fíjelo por medio de tornillos M6, o similares, a través de los cuatro taladros de montaje situados en los rebordes frontales.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- (2) Compruebe que la parte trasera de los bastidores de acceso trasero quede correctamente sujeta.
- (3) Prepare y conecte los cables a los terminales de la tarjeta de interfase. Consulte el Capítulo 2 para identificar los terminales. Si es posible, mantenga los cables de los detectores separados de los cables restantes.
- (4) Asegúrese de que el bastidor quede correctamente unido a tierra conectando un cable adecuado al terminal de tierra situado en la parte trasera del bastidor.



PRECAUCIÓN

No conecte la alimentación del controlador System 57 antes de leer y comprender el procedimiento de puesta en servicio. Consulte el Capítulo 5.

11. INSTALACIÓN DE DETECTORES

11.1 Aspectos generales

Siempre que instale un detector, utilice las instrucciones del fabricante.

Normalmente, los detectores de humos y de calor deben instalarse en una posición alta.

NO instale los detectores:

- a. Si la circulación normal del aire queda interrumpida.
- b. En esquinas de espacios cerrados en las que puedan existir bolsas de aire estático.
- c. En las proximidades de fuentes de calor, por ejemplo, convectores de calefacción.

INSTALE los detectores:

- a. En cumplimiento con las instrucciones de los fabricantes.
- b. Tan cerca como sea posible de las potenciales fuentes de fuego para obtener la respuesta más rápida.
- c. De manera que el número y el tamaño de las zonas sean adecuados para proteger la instalación.
- d. De manera que pueda accederse a ellos para realizar las operaciones de mantenimiento.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Instale los zumbadores y los indicadores visuales de alarma:

- a. En número suficiente para proteger la instalación.
- b. De manera que sea fácil oírlos y verlos y que destaquen de las condiciones ambientales habituales.

Instale los puntos manuales de llamada (MAC):

- a. En todas las zonas habitadas.
- b. En todas las rutas de salida.

Es conveniente aplicar las siguientes recomendaciones:

- a. Los puntos manuales de llamada deben estar conectados a una entrada de circuito independiente de la empleada para otros tipos de detectores.
- b. Si utiliza detectores de llamas, no instale más de uno por entrada de circuito.

11.2 Tipos de detectores compatibles

La entrada de la tarjeta de incendios System 57 es compatible con la mayoría de los detectores disponibles en el mercado, incluyendo:

Humos	Ionización u óptico.
Calor	Temperatura fija o tasa de incremento.
MAC	Conmutador.
Llamas	UV, IR o UV/IR.

Los requisitos básicos para obtener un funcionamiento correcto son:

- a. Todo detector con intensidad mínima en reposo de 20 a 120µA e intensidad de alarma de 15 a 30mA (impedancia de alarma de 250 ohmios a 1k ohmios) puede conectarse directamente a cualquier entrada de incendios.
- b. Es posible conectar varios detectores en paralelo a la misma entrada de incendios siempre que la suma de las intensidades en reposo no supere 2,5mA en el peor de los casos. Si se utilizan varios detectores, deben inhabilitarse automáticamente a baja intensidad (7 a 10V) para evitar que las desconexiones hagan subir la intensidad del circuito por encima del límite de fallo.
- c. El detector debe reiniciarse por completo cuando se interrumpa la alimentación del circuito durante cinco segundos.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- d. Es posible conectar detectores con salidas de contacto libre de tensión siempre que instalen resistencias de limitación de la intensidad de alarma en serie con el contacto de alarma.

Tenga en cuenta los siguientes puntos:

- a. Muchos detectores de humos y de calor integran resistencias de limitación de la intensidad de alarma. Puede que los detectores con mayor intensidad de salida requieran la instalación de resistencias adicionales en la línea de suministro del circuito.
- b. Los puntos manuales de llamada (MAC) modernos suelen integrar resistencias de limitación de la intensidad de alarma. En caso contrario, deben instalarse resistencias de alarma de 620 ohmios en serie con los conmutadores.
- c. Los detectores con mayor alimentación, por ejemplo, la mayoría de los detectores de llamas, requieren un suministro adicional a través de una conexión de 3 ó 4 hilos. Consulte las instrucciones del fabricante ya que puede ser necesario aislar independientemente la alimentación para reinicializar este tipo de detectores.

11.3 Topología del circuito de entrada de incendios

El circuito de entrada de incendios 5704F funciona con el suministro de cc del sistema (21 a 32V), pero dispone de un limitador de tensión integrado que limita la tensión máxima del circuito a +24V para impedir que los detectores sufran daños. Cuando el suministro del sistema es inferior a +24V, el limitador no surte ningún efecto y el circuito recibe la tensión real.

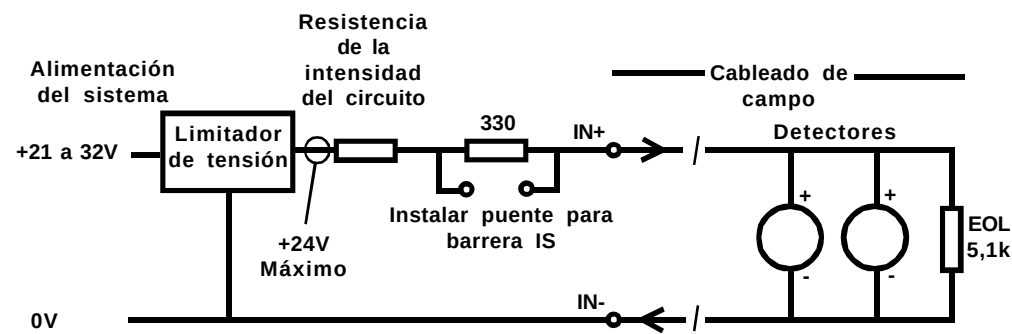
La intensidad del circuito puede determinarse midiendo la tensión a través de una resistencia de intensidad de 220 ohmios. También se incluye una barrera de resistencia de 330 ohmios que puede activarse por medio de un puente cuando el sistema no cuenta con una barrera IS externa.

Es necesario instalar una resistencia de final de línea (EOL) en el último detector del circuito, o detrás de él, para poder supervisar su funcionamiento. El valor típico de la resistencia de final de línea es de 5,1k ohmios, aunque puede ser necesario reducirlo si el circuito contiene un número importante de detectores.

Durante el proceso de reinicialización, se interrumpe la alimentación del circuito de detección durante 5 segundos.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

A continuación se muestra el circuito de una entrada de incendios y un ejemplo de conexión de detector:-



11.4 Resistencia de la línea

Los detectores deben estar situados de manera que la resistencia del cableado no impida su buen funcionamiento. Como norma general, en una instalación típica de veinte detectores de baja intensidad en reposo, la resistencia total del cable del circuito debería ser inferior a 100 ohmios (50 ohmios por hilo). La siguiente tabla muestra las longitudes máximas del cable en este caso:

Longitud máxima del cable (m)					
Detectores	Zona de corte transversal de los conductores				
AWG	21	19	18	16	14
mm²	0,50	0,75	1,00	1,50	2,50
20 detectores baja intensidad en reposo (100µA)	1300	2000	2700	4100	6500

La siguiente sección explica detalladamente cómo determinar la resistencia máxima del circuito y las condiciones de funcionamiento.

11.5 Número de detectores y resistencia de la línea

Existen varios criterios que limitan la resistencia máxima del cable y el número de detectores de una instalación:

- a. En estado de reposo (sin condición de alarma), la tensión del circuito debe ser suficiente para alimentar los detectores (normalmente 17V) y la intensidad del circuito debe estar dentro del margen de funcionamiento normal (por defecto, de 3 a 10mA).

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- b. Cuando un detector entra en estado de alarma, la intensidad del circuito debe estar dentro del margen de alarma de incendios (por defecto, de 10 a 30 mA).
- c. Si se cortocircuita el final de la línea, la intensidad del circuito debe ser superior al umbral de fallo de cortocircuito (por defecto, 30 mA).

En reposo, la resistencia total de la línea se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$R_{\text{LOOP}} = \frac{V_{\text{LOOP(mín)}} - V_{\text{DET(mín)}}}{I_{\text{EOL}} + \sum I_Q} - R_{\text{SENSE}}$$

Donde: R_{LOOP} = Resistencia total de la línea en ohmios.

$V_{\text{LOOP(mín)}}$ = Tensión mínima del circuito en voltios.

$V_{\text{DET(mín)}}$ = Tensión mínima de funcionamiento del detector en voltios.

I_{EOL} = Intensidad en la resistencia de final de línea en amperios.

$\sum I_Q$ = Suma de las intensidades en reposo de los detectores en amperios.

R_{SENSE} = Resistencia de detección de la tarjeta de incendios en ohmios.

Retomando el ejemplo de un circuito con 20 detectores de 100µA de intensidad en reposo que requieran un mínimo de 17V para el funcionamiento normal,

$$V_{\text{DET(mín)}} = 17V \text{ y el total de } I_Q = 20 \times 100\mu A = 2mA.$$

Aplicando los valores típicos: $V_{\text{LOOP(mín)}} = 21V$,
 $I_{\text{EOL}} = 4 \text{ mA (típicos) y}$
 $R_{\text{SENSE}} = 560 \text{ ohmios}$

Por tanto:

$$R_{\text{LOOP}} = 100 \text{ ohmios totales o } 50 \text{ ohmios por hilo.}$$

La suma de las intensidades en reposo del detector y del terminador de final de línea debe estar situada dentro del margen normal de funcionamiento (por defecto, de 3mA a 10mA).

En este caso, $4 + 2 = 6 \text{ mA}$, lo cual es satisfactorio.

En estado de alarma, el margen aceptable de resistencia de la alarma puede calcularse con la siguiente fórmula:

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

$$R_{ALM} = \frac{V_{LOOP(mín)}}{I_{ALM}} - R_{SENSE} - R_{LOOP}$$

Donde: R_{ALM} = Resistencia de alarma en ohmios.

$V_{LOOP(mín)}$ = Tensión mínima del circuito en voltios.

I_{ALM} = Intensidad del circuito en estado de alarma en amperios.

R_{SENSE} = Resistencia de detección de la tarjeta de incendios en ohmios.

R_{LOOP} = Resistencia total de la línea en ohmios.

Según el valor predeterminado de la intensidad de alarma, I_{ALM} varía entre 10mA y 30mA para un margen R_{ALM} de 40 ohmios a 1,4k ohmios, que se adapta a los valores habituales de la mayoría de los detectores.

En caso de cortocircuito, la intensidad del circuito, que debe ser superior al umbral de fallo (por defecto, 30mA), puede calcularse con la siguiente fórmula:

$$I_{S/C} = \frac{V_{LOOP(mín)}}{R_{SENSE} + R_{LOOP}}$$

Donde: $I_{S/C}$ = Intensidad del cortocircuito en amperios.

$V_{LOOP(mín)}$ = Tensión mínima del circuito en voltios.

R_{SENSE} = Resistencia de detección de la tarjeta de incendios en ohmios.

R_{LOOP} = Resistencia total de la línea en ohmios.

Aplicando los valores típicos de $V_{LOOP(mín)}$ y R_{SENSE} con el valor calculado de R_{LOOP} :

Entonces, $I_{S/C}$ = 32mA, lo cual es satisfactorio.

11.6 Detectores con alimentación independiente

La resistencia máxima de línea del cableado de un detector con alimentación del System 57 varía en función de los requisitos de tensión e intensidad del detector. Al mismo tiempo, depende de la tensión mínima de suministro del System 57.

La resistencia máxima de línea del circuito se calcula por medio de la siguiente fórmula:

$$R_{Loop} = \frac{V_r - V_s}{I_s}$$

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Donde: R_{Loop} = Resistencia total de la línea en ohmios.
 V_r = Suministro mínimo de CC del System 57 (V).
 V_s = Tensión del detector (V).
 I_s = Intensidad del detector (A).

El uso de una V_r de 21V se adapta al suministro de cc mínimo en el peor de los casos.

La resistencia máxima **por hilo** puede derivarse de los resultados anteriores por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Resistencia máxima del hilo} = \frac{R_{Loop}}{2} \text{ ohmios.}$$

11.7 Guía de resistencias de cables

A continuación se indican las resistencias de cables de cobre de distinto tamaño:

Conductor compacto de cobre		
Zona de corte transversal		Resistencia máxima a 20°C (ohm/km)
(mm²)	AWG	
0,50	21	36,0
0,75	19	25,0
1,00	18	18,0
1,50	16	12,0
2,50	14	7,6
Conductor trenzado de cobre		
Zona de corte transversal		Resistencia máxima a 20°C (ohm/km)
(mm²)	AWG	
0,50	21	36,8
0,75	19	24,5
1,00	18	17,6
1,50	16	11,7
2,50	14	7,4

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

12. CONEXIÓN DE DETECTORES

12.1 Aspectos generales



ADVERTENCIA

La conexión incorrecta de los cables del detector puede provocar daños al detector y al controlador System 57.

PRECAUCIÓN

Las conexiones de detectores siempre deben realizarse con el controlador System 57 sin alimentación. Aísle las fuentes de alimentación en su origen antes de realizar las conexiones.

Compruebe que todas las baterías de respaldo de cc externas, en su caso, estén inhabilitadas.

IMPORTANTE

Para poder asegurar el funcionamiento correcto y cumplir con las normas europeas de IRF y de EMC, todos los cables de los detectores de campo deben estar blindados. El blindaje del cable de cada detector debe conectarse a la toma de tierra de protección del armario.

Conecte los cables a los detectores según se indique en las instrucciones de los fabricantes y tienda los cables de campo hasta el controlador System 57. Los cables del detector deben mantenerse separados de toda fuente de interferencias, por ejemplo, cables de alimentación, motores, maquinaria, etc.

Consulte la hoja de configuración que acompaña al equipo para decidir el detector que se conecta a cada canal. Las secciones siguientes describen las topologías de las distintas conexiones de la tarjeta de control de incendios.

12.2 Conexiones de detectores con alimentación del circuito

Los detectores con alimentación del circuito (por ejemplo, la mayoría de los detectores de humos y de calor y los puntos manuales de llamada) utilizan dos cables de conexión. La documentación del detector debe indicar las conexiones positiva y negativa del circuito. Es posible conectar varios detectores en paralelo a un solo circuito siempre que se respete su límite máximo de intensidad en reposo.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

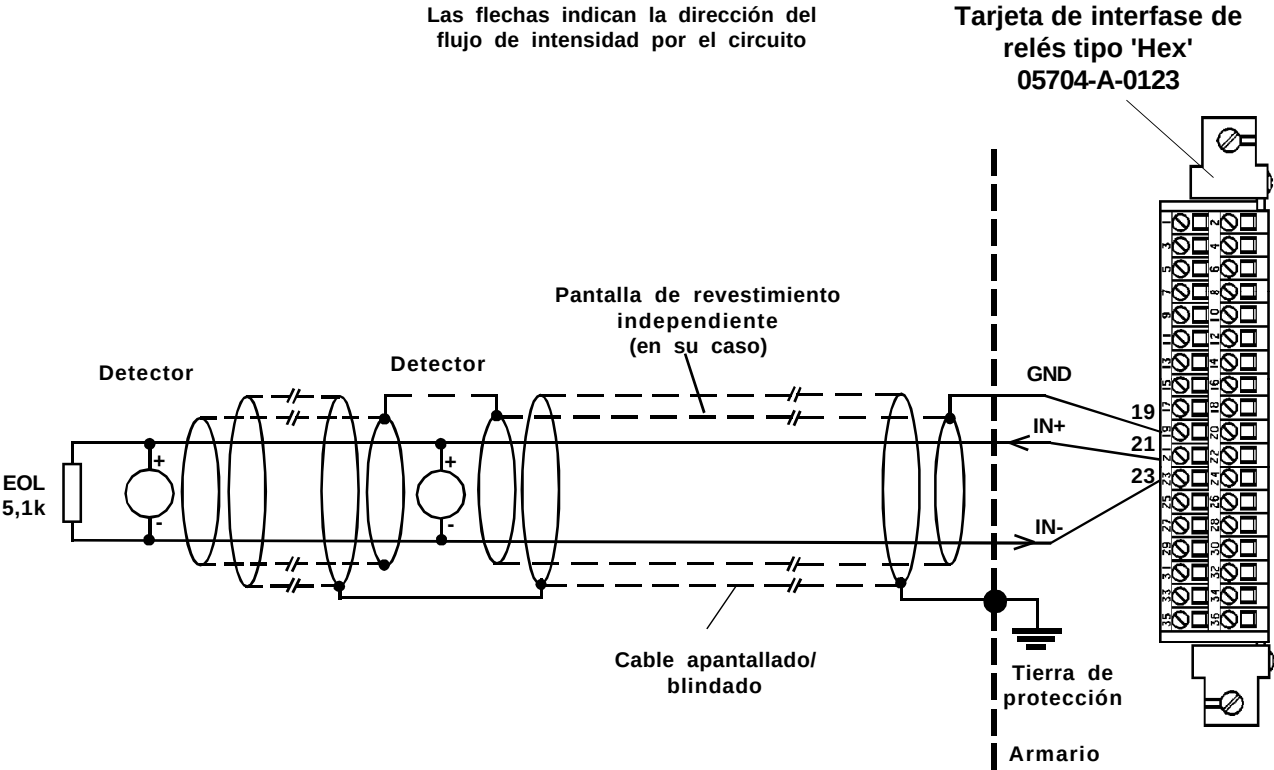
En el extremo del System 57, los dos cables del detector deben conectarse a los terminales IN+ e IN- de los canales adecuados de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' que esté conectada a la tarjeta de control 5704F correspondiente. En todos los casos, la intensidad del circuito fluye del terminal IN+ y vuelve al terminal IN-.

Es necesario instalar una resistencia de final de línea (EOL) en el último detector del circuito, o detrás de él, para poder supervisar su funcionamiento. El valor típico de la resistencia de final de línea es de 5,1k ohmios.

La pantalla del cable del detector, o el blindaje o malla de cable de acero, deben conectarse a la tierra de protección del sistema. Esta conexión puede realizarse en el punto de entrada del cable al armario, por ejemplo, por medio de un prensaestopas metálico, evitando cualquier derivación al armario.

Si el cable está apantallado por medio de una envoltura y dispone de un blindaje o malla, el blindaje debe conectarse a la toma de tierra de protección del armario, y la pantalla al terminal GROUND de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' o al punto de tierra de un instrumento adecuado.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



- Notas: 1. Si un detector se conecta a tierra localmente, a través de un terminal de tierra o de su carcasa, el revestimiento del cable sólo debe conectarse a un extremo para evitar bucles de tierra.
2. Este diagrama muestra las conexiones del detector correspondientes al canal 1. Las conexiones de los canales 2, 3 y 4 son similares. La siguiente tabla muestra los números de sus clavijas de conexión:

	Canal	Conexión del detector		
		IN+	IN-	Tierra
Conexiones del interfase de relés de tipo 'Hex'	1	21	23	19
	2	22	24	20
	3	27	29	19
	4	28	30	20

Conexiones de los detectores con alimentación del circuito y de los bloques de terminales

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

12.3 Conexiones de los detectores con alimentación del circuito y barrera IS

Los detectores con alimentación del circuito intrínsecamente seguros (por ejemplo, la mayoría de los detectores de humos y de calor y los puntos manuales de llamada) utilizan dos cables de conexión. La documentación del detector debe indicar las conexiones positiva y negativa del circuito. Es posible conectar varios detectores en paralelo a un solo circuito siempre que se respete el criterio IS y el límite máximo de intensidad en reposo del circuito.

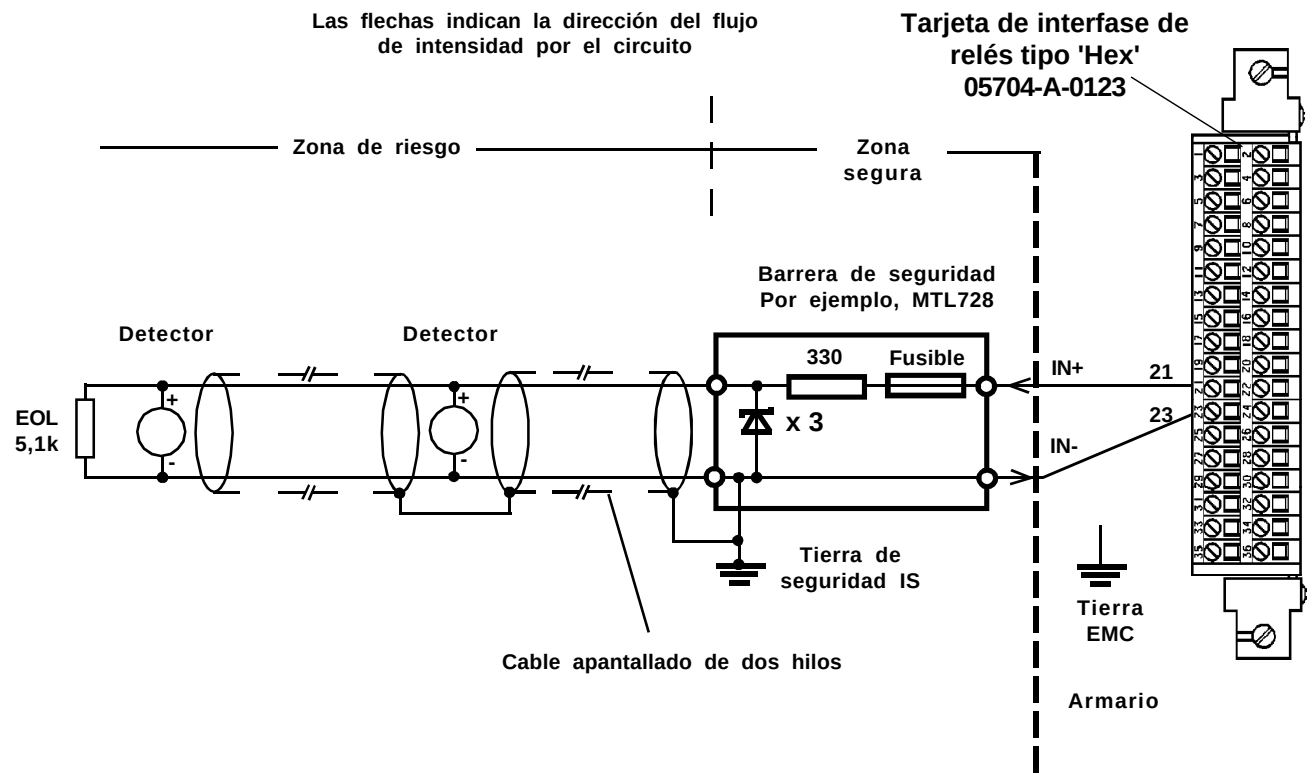
En la zona segura, los dos cables del detector deben conectarse al lado de campo (zona de riesgo) de la barrera. Los cables del lado de entrada (zona segura) de la barrera deben conectarse a los terminales IN+ e IN- de los canales adecuados de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' que esté conectada a la tarjeta de control 5704F correspondiente. En todos los casos, la intensidad del circuito fluye del terminal IN+ y vuelve al terminal IN-. La barrera debe unirse a tierra adecuadamente.

Es necesario instalar una resistencia de final de línea (EOL) en el último detector del circuito, o detrás de él, para poder supervisar su funcionamiento. El valor típico de la resistencia de final de línea es de 5,1k ohmios.

Si se utiliza una barrera externa, es necesario ajustar el puente de compatibilidad IS. Para mayor información, consulte el Capítulo 2, Sección 4.3.

Los sistemas intrínsecamente seguros deben conectarse a tierra en un solo punto. Las pantallas de los cables de todos los detectores deben conectarse por separado a la tierra de seguridad IS.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



- Notas: 1. No debe utilizarse la pérdida a tierra con barreras simples o dobles ya que la línea de 0V está conectada a tierra. Si la pérdida a tierra es necesaria, deberá utilizarse una barrera aislante.
2. Una barrera en paralelo de 28V y 300 ohmios con 50mA de intensidad mínima en caso de cortocircuito es una elección adecuada.
3. Este diagrama muestra las conexiones del detector correspondientes al canal 1. Las conexiones de los canales 2, 3 y 4 son similares. La siguiente tabla muestra los números conexión de sus bloques de terminales:

	Canal	Conexión del detector		
		IN+	IN-	Tierra
Conexiones del interfase de relés de tipo 'Hex'	1	21	23	19
	2	22	24	20
	3	27	29	19
	4	28	30	20

Conexiones de los detectores con alimentación del circuito, barrera IS y bloques de terminales

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

12.4 Detectores con alimentación independiente

Los detectores con alimentación independiente (por ejemplo, la mayoría de los detectores de llamas IR y UV/IR) disponen de tres o cuatro conexiones de cable. La documentación del detector debe indicar las conexiones de 0V y +24V y las conexiones positiva y negativa del circuito. Al utilizarse detectores de llamas, es habitual utilizar un solo conector por entrada de circuito.

En el extremo del System 57, los dos cables de señal del detector deben conectarse a los terminales IN+ e IN- de los canales adecuados de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' que esté conectada a la tarjeta de control 5704F correspondiente. En todos los casos, la intensidad del circuito fluye del terminal IN+ y vuelve al terminal IN-.

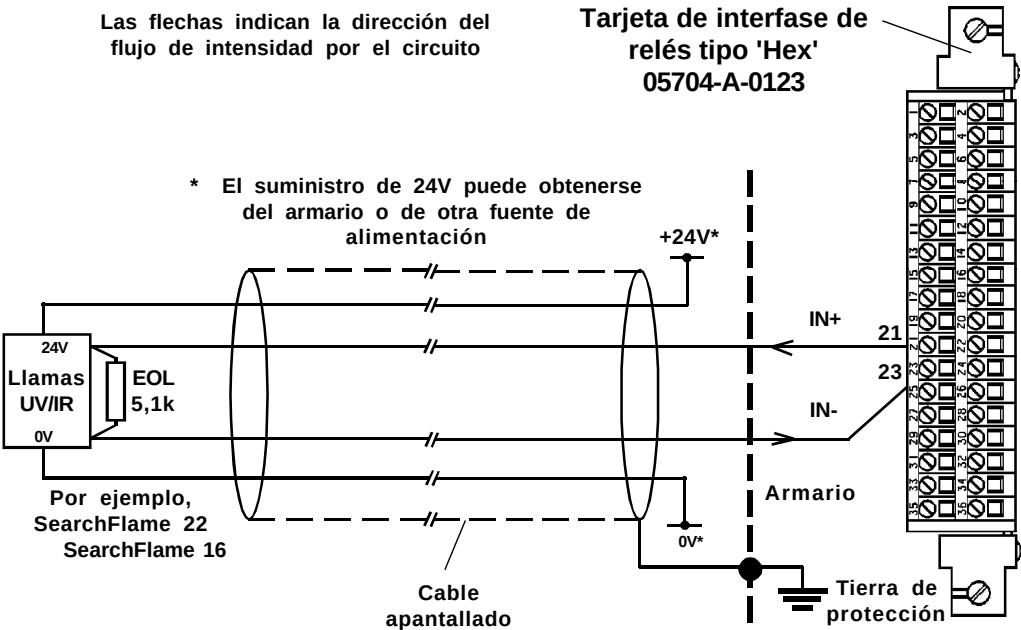
La alimentación del detector puede proceder de la fuente de alimentación del controlador System 57 o de una fuente independiente. En los sistemas de pequeño tamaño, la alimentación puede obtenerse de los terminales 35 y 36 de la tarjeta de interfase de tipo 'Hex', pero en ningún caso deberá superarse la carga máxima de intensidad de la placa base (8A). Se recomienda utilizar un bloque de distribución de cc independiente.

Es necesario instalar una resistencia de final de línea (EOL) en el último detector del circuito, o detrás de él, para poder supervisar su funcionamiento. El valor típico de la resistencia de final de línea es de 5,1k ohmios.

La pantalla del cable del detector, o el blindaje o malla de cable de acero, deben conectarse a la tierra de protección del sistema. Esta conexión puede realizarse en el punto de entrada del cable al armario, por ejemplo, por medio de un prensaestopas metálico, evitando cualquier derivación al armario.

Si el cable está apantallado por medio de una envoltura y dispone de un blindaje o malla, el blindaje debe conectarse a la toma de tierra de protección del armario, y la pantalla al terminal GROUND de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' o al punto de tierra de un instrumento adecuado.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



- Notas: 1. Puede ser necesario aislar la fuente de alimentación para reinicializar el detector después de una condición de alarma. Consulte las instrucciones de funcionamiento del detector para obtener más información.
2. En el caso de una conexión de 3 cables, la señal IN- puede volver a través del suministro de 0V. Diseñe cuidadosamente el sistema para minimizar el ruido eléctrico y, en general, todo tipo de interferencias.
3. Si un detector se conecta a tierra localmente, a través de un terminal de tierra o de su carcasa, el revestimiento del cable sólo debe conectarse a un extremo para evitar bucles de tierra.
4. Este diagrama muestra las conexiones del detector correspondientes al canal 1. Las conexiones de los canales 2, 3 y 4 son similares. La siguiente tabla muestra los números conexión de sus bloques de terminales:

	Canal	Conexión del detector		
		IN+	IN-	Tierra
Conexiones del interfase de relés de tipo 'Hex'	1	21	23	19
	2	22	24	20
	3	27	29	19
	4	28	30	20

Conexiones de los detectores con alimentación independiente y de los bloques de terminales

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

12.5 Puntos de llamada y detectores de salida conmutada simple

Los puntos de llamada manuales (MAC) y ciertos detectores de incendios disponen de una salida de alarma conmutada por medio de dos conexiones de cable. La documentación del detector debe describir estas conexiones. Es posible conectar varios puntos de llamada en paralelo a una sola entrada de circuito, pero se recomienda instalarlos en un circuito en el que no haya otros tipos de detectores.

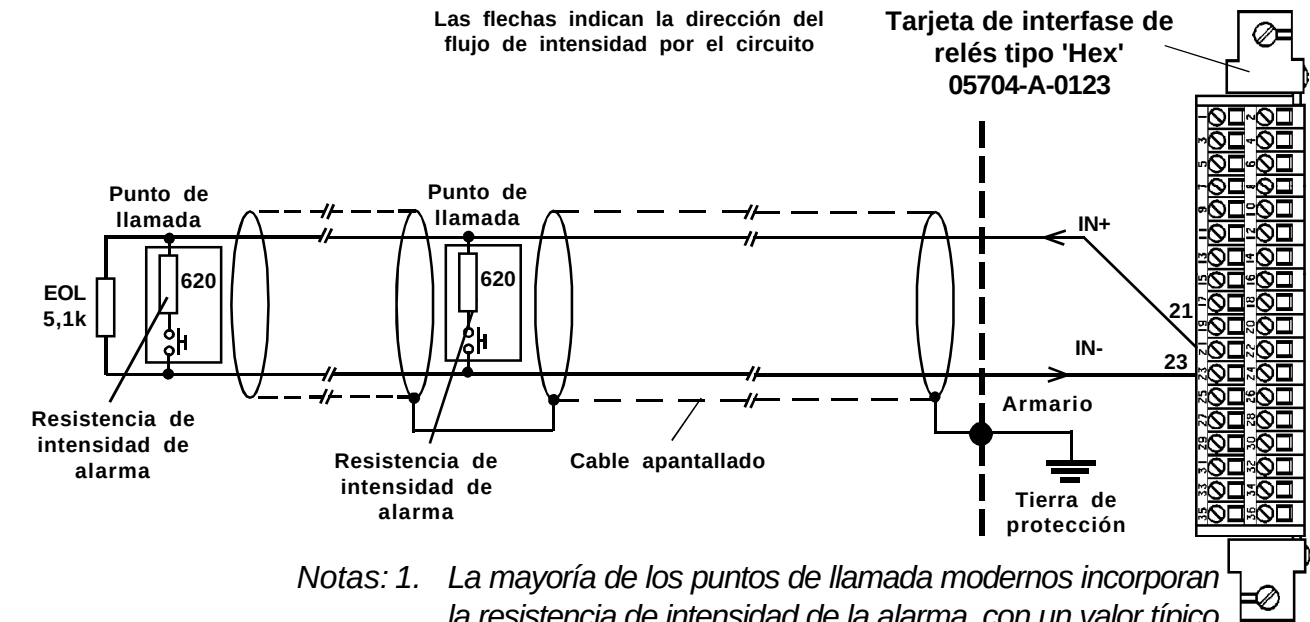
En el extremo del System 57, los dos cables de señal del punto de llamada deben conectarse a los terminales IN+ e IN- de los canales adecuados de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' que esté conectada a la tarjeta de control 5704F correspondiente. En todos los casos, la intensidad del circuito fluye del terminal IN+ y vuelve al terminal IN-.

Es necesario instalar una resistencia de final de línea (EOL) en el último punto de llamada del circuito, o detrás de él, para poder supervisar su funcionamiento. El valor típico de la resistencia de final de línea es de 5,1k ohmios.

La pantalla del cable del detector, o el blindaje o malla de cable de acero, deben conectarse a la tierra de protección del sistema. Esta conexión puede realizarse en el punto de entrada del cable al armario, por ejemplo, por medio de un prensaestopas metálico, evitando cualquier derivación al armario.

Si el cable está apantallado por medio de una envoltura y dispone de un blindaje o malla, el blindaje debe conectarse a la toma de tierra de protección del armario, y la pantalla al terminal GROUND de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' o al punto de tierra de un instrumento adecuado.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



- Notas:
- La mayoría de los puntos de llamada modernos incorporan la resistencia de intensidad de la alarma, con un valor típico de 620 ohms. Si no es el caso, puede instalarse fácil y externamente en la caja de conexiones del punto de llamada.
 - Las entradas de la tarjeta de incendios también son compatibles con los dispositivos que utilizan un diodo Zener (de 8,2V y 0,5W típicos) para establecer la intensidad de alarma.
 - El funcionamiento simultáneo de más de dos puntos de llamada puede provocar que la intensidad del circuito supere el umbral de advertencia de cortocircuito. Esta característica no suprime la salida de alarma, aunque la tarjeta de incendios indicará un fallo.
 - Si un punto de llamada se conecta a tierra localmente, a través de un terminal de tierra o de su carcasa, el revestimiento del cable sólo debe conectarse a un extremo para evitar bucles de tierra.
 - Este diagrama muestra las conexiones del detector correspondientes al canal 1. Las conexiones de los canales 2, 3 y 4 son similares. La siguiente tabla muestra los números conexión de sus bloques de terminales:

	Canal	Conexión del detector		
		IN+	IN-	Tierra
Conexiones del interfase de relés de tipo 'Hex'	1	21	23	19
	2	22	24	20
	3	27	29	19
	4	28	30	20

Conexiones de los puntos de llamada y de los bloques de terminales

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

12.6 Detectores con salidas de contacto sin tensión

Ciertos detectores de incendios (especialmente los de llamas) disponen de un contacto sin tensión para la salida de alarmas y, normalmente, de otro para la salida de fallos. Este tipo de detectores se conectan fácilmente a la tarjeta de incendios por medio de una conexión de dos hilos. La documentación del detector debe describir las conexiones de los contactos sin tensión. Es posible conectar varios contactos en paralelo a una sola entrada de circuito. No obstante, se recomienda conectar un solo detector de llamas por entrada.

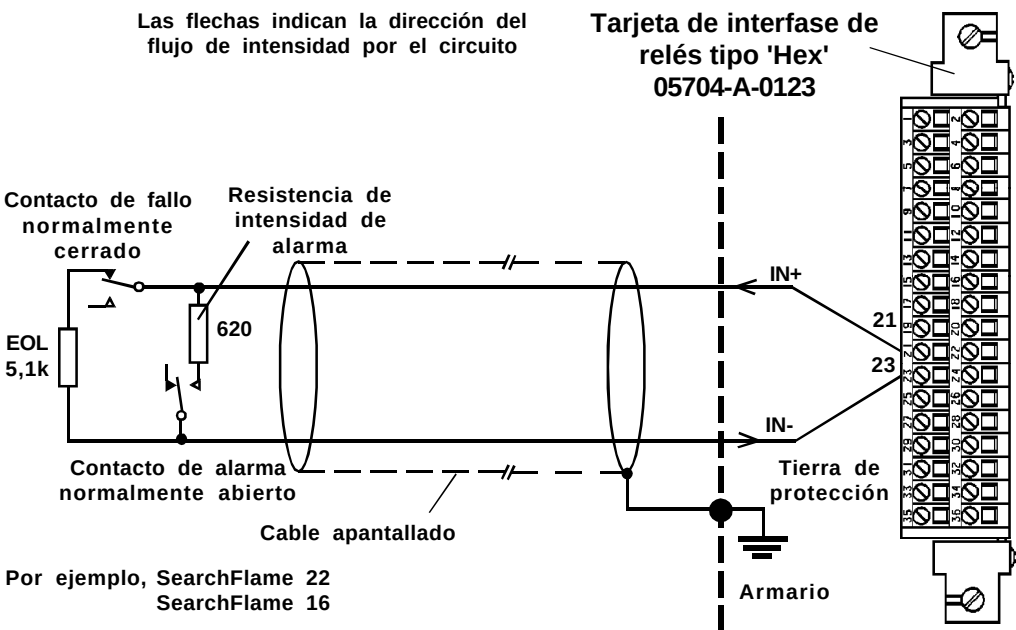
En el extremo del System 57, los cables de señal deben conectarse a los terminales IN+ e IN- de los canales adecuados de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' que esté conectada a la tarjeta de control 5704F correspondiente. En todos los casos, la intensidad del circuito fluye del terminal IN+ y vuelve al terminal IN-.

Es necesario instalar una resistencia de final de línea (EOL) en el último detector del circuito, o detrás de él, para poder supervisar su funcionamiento. El valor típico de la resistencia de final de línea es de 5,1k ohmios.

La pantalla del cable del detector, o el blindaje o malla de cable de acero, deben conectarse a la tierra de protección del sistema. Esta conexión puede realizarse en el punto de entrada del cable al armario, por ejemplo, por medio de un prensaestopas metálico, evitando cualquier derivación al armario.

Si el cable está apantallado por medio de una envoltura y dispone de un blindaje o malla, el blindaje debe conectarse a la toma de tierra de protección del armario, y la pantalla al terminal GROUND de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' o al punto de tierra de un instrumento adecuado.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



- Notas:
- 1. *Ciertos detectores incorporan la resistencia de intensidad de la alarma, con un valor típico de 620 ohms. Si no es el caso, puede instalarse fácil y externamente en la caja de conexiones del detector.*
 - 2. *Si un detector se conecta a tierra localmente, a través de un terminal de tierra o de su carcasa, el revestimiento del cable sólo debe conectarse a un extremo para evitar bucles de tierra.*
 - 3. *Este diagrama muestra las conexiones del detector correspondientes al canal 1. Las conexiones de los canales 2, 3 y 4 son similares. La siguiente tabla muestra los números conexión de sus bloques de terminales:*

	Canal	Conexión del detector		
		IN+	IN-	Tierra
Conexiones del interfase de relés de tipo 'Hex'	1	21	23	19
	2	22	24	20
	3	27	29	19
	4	28	30	20

Conexiones de los detectores con salidas sin tensión y de los bloques de terminales

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

13. SALIDAS

13.1 Tipos de salidas

El sistema de control de incendios System 57 dispone de dos tipos de salidas. Cada tarjeta de control 5704F ofrece dos salidas de cc conmutadas con supervisión de fallos y entre seis y 16 salidas de relé sin tensión, dependiendo del tipo de tarjeta instalada. Las salidas de cc conmutadas utilizan la fuente de alimentación de cc del sistema (21 a 32V) y disponen de un fusible de 1A máximo. Si desea consultar los valores nominales de los relés, consulte el Capítulo 7, Sección 5.

Las salidas se adaptan a la mayoría de los indicadores audibles y visuales así como a los actuadores de distintos fabricantes.

13.2 Salidas conmutadas

Los circuitos de salida, al conectarse, suministran alimentación directamente desde la fuente de alimentación de cc del sistema (21 a 32V). Las salidas disponen de un fusible de 1A máximo; consulte el Capítulo 7, Sección 5.3, para obtener más información. Son adecuadas para la excitación de indicadores luminosos, zumbadores, relés, etc.

PRECAUCIÓN

No deben superarse los 8A de intensidad máxima de la placa base. En caso de ser necesario, cada tarjeta de control de incendios está preparada para recibir alimentación independiente.

Los dispositivos de inducción deben equiparse con un diodo de supresión.

Mientras permanecen desconectadas, las salidas se supervisan para detectar posibles fallos de cortocircuito o circuito abierto y garantizar que puedan funcionar correctamente cuando sea necesario. Mientras están conectadas, se detectan los fallos de fusibles.

IMPORTANTE

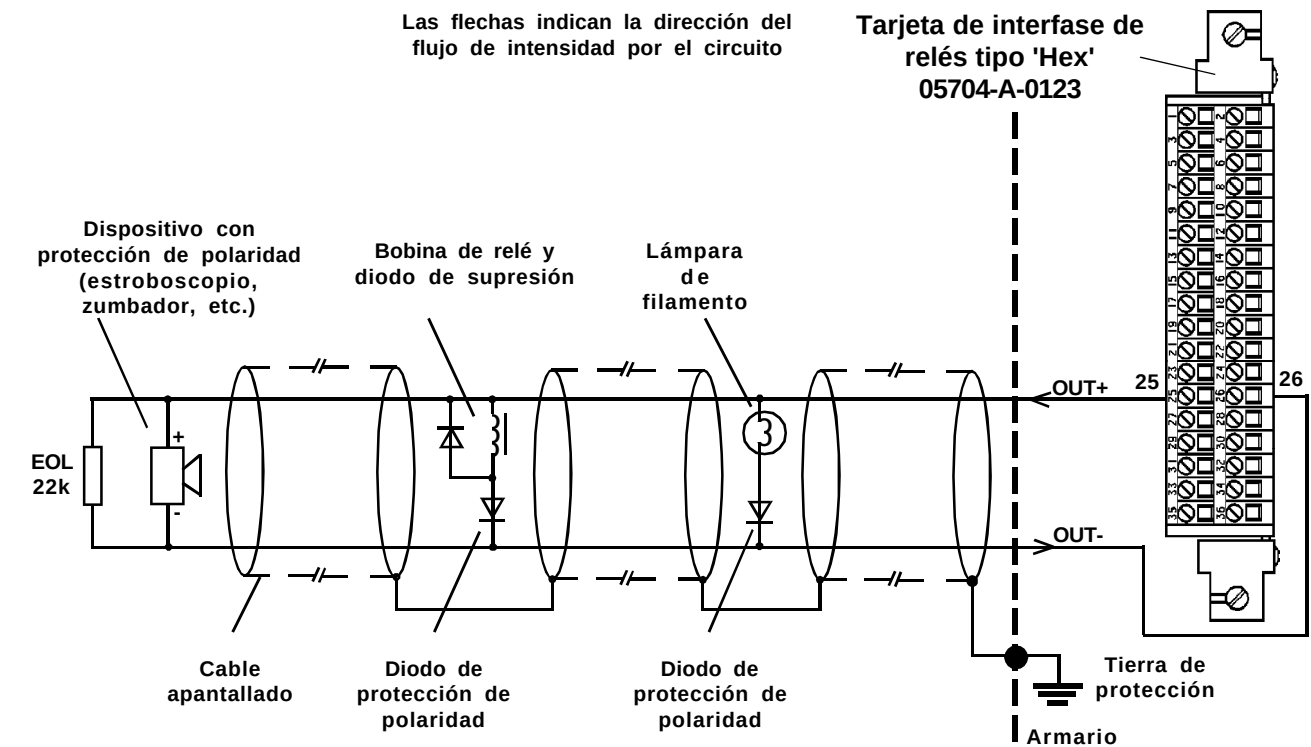
En estado inactivo, la polarización de las salidas se invierte para facilitar la supervisión de las condiciones de fallo. Por tanto, todo equipo que se conecte a la salida deberá disponer de protección de polaridad integrada o utilizar un diodo serie independiente.

Todas las salidas deben disponer de una terminación eléctrica que se consigue por medio de una resistencia conectada al final de la línea. La resistencia de final de línea nominal es de 22k ohmios.

La pantalla del cable de salida, o el blindaje o malla de cable de acero, debe conectarse a la tierra de protección del sistema. Esta conexión puede realizarse en el punto de entrada del cable al armario, por ejemplo, por medio de un prensaestopas metálico, evitando cualquier derivación al armario.

Si el cable está apantallado por medio de una envoltura y dispone de un blindaje (o malla), el blindaje debe conectarse a la toma de tierra de protección del armario, y la pantalla al terminal GROUND de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' o al punto de tierra de un instrumento adecuado.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



- Notas:
1. Ciertos dispositivos disponen de una protección de polaridad integrada. Si no es el caso, dicha protección puede conseguirse fácilmente por medio de un diodo en serie que se instala en la caja de conexiones.
 2. Si un detector se conecta a tierra localmente, a través de un terminal de tierra o de su carcasa, el revestimiento del cable sólo debe conectarse a un extremo para evitar bucles de tierra.
 3. Aunque las salidas no están aisladas de la fuente de alimentación del sistema, no se permite conectar externamente las líneas OUT- y 0V.
 4. Este diagrama muestra las conexiones de la Salida A. Las de la Salida B son similares; a continuación se detallan los números de sus bloques de terminales:

	Salida	Conexiones de dispositivos		
		OUT+	OUT-	Tierra
Conexiones de interfase de la tarjeta de relés de tipo 'Hex'	A	25	26	19
	B	31	32	20

Conexiones del cableado del circuito de salida y de los bloques de terminales

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

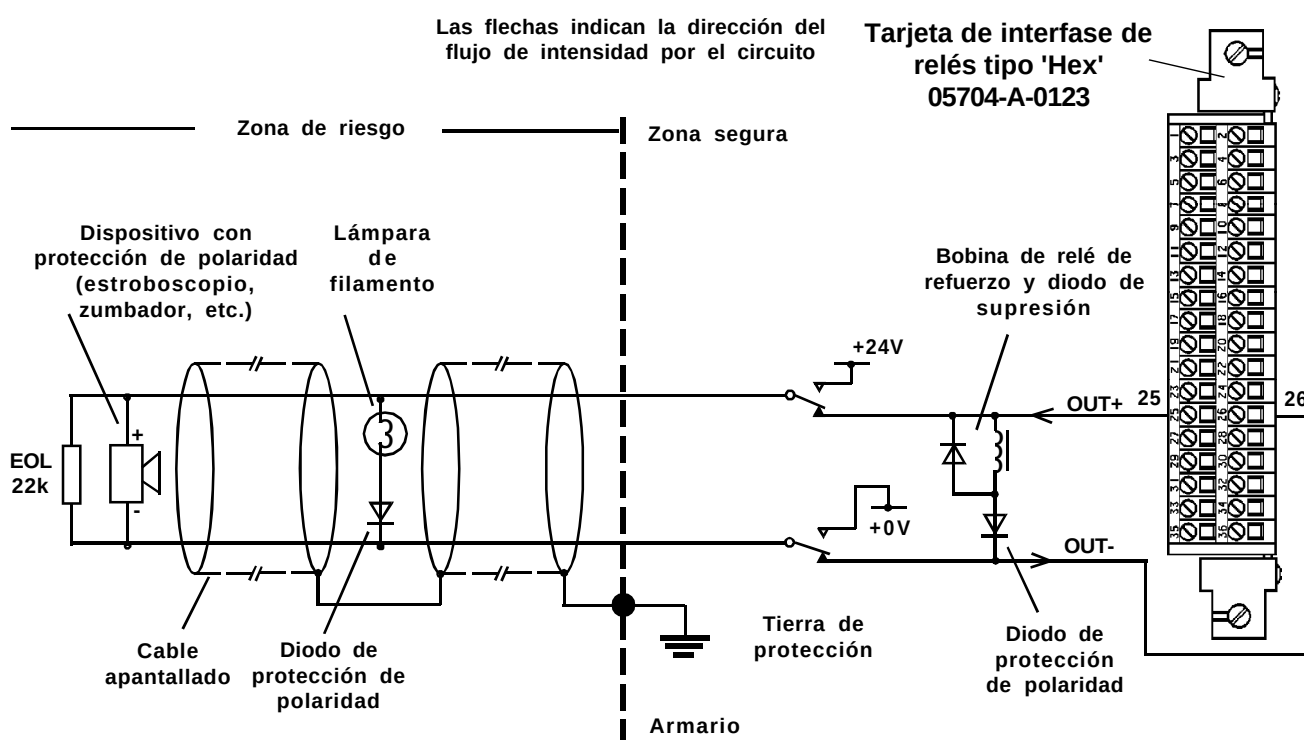
13.3 Salidas conmutadas con circuito de sobrealimentación

Si el límite de intensidad máxima de 1A no cubre las necesidades del sistema, puede utilizarse un circuito externo de refuerzo. La siguiente topología de refuerzo mantiene la supervisión de fallos de cortocircuito y circuito abierto de la salida.

IMPORTANTE

En estado inactivo, la polarización de las salidas se invierte para facilitar la supervisión de las condiciones de fallo. Por tanto, todo equipo que se conecte a la salida deberá disponer de protección de polaridad integrada o utilizar un diodo serie independiente.

Todo lo mencionado en la Sección 13.2 es válido en este caso, incluyendo la necesidad de instalar una terminación eléctrica por medio de una resistencia adecuada para el final de la línea.



Nota: La especificación del relé de refuerzo requiere una tensión nominal de bobina de 24V, y que los contactos cumplan los requisitos de tensión e intensidad máximas del inductor. La intensidad de supervisión de fallos es tan sólo de 150µA.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

13.4 Salidas de relé

*Nota: El relé de **FALLOS** está permanentemente configurado para funcionar de modo normalmente **EXCITADO** en ausencia de fallos.*



PRECAUCIÓN

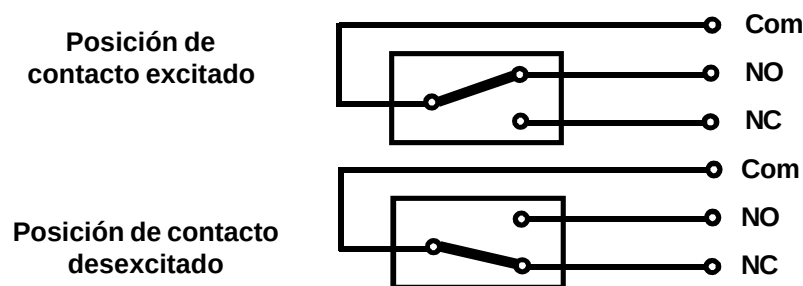
Cuando se conecte ca de la red a los contactos de relé:

- El suministro de ca deberá disponer de un fusible de 5A como máximo.
- Deberá realizarse una conexión a tierra de seguridad desde el terminal de tierra de la tarjeta de relé.

Existen dos opciones para las salidas de relés sin tensión. La tarjeta de relés de tipo 'Hex' estándar incluye seis salidas de relé, mientras que el conjunto de interfase de relés 5704F incluye 16. Consulte el Capítulo 7, Sección 5, si desea conocer los valores nominales de los relés. Antes de la instalación, es importante comprobar la función y el estado de funcionamiento de cada relé. Para ello, consulte el informe de configuración que se suministra con los sistemas.

Si desea obtener información sobre la numeración de los bloques de terminales y de los contactos de los relés, consulte el Capítulo 2, Sección 5.

El cableado de los relés debe mantenerse separado, en la medida de lo posible, del de los detectores, especialmente si transportan alimentación de la red. La siguiente figura muestra las conexiones de los contactos de relé según figuran en el bloque de terminales.



Posiciones de los contactos de los relés excitados y desexcitados

Los relés de alarma pueden configurarse para funcionar de modo normalmente desexcitado o normalmente excitado. Compruebe la hoja de configuración que se suministra con el sistema para determinar el modo de funcionamiento de los relés de cada tarjeta. Es posible cambiar fácilmente esta configuración por medio de un ordenador conectado al puerto de ingeniería. Póngase en contacto con Zellweger Analytics o su agente local si desea más información.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

14. CONEXIONES DE ENTRADA REMOTA



PRECAUCIÓN

La conexión de cualquier tensión externa a las entradas remotas puede provocar daños permanentes en la tarjeta de control de incendios.

La tarjeta de control de incendios dispone de una conexión de entrada remota que admite tres funciones.

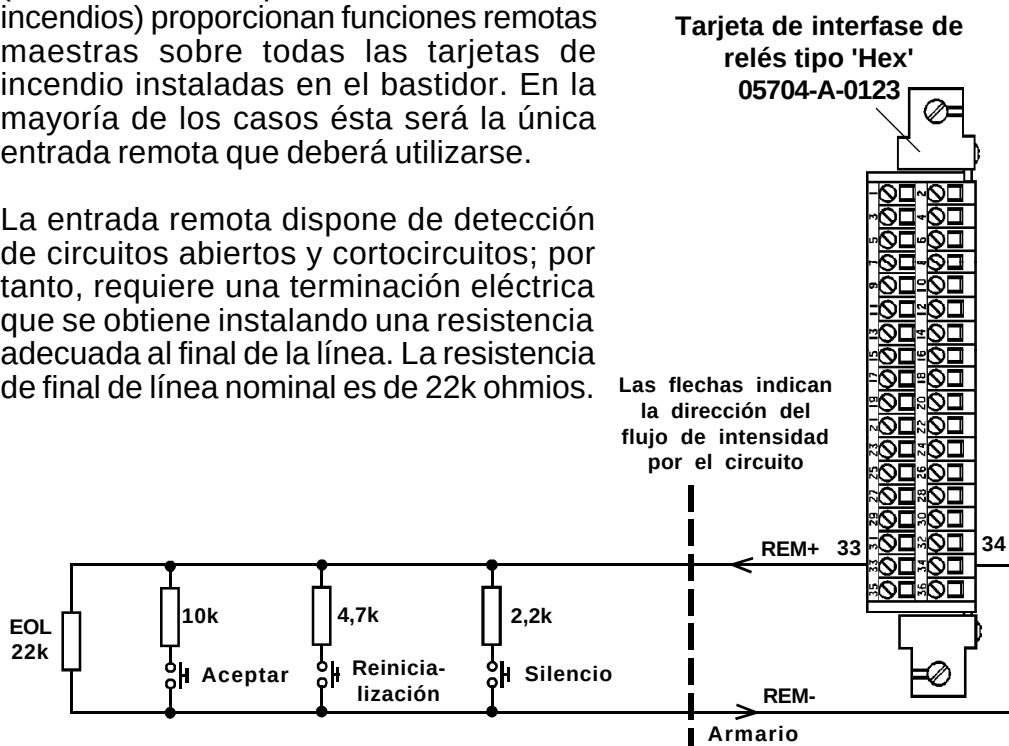
Las funciones se seleccionan aplicando un valor específico de resistencia a la línea por medio de un conmutador de acción momentánea:

- a. Aceptación remota 10k ohmios.
- b. Reinicialización remota 4,7k ohmios.
- c. Silencio remoto 2,2k ohmios.

Además, las funciones de entrada remota no quedan sujetas a las mismas restricciones de nivel de acceso que los pulsadores del panel de estado de incendios. Si es necesario restringir el uso de las funciones, deberán emplearse medios externos, por ejemplo, conmutadores de llave. No es posible utilizar más de una entrada remota simultáneamente.

La entrada remota de la tarjeta de control (excitación del panel de estado de incendios) proporcionan funciones remotas maestras sobre todas las tarjetas de incendio instaladas en el bastidor. En la mayoría de los casos ésta será la única entrada remota que deberá utilizarse.

La entrada remota dispone de detección de circuitos abiertos y cortocircuitos; por tanto, requiere una terminación eléctrica que se obtiene instalando una resistencia adecuada al final de la línea. La resistencia de final de línea nominal es de 22k ohmios.



CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

15. CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN CC

15.1 Aspectos generales



PRECAUCIÓN

Compruebe si los valores nominales de las fuentes de alimentación son adecuados. Para ello, calcule la alimentación necesaria para el sistema según se describe en la Sección 5.

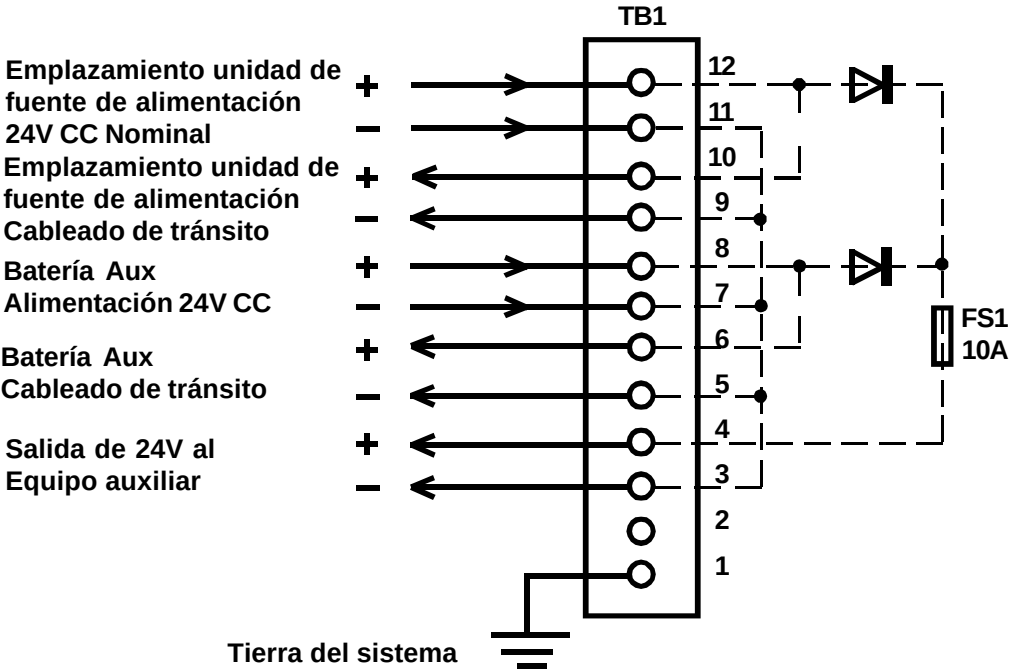
IMPORTANTE

El controlador System 57 debe conectarse a tierra

La alimentación de CC se suministra al controlador System 57 a través del bloque de terminales TB1 de la tarjeta de entrada de CC y a través de las tarjetas de interfase de relés de tipo 'Quad'.

La tarjeta de entrada de CC incorpora aislamiento por diodo para posibilitar la conexión de dos fuentes de alimentación independientes. Por ejemplo, una fuente de alimentación de cc conectada a la red y otra conectada a una batería de respaldo. Tenga en cuenta que la intensidad se obtendrá de la entrada de suministro de mayor tensión y que, en ciertos casos, las dos entradas compartirán la intensidad. Cada una de las dos entradas dispone de terminales dobles de +24V y 0V para facilitar las conexiones de tránsito y para conectar en paralelo las entradas.

Una salida de +24V con protección por fusible, que es la combinación de ambas entradas de cc, permite alimentar cualquier dispositivo auxiliar.



Conexiones del suministro de CC del emplazamiento y del suministro de CC de una batería auxiliar de respaldo, con cableado de tránsito

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

15.2 Tarjetas de control con alimentación individual

Nota: Los sistemas de control con alimentación individual también necesitan una conexión de CC en su tarjeta de entrada de CC para suministrar alimentación a la tarjeta de ingeniería.

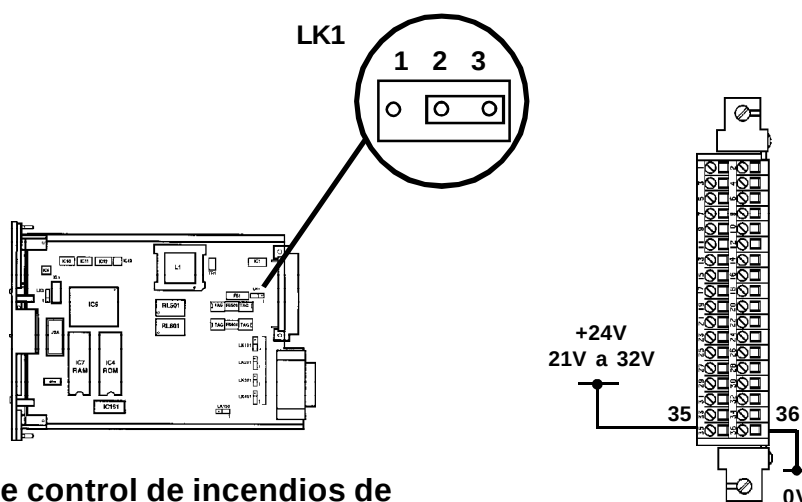
Las tarjetas de control con alimentación individual pueden ser necesarias en dos situaciones:

- Cuando la normativa exige el uso de conexiones individuales para conseguir la máxima integridad en la distribución de la alimentación.
- Cuando es necesario reducir la carga de intensidad de la placa base debido al elevado número de conexiones de los bastidores.

La tarjeta de entrada de CC System 57 dispone de un fusible de 10A. Para garantizar la fiabilidad del sistema, la intensidad continua de la placa base del bastidor no debe ser superior a 8A. En el caso de los bastidores de 16 canales, especialmente los que tienen cuatro tarjetas de control catalíticas o un número importante de tarjetas de incendio con altas cargas de intensidad en sus salidas conmutadas, es posible superar el límite de la placa base.

La alimentación individual de las tarjetas de control de cuatro canales puede conseguirse fácilmente:

- (1) En la tarjeta de control de cuatro canales, retire el puente LK1 de la posición 1 - 2 e instálelo en la posición 2 - 3 (consulte la figura).



Tarjeta de control de incendios de cuatro canales

- (2) Conecte la fuente de alimentación CC de +24V a los terminales 35 (+24V) y 36 (0V) de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' correspondiente (consulte la figura).

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

16. CONEXIONES DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE CA A CC



ADVERTENCIA

La fuente de alimentación de CA a CC debe estar conectada a tierra.

La entrada de la fuente de alimentación de CA a CC puede ser:

- a. un suministro de ca de 85V a 264V y 47Hz a 440Hz.
- b. un suministro de cc de 110V a 340V (consulte a Zellweger Analytics si desea obtener información sobre los suministros de cc).

El origen del suministro debe estar protegido por un fusible de 6A máximo, por ejemplo, en el panel de distribución. Si es necesario utilizar cableado adicional, éste deberá cumplir las especificaciones de la red para un mínimo de 6A.

Dos cables salen de la parte trasera de la fuente de alimentación de CA a CC:

- a. Entrada de CA

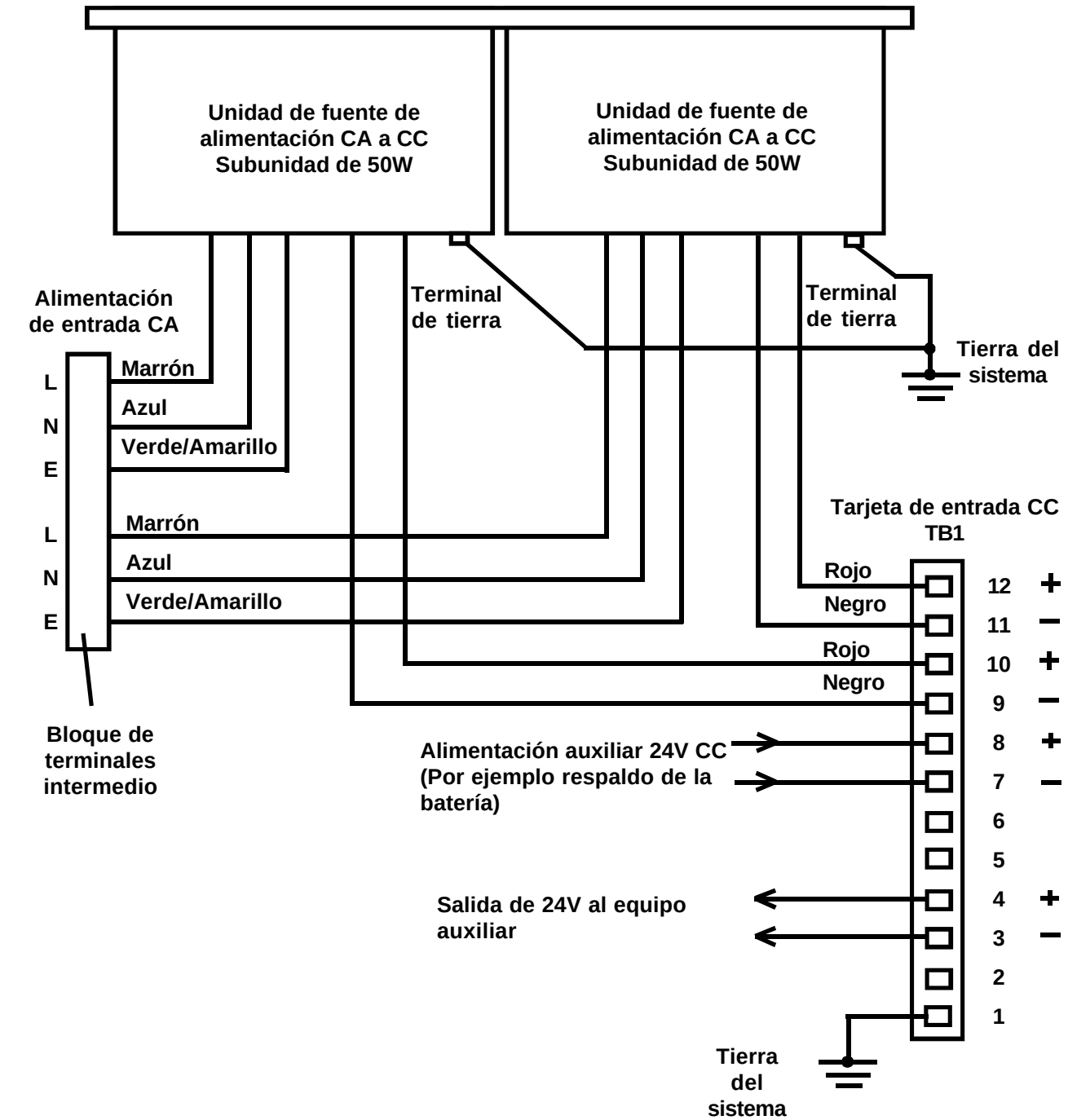
Las conexiones del cable de suministro de ca utilizan el siguiente código de colores: MARRÓN - ACTIVO, AZUL - NEUTRO y AMARILLO/VERDE - TIERRA. Si es necesario, estos cables pueden conectarse a la alimentación de ca por medio de un bloque de terminales intermedio adaptado a las características de la red.

- b. Salida de CC

Las conexiones del cable de salida de cc utilizan el siguiente código de colores: ROJO - +24V y NEGRO - 0V. Deben conectarse a los terminales correspondientes de la tarjeta de entrada de CC.

Se recomienda conectar la fuente de alimentación de CA a CC a la tierra del sistema por medio del terminal de tierra situado en la parte trasera de la unidad. Es posible utilizar un disyuntor de tipo RCD (Dispositivo de intensidad residual) para mejorar la seguridad eléctrica.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



Conexiones de una doble unidad secundaria de fuente de alimentación de CA a CC, al suministro de CA, a tierra y a la tarjeta de entrada de CC, con batería de respaldo como fuente de alimentación auxiliar

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

17. AMPLIACIÓN DE LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE CA A CC

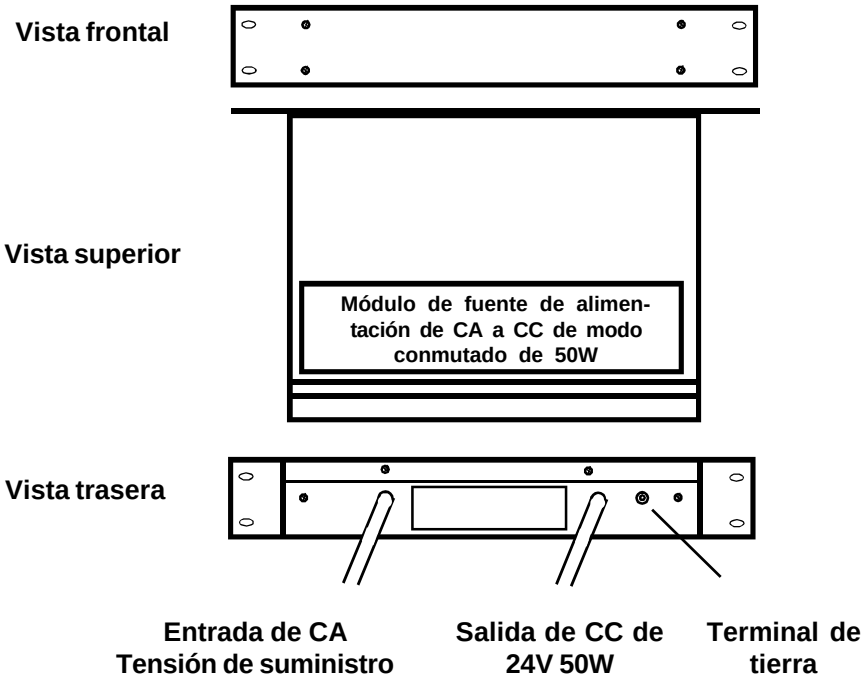


ADVERTENCIA

Existen altas tensiones en el interior de la unidad de fuente de alimentación de CA a CC. Desconéctela del suministro de ca durante un mínimo de cinco minutos antes de retirar la tapa superior y realizar cualquier operación de mantenimiento o ampliación.

17.1 Aspectos generales

Existen dos tipos de fuentes de alimentación de CA a CC: de 8 vías y 50W y de 16 vías y 50W. La unidad de 8 vías puede ampliarse a 100W mediante la incorporación de un módulo adicional de modo conmutado de 50W. La unidad de 16 vías puede ampliarse a 100W, 150W o 200W mediante la incorporación de módulos adicionales de modo conmutado de 50W y de una unidad secundaria de 50W.



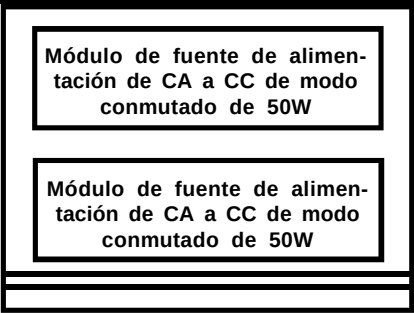
Unidad de fuente de alimentación de CA a CC de 8 vías (50W)

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

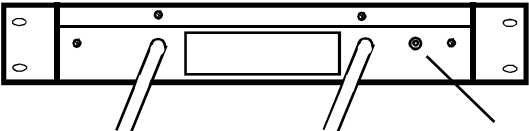
Vista frontal



Vista superior



Vista trasera



Tensión de suministro
de entrada de CA

Salida de CC
24V 100W

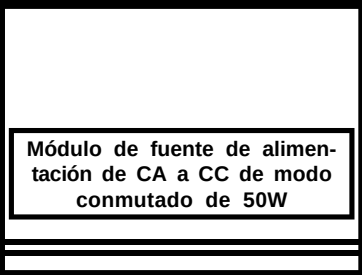
Terminal
de tierra

Unidad de fuente de alimentación de CA a CC de 8 vías (100W)

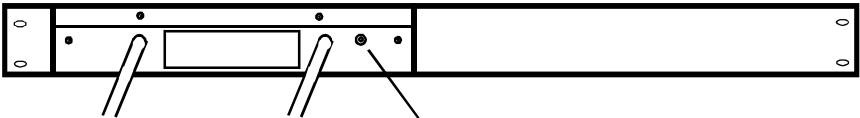
Vista frontal



Vista superior



Vista trasera



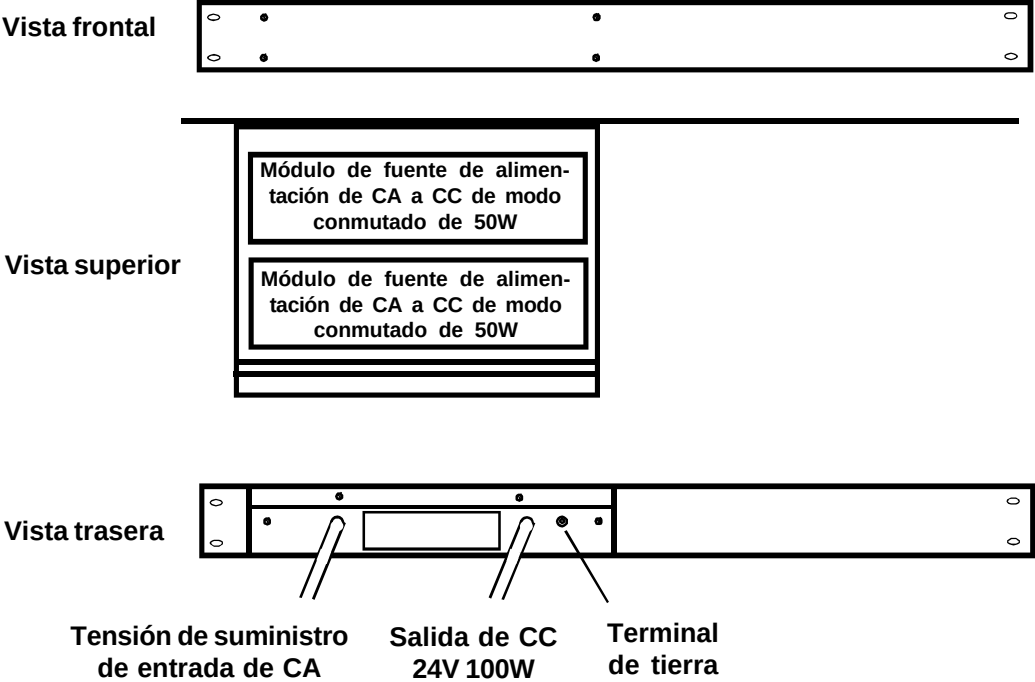
Tensión de suministro
de entrada de CA

Salida de CC de
24V 50W

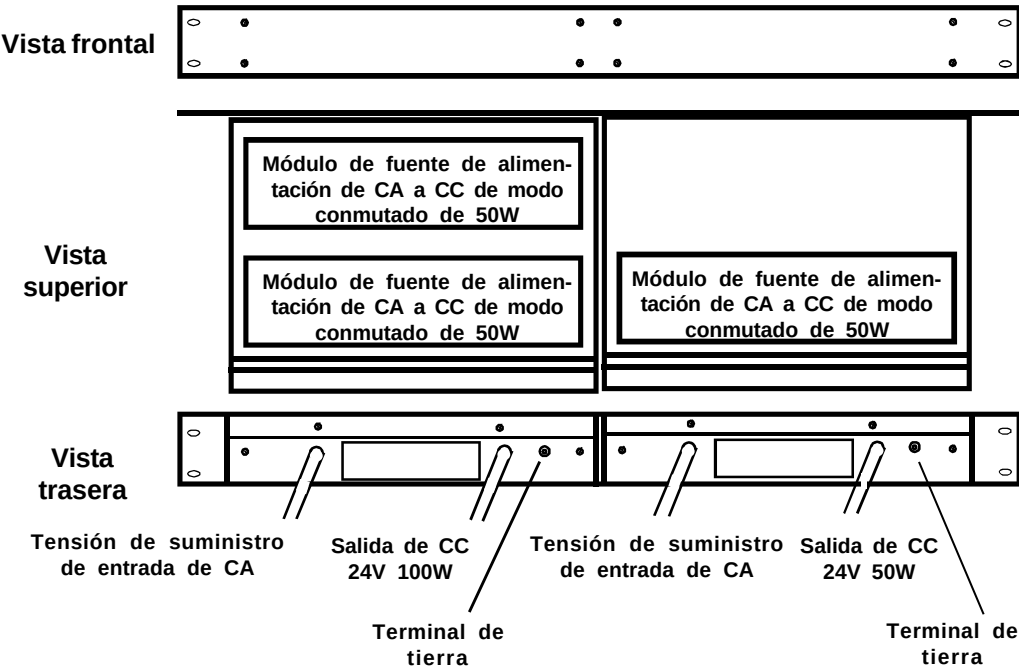
Terminal
de tierra

Unidad de fuente de alimentación de CA a CC de 16 vías (50W)

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

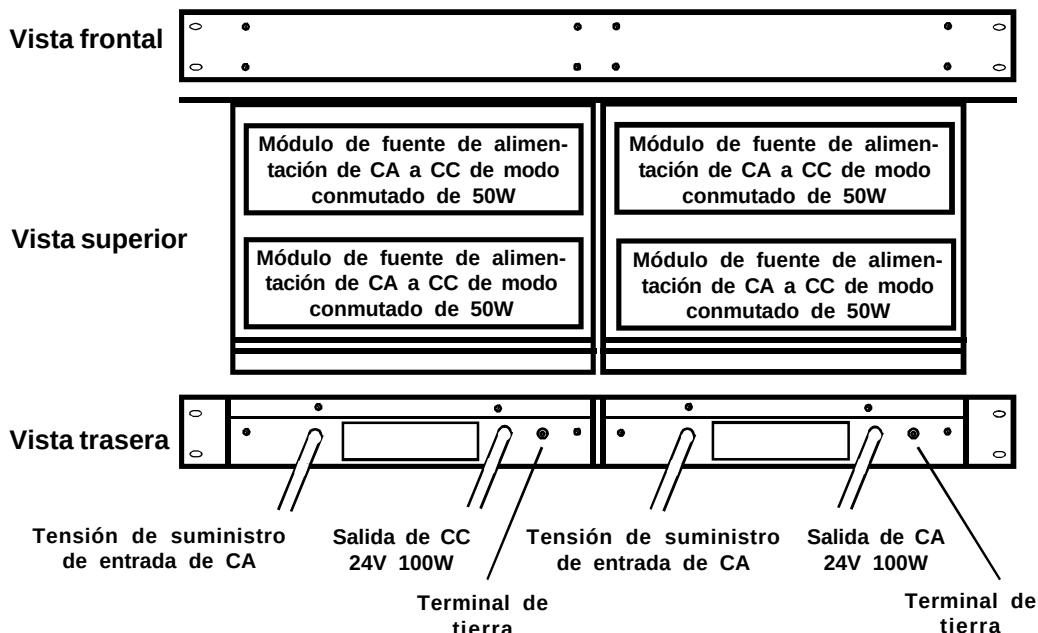


Unidad de fuente de alimentación de CA a CC de 16 vías (100W)



Unidad de fuente de alimentación de CA a CC de 16 vías (150W)

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



Unidad de fuente de alimentación de CA a CC de 16 vías (200W)

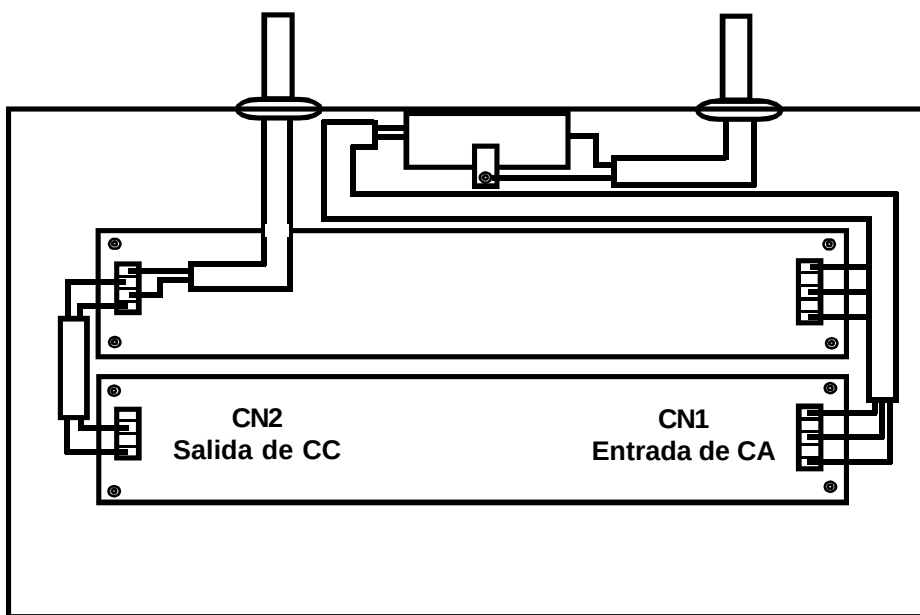
17.2 Ampliación a 100W de las unidades de fuente de alimentación de CA a CC de 8 y 16 vías

El siguiente procedimiento permite ampliar a 100 W las unidades de fuente de alimentación de CA a CC de 8 y 16 vías:

- (1) Retire los tornillos de sujeción de la tapa superior de la unidad y guárdelos en lugar seguro. Levante y retire la tapa.
- (2) Corte y retire las abrazaderas que sujetan los cables de conexión de CC no utilizados al chasis de la unidad secundaria.
- (3) En el módulo de modo conmutado de 50W que se añadirá a la unidad secundaria de 50W, retire y deseche los cuatro tornillos de embalaje de la cara inferior del módulo. Guarde en lugar seguro las tuercas largas y las arandelas.
- (4) En el módulo de modo conmutado de 50W que se añadirá a la unidad secundaria de 50W, compruebe que los espaciadores situados debajo de la placa de circuito impreso se encuentren en la posición correcta.

CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- (5) Inserte el módulo en la posición libre del interior de la unidad secundaria de 50W, con la misma orientación del módulo ya instalado. Fíjelo por medio de las arandelas y las tuercas largas mencionadas en el paso 3.
- (6) Conecte los conectores de los cables de la segunda entrada de ca de la unidad secundaria de 50W y de la salida de cc de 24V al terminal de entrada de ca CN1 y al terminal de salida de cc CN2, respectivamente, del módulo de modo conmutado de 50W recién instalado (consulte la figura).



- (7) Vuelva a poner la tapa superior.

17.3 Ampliación a 150W o 200W de las unidades de fuente de alimentación de CA a CC de 16 vías

El siguiente procedimiento permite ampliar a 150W o 200W las unidades de fuente de alimentación de CA a CC de 16 vías:

- (1) Instale una unidad secundaria de 50W adicional que contenga un módulo de modo conmutado de 50W en el panel delantero de la unidad de fuente de alimentación de CA a CC de 16 vías. Para ello, utilice las sujeciones que se suministran con la unidad.
- (2) Si necesita ampliar la fuente de alimentación a 200W, siga las instrucciones de la Sección 17.2 para instalar módulos de modo conmutado de 50W adicionales.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

SERIE 5704F

SISTEMA DE CONTROL

CAPÍTULO 5

**INSTRUCCIONES DE PUESTA EN
SERVICIO Y
MANTENIMIENTO**

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

		CONTENIDO
Sección	Página	
1.	Aspectos generales	5-3
2.	Procedimiento de puesta en marcha	5-3
3.	Comprobación del sistema	5-5
4.	Mantenimiento	5-6
5.	Indicaciones visuales de error	5-8
5.1	Errores de comprobación automática inicial	5-8
5.2	Errores de comprobación automática de fondo	5-9
5.3	Comprobación automática de entradas y salidas	5-10
5.4	Resumen de errores de puesta en marcha y comprobación automática	5-10
6.	LOCALIZACIÓN DE FALLOS	5-20

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA

Puede haber alta tensión de ca en la fuente de alimentación del sistema y en los terminales de los relés de las tarjetas de interfase. Tome las precauciones oportunas para realizar las operaciones de puesta en servicio y mantenimiento del sistema.

IMPORTANTE

La puesta en servicio y el mantenimiento del sistema sólo deben llevarse a cabo por personal cualificado y autorizado.

1. ASPECTOS GENERALES

La siguiente guía de puesta en servicio y mantenimiento debe utilizarse conjuntamente con las instrucciones de los detectores empleados en la instalación.

2. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

Debe efectuarse una comprobación detallada del cableado del sistema antes de llevar a cabo este procedimiento de puesta en marcha:

Ponga en marcha el sistema de la siguiente manera:

- (1) Compruebe que la fuente de alimentación del sistema esté desconectada.
- (2) Desconecte las conexiones de alimentación de la tarjeta de entrada de CC retirando, en su caso, el conector de dos piezas TB1 y TB2.
- (3) Desatornille los dos tornillos que fijan las tarjetas de control y utilice la herramienta de extracción para retirar parcialmente las tarjetas del bastidor, de modo que no haya conexión eléctrica entre la placa base y las tarjetas.
- (4) Conecte la fuente de alimentación del sistema.
- (5) Compruebe que la tensión del bloque de terminales TB1 se encuentre entre 18V y 32V cc (en el caso de los sistemas con alimentación individual, compruebe igualmente los terminales 35 y 36 de la tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex').
- (6) Desconecte la fuente de alimentación.
- (7) Vuelva a conectar el bloque de terminales TB1 a la tarjeta de entrada de CC.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

- (8) Conecte la fuente de alimentación del sistema.
- (9) Compruebe que el bloque de terminales TB1 siga manteniendo una tensión de 21V a 32V cc.
- (10) Compruebe que el LED verde de alimentación (⚡) del panel delantero de la tarjeta de ingeniería esté encendido y que el LED de desbloqueo (🔓) esté parpadeando.
- (11) Empuje la tarjeta de control de la ranura 1 hacia el interior del bastidor para que se conecte con la placa base. Apriete los dos tornillos de fijación de la tarjeta.
- (12) Compruebe que funcionen los indicadores visuales del panel delantero y que se enciendan los indicadores de alimentación (⚡) y "avisar ingeniero" (?) del panel delantero de la tarjeta de control.
- (13) Observe la secuencia de indicación de la comprobación automática inicial y compruebe que se apague el indicador de fallo "avisar ingeniero" (?) al finalizar la prueba. Si el indicador permanece encendido, consulte la guía de localización de fallos de puesta en marcha.

Si la tarjeta de control está equipada con un panel de estado de incendios, verifique el buen funcionamiento de los indicadores visuales y del zumbador audible durante la comprobación automática.

- (14) Compruebe el funcionamiento de las entradas y salidas verificando que todos los indicadores del panel delantero, a excepción del de alimentación, se apaguen. De no ser así, consulte la sección de localización de fallos.
- (15) Repita los pasos (11) a (14) con cada una de las tarjetas de control del bastidor.
- (16) Vuelva a conectar el bloque de terminales TB2 a la tarjeta de entrada de CC y compruebe las tarjetas de ingeniería opcionales, en su caso, según se detalla en el manual correspondiente.
- (17) Compruebe la configuración de alarma de cada canal. Para ello, realice la comprobación del sistema que se detalla en la Sección 3.
- (18) Compruebe que las tarjetas de control y la fuente de alimentación del sistema System 57 se mantengan por debajo de la temperatura máxima de funcionamiento (+55°C).

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

3. COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

Si es necesario, permita que los detectores se estabilicen durante el período indicado en el manual correspondiente. Consulte el informe de configuración que acompaña al sistema y realice las siguientes comprobaciones:

- (1) Realice una prueba de indicadores luminosos según se describe en el Capítulo 6, Sección 7.

Para cada entrada de incendio:

- (2) Provoque una condición de incendio que active la alarma del detector siguiendo las instrucciones de la documentación del detector (por ejemplo, aplique humo artificial).
- (3) Compruebe que se encienda el indicador de incendio () del canal y de la tarjeta adecuados. Compruebe que las salidas conmutadas y de relé asociadas al canal se activen correctamente.
- (4) Reinicialice la entrada según se describe en el Capítulo 6, Sección 5. En caso de que haya varios detectores conectados a la misma entrada, deberá repetir los pasos 2, 3 y 4 para cada uno de ellos.
- (5) Sitúe un cortocircuito al final de la línea y compruebe que se encienda el indicador de fallo () del canal y de la tarjeta de control adecuados.
- (6) Reinicialice la entrada según se describe en el Capítulo 6, Sección 5.

Para las tarjetas de incendios que realicen funciones de alarma maestra o agrupada:

- (7) Active la condición de alarma de cada canal de entrada que participe en la función, uno a uno, y compruebe que las salidas conmutadas y de relé asociadas a la alarma agrupada se activen correctamente.

Para las tarjetas de incendios que realicen funciones de alarma votada:

- (8) Active la condición de alarma de un número adecuado de canales de entrada que participen en la función y compruebe que las salidas conmutadas y de relé asociadas a la alarma votada se activen correctamente.
- (9) Repita el paso 8 hasta que se haya creado una condición de alarma en todos los canales de entrada que participen en la función.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Para los sistemas que utilicen entradas remotas:

- (10) Active la condición de alarma de incendio de un canal de entrada de incendios y accione momentáneamente los siguientes conmutadores remotos:
 - a. ACEPTAR (✓) y compruebe la aceptación de la condición de alarma de incendio.
 - b. SILENCIO (🔇) y compruebe la habilitación de la condición de silencio.
 - c. REINICIALIZACIÓN (↺) y compruebe la reinicialización de la alarma de incendio enclavada.

Para los sistemas con detección de pérdida a tierra:

- (11) Realice una conexión provisional entre la tierra del sistema y la línea de 0V de la alimentación del sistema. Compruebe que se encienda el indicador luminoso de pérdida a tierra (⚡) situado en el panel de estado de incendios.

4. MANTENIMIENTO

Para garantizar el buen funcionamiento del sistema, el mantenimiento debe realizarse de manera regular y siguiendo las normas vigentes en el emplazamiento así como las instrucciones correspondientes a los detectores empleados en la instalación.

El sistema debe mantenerse limpio y libre de polvo y grasa. Lleve a cabo regularmente el siguiente procedimiento para comprobar el buen funcionamiento de la tarjeta de cada canal:

- (1) Compruebe y, en su caso, refuerce las terminaciones de la tarjeta de entrada de CC, las tarjetas de interfase de relés de tipo 'Hex' y, en caso de estar instalada, la tarjeta de relés de expansión.
- (2) Compruebe que el LED verde de alimentación (💡) de la tarjeta de ingeniería esté encendido y que todos los demás estén apagados.
- (3) Compruebe que los indicadores visuales de cada canal activo (en cada tarjeta de control) indiquen una condición normal y sin errores.
- (4) Realice una prueba de indicadores luminosos según se describe en el Capítulo 6, Sección 7.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Para cada entrada de incendio:

- (5) Inhiba el canal de entrada según se describe en el Capítulo 6, Sección 10.
- (6) Provoque una condición de incendio que active la alarma del detector siguiendo las instrucciones de la documentación del detector (por ejemplo, aplique humo artificial).
- (7) Compruebe que el indicador luminoso de incendio (🔥) correspondiente a la entrada se encienda correctamente.
- (8) Reinicialice la entrada según se describe en el Capítulo 6, Sección 5.
- (9) En caso de que haya varios detectores conectados a la misma entrada, deberá repetir los pasos 6 a 8 para cada uno de ellos.

Nota: La función de prueba de paso que se describe en el Capítulo 6, Sección 11, permite simplificar las pruebas cuando sólo hay un operador disponible.

- (10) Desinhiba el canal de entrada.

Para cada salida conmutada y de relé:

PRECAUCIÓN

Esta prueba activa las salidas del sistema. Tome las medidas pertinentes para advertir al personal y evitar consecuencias indeseadas.

- (11) Active la condición de alarma de incendio en la entrada correspondiente y compruebe el funcionamiento de los dispositivos de salida.
- (12) Restablezca la condición normal de la entrada.

Las tarjetas de control y la tarjeta de ingeniería del System 57 llevan a cabo comprobaciones automáticas y continuas de la integridad del hardware y del software y del funcionamiento de los detectores. En caso de presentarse un problema, y dependiendo del tipo de éste, la tarjeta de control activará un LED de fallo (△) y/o una salida de relé.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

5. INDICACIONES VISUALES DE ERROR

5.1 Errores de comprobación automática inicial

Al poner en marcha el sistema, se encienden los LED de alimentación (⚡) y "avisar ingeniero" (?) y la tarjeta de incendios inicia una comprobación automática. El desarrollo de esta prueba puede seguirse por medio de las secuencias de indicación visual de la tarjeta de incendios y del panel de estado de incendios. En caso de fallo durante la comprobación, la secuencia se detiene y se muestra una indicación inequívoca de la condición de fallo. Las pruebas y sus correspondientes secuencias visuales se detallan a continuación:

Prueba	Nombre	Descripción
1	Inicio de la comprobación	Se encienden todos los LED de selección de canal.
2	Fallo de software	Salida A, LED fallo (⚠) encendido.
3	Pruebas registros CPU	Entrada 3, LED inhibición (⊘) encendido.
4	Prueba RAM CPU	Entrada 3, LED fallo (⚠) encendido.
5	Prueba ROM CPU	Entrada 3, LED incendio (🔥) encendido.
6	Prueba temporizador CPU	Entrada 1, LED inhibición (⊘) encendido.
7	Prueba suma comprobación EEPROM	Salida B, LED fallo (⚠) encendido.
8	Prueba A/D	Entrada 1, LED incendio (🔥) encendido.
9	Prueba de baja tensión de alimentación	Salida B, LED fallo (⚠) encendido.
10	Prueba de alta tensión de alimentación	Entrada 4, LED inhibición (⊘) encendido.
11	Prueba de teclado FSP	Entrada 4, LED fallo (⚠) encendido.
12	Prueba de ranuras de tarjetas	Entrada 4, LED incendio (🔥) encendido.
13	Prueba de visualización	Entrada 2, LED inhibición (⊘) encendido.
14	Prueba de visualización	Entrada 2, LED fallo (⚠) encendido.
15	Prueba de visualización	Entrada 2, LED incendio (🔥) encendido.
16	Prueba finalizada	Se apagan todos los LED de selección de canal.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Se realiza una prueba de los indicadores del panel de estado de incendios y del zumbador en paralelo con la secuencia de comprobación de la tarjeta de incendios. Utilizando la misma numeración de la tabla anterior, los LED del panel de estado de incendios se iluminan según se detalla a continuación:

Prueba	Nombre
1,2	LED de alimentación (⚡).
3,4	LED de fallo de tierra (⚡).
5,6	LED de prueba de paso (⚡ T).
7,8	LED de silencio (🔇).
9,10	LED de inhibición (🚫).
11,12	LED de fallo (⚠).
13,14	LED de incendio (🔥).
15,16	Zumbador.

En caso de fallo de alguna de las pruebas, el LED "avisar ingeniero" (?) parpadea y se mantiene el estado de los indicadores visuales. La secuencia de prueba puede reiniciarse desde el principio por medio del pulsador SELECT de la tarjeta de incendios (reinicialización extendida).

El LED "avisar ingeniero" (?) permanece encendido hasta que las pruebas finalizan satisfactoriamente y la tarjeta pasa al modo normal de supervisión.

5.2 Errores de comprobación automática de fondo

Las pruebas automáticas de fondo se desarrollan durante el funcionamiento normal del sistema y comprueban el estado del hardware de la EEPROM, la ROM, la RAM y las entradas remotas y de pérdida a tierra. También se supervisa el estado de las comunicaciones de la placa base para garantizar la integridad de las funciones de alarma complejas.

En caso de fallo durante las pruebas de fondo, el LED "avisar ingeniero" (?) parpadea de una de las siguientes maneras:

- a. Intermitente rápido
 - Fallo de EEPROM.
 - Fallo de ROM.
 - Fallo de RAM.
 - Error de comunicaciones de la placa base.
- b. Intermitente lento
 - Pérdida a tierra.
 - (También se enciende el indicador del panel de estado de incendios).
 - Fallo de entrada remota.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Los pulsadores de ACEPTAR y REINICIALIZACIÓN no surten ningún efecto sobre la indicación de fallo intermitente rápida de las pruebas de fondo y de los fallos de la placa base. No obstante, es posible suprimirla y reiniciar la prueba por medio del pulsador SELECT de la tarjeta de incendios (reinicialización extendida).

Antes de reiniciar la indicación de fallo intermitente lenta correspondiente a un fallo de pérdida a tierra o de entrada remota, es necesario aceptarla. Al presionar el pulsador ACEPTAR, el LED "avisar ingeniero" (?) deja de parpadear y se mantiene encendido. Una vez aceptado y eliminado el fallo, es posible suprimir la condición de fallo por medio de la función de reinicialización.

5.3 Comprobación automática de entradas y salidas

Durante el funcionamiento normal del sistema, se realizan comprobaciones de fondo de las entradas de cada circuito de incendios, de las salidas conmutadas y de la tensión de la alimentación eléctrica. En caso de detectarse una condición de fallo, se enciende el indicador de fallo de zona (Δ) de la entrada o salida correspondiente o parpadea el indicador de alimentación (⚡).

Para poder reiniciar la indicación, es necesario aceptarla previamente. Al presionar el pulsador ACCEPT, el indicador deja de parpadear y se mantiene encendido. Una vez aceptado y eliminado el fallo, es posible suprimir la condición de fallo por medio de la función de reinicialización.

5.4 Resumen de errores de puesta en marcha y comprobación automática

Los errores de funcionamiento del sistema se indican por medio de los LED de la tarjeta de control y del panel de estado de incendios. Las secciones siguientes enumeran y explican los errores. Asimismo, indican las posibles causas de los mismos y detallan cómo pueden afectar al funcionamiento de la tarjeta.

Indicación visual del error:

Esta columna describe la indicación del error proporcionada por los LED de la tarjeta de control y del panel de estado de incendios.

Estado de la tarjeta:

Esta columna indica el estado de la tarjeta de control.

Activa: La tarjeta sigue procesando las señales del detector conectado y, en caso de presentarse una condición de incendio, activará las salidas de alarma correspondientes.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Inactiva: La tarjeta de control no podrá generar alarmas aunque alguna de sus entradas indique una condición de incendio.

Señal de fallo:

Esta columna especifica si se genera una condición de fallo como respuesta a la condición de error.

Sí: Se encenderá el LED de fallo correspondiente del panel delantero y se accionarán las salidas de fallo configuradas.

No: No se indicará ningún fallo. La condición de error que provoca este tipo de advertencias no reviste gravedad y la tarjeta seguirá funcionando. No obstante, será necesario determinar la causa de la condición.

Enclavado:

Indica la condición del error y de la correspondiente salida de fallo.

Sí: La tarjeta de control seguirá indicando el mensaje de error hasta que se suprima la condición que lo haya provocado y se realice una reinicialización.

No: El mensaje de error se suprimirá automáticamente cuando desaparezca la condición que lo haya causado.

Conf.: Es posible configurar la condición del error (enclavado o no enclavado) por medio del software de interfase de ingeniería. Consulte el informe de configuración para averiguar el valor de este parámetro.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

5.4.1 Guía de errores de puesta en marcha

Indicación del error	Nombre y descripción	Estado tarjeta	Señal de fallo	Enclavado
LED de fallo de la salida A (△) encendido y LED "avisar ingeniero" (?) intermitente.	Reinicio del software Error grave que ha provocado el reinicio del software de la tarjeta de control. Investigue los factores medioambientales, por ejemplo, temperaturas extremas o interferencias electromagnéticas o de radiofrecuencia, y compruebe la configuración de la tarjeta. Es posible reiniciar la comprobación de puesta en marcha por medio de la función de reinicialización extendida, aunque el error podría volverse a producir. Si el fallo persiste, sustituya la tarjeta.	Inactiva	Sí	Sí
LED de inhibición de la entrada 3 (⊘) encendido y LED "avisar ingeniero" (?) intermitente.	Pruebas de registros Los registros son parte integral del microprocesador de la tarjeta de control. Esta indicación se produce en caso de fallo de las pruebas de lectura/escritura de los registros, que tienen lugar durante la comprobación de puesta en marcha del sistema. Es posible reiniciar la comprobación de puesta en marcha por medio de la función de reinicialización extendida, aunque el error podría volverse a producir. Se trata de un fallo grave de la tarjeta y, por tanto, deberá ser sustituida.	Inactiva	Sí	Sí
LED de fallo de la entrada 3 (△) encendido y LED "avisar ingeniero" (?) intermitente.	Fallo de RAM La RAM permite almacenar valores durante el funcionamiento del sistema. Esta indicación se produce en caso de fallo de las pruebas de lectura/escritura de los bytes, que tienen lugar durante la comprobación de puesta en marcha del sistema. Es posible reiniciar la comprobación de puesta en marcha por medio de la función de reinicialización extendida, aunque el error podría volverse a producir. Se trata de un fallo grave de la tarjeta y, por tanto, deberá ser sustituida.	Inactiva	Sí	Sí

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Indicación del error	Nombre y descripción	Estado tarjeta	Señal de fallo	Enclavado
LED de incendio de la entrada 3 (🔥) encendido y LED "avisar ingeniero" (?) intermitente.	Fallo de ROM. La ROM almacena el programa de la tarjeta de control. Esta indicación se produce en caso de fallo de las pruebas de lectura de los bytes, que tienen lugar durante la comprobación de puesta en marcha del sistema. Es posible reiniciar la comprobación de puesta en marcha por medio de la función de reinicialización extendida, aunque el error podría volverse a producir. Se trata de un fallo grave de la tarjeta y, por tanto, deberá ser sustituida.	Inactiva	Sí	Sí
LED de inhibición de la entrada 1 (🚫) encendido y LED "avisar ingeniero" (?) intermitente.	Pruebas de temporizadores Los temporizadores son parte integral del microprocesador de la tarjeta de control. Esta indicación se produce en caso de fallo de las pruebas de temporización, que tienen lugar durante la comprobación de puesta en marcha del sistema. Es posible reiniciar la comprobación de puesta en marcha por medio de la función de reinicialización extendida, aunque el error podría volverse a producir. Se trata de un fallo grave de la tarjeta y, por tanto, deberá ser sustituida.	Inactiva	Sí	Sí
LED de fallo de la entrada 1 (⚠️) encendido y LED "avisar ingeniero" (?) intermitente.	Fallo de EEPROM La EEPROM se utiliza para almacenar los datos de configuración de la tarjeta de control. Esta indicación se produce en caso de fallo de la suma de verificación o de lectura de la EEPROM durante la comprobación automática de puesta en marcha del sistema. Es posible reiniciar la comprobación de puesta en marcha por medio de la función de reinicialización extendida, aunque el error podría volverse a producir. Se trata de un error grave de la tarjeta. Si no es posible restaurar la configuración, será necesario sustituir la tarjeta.	Inactiva	Sí	Sí

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Indicación del error	Nombre y descripción	Estado tarjeta	Señal de fallo	Enclavado
LED de incendio de la entrada 1 (🔥) encendido y LED "avisar ingeniero" (?) intermitente.	Fallo de la comprobación A/D. El convertidor analógico-digital (A/D) forma parte integral del microprocesador de la tarjeta de control. Esta indicación se produce en caso de error de medida durante la comprobación de puesta en marcha del sistema. Es posible reiniciar la comprobación de puesta en marcha por medio de la función de reinicialización extendida, aunque el error podría volver a producir. Se trata de un fallo grave de la tarjeta y, por tanto, deberá ser sustituida.	Inactiva	Sí	Sí
LED de fallo de la salida B (⚠️) encendido y LED "avisar ingeniero" (?) intermitente.	Baja tensión El suministro de cc del sistema a la tarjeta de control se mide a intervalos regulares para garantizar las condiciones óptimas de funcionamiento. La indicación de baja tensión se produce cuando se detecta una tensión de suministro inferior a 21V durante la prueba de puesta en marcha del sistema. Compruebe la tensión del suministro en el bloque de terminales TB1 de la tarjeta de entrada de cc. Una vez restablecida la tensión normal de funcionamiento, suprima esta condición de error por medio de una reinicialización extendida.	Inactiva	Sí	Sí
LED de inhibición de la entrada 4 (🚫) encendido y LED "avisar ingeniero" (?) intermitente.	Alta tensión El suministro de cc del sistema a la tarjeta de control se mide a intervalos regulares para garantizar las condiciones óptimas de funcionamiento. La indicación de alta tensión se produce cuando se detecta una tensión de suministro superior a 36V durante la prueba de puesta en marcha del sistema. Compruebe la tensión del suministro en el bloque de terminales TB1 de la tarjeta de entrada de cc. Una vez restablecida la tensión normal de funcionamiento, suprima esta condición de error por medio de una reinicialización extendida.	Inactiva	Sí	Sí

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Indicación del error	Nombre y descripción	Estado tarjeta	Señal de fallo	Enclavado
LED de fallo de la entrada 4 () encendido y LED "avisar ingeniero" (?) intermitente.	Teclado FSP atascado La comprobación automática de puesta en marcha del sistema verifica el estado del teclado del panel de estado de incendios. Este error se genera cuando algún botón está permanentemente pulsado. Compruebe que el teclado esté en buen estado y suprima la condición de error por medio de una reinicialización extendida. Si el error persiste, deberá sustituir el panel de estado de incendios.	Inactiva	Sí	Sí
LED de incendio de la entrada 4 () encendido y LED "avisar ingeniero" (?) intermitente.	Cambio de ranura Este error se produce cuando una tarjeta de control se cambia a una ranura para la que no está configurada. Dependiendo de la configuración, los cambios de ranura de las tarjetas pueden impedir la generación de alarmas multitarjeta (por ejemplo, alarmas maestras, agrupadas y votadas). Compruebe el funcionamiento de las alarmas siempre que instale una tarjeta en otra ranura. Suprima esta condición de error por medio de una reinicialización extendida.	Inactiva	Sí	Sí

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

5.4.2 Guía de errores de comprobación automática

Indicación del error	Nombre y descripción	Estado tarjeta	Señal de fallo	Enclavado
LED "avisar ingeniero" (?) intermitente rápido.	Error de comunicaciones Las funciones de alarma multitarjeta (por ejemplo, alarmas maestras, agrupadas y votadas) requieren un flujo continuo de datos entre las tarjetas, a través de la placa base. El proceso de comunicación se supervisa y, en caso de pérdida de los datos procedentes de una tarjeta que participe en una función multitarjeta, la tarjeta principal genera un error de comunicaciones. Compruebe que todas las tarjetas estén completamente insertadas en el bastidor y que funcionen correctamente. Suprima la condición de error por medio de una reinicialización extendida y compruebe el estado del sistema según se describe en el Capítulo 5, Sección 3. Si el error persiste, deberá utilizarse una tarjeta que ofrezca garantías para sustituir, una a una, todas las tarjetas de control que participen en la función hasta localizar la tarjeta que presenta el fallo.	Activa	No	Sí
LED "avisar ingeniero" (?) intermitente rápido.	Fallo de RAM La RAM se utiliza para almacenar valores durante el funcionamiento del sistema. El fallo de RAM se genera cuando las pruebas continuas de integridad detectan un error durante el funcionamiento normal del sistema. Esta condición de error puede suprimirse por medio de una reinicialización extendida, pero puede volver a producirse. Se trata de un fallo grave de la tarjeta y, por tanto, deberá ser sustituida.	Inactiva	Sí	Sí
LED "avisar ingeniero" (?) intermitente rápido.	Fallo de ROM La ROM almacena el programa de la tarjeta de control. El fallo de ROM se genera cuando las pruebas continuas de integridad detectan un error durante el funcionamiento normal del sistema. Esta condición de error puede suprimirse por medio de una reinicialización extendida, pero puede volver a producirse. Se trata de un fallo grave de la tarjeta y, por tanto, deberá ser sustituida.	Inactiva	Sí	Sí

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Indicación del error	Nombre y descripción	Estado tarjeta	Señal de fallo	Enclavado
LED "avisar ingeniero" (?) intermitente rápido.	Fallo de EEPROM La EEPROM se utiliza para almacenar los datos de configuración de la tarjeta de control. El fallo de EEPROM se genera cuando las pruebas continuas de integridad detectan un error de suma de verificación durante el funcionamiento normal del sistema. Esta condición de error puede suprimirse por medio de una reinicialización extendida, pero puede volver a producirse. Se trata de un error grave de la tarjeta. Si no es posible restaurar la configuración, será necesario sustituir la tarjeta.	Inactiva	Sí	Sí
LED de alimentación de la tarjeta (⚡) intermitente.	Baja tensión El suministro de cc del sistema a la tarjeta de control se mide a intervalos regulares para garantizar las condiciones óptimas de funcionamiento. La indicación de baja tensión se genera cuando las pruebas continuas de integridad detectan que la tensión cae por debajo de 21V durante el funcionamiento normal del sistema. Compruebe la tensión del suministro en el bloque de terminales TB1 de la tarjeta de entrada de cc. Es preciso aceptar esta condición de error antes de poder reinicializarla. Además, sólo podrá reinicializarla cuando se restablezca la tensión normal de funcionamiento.	Inactiva	Sí	Sí
LED de alimentación de la tarjeta (⚡) intermitente.	Alta tensión. El suministro de cc del sistema a la tarjeta de control se mide a intervalos regulares para garantizar las condiciones óptimas de funcionamiento. La indicación de alta tensión se genera cuando las pruebas continuas de integridad detectan que la tensión es superior a 36V durante el funcionamiento normal del sistema. Compruebe la tensión del suministro en el bloque de terminales TB1 de la tarjeta de entrada de cc. Es preciso aceptar esta condición de error antes de poder reinicializarla. Además, sólo podrá reinicializarla cuando se restablezca la tensión normal de funcionamiento.	Inactiva	Sí	Sí

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Indicación del error	Nombre y descripción	Estado tarjeta	Señal de fallo	Enclavado
LED "avisar ingeniero" (?) intermitente lento y LED de tierra del FSP (⚡) encendido.	Pérdida a tierra Cuando se habilita la detección de pérdida a tierra, se comprueba regularmente el aislamiento entre el suministro de cc del sistema a la tarjeta de control y la tierra del sistema. En caso de presentarse este problema, compruebe que no existan puentes entre las entradas de 0V y +24V de cc del suministro del sistema y la tierra. En caso de no detectar el fallo, sustituya, una a una, las tarjetas de control hasta que sea posible suprimir el fallo. A continuación, compruebe los circuitos de detección asociados a la tarjeta para localizar pérdidas a tierra. Para poder reinicializar este error, es necesario aceptarlo previamente. La reinicialización sólo es posible después de eliminar las pérdidas a tierra.	Activa	Sí	Sí
LED "avisar ingeniero" (?) intermitente lento	Fallo de entrada remota Cuando se habilita la detección de fallos, se comprueba regularmente el circuito de entrada remota para garantizar el buen funcionamiento del sistema. En caso de presentarse este problema, compruebe la continuidad y corrija las terminaciones de final de línea del circuito de entrada remota. Para poder reinicializar este error, es necesario aceptarlo previamente. La reinicialización sólo es posible después de corregir el fallo.	Activa	Sí	Sí
LED de fallo de zona x (Δ) intermitente y sin aceptar o encendido fijo y aceptado.	Fallo de zona de entrada Los circuitos de entrada se comprueban continuamente para garantizar su buen funcionamiento. En caso de presentarse un fallo de zona, examine el circuito de entrada para detectar posibles puentes o circuitos abiertos y corrija las terminaciones de final de línea. Compruebe que todos los detectores estén conectados y funcionen correctamente. Para poder reinicializar esta condición de fallo, es necesario aceptarla previamente. La reinicialización sólo es posible después de corregir el fallo.	Tarjeta activa Entrada no activa	Sí	Sí

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Indicación del error	Nombre y descripción	Estado tarjeta	Señal de fallo	Enclavado
LED de fallo de salida x (△) intermitente y sin aceptar o encendido fijo y aceptado.	Fallo de salida Los circuitos de salida se comprueban continuamente para garantizar su buen funcionamiento. En caso de presentarse un fallo de circuito de salida, compruebe que el fusible no esté fundido, examine el circuito para detectar posibles puentes o circuitos abiertos y corrija las terminaciones de final de línea. Por último, compruebe que los dispositivos de la salida estén bien conectados y funcionen correctamente. Para poder reinicializar este fallo, es necesario aceptarlo previamente. La reinicialización sólo es posible después de corregir el fallo.	Tarjeta activa Salida no activa	Sí	Sí

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

6. LOCALIZACIÓN DE FALLOS

La siguiente tabla es una guía para diagnosticar varios problemas que puede presentar el sistema System 57.

Si es posible, imprima los datos de configuración y diagnóstico de la tarjeta seleccionada para facilitar la identificación de las condiciones de fallo (consulte el procedimiento del Capítulo 6, Sección 12.3).

Fallo	Acción
El LED verde de alimentación (⚡) del panel frontal de la tarjeta de ingeniería está apagado.	Desconecte TB1 y mida la tensión entre los terminales de +24V cc y de 0V. Si la tensión es correcta, retire la tarjeta de entrada de CC y compruebe el fusible FS1. Si la tensión no es correcta, compruebe la fuente de alimentación del sistema.
El LED verde de alimentación (⚡) del panel frontal de la tarjeta de ingeniería parpadea a intervalos aproximados de 2 segundos.	La tensión de entrada de cc es insuficiente. Compruebe la tensión de entrada de cc en los terminales de la tarjeta de entrada de CC.
El LED verde de alimentación (⚡) del panel frontal de la tarjeta de ingeniería parpadea a intervalos aproximados de 0,5 segundos.	No hay ningún fallo de hardware. Desconecte y vuelva a conectar la alimentación. Si el problema persiste, compruebe los códigos de error del informe de diagnóstico.
La fuente de alimentación no produce salida de tensión cc.	Compruebe que la tensión de ca de la red de los cables de suministro de la fuente de alimentación se encuentre entre 85V y 264V. En caso afirmativo, sustituya el módulo de fuente de alimentación de 50W.
Ausencia de indicación visual en una tarjeta de control.	Compruebe que la tarjeta de control reciba alimentación de la placa base o de la tarjeta de interfase de tipo 'Hex'. Si los indicadores siguen sin funcionar, sustituya la tarjeta de control.
Indicación visual de un error.	Consulte las tablas de resumen de errores de la Sección 5.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Fallo	Acción
El LED de alimentación de la tarjeta de incendios (⚡) parpadea.	La tensión de alimentación queda fuera del rango de funcionamiento normal (21V a 36V). Compruebe la tensión del suministro en el bloque de terminales TB1 de la tarjeta de entrada de cc. Es preciso aceptar esta condición de error antes de poder reinicializarla. Además, sólo podrá reinicializarla cuando se restablezca la tensión normal de funcionamiento.
El LED de fallo de una zona de entrada (△) indica un fallo: parpadea si no se acepta o permanece encendido fijo.	Examine el circuito de entrada para detectar posibles puentes o circuitos abiertos y corrija las terminaciones de final de línea. Compruebe que todos los detectores estén conectados y funcionen correctamente. Para poder reinicializar este error, es necesario aceptarlo previamente. La reinicialización sólo es posible después de corregir el fallo.
El LED de inhibición de una zona de entrada (⊘) permanece encendido fijo, indicando una condición de inhibición.	Inserte la llave de ingeniería en la tarjeta de ingeniería. Seleccione la tarjeta y la zona correspondientes a la inhibición y presione el pulsador de inhibición del panel de estado de incendios. Esta acción debería encender y apagar alternadamente el LED de inhibición.
El LED de inhibición de una zona de entrada (⊘) parpadea, indicando una condición de prueba de paso.	Inserte la llave de ingeniería en la tarjeta de ingeniería. Seleccione la tarjeta y la zona correspondientes a la prueba de paso y presione el pulsador de prueba de paso del panel de estado de incendios. Esta acción encenderá y apagará alternadamente el LED de inhibición.
El LED de fallo de un canal de salida (△) indica un fallo: parpadea si no se acepta o permanece encendido fijo.	Compruebe que el fusible de la salida no esté fundido, examine el circuito de entrada para detectar posibles puentes o circuitos abiertos y corrija las terminaciones de final de línea. Por último, compruebe que los dispositivos de la salida estén bien conectados y funcionen correctamente. Para poder reinicializar este error, es necesario aceptarlo previamente. La reinicialización sólo es posible después de corregir el fallo.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Fallo	Acción
El LED de incendio de una zona de entrada (🔥) indica una condición de alarma, pero ningún detector se encuentra en estado de alarma.	Inserte la llave de ingeniería en la tarjeta de ingeniería. Presione el pulsador ACEPTAR y, a continuación, REINICIALIZACIÓN del panel de estado de incendios para reiniciar la entrada. Si se vuelve a presentar la condición de alarma, compruebe el cableado del circuito y de los detectores.
El LED de pérdida a tierra del panel de estado de incendios (⚡) y el LED "avisar ingeniero" (?) de una tarjeta de control están encendidos.	Compruebe que no existan puentes entre las entradas de 0V y +24V de cc del suministro del sistema y la tierra. En caso de no detectar el fallo, sustituya, una a una, las tarjetas de control hasta que sea posible suprimir el fallo. A continuación, compruebe los circuitos de detección asociados a la tarjeta para localizar pérdidas a tierra. Para poder reiniciar este error, es necesario aceptarlo previamente. La reinicialización sólo es posible después de corregir el fallo.
El LED "avisar ingeniero" (?) parpadea lentamente, pero el LED de pérdida a tierra del panel de estado de incendios no se enciende.	Compruebe la continuidad de las conexiones de las entradas remotas y corrija las terminaciones de final de línea. Para poder reiniciar este error, es necesario aceptarlo previamente. La reinicialización sólo es posible después de corregir el fallo.
No hay actividad en los relés ni en las salidas conmutadas, pero los LED del panel indican: a. Una condición de incendio de entrada. b. Una condición de fallo de entrada. c. Una condición de inhibición de entrada. d. Una condición de fallo de salida. e. Una condición de pérdida a tierra. f. Una condición de fallo de entrada remota.	Si una salida de alarma no se señala correctamente: a. Compruebe si la zona está inhibida y, en caso afirmativo, desinhibala. b. Compruebe si la zona se encuentra en modo de silencio y, en caso afirmativo, desactive dicho modo. Compruebe si el tipo de tarjeta de relés instalada admite la alarma. Compruebe la configuración de la tarjeta del canal por medio del software de interfase de ingeniería para determinar si la configuración del relé es correcta. Sustituya la tarjeta de interfase de relés por otra del mismo tipo y repita la prueba.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Fallo	Acción
El LED "avisar ingeniero" de la tarjeta de control (?) parpadea rápidamente.	Esta indicación suele corresponder a un error de comunicaciones. Si el LED de bloqueo (■) de la tarjeta de ingeniería parpadea, aplique el procedimiento que se ha descrito anteriormente en esta sección. En cualquier otro caso: Compruebe que todas las tarjetas estén completamente insertadas en el bastidor y que funcionen correctamente. Suprima la condición de error por medio de una reinicialización extendida y lleve a cabo el procedimiento de comprobación que se detalla en el Capítulo 5, Sección 3. Si vuelve a presentarse el error, deberá utilizarse una tarjeta que ofrezca garantías para sustituir, una a una, todas las tarjetas de control que participen en la función hasta localizar la tarjeta que presenta el fallo. Si no logra detectar ningún error de comunicaciones, consulte el Capítulo 5, Sección 5.4, para determinar si existen otras condiciones de fallo o sustituya la tarjeta de control.
El LED de desbloqueo (■) está encendido.	Extraiga la llave de ingeniería de la tarjeta de ingeniería
El LED de desbloqueo (■) parpadea.	Compruebe que todas las tarjetas de control estén completamente insertadas en el bastidor y que funcionen correctamente. Si se ha retirado deliberadamente una tarjeta, inserte la llave de ingeniería en el zócalo de la tarjeta de ingeniería y vuélvala a retirar. Seleccione, una a una, las tarjetas de control y utilice los pulsadores ▲ y ▼ de la tarjeta de ingeniería para cambiar el canal seleccionado y comprobar que haya comunicación entre la tarjeta seleccionada y la tarjeta de ingeniería. Compruebe que el suministro de alimentación de cc es superior a 16V.

CAPÍTULO 5 INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Fallo	Acción
Los pulsadores de la tarjeta de ingeniería no tienen efecto alguno.	Seleccione una tarjeta de canal. Compruebe que el LED de alimentación de la tarjeta de ingeniería (⚡) esté encendido.

CAPÍTULO 6 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

SERIE 5704F

SISTEMA DE CONTROL

CAPÍTULO 6

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

CAPÍTULO 6 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

CONTENIDO

Sección	Página
1. ASPECTOS GENERALES	6-3
2. PROCEDIMIENTOS DEL USUARIO	6-3
3. DESBLOQUEO DE LA TARJETA DE INGENIERÍA	6-3
4. ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE INCENDIOS	6-4
5. REINICIALIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA	6-4
6. SILENCIO DEL SISTEMA DE INCENDIOS	6-5
7. COMPROBACIÓN DE LOS INDICADORES LUMINOSOS DEL SISTEMA DE INCENDIOS	6-5
8. REINICIALIZACIÓN EXTENDIDA DE LAS TARJETAS DE CONTROL DE CUATRO CANALES	6-5
9. SELECCIONAR Y ANULAR LA SELECCIÓN DE UNA TARJETA DE CONTROL DE CUATRO CANALES Y DE UNA ZONA	6-6
9.1 Selección de una tarjeta de control de cuatro canales	6-6
9.2 Selección de una zona de tarjeta de control de cuatro canales	6-6
9.3 Anular la selección de una tarjeta de control de cuatro canales	6-6
10. INHIBICIÓN DE UNA ZONA DE TARJETA DE CONTROL DE CUATRO CANALES	6-7
11. PRUEBA DE PASO DE UNA ZONA DE TARJETA DE CONTROL DE CUATRO CANALES	6-7
12. IMPRESIÓN DE UN INFORME DE DIAGNÓSTICO	6-8
12.1 Aspectos generales	6-8
12.2 Informe de resumen del bastidor	6-8
12.3 Informe de configuración y diagnóstico de la tarjeta	6-10
13. AJUSTE DEL RELOJ Y DEL CALENDARIO	6-12

CAPÍTULO 6 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

1. ASPECTOS GENERALES

Estas instrucciones describen las funciones generales de funcionamiento y mantenimiento del sistema.

No existe ninguna restricción de acceso a las funciones que no afectan al rendimiento del sistema. Sin embargo, las funciones que pueden alterar el funcionamiento del sistema sólo pueden utilizarse, por defecto, cuando se desbloquea la tarjeta de Ingeniería por medio de la llave de ingeniería.

Ciertas funciones operan a través de todas las tarjetas de control del bastidor. Otras funcionan en una sola tarjeta o, incluso, en una sola zona.

2. PROCEDIMIENTOS DEL USUARIO

Los procedimientos de la tarjeta de incendios se seleccionan por medio de los botones pulsadores de la tarjeta de ingeniería, el panel de estado de incendios o las tarjetas de control de incendios de cuatro canales. Dependiendo de los pulsadores que utilice, el usuario puede realizar los siguientes procedimientos:

- Aceptación.
- Reinicialización.
- Silencio.
- Prueba de indicadores luminosos.
- Reinicialización extendida.
- Selección y anulación de la selección de zona.
- Inhibición de zona.
- Prueba de paso de zona.
- Impresión de informes de diagnóstico

3. DESBLOQUEO DE LA TARJETA DE INGENIERÍA

Para desbloquear la tarjeta de ingeniería, enchufe la llave de ingeniería en el zócalo del panel delantero de la tarjeta. El LED correspondiente (■) se encenderá para indicar que la tarjeta está desbloqueada.



Puerto externo de ingeniería



Llave de ingeniería

Nota: Si inserta y retira la llave de ingeniería, se reinicializa la indicación de fallo de comunicaciones de la tarjeta de ingeniería.

CAPÍTULO 6 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

4. ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE INCENDIOS



Para acusar recibo del estado de todo el sistema de incendios, presione brevemente el pulsador **ACEPTAR** del panel de estado de incendios. Obtendrá el siguiente resultado:

- a. Todas las condiciones de incendio no aceptadas (🔥 - rojo intermitente) pasarán al estado aceptado (🔥 - rojo fijo).
- b. Todas las condiciones de fallo no aceptadas (⚠️ - ámbar intermitente) pasarán al estado aceptado (⚠️ - ámbar fijo).
- c. El zumbador del panel de estado de incendios pasará al modo aceptado correspondiente.

Nota: Por defecto, la llave de ingeniería no es necesaria.

5. REINICIALIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA



Para reiniciar el estado de todo el sistema de incendios, presione brevemente el pulsador **REINICIALIZACIÓN** del panel de estado de incendios. Obtendrá el siguiente resultado:

- a. Se interrumpirá durante cinco segundos el suministro eléctrico a las zonas con condiciones de fallo o de alarma ACEPTADAS y reinicializará dichas condiciones.
- b. Se reinicializarán todas las condiciones de fallo aceptadas siempre que hayan sido suprimidas.

Notas: 1. Por defecto, la llave de ingeniería no es necesaria.

2. La función de reinicialización sólo funciona en las zonas cuyas condiciones de fallos y alarma han sido aceptadas previamente.

3. Espere al menos durante cinco segundos y observe el estado resultante del sistema para comprobar que haya quedado restablecido el funcionamiento normal.

IMPORTANTE

Puede ser necesario reinicializar individualmente los detectores con alimentación independiente. Para ello consulte la documentación del fabricante.

CAPÍTULO 6 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

6. SILENCIO DEL SISTEMA DE INCENDIOS



Para activar el modo silencioso en todo el sistema, presione brevemente el pulsador **SILENCIO** del panel de estado de incendios. Obtendrá el siguiente resultado:

- Se desconectarán las salidas de cc conmutada configuradas para responder a las peticiones de silencio.
- Se desactivarán los relés configurados para responder a las peticiones de silencio.
- Se encenderá el LED ámbar de silencio del panel de estado de incendios (.

Notas: 1. Por defecto, la llave de ingeniería no es necesaria.

2. No es posible silenciar una salida a menos que se hayan aceptado todas las condiciones de fallo y alarma previas de sus zonas asociadas.

3. La condición de silencio queda inmediatamente cancelada en caso de producirse una condición de fallo en cualquier otra zona no inhibida del bastidor.

7. COMPROBACIÓN DE LOS INDICADORES LUMINOSOS DEL SISTEMA DE INCENDIOS



Para probar los LED de todos los paneles delanteros del sistema de incendios, presione brevemente el pulsador **PRUEBA INDICADORES LUMINOSOS** del panel de estado de incendios. Obtendrá el siguiente resultado:

- Los LED de los paneles frontales de todas las tarjetas de control de incendios de cuatro canales se encenderán simultáneamente durante cinco segundos, antes de volver a su estado anterior.
- Los LED de los paneles frontales de todos los paneles de estado de incendios se encenderán simultáneamente durante cinco segundos, antes de volver a su estado anterior.

Nota: La llave de ingeniería no es necesaria.

8. REINICIALIZACIÓN EXTENDIDA DE LAS TARJETAS DE CONTROL DE CUATRO CANALES



Presione durante cinco segundos el pulsador **SELECT** de una tarjeta de control de cuatro canales para realizar una reinicialización extendida de la tarjeta. Una vez transcurridos los cinco segundos, se encenderán los cuatro LED de selección de zona de la tarjeta y deberá soltar el pulsador. La reinicialización extendida se utiliza cuando el LED "avisar ingeniero" (?) parpadea rápidamente. Realiza las siguientes funciones:

CAPÍTULO 6 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- a. Reinicializa las comprobaciones periódicas de la EEPROM, la ROM y la RAM que puedan haber fallado y vuelve a iniciarlas.
- b. Suprime la indicación visual de un error de comunicaciones de la placa base en la tarjeta reinicializada e indica que deben ignorarse los fallos de comunicación procedentes de otras tarjetas.

PRECAUCIÓN

Esta condición puede indicar la existencia de un fallo grave en una tarjeta de control de incendios de cuatro canales. Será necesario realizar un análisis exhaustivo y, en su caso, sustituir la tarjeta de control.

9. SELECCIONAR Y ANULAR LA SELECCIÓN DE UNA TARJETA DE CONTROL DE CUATRO CANALES Y DE UNA ZONA

9.1 Selección de una tarjeta de control de cuatro canales

Para seleccionar una tarjeta de control de cuatro canales de cara a realizar operaciones desde el panel de estado de incendios o la Tarjeta de ingeniería, presione el pulsador **SELECT** de la tarjeta durante aproximadamente 1,5 segundos, hasta que se encienda el LED ámbar de selección de la zona 1.

9.2 Selección de una zona de tarjeta de control de cuatro canales

Una vez seleccionada la tarjeta de control, utilice los pulsadores ▲ y ▼ de la tarjeta de ingeniería para seleccionar la zona deseada. A medida que cambie de zona, se encenderá el LED correspondiente.

Nota: Sólo es posible seleccionar una tarjeta de control y una zona en un momento dado. Una vez realizada la selección, las operaciones de la tarjeta de control se realizan por medio del teclado de la tarjeta de ingeniería y del panel de estado de incendios.

9.3 Anular la selección de una tarjeta de control de cuatro canales

Presione brevemente el pulsador **SELECT** de la tarjeta de control para anular tanto la selección de la tarjeta como la de la zona. Como resultado, se apagarán todos los LED de zona.

Nota: Ciertas operaciones iniciadas por el usuario cuando la tarjeta estaba seleccionada permanecerán activas (por ejemplo, la inhibición de zona o la prueba de paso de zona).

CAPÍTULO 6 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

10. INHIBICIÓN DE UNA ZONA DE TARJETA DE CONTROL DE CUATRO CANALES



Una vez seleccionadas la tarjeta de control y la zona, el pulsador **INHIBICIÓN** del panel de estado de incendios activa alternadamente los estados inhibido y desinhibido de la zona seleccionada. En estado inhibido:

- Se enciende el LED ámbar de inhibición de zona (). Los estados de fallo y de incendio de la zona no producen ninguna función de salida local o multitarjeta ni encienden los indicadores del panel de estado de incendios.
- En caso de estar configurado, se activa el relé de inhibición.
- Se enciende el LED ámbar de inhibición del panel de estado de incendios ().

- Notas:*
1. La llave de ingeniería debe estar instalada para poder utilizar esta función. La retirada de la llave NO cancela la prueba.
 2. Es posible inhibir más de una zona al mismo tiempo.
 3. Al desactivarse la condición de inhibición, se reinicializa automáticamente la zona seleccionada.

11. PRUEBA DE PASO DE UNA ZONA DE TARJETA DE CONTROL DE CUATRO CANALES



ADVERTENCIA

A menos que la zona esté inhibida antes de seleccionar la prueba de paso, las condiciones de incendio generadas durante la prueba activarán durante al menos cinco segundos las salidas conmutadas y sin tensión asociadas a la zona.

Una vez seleccionadas la tarjeta de control y la zona, el pulsador **PRUEBA DE PASO** del panel de estado de incendios activa y desactiva alternadamente el modo de prueba de paso en la zona. Con el modo de prueba de paso activado:

- El LED ámbar de inhibición de zona() parpadea y, a los cinco segundos de producirse una condición de alarma, se reinicializa automáticamente.
- Se enciende el LED ámbar de prueba de paso del panel de estado de incendios ().

CAPÍTULO 6 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Notas:*
1. *La llave de ingeniería debe estar instalada para poder utilizar esta función. La retirada de la llave NO cancela la prueba.*
 2. *No es posible seleccionar el modo de prueba de paso si existe una condición de incendio no inhibida en cualquier parte del sistema.*
 3. *La prueba de paso queda inmediatamente cancelada en caso de producirse una condición de fallo en cualquier otra zona no inhibida del bastidor.*

12. IMPRESIÓN DE UN INFORME DE DIAGNÓSTICO

12.1 Aspectos generales

La tarjeta de ingeniería permite imprimir un informe detallado del estado de una tarjeta de control o un resumen de configuración del conjunto del bastidor. La salida de los datos se produce por el puerto serie del panel delantero de la tarjeta de ingeniería, en formato de texto ASCII.

Los datos son adecuados para la mayoría de las impresoras serie RS232 y para los programas de emulación de terminal de PC (por ejemplo, Windows 95™ Hyper Terminal). La impresora y el terminal pueden conectarse fácilmente por medio del cable de interfase de ingeniería (05701-A -0120). Los ajustes necesarios para el puerto de comunicaciones son: 9600 Baudios, 8 Bits de datos, Sin paridad, 1 Bit de parada.

12.2 Informe de resumen del bastidor

Utilice el siguiente procedimiento para imprimir un resumen del bastidor:

- (1) Conecte una impresora RS232 o un terminal al puerto serie de la tarjeta de ingeniería. Configure el dispositivo según se indica en la Sección 12.1.
- (2) Presione simultáneamente los pulsadores ▲ y ▼ de la tarjeta de ingeniería. El LED tarjeta de ingeniería bloqueada (■) parpadea mientras se genera la salida de los datos.

CAPÍTULO 6 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Ejemplo de un Informe de resumen de bastidor:

18/04/99 09:05 ** Información de bastidor **

Tipo de tarjeta	:	Tarjeta de ingeniería mejorada
S/W	:	v02.20
Llave ingeniería	:	Inactiva
Nombre cliente	:	Zellweger Analytics
Emplazamiento cliente	:	Bloque B
Número de serie	:	12345A17
--		
Ranura	:	08
Tipo de tarjeta	:	5701
S/W	:	v01.10
Número de serie	:	12345A08
Marca	:	Sala de calderas
Gas	:	Propano
Rango	:	0 - 100
Alarmas activas	:	
--		
Ranura	:	10
Tipo de tarjeta	:	5704 Bridge
S/W	:	v01.50
Número de serie	:	12345A10
Marca	:	Estacionamiento 1
Marca	:	Escalera principal
Marca	:	Escalera trasera
Marca	:	Techo
Gas	:	Metano
Rango	:	0 - 100
Alarmas activas	:	
--		
Ranura	:	13
Tipo de tarjeta	:	5704 Fire
S/W	:	v01.00
Número de serie	:	12345A13
Marca	:	Zona 1
Marca	:	Zona 2
Marca	:	Zona 3
Marca	:	Zona 4
Alarmas activas	:	FT

Nota: La información puede variar ligeramente en función del tipo de tarjetas de control instaladas.

CAPÍTULO 6 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

12.3 Informe de configuración y diagnóstico de la tarjeta

Utilice este procedimiento para imprimir un informe de configuración y diagnóstico de tarjeta:

- (1) Conecte una impresora RS232 o un terminal al puerto serie de la tarjeta de ingeniería. Configure el dispositivo según se indica en la Sección 12.1.
- (2) Seleccione la tarjeta de control según se describe en la Sección 9.
- (3) Presione simultáneamente los pulsadores ▲ y ▼ de la tarjeta de ingeniería. El LED tarjeta de ingeniería bloqueada (■) parpadea mientras se genera la salida de los datos.

Ejemplo de informe de configuración y diagnóstico de tarjeta:

```
18/04/99 16:21 ** Información de tarjeta **
Ranura           : 13
Tipo de tarjeta  : 5704F
S/W              : V1.00
Número de serie  : 12345A13
**
** Estado general
Tarjeta          : Correcto
Fuente
de alimentación  : Correcto
Entrada remota   : Normal
Pérdida a tierra : Normal
**
** Canal de entrada 1
Marca            : Zona 1
Tipo de detector : Genérico
Ultimo incendio  : 16/08/98 12:15
Recuento de
incendios        : 14
Estado: Normal
**
** Canal de entrada 2 .....
** Canal de entrada 3 .....

** Canal de entrada 4
Marca            : Zona 4
Tipo de detector : Genérico
Ultimo incendio  : Ninguna.
Recuento
de incendios     : 0
Estado:          FALLO - Cortocircuito
**
```

CAPÍTULO 6 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

**** Canal de salida 1**

Estado : Apagado:

Silencio : Habilitado

Sucesos asociados a la salida:

- Incendios canales 1,2,3,4

**** Canal de salida 2**

Estado : FALLO - Circuito abierto

Silencio : Inhabilitado

Sucesos asociados a la salida:

- Incendio complejo

**** Configuración del relé**

RL01 : Normalmente excitado

Sucesos asociados al relé:

- Fallo de tarjeta
- Fallo de canales 1,2,3,4
- Fallo de salidas 1,2
- Fallo de entrada remota
- Fallo de pérdida a tierra

RL02

RL03

RL04

RL05

RL06 : Normalmente desexcitado

Sucesos asociados al relé:

- Incendios canales 2

**** Configuración de alarmas complejas**

Canales que participan:

- Ranura 1 : 1,2,3,4
- Ranura 4 : 1,3

Recuento de votos:

- Fallo detector = 1
- Incendio = 3
- A1 = 2
- A2 = 2
- A3 = 1

Compensación de votos:

- Fallos cuentan como alarmas

**** Final del informe de tarjeta ****

CAPÍTULO 6 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

13. AJUSTE DEL RELOJ Y DEL CALENDARIO

La información de fecha y hora del sistema reside en la tarjeta de ingeniería. No es posible ajustar la fecha ni la hora desde las tarjetas de control. Deberá realizar esta operación desde una tarjeta de control de gases o por medio del software de interfase de ingeniería. Consulte la documentación correspondiente para obtener información detallada.

CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

SERIE 5704F

SISTEMA DE CONTROL

CAPÍTULO 7

ESPECIFICACIONES

CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

CONTENIDO

Sección	Página
1. CERTIFICACIONES Y NORMAS	7-3
2. MEDIO AMBIENTE	7-3
3. CONFORMIDAD RFI/EMC	7-3
4. FUENTES DE ALIMENTACIÓN	7-3
5. PARÁMETROS DE LOS MÓDULOS	7-3
5.1 Tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex'	7-3
5.2 Conjunto de interfase de relés de incendios	7-4
5.3 Tarjeta de control de incendios de cuatro canales	7-4
5.4 Panel de cuatro estados	7-6
5.5 Tarjeta de ingeniería	7-7
5.6 Tarjeta de entrada de CC	7-8
6. CONJUNTOS DE ARMARIO	7-8
7. CONJUNTOS DE BASTIDOR	7-10
8. FUENTES DE ALIMENTACIÓN	7-12

CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

1. CERTIFICACIONES Y NORMAS

Diseñado para cumplir con:

EN54-2 Sistema de detección e incendios y de alarma de incendios, Parte 2: Equipos de control y señalización.

2. MEDIO AMBIENTE

Temperatura de funcionamiento: -5°C a +55°C.

Temperatura de almacenamiento: -25°C a +55°C.

Humedad: Entre 0-90% HR.
Sin condensación.

3. CONFORMIDAD RFI/EMC

EN50081 Parte 1 y Parte 2	EMC/RFI (Emisión Genérica).
EN50081 Parte 1 y Parte 2	EMC/RFI (Inmunidad genérica).

Susceptibilidad a la radiación: 10V/m sobre 50kHz a 1GHz.

4. FUENTES DE ALIMENTACIÓN

Consumo de energía : (Sistema)	Depende de la configuración. Consulte el Capítulo 4, Sección 5.
-----------------------------------	--

Fuente de alimentación de CC externa:	21V a 32V a la tarjeta de entrada de CC.
--	--

Fuente de alimentación de CA externa:	85V - 264V a 47Hz - 440Hz (con la fuente de alimentación opcional de CA a CC).
--	--

5. PARÁMETROS DE LOS MÓDULOS

5.1 Tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex' (05704-A-0123)

Dimensiones:	Alto	132mm.
	Ancho	25mm.
	Fondo	119mm.

Peso:	240g.
-------	-------

Potencia:	2,4W (máxima) 1,7W (típica).
-----------	------------------------------

Relés:	6 x SPCO
--------	----------

CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

Funcionamiento del relé:	Seleccionable. Enclavado/no enclavado. Excitado/desexcitado.
Valor nominal de contacto de relé:	5A a 110V/250V ca (no inductiva). 5A a 32V cc (no inductiva).
Terminales de campo:	2,5mm ² (14 AWG).

5.2 Conjunto de interfase de relés de incendios (05704-A-0133)

Consiste en una tarjeta de relés de expansión instalada en una tarjeta de interfase de relés de tipo 'Hex'.

Dimensiones:	Alto	132mm.
	Anchura	52mm.
	Fondo	122mm.
Peso:	510g.	
Potencia:	7W (máxima)	4W (típica).
Relés:	10 x SPCO 4 x SPST. 2 x DPCO.	
Funcionamiento del relé:	Seleccionable. Enclavado/no enclavado. Excitado/desexcitado.	
Valor nominal de contacto de relé:	5A a 110V/250V ca (no inductiva). 5A a 32V cc (no inductiva).	
Terminales de Campo:	2,5mm ² (14 AWG).	

5.3 Tarjeta de control de incendios de cuatro canales (05704-A-0146)

Especificaciones generales:	4 entradas de zona de incendio. 2 salidas de CC conmutadas. Una entrada remota de 3 funciones. Hasta 16 salidas configurables de relé.
-----------------------------	---

Indicadores LED del panel delantero:

Por zona:	Incendio	Rojo.
	Fallo	Ámbar.
	Inhibición	Ámbar.
	Selección	Ámbar.
Por salida:	Fallo	Ámbar.
Otros:	Alimentación	Verde.
	Avisar ingeniero	Ámbar.

CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

Pulsador del panel delantero:	Botón táctil de goma para selección de zona y reinicialización extendida.
Suministro de CC:	21V a 32V cc. Puente de selección de entrada de placa base o de tarjeta de interfase.
Consumo eléctrico:	7,5W (típico). 8,5W (máximo).
Excitación de zona:	
Tipo:	Cuatro entradas independientes de circuito con detección de intensidad de dos hilos y supervisión de fallos.
Alimentación del circuito:	Alimentación cc del sistema, tensión limitada a +24V cc.
Impedancia de detección del circuito:	220 ohmios con resistencia de barrera I.S. de 330 ohmios en serie seleccionable por medio de un puente.
Resistencia máxima de la línea:	100 ohmios.
Terminación de final de línea:	5,1k ohmios (típica).
Detección de fallos:	Circuito abierto. Cortocircuito.
Puntos de alarma de entrada de zona (valores predeterminados):	
Fallo de circuito abierto:	0mA a 3mA.
Funcionamiento normal:	3mA a 10mA.
Alarma de incendio:	10mA a 30mA.
Fallo de cortocircuito:	30mA a 50mA.
Resolución del valor de referencia de alarma:	Pasos de 1mA.
Circuitos abiertos:	
Tipo:	Dos circuitos independientes de salida de cc conmutada con fusible, dos hilos y supervisión de fallos.
Tensión de salida:	Alimentación de cc del sistema.
Intensidad de salida:	1A (máximo).

CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

Valores nominales y
tipo de fusible: 1A, fusión rápida, vidrio, 20 x 5mm.
(ejemplo, Bussman, referencia S500-1A).

Terminación de final de línea: 22k ohmios.

Detección de fallos: Circuito abierto.
Cortocircuito.
Fallo de fusible.

Funciones de entrada remota:

Tipo: Un circuito de tres funciones y 2 hilos
con supervisión de fallos.

Valores de resistencia
de conmutación: Aceptación remota 10k ohmios.
Reinic. remota 4,7k ohmios.
Silencio remoto 2,2k ohmios.

Terminación de final de línea: 22k ohmios.

Detección de fallos: Circuito abierto.
Cortocircuito.

Supervisión de pérdida a tierra: Puente de selección, supervisión de
impedancia de polarización de tierra
simétrica entre las líneas de 0V y +24V
cc del sistema.

Dimensiones: Alto 132mm.
Ancho 25mm.
Fondo 172mm.

Peso: 160g.

5.4. Panel de estado de incendios (05704-A-0148)

Indicadores LED del panel delantero:

Indicadores comunes.	Incendio	Rojo.
	Fallo	Ámbar.
	Inhibición	Ámbar.
	Selección	Ámbar.
	Prueba de paso	Ámbar.
	Fallo de tierra	Ámbar.

Otros:	Alimentación	Verde.
--------	--------------	--------

CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

Alarma audible del panel delantero:

Tipo:	Zumbador Piezo.	
Frecuencia audible:	4kHz (típica).	
Modos:	Incendio	Continuo.
	Fallo	1seg. activado.
		1seg. desactivado.
	Incendio aceptado:	1seg. activado.
		10seg. desactivado.
	Fallo aceptado	1 seg. activado.
		30seg. desactivado.

Teclado del panel delantero:

Tipo:	Seis pulsadores de goma táctiles.	
Funciones comunes:	Aceptar.	
	Silencio.	
	Reinicialización.	
	Prueba de indicadores luminosos.	
Funciones de zona:	Inhibición.	
	Prueba de paso.	
Suministro de CC:	Alimentación procedente de la tarjeta de control de incendios de cuatro canales.	
Consumo eléctrico:	0,2W (típico).	
	0,9W (máximo).	
Dimensiones:	Alto	132mm.
	Ancho	25mm.
	Fondo	20mm
		(cable no incluido)
Peso:	37g.	

5.5 Tarjeta de ingeniería

LED:	Alimentación (⚡ - LED verde).
	Desbloqueada (🔒 - LED rojo).
Pulsador:	
Funcionamiento:	Arriba (▲) y Abajo (▼). Rechazar (✖) y Aceptar (✓). Impresión (Arriba y Abajo simultáneamente).

CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

Funciones:	Bead mA Zero Span Inhibit	Alarms Signal 1st Span Clock
Consumo eléctrico:	1,5W (típico). Consulte los detalles del bastidor.	
Suministro de CC:	18V a 32V cc.	
Dimensiones:	Alto: Ancho: Fondo:	132mm. 25mm. 170mm.
Peso:	152g.	

5.6 Tarjeta de entrada de CC

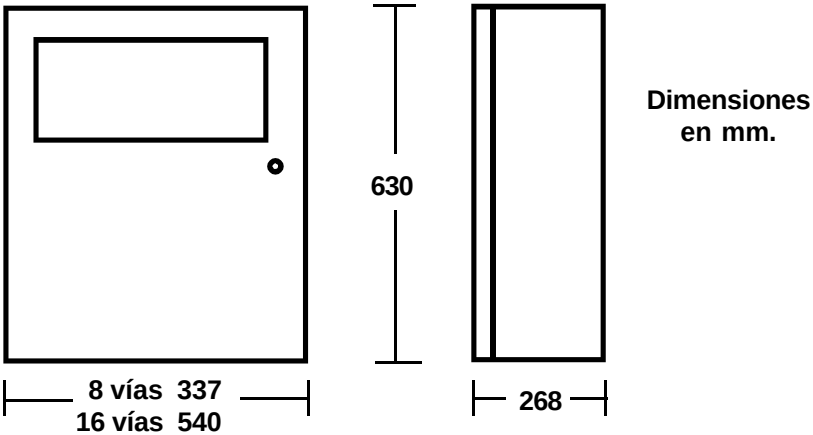
Suministro de CC:	18V a 32V cc.	
Dimensiones:	Alto: Ancho: Fondo:	112mm. 25mm. 102mm.
Peso:	129g.	
Valores nominales del fusible:	10A, protección contra tensión transitoria. 1¼ x ¼ pulgadas.	
Terminales de campo:	2,5mm ² (14 AWG).	

6. CONJUNTOS DE ARMARIO

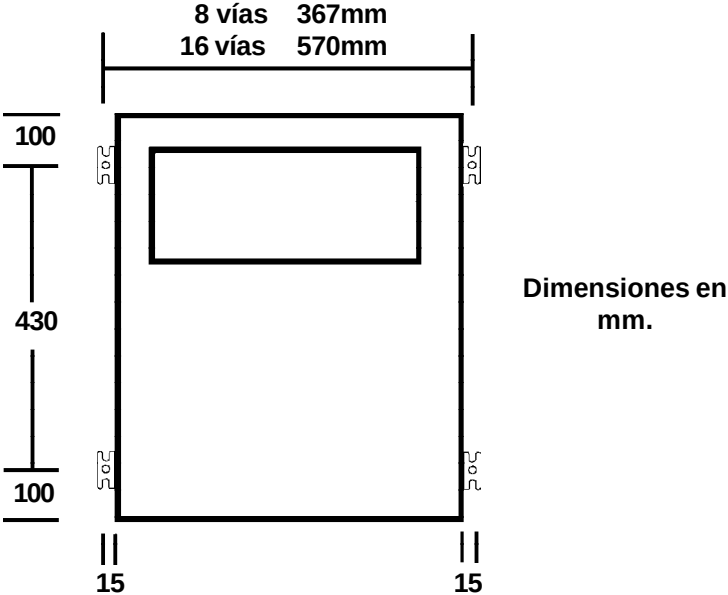
Material:	Acero suave.	
Peso:	8 vías 16 vías	10,0kg 13,5kg.
Entradas de casquillo:	Extraíbles.	
8-vías	2 x M25 8 x M20	6 x PG11 2 x PG16
16-vías	3 x M25 16 x M20	10 x PG11 4 x PG16

CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

Dimensiones del armario:

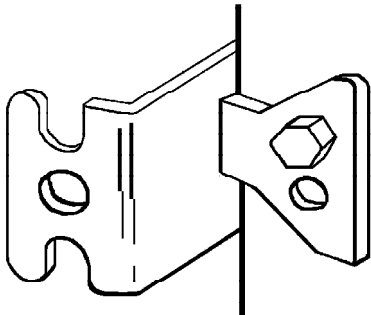


Situación de los taladros de la escuadra de montaje mural

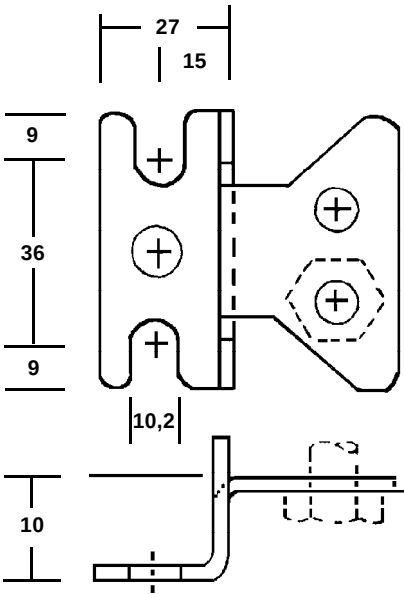


CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

Escuadras de montaje del armario



Dimensiones en mm.



Bisagras:	Lateral izquierdo.
Pestillo:	Lateral derecho.
Color:	Gris RAL 7015.
Taladros de las escuadras de montaje:	10mm (0,4") de diámetro.
Montaje en Bastidor:	Perfil universal de 19 pulgadas. 19 universal de 19 pulgadas. 19 pulgadas de anchura y 19 pulgadas de media anchura.
Puntos de tierra:	Armario principal M6. Puerta M5.
Chapa de montaje:	Acero galvanizado.
7. CONJUNTOS DE BASTIDOR	
Los conjuntos de bastidor constan de:	Tarjeta de ingeniería Tarjeta de entrada CC Cable de conexión (sólo bastidor de acceso frontal).
Material:	Acero galvanizado.
Punto de tierra:	Terminal M5.
Montaje:	Universal de 19 pulgadas y media anchura (montaje de 19 pulgadas).
Consumo eléctrico:	1,5W.
Tensión de suministro	18 a 32V cc.

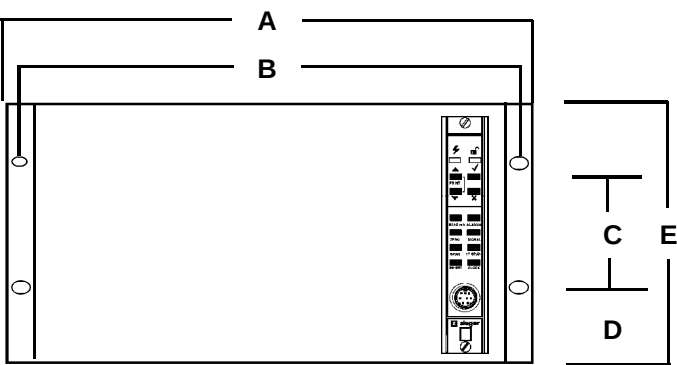
CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

Peso: (Tarjeta de ingeniería y tarjeta de entrada de CC incluidas)

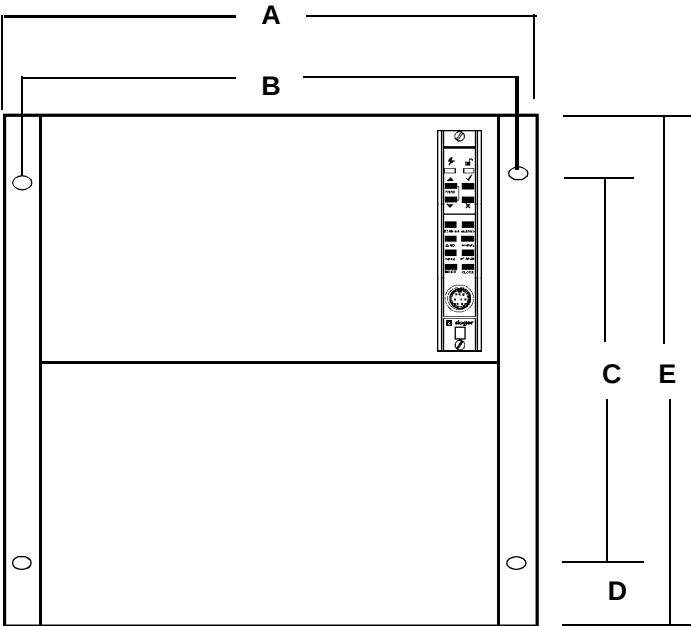
16 vías, acceso delantero:	5,8kg.
16 vías, acceso trasero:	4,1kg.
8 vías, acceso delantero:	3,9kg.
8 vías, acceso trasero:	2,8kg.

Tabla de tamaños (mm)

Sistema de bastidor	A	B	C	D	E	Fondo
8 vías, acceso trasero	279,4	261,9	57,0	37,8	132,5	287,6
8 vías, acceso delantero	279,4	261,9	190,5	37,8	266,0	217,6
16 vías, acceso trasero	482,6	465,1	57,0	37,8	132,5	287,6
16 vías, acceso delantero	482,6	465,1	190,5	37,8	266,0	217,6
Espacio de recorte del panel						
8 vías	Ancho: 247		Alto (columna E)			
16 vías						



(taladros de 6mm de diámetro)



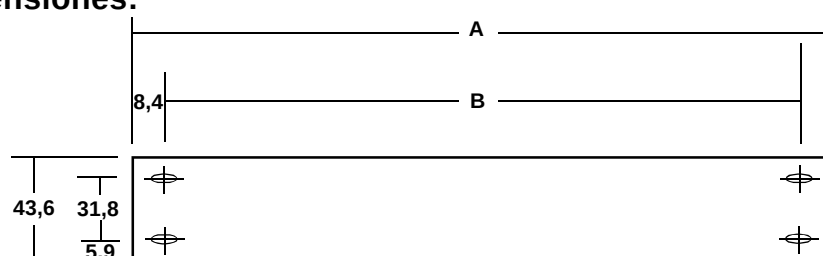
CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

8. FUENTES DE ALIMENTACIÓN

Montaje:	Universal de 19 pulgadas y 19 pulgadas de media anchura.
Tensión de suministro:	85V - 264V ca 47Hz - 440Hz. 110V a 340V cc. (Para obtener información sobre la entrada de cc, consulte a Zellweger Analytics).
Aflujo de intensidad:	Normalmente, entrada de 30A a 230V a toda carga por módulo de 50W.
Pérdida de intensidad:	0,75mA máximo por módulo de 50W.
Protección contra sobrecarga:	Funciona al superarse el 105% de la carga nominal total y se recupera automáticamente.
Certificación:	Módulo de 50W certificado UL1950, IEC950, CSA 22.2 N° 234.
Tensión de salida:	24V $\pm$ 10% cc.
Configuraciones de salida:	
Bastidor de 19 pulgadas de media anchura:	50W o 100W.
Bastidor de 19 pulgadas de anchura total:	50W, 100W, 150W o 200W.
Punto de tierra:	Terminal M5.
Peso:	
50W para bastidor de 19 pulgadas de media anchura:	900g.
50W para bastidor de 19 pulgadas de anchura total:	960g.
Módulo de 50W	230g.
Unidad secundaria	815g.

CAPÍTULO 7 ESPECIFICACIONES

Dimensiones:



Taladros de montaje = 7mm

Conjunto PSU	A	B	Espacio		
			Ancho	Alto	Fondo
8 vías	279,4	261,9	222	41	190
16 vías	482,6	465,1	443	41	190

NOTAS DEL USUARIO

CAPÍTULO 8 INFORMACIÓN PARA REALIZAR PEDIDOS

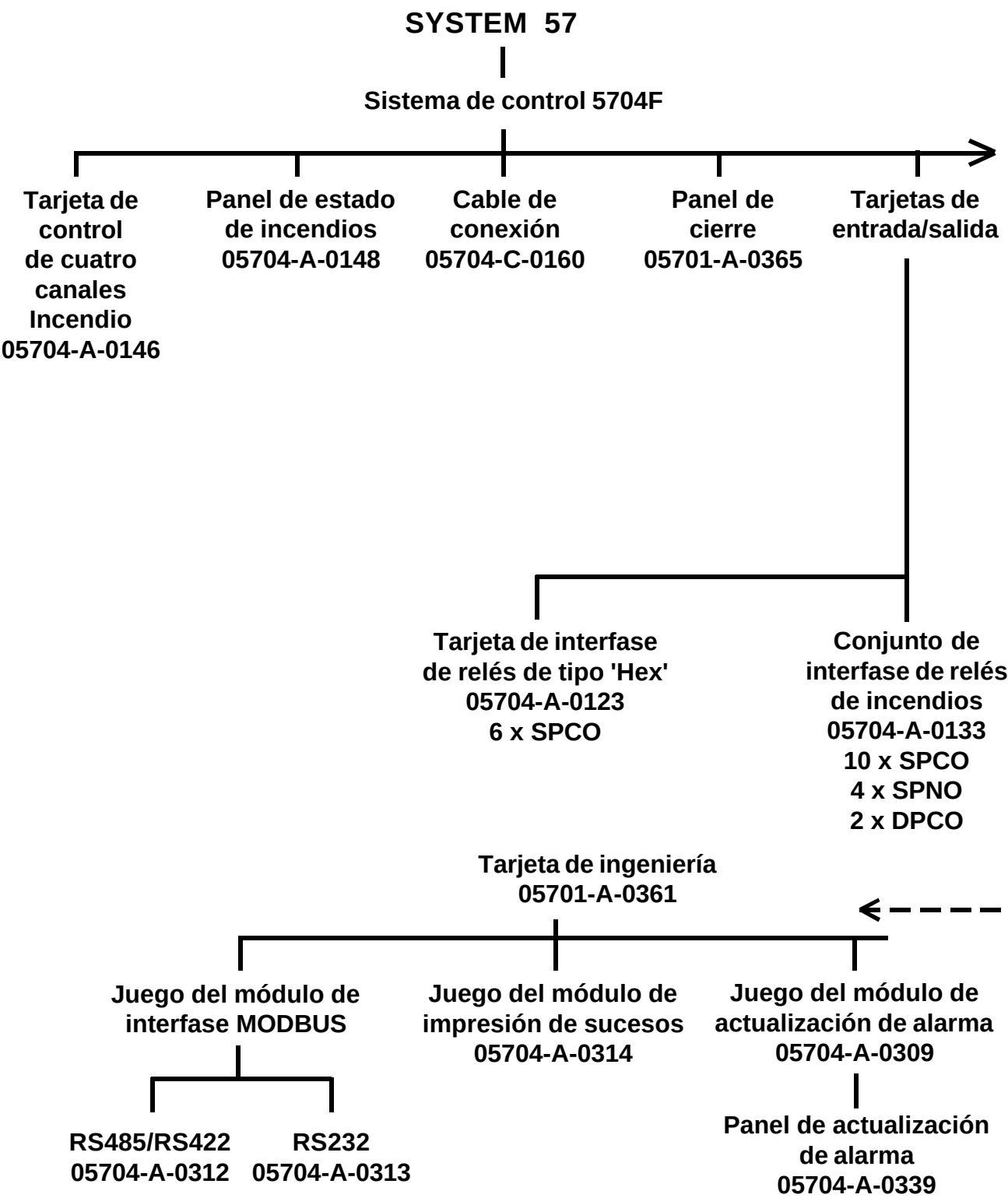
SERIE 5704F

SISTEMA DE CONTROL

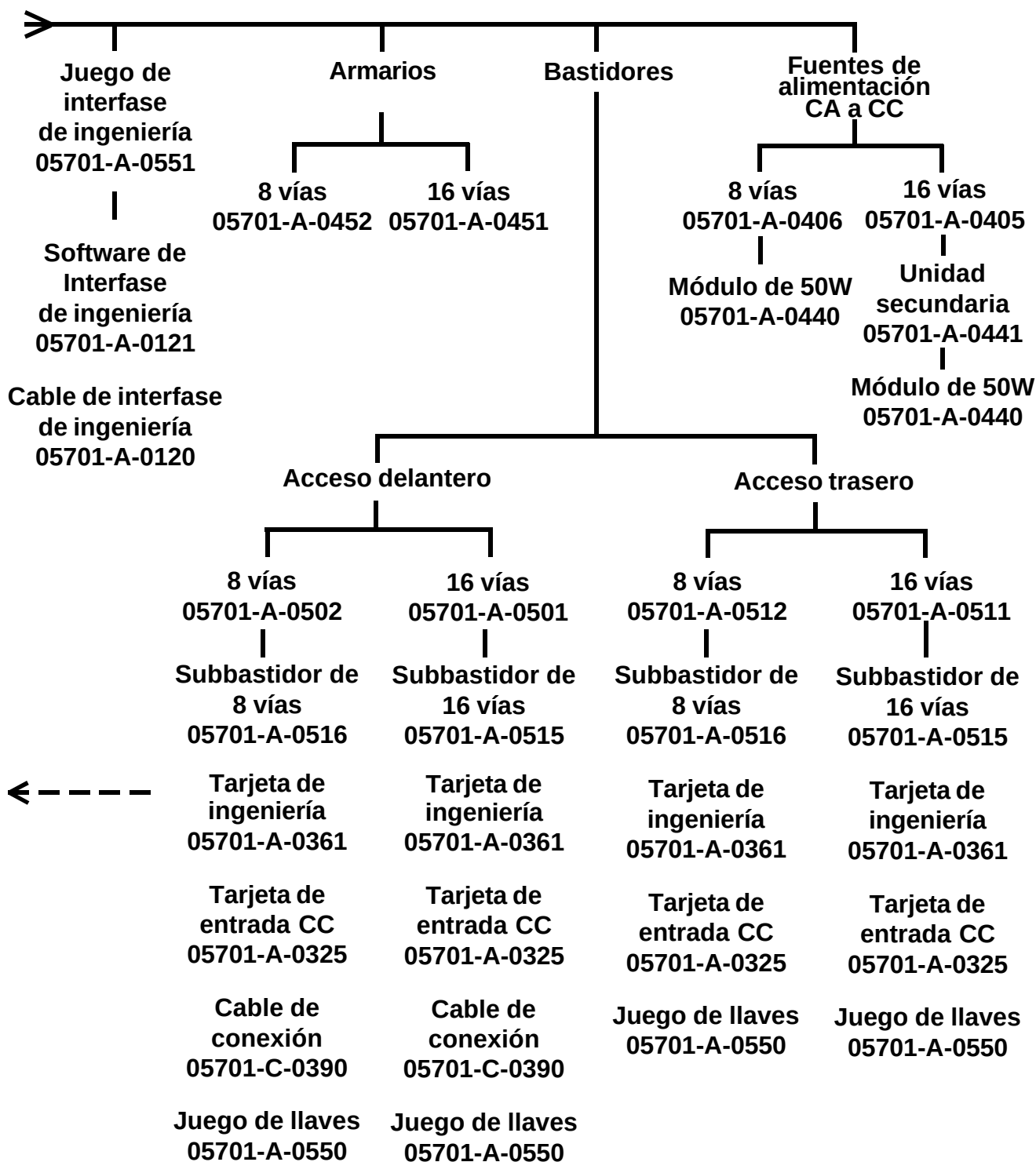
CAPÍTULO 8

**INFORMACIÓN PARA REALIZAR
PEDIDOS**

CAPÍTULO 8 INFORMACIÓN PARA
REALIZAR PEDIDOS



CAPÍTULO 8 INFORMACIÓN PARA REALIZAR PEDIDOS



NOTAS DEL USUARIO

Para obtener más información:

www.honeywellanalytics.com

Centro de atención al cliente

Europa y resto del mundo

Honeywell Analytics AG
Wilstrasse 11 - U11
CH-8610 Uster
Suiza
Tel.: +41 (0)1 943 4300
Fax: +41 (0)1 943 4398
sales@honeywellanalytics.co.uk

Centro de atención al cliente

América

Honeywell Analytics Inc.
400 Sawgrass Corporate Pkwy.
Suite 100
Sunrise, FL 33325
Estados Unidos
Tel.: +1 954 514 2700
Tel. gratuito: +1 800 538 0363
Fax: +1 954 514 2784
sales@honeywellanalytics.com

www.honeywell.com

Se ha puesto el máximo empeño en garantizar la exactitud de esta publicación; no obstante, declinamos toda responsabilidad por los posibles errores u omisiones. Se pueden producir cambios tanto en los datos como en la legislación, por lo que se recomienda encarecidamente obtener copias actualizadas de la legislación, las normas y las instrucciones. Esta publicación no constituye la base de un contrato.
(c) 2005 Honeywell Analytics

Issue 01 12/2005
H_MAN0546S_V1
05704M5002
© 2005 Honeywell Analytics

Honeywell