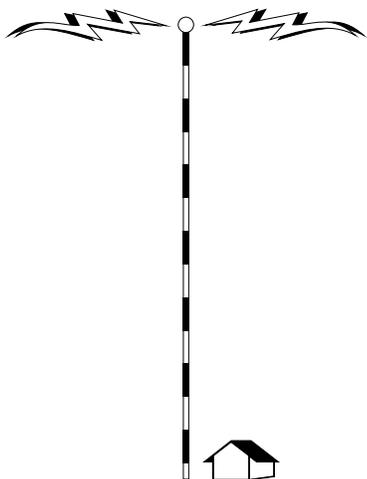


SISTEMA 5000

MANUAL DE INSTALACIÓN

MN-DT-060
 28 FEBRERO 1992
 (DOC.: 15583, REV. F)



AVISO DE FCC

AVISO: Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza tal como se especifica en el manual de instrucciones, puede originar interferencia con las radiocomunicaciones. Este equipo se ajusta a los límites de los dispositivos de cálculo de clase A de conformidad con la Subparte

B de la parte 15 de las normas FCC, que están diseñados para proporcionar protección razonable contra dichas interferencias, en cuyo caso los gastos de la eliminación de las mismas correrán a cuenta del usuario.

REQUISITOS RFI DEL CANADÁ

Este aparato digital no sobrepasa los límites de la Clase A para las emisiones de perturbaciones radioeléctricas de aparatos digitales, establecidas en las Normas de Radiointerferencias del Ministerio Canadiense de Comunicaciones.

Sistema 5000

Índice

Sección Uno:	Información General	6
Sección Dos:	Inventario del Sistema 5000	10
	Paquete de Equipo Básico (BE-5000)	11
	Fuentes de Alimentación Opcionales del Sistema 5000	12
	Módulos de Iniciación Opcionales	13
	Módulos Opcionales	14
	Hardware de Caja Opcional	16
	Equipo Opcional de Evacuación por voz	17
	Módulos de Avisador Opcionales	18
	Cajas del Sistema 5000	19
Sección Tres:		21
	Instalación del Sistema 5000	22
	Líneas Generales de la Instalación	24
	Instalación del Bastidor	25
	Montaje de las Fuentes de Alimentación	26
	Montaje de ARM-4	27
	Conexión de los Cables Planos de Fila	28
	Montaje de los Expansores de Módulo	29
	Montaje de los Módulos	30
	Montaje de la CPU-5000	30
Sección Cuatro:		32
	Cableado Local de los Módulos	33
	Cableado de Arm-4	34
	Cableado de la CPU-5000	36
	Cableado de IZM-8	38
	Cableado de ICM-4	39
	Cableado de CRM-4	39
Sección Cinco:		40
	Fuentes de Alimentación	41
	Fuente de Alimentación Principal MPS-24	43
	Fuente de Alimentación Principal MPS-24A	47
	Fuente de Alimentación Principal MPS-24B	50
	Fuente de Alimentación Audio Visual AVPS-24	51
	Cargador de Batería Remoto NR45-24	51

Sección Seis:	Aplicaciones del Sistema 5000	52
	Alarma de Flujo de Agua	53
	Servicio de Supervisión	53
	Estación Central	54
	Señalización de Protección de Propiedad	54
	Transmisores	54
	Comunicadores Digitales	54
	Circuitos de Dispositivo Indicador de Tomas de Red en Bucle	57
	Empleo de Detectores de Humo de 4 Cables	58
	Limitaciones de Corriente del Circuito del Dispositivo Indicador	58
	Entradas Remotas de Mandatos	60
Sección Siete:	Comprobación del Sistema 5000	66
Sección Ocho:	Calculos de Alimentación	68
	Circuito derivado de CA	68
	Carga de Alimentación Regulada en Espera	69
	Carga de Alimentación Regulada en Alarma	70
	Requisitos de Alimentación Secundaria en Estado de Espera	71
	Requisitos de Alimentación Secundaria en Estado de Alarma	72
	Requisitos Totales de Alimentación Secundaria	72
Apéndice A:	Dispositivos Compatibles	73
	Dispositivos Listados por UL	73
	Dispositivos Aprobados por FM	73
	Detectores de Humo de Dos Cables Compatibles Listados por UL	74
Apéndice B:	Alojamiento Cab-AA	75
	MPS-24BPCA	76
	TR-500 Trim Ring	76
	CAB-AA	76
	Móntaje de la Fuente de Alimentación	77
	Conexión del Cable Plano de Fila de la CPU	77
	Móntaje de la CPU-5000	78
	Montaje del Módulo en el Alojamiento	78
	Alojamiento Local de MPS-24BPCA	79
	Conexiones en Mazo para MPS-24BPCA	80

Precauciones para la Instalación



Aviso: Pueden conectarse varias fuentes de alimentación diferentes a este panel de control de alarmas de incendio. Desconecte todas las fuentes de alimentación antes de aplicar un servicio técnico. La unidad de control y el equipo asociado pueden resultar dañados al retirar y/o insertar tarjetas, módulos o cables interconectores, mientras se está suministrando alimentación a la unidad. No intente instalar, someter a servicio técnico ni utilizar esta unidad hasta que no haya leído y comprendido la información proporcionada en este manual.

Para llevar a cabo una instalación sin problemas y de gran fiabilidad.

- * **Coloque el sistema**, todos los componentes del mismo y el equipo periférico en el siguiente entorno nominal:

Temperatura:	32-95 grados F
Humedad:	40-60% R.H. (H.R., no condensada)
- * **Compruebe que los tamaños de cable sean los adecuados** para todos los bucles de dispositivo indicador y de iniciación. La mayoría de los dispositivos no pueden tolerar más de un 10% de caída IR de la tensión especificada.
- * **Este sistema**, como todos los dispositivos electrónicos de estado sólido, puede operar de forma errática o puede resultar dañado cuando se somete a corrientes transitorias inducidas por aparato eléctrico. Aunque ningún sistema está totalmente protegido contra las corrientes transitorias e interferencias debido a aparato eléctrico, una conexión a tierra adecuada reducirá esta susceptibilidad. Consulte con el Departamento de Servicio Técnico Notifier si se espera o produce algún problema.
- * **Desconecte la alimentación CA y las baterías** antes de retirar o insertar las placas de circuitos, de lo contrario los circuitos resultarán dañados.
- * **Retire todos los ensamblajes electrónicos** antes de perforar, limar o taladrar el alojamiento. Cuando ello sea posible, efectúe todas las entradas de cable por los laterales o la parte posterior. Antes de llevar a cabo ninguna modificación, compruebe que ésta no interfiera con la posición de la batería, el transformador y la placa de circuitos.
- * **No apriete los terminales de tornillo** más de 9 pulgadas por libra. Si se supera esta cifra, las roscas pueden deteriorarse, y ello puede reducir la presión de contacto de terminal, y dificultar la retirada de los terminales de tornillo.
- * **Los sistemas Notifier** contienen componentes sensibles a la corriente estática. Antes de manejar ningún circuito, colóquese siempre en la muñeca una banda a tierra adecuada para eliminar del cuerpo la carga estática. Utilice un embalaje supresor de corriente estática para proteger los ensamblajes electrónicos retirados de la unidad.
- * **Siga las instrucciones** de los manuales de instalación, funcionamiento y programación para evitar el deterioro del panel de control y el equipo asociado. El funcionamiento adecuado y la fiabilidad del FACP (panel de control de alarmas de incendio) quedan asegurados mediante una instalación correcta.

Limitaciones del Sistema de Alarmas de Incendio

Un sistema de alarmas de incendio automático - habitualmente compuesto por detectores de incendio, detectores de calor, estaciones de extracción manual, dispositivos de avisos sonoros y un control de alarmas de incendio con capacidad de notificación remota- puede proporcionar avisos rápidos de los incendios incipientes. Un sistema de este tipo, no obstante, no garantiza una protección contra los daños a la propiedad o pérdidas de vidas a consecuencia de un incendio. Cualquier sistema de alarmas puede fallar por una diversidad de motivos:

- * **Los detectores de humo** tal vez no detecten un incendio cuando el humo no alcance los detectores, p. ej. en chimeneas, paredes o tejados, o al otro lado de puertas cerradas. Los detectores de humo tal vez tampoco detecten un incendio en otro nivel o planta de un edificio. Un detector ubicado en el segundo piso, por ejemplo, puede no detectar un incendio en el primer piso o la planta baja. Además, todos los tipos de detectores de humo ya sean de ionización o bien fotoeléctricos - tienen limitaciones de detección. Ningún tipo de detector de humo puede detectar todos los tipos de incendio provocados por negligencia o situaciones imprevistas como, por ejemplo, fumar en cama, explosiones violentas, escapes de gas, almacenamiento inadecuado de materiales inflamables, circuitos eléctricos sobrecargados, niños jugando con cerillas o incendios premeditados.
- * **Los detectores de calor de velocidad ascensional** pueden estar sujetos a una reducción de la sensibilidad con el transcurso del tiempo. Por este motivo, la función de velocidad ascensional de cada detector deberá ser comprobada como mínimo una vez al año por un técnico de protección contra incendios cualificado.
- * **Los dispositivos de aviso sonoro**, como los timbres, pueden no dar la alerta a las personas si se hallan en el otro lado de puertas cerradas o parcialmente cerradas.
- * **Un sistema de alarmas de incendio** no funcionará sin alimentación eléctrica. Si se interrumpe la alimentación CA, el sistema funcionará a partir de las baterías de reserva sólo durante un tiempo especificado.
- * **El equipo utilizado en el sistema** puede no ser técnicamente compatible con el control. Es fundamental utilizar sólo durante un tiempo especificado.
- * **Las líneas telefónicas** Necesarias para transmitir señales de alarma desde un local a la estación central de supervisión pueden estar fuera de servicio o temporalmente inhabilitadas.

La causa más común del mal funcionamiento de las alarmas de incendio, no obstante, es el mantenimiento inadecuado. Instaladores profesionales de alarmas de incendios deberán comprobar y mantener todos los dispositivos y el cableado del sistema, siguiendo las instrucciones escritas suministradas con cada dispositivo. La inspección y comprobación del sistema deberá efectuarse una vez al mes o según especifiquen los códigos de incendios nacionales y/o locales. Deberán mantenerse registros de todas las inspecciones efectuadas.

Aunque la instalación de un sistema de alarmas de incendio puede resultar en cuotas de seguros inferiores, no debe considerarse como un sustituto de un seguro de incendios.

Sección Uno

Información General

Introducción

El Sistema 5000 es un Panel de Control de Alarmas de Incendio de Multizonas ampliable, que ha sido diseñado según un requisito básico de máxima flexibilidad y modularidad. La parte fundamental del sistema es el módulo de la Unidad Central de Proceso (CPU-5000), que se encarga de la supervisión y dirección de las acciones de los demás módulos del sistema. Pueden instalarse otros quince módulos en diversas configuraciones, tal como se lista en la Tabla 1.1. Las comunicaciones internas se llevan a cabo a través de un bus en serie de alta velocidad.

La CPU-5000 se suministra con el paquete de Equipo Básico. Este módulo proporciona dos Circuitos de Dispositivo Indicador de Estilo Z y/o Estilo Y, contactos de alarma y anomalía Forma C,, salidas de alarma y anomalía de Estación Remota y una salida de Caja Maestra Municipal.

Debe añadirse una fuente de Alimentación Principal (MPS-24, MPS-24A or MPS-24B) y un módulo de circuito de iniciación (IZM-8) para que el sistema básico sea funcional.

El sistema básico puede ampliarse utilizando uno o más de los siguientes módulos o tableros opcionales:

- * Módulo de Zona de Iniciación IZM-8
- * Expansor de Zona de Iniciación IZE-A
- * Módulo de Circuito Indicador ICM-4
- * Expansor de Circuito Indicador ICE-4
- * Fuente de alimentación Audio-Visual AVPS-24
- * Módulo de Relé de Control CRM-4
- * Expansor de Relé de Control CRE-4
- * Módulo de Relé auxiliar ACM-4
- * Módulo de control por Voz VCM-4
- * Expansor de Control por Voz VCE-4
- * Módulo de Canal Doble DCM-2
- * Módulo de Control del Tiempo TCM-2
- * Módulo de Control del Tiempo TCM-4
- * Módulo Inteligente Direccional AIM-200
- * Teléfono Bomberos FFT-7
- * Generador de Mensajes Sonoros AMG-1

La ampliación del sistema debe cumplir con:

- 1) Las limitaciones físicas de la configuración del alojamiento
- 2) Las limitaciones eléctricas de la fuente de alimentación del sistema.
- 3) La capacidad de la Fuente de Alimentación Secundaria (baterías de reserva).

Consulte la Sección 2 para obtener una descripción de los diversos módulos del Sistema 5000, y la Sección 3 para obtener información de Instalación.

Funciones Clave

- * Electrónica de microprocesador distribuida
- * Programable localmente en memoria estable
- * Gran capacidad de sistema
- * Alarmas y anomalías sonoras
- * Indicadores de estado On/Off para todos los circuitos indicadores y relés de control
- * Control manual de On/Off/Inhabilitar para todos los circuitos indicadores y relés de control
- * Bloques de terminal conectables para facilitar el cableado local

Antes de continuar, el instalador deberá familiarizarse con los siguientes con los siguientes documentos y estándares (según proceda):

Documentos Notifier:

Sistema 5000 Manual del Operador (Número de Documento 15581)
Sistema 5000 Instrucciones de Funcionamiento (Número de Documento 15582)
Sistema 5000 Manual de programación local (Número de Documento 15584)
Sistema 5000 Manual de Alarmas por Voz (Número de Documento 15890)
Sistema de Control Avisador (Número de Documento 15842)
Módulo Fijo Avisador (Número de Documento 15048).
Controlador de Iluminación en Serie LDM (Número de Documento 15885)
Módulo de Control del Tiempo TCM-2 (Número de Documento 15805)
Módulo de Control del Tiempo TCM-4 (Número de Documento 15924)

NFPA Standards:

NFPA 71 Instalación, Mantenimiento y Utilización de Sistemas de Señalización de Estaciones Centrales.
NFPA 72 Instalación, Mantenimiento y Utilización de Sistemas de Señalización de Protección de Estaciones Locales, Auxiliares, Remotas y de propiedad.
NFPA 72 Servicio de Alarmas de Emergencia por Voz.
NFPA 72E Detectores de Incendio Automáticos.
NFPA 72G Instalación, Mantenimiento y Utilización de Dispositivos de Notificación para Sistema de Señalización de Protección.
NFPA 72H Procedimientos de Prueba para Sistema de Señalización.

Documentos Underwriters Laboratories:

UL 38 Cajas de Señalización Accionadas Manualmente.
UL 217 Detectores de Humo de Una Estacion o Varias
UL 228 Dispositivos de Cierre de Puertas - Soportes para Sistema de Protección contra Incendios.
UL 268 Detectores de Humo para Sistemas de Señalización de Protección contra Incendios.
UL 268A Detectores de Humo para Aplicaciones de Conductos.
UL 346 Indicadores de Flujo de Agua para Sistemas de Señalización de Protección contra incendios.
UL 464 Dispositivos de Señalización Sonoros.
UL 521 Detectores de Calor para Sistemas de Señalización de protección contra Incendios.
UL 864 Estándar para Unidades de Control para Sistemas de Señalozación de Protección contra Incendios.
UL 1481 Fuentes de Alimentación para Sistemas de Señalización de Protección contra Incendios.
UL 1638 Dispositivos de Señalización Visual.

Otros:

EIA-232D Estándares de Interfaces en Serie.
EIA-485 Estándares de Interfaces en Serie.
NEC Artículo 300 Métodos de Conexión.
NEC Artículo 760 Sistemas de Señalización de Protección contra incendios.

** Códigos de Edificios Locales y Estatales Aplicables.

** Requisitos de la Autoridad Local con Jurisdicción.

Tabla 1-1: Opciones de Configuración Física

Los módulos pueden compartir posiciones con tableros expansores y Fuentes de Alimentación Audio-visuales como se ilustra en esta tabla.

Permissible Position Sharing Combinations

CPU-5000	1) ARM-4 (notas 1 & 2)
IZM-8	1) IZE-A y/o ARM-4 (notas 1 & 2) 2) AVPS-24 (nota 2)
ICM-4, TCM-2, TCM-4, VCM-4	1) ICE-4 y/o ARM-4 (notas 1 & 2) 2) CRE-4 y/o ARM-4 (notas 1 & 2) 3) AVPS-24 (nota 2)
CRM-4	1) CRE-4 y/o ARM-4 (notas 1 & 2) 2) AVPS-24 (nota 2)
DCM-4	1) AVPS-24 (nota 2)

Notas: 1) ARM-4 debe montarse debajo del CRM-4 o CRE-4 asociado, o en una posición adyacente al mismo.
2) Se recomienda sólo cuando hay un límite de espacio.

Table 1-2: Cabinet Configuration Options

Cabina	Numero Máximo de Bastidores	Posiciones de Módulos Primaos
CAB-A2	1	4
CAB-B2	1 ó 2	4 u 8
CAB-C2	1, 2 ó 3	4, 8, ó 12
CAB-D2	1, 2, 3, ó 4	4, 8, 12, ó 16

Configuraciones Mínimas del Sistema

Para cumplir con los estándares NFPA 71 y 72, son necesarios los siguientes componentes del Sistema 5000.

1. **Paquete de Equipo Básico BE-5000** que incluye:
Módulo del Procesador Central CPU-5000, Panel de Revestimiento con ventilación VP-1, Panel de Revestimiento de Batería BP-1,
Bastidor CHS-4 , cables de interconexión y manuales de instrucciones.
2. Un **Módulo de iniciación IZM-8** para un máximo de ocho Circuitos de Dispositivo de iniciación Estilo B, o un **Módulo Inteligente Direccional AIM-200** Para un máximo de 198 dispositivos direccionables.
3. La **Fuente de Alimentación Principal** (MPS-24, MPS-24A o MPS-24B).
4. **Baterías de Reserva** - Consulte la Sección Ocho.
5. Una **cabina del Sistema 5000** (CAB-A2, B2, C2 o D2)

Además, se requiere el siguiente equipo para los estándares NFPA específicos listados a continuación:

Una Unidad de Control de Locales Protegidos de Estación Central NFPA-72 requiere:

6. El servicio de Supervisión del Pulverizador de Agua requiere un **Modulo de Relé de Control CRM-4** y un Ensamblaje de Cables
(Parte n° 71270). Consulte la Sección 6.2.

Una unidad de Locales Protegidos de Estación Central NFPA-72 requiere:

6. **El Transmisor Potter Electric Signal Co.** (Modelo EFT-C) con un transformador (Modelo ULT, Numero de Stock 1000391). Consulte la Sección 6.5.
7. El servicio de Supervisión del Pulverizador de Agua requiere un segundo **Transmisor Potter Electric Signal Co.**
(Modelo EFT-C) con un transformador (Modelo ULT, Número de Stock 1000391). Consulte la Sección 6.5.

Una Unidad de Control de Locales protegidos de Estación Central NFPA-71 requiere:

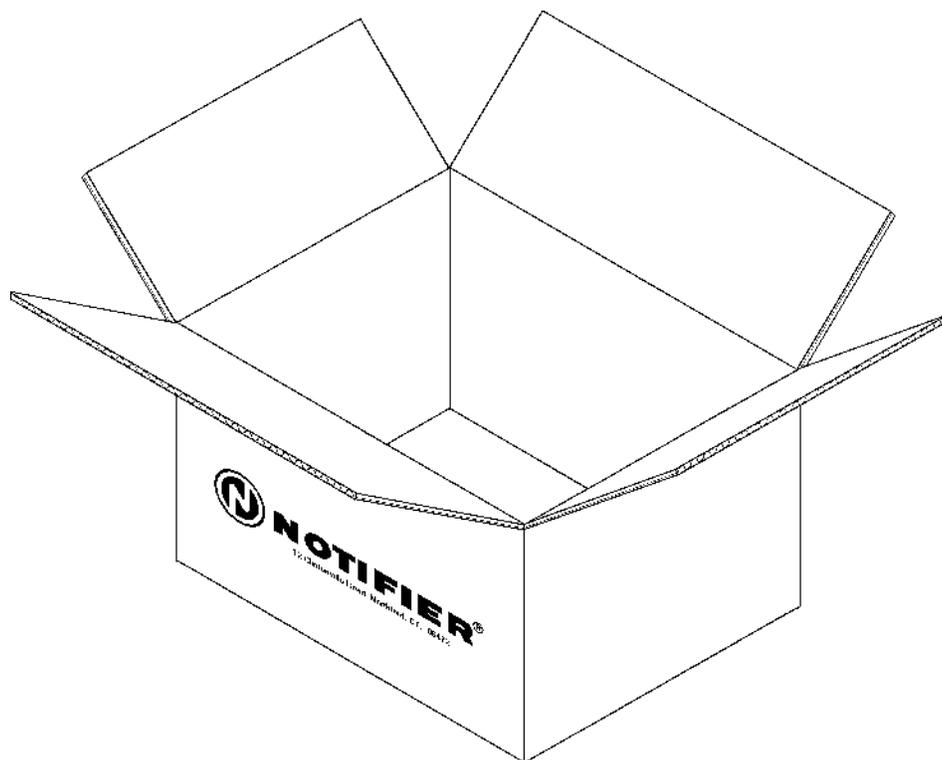
6. Un **comunicador Digital Ademco N° 678 UL-F**. Consulte la Sección 6.6
7. El servicio de Supervisión del Pulverizador de Agua y de Alarmas de Flujo de Agua requiere un **Módulo de Relé de Control Crm-4**.
Consulte la Sección 6.6).

Un Sistema de Comunicación de Voz/Alarmas de Emergencia NFPA-72 requiere:

6. Un **Centro de Mando por Voz/Telefono VTCC-1** para un sistema de evacuación por voz que incluye:
Un Generador de Mensajes Sonoros AMG-1 (se requiere un AMG-1 adicional para un sistema de dos canales mínimo), un Teléfono de Bomberos FFT-7 y un panel de revestimiento de doble depósito.
7. Un **Amplificador de Sonido AA-30** que proporciona hasta 30 watts de potencia sonora (se necesitan amplificadores adicionales de reserva).
8. Un **Módulo de Control de Voz VCM-4** para hasta cuatro circuitos de altavoz o de Teléfono.
9. Un **Módulo de Canal Doble DCM-4** para aplicaciones de canal doble.

Nota: Si el Teléfono de Bomberos no es necesario, sustituya VCC-1 por VTCC-1.

Sección Dos: Inventario del Sistema 5000



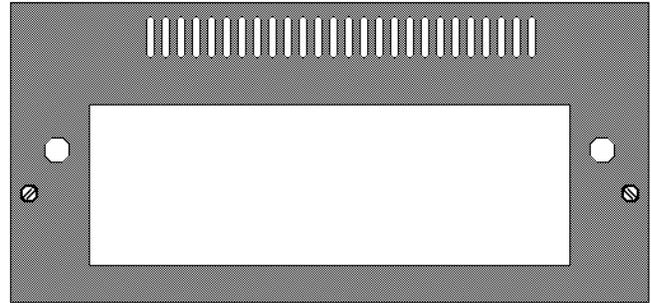
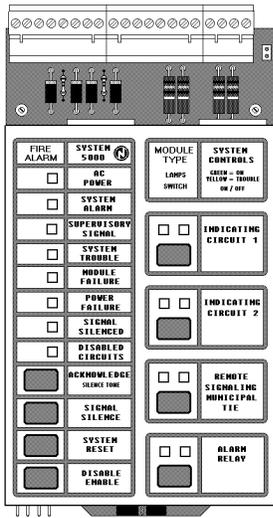
Sistema 5000 se ofrece en un paquete de **Equipo Básico (BE-5000)** que proporciona el Módulo CPU-5000, el Panel de Revestimiento con Ventilación VP-1, el Panel de Revestimiento de Batería BP-1, un Bastidor CHS-4, cables de interconexión y los manuales de instrucciones.

Los **Componentes adicionales** incluyen los módulos y dispositivos del Sistema 5000 no proporcionados con el paquete de Equipo Básico. Estos componentes también incluyen varios elementos necesarios para completar un sistema básico, como la Fuente de Alimentación para obtener los Requisitos Mínimos del Sistema.

Paquete de Equipo Básico BE-5000

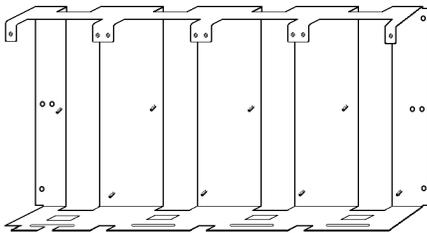
Módulo del Procesador Central CPU-5000

Este módulo constituye el fundamento del Sistema 5000. Controla y supervisa los módulos del sistema y proporciona un registro completo del estado del sistema. Además, la CPU-5000 contiene dos Circuitos de Dispositivo Indicador, un Circuito de Vínculo Municipal de Señalización Remota y contactos de alarma y anomalía Forma C. La programación local del Sistema 5000 se lleva a cabo desde este módulo por medio de la Clave de Programación. Con la CPU-5000 se proporcionan etiquetas de introducción para la programación, control y operación del sistema, así como resistencias de Fin de Línea y de Carga Artificial.



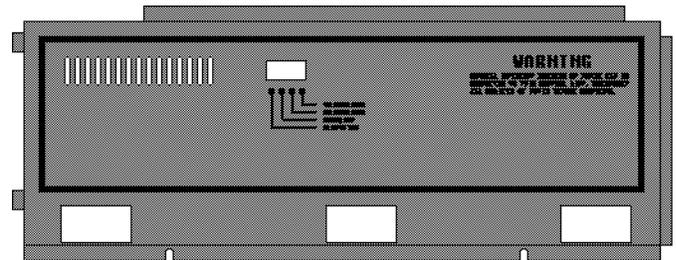
Panel de Revestimiento con Ventilación

Cubre la fila superior de módulos del Sistema 5000.



Bastidor CHS-4

Para el montaje de hasta cuatro módulos del Sistema 5000 o Fuentes de Alimentación Audio-visual AVPS-24. Ocupa una fila de la cabina.



Panel de Revestimiento de Batería BP-1

Cubre la MPS (FAP, Fuente de Alimentación Principal) y las baterías del Sistema 5000.



Colector de Cables de Alimentación de Timbre Principal (71093)



Cinta de Alimentación (71085)



Colector de Cables de Alimentación (71089)



Cable de Cinta de Primera Fila (71087)



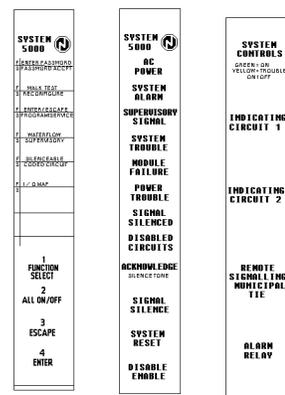
Clave de Programación de la CPU



Resistencia de Carga Artificial 4.7K, 1/2 watt (71245)

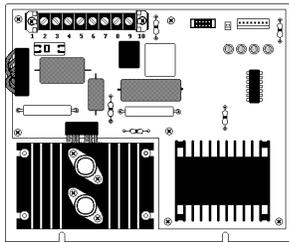


Resistencia de Fin de Línea 4.7K, 1/2 watt (71252)



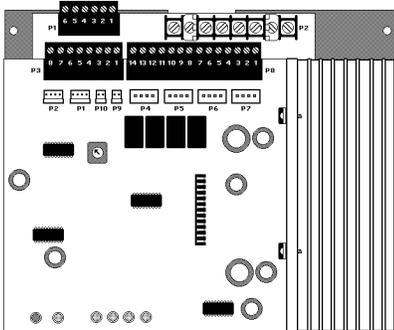
Etiquetas de Introducción de la CPU

Fuentes de Alimentación del Sistema 5000



MPS-24

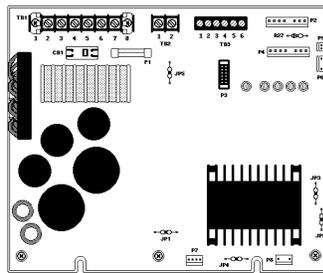
MPS-24 proporciona la alimentación regulada necesaria para el funcionamiento de los módulos del Sistema 5000. También proporciona hasta 3 amperios de alimentación no regulada de dispositivo indicador, para su utilización con los dispositivos indicadores específicamente listados. Hay disponible hasta un amperio de alimentación, que puede reponerse, para detectores de humo de cuatro cables. Mps-4 contiene un cargador de batería integral.



AA-30

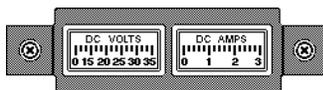
El Amplificador Audio AA-30 proporciona hasta 30 watts de alimentación audio para circuitos de excitación de altavoces. AA-30 amplifica la señal audio introducida desde un Generador de Mensajes Sonoros (AMG-1) y necesita la mitad de un Bastidor CHS-4L para su montaje.

Para obtener más información acerca de AA-30, consulte el Manual del Sistema de Alarmas por Voz (VAS-5000), Documento 15890.



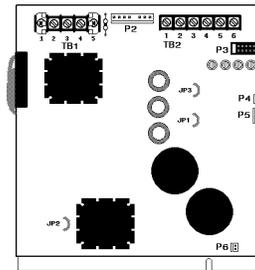
MPS-24A

MPS-24A proporciona la alimentación regulada necesaria para el funcionamiento de los módulos del Sistema 5000. También proporciona hasta 3 amperios de alimentación regulada de dispositivo indicador, para la utilización de una diversidad de dispositivos indicadores estándar 24 VCC listados por UL. Hay disponible hasta un amperio de alimentación, que puede reponerse, para detectores de humo de cuatro cables. MPS-24A contiene un cargador de batería integral.



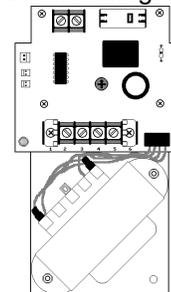
MPM-2

El Contador de Alimentación Principal-2 proporciona un voltímetro y un amperímetro para la Fuente de Alimentación Principal (MPS-24A sólo).



MPS-24B

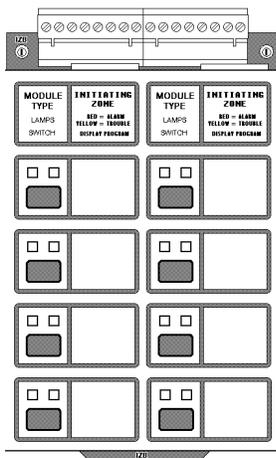
MPS-24B proporciona la alimentación regulada necesaria para el funcionamiento de los módulos del Sistema 5000. También proporciona hasta 2,3 amperios de alimentación regulada de dispositivo indicador, para la utilización de una diversidad de dispositivos indicadores estándar 24 VCC listados por UL (consulte el Apéndice B). Hay disponibles hasta 200 mA de alimentación, que puede reponerse, para detectores de humo de cuatro cables. MPS-24b contiene un cargador de batería integral.



AVPS-24

La Fuente de Alimentación Audio/Visual AVPS-24 proporciona hasta 3 amperios de alimentación no regulada adicional de dispositivo indicador para los módulos de salida. AVPS-24 necesita una cuarta parte del bastidor CHS-4 para su montaje. En aplicaciones con límite de espacio, AVPS-24 puede montarse por debajo de los módulos del Sistema 5000 en el bastidor CHS-4. Consulte el Apéndice A para obtener una lista de los dispositivos indicadores compatibles listados por UL.

Módulos de Iniciación para el Sistema 5000



Módulo de Zona de Iniciación IZM-8

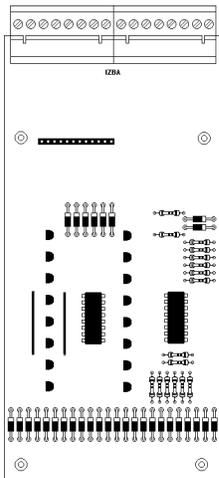
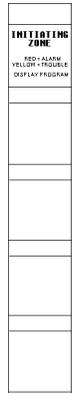
Este módulo proporciona ocho Circuitos de Dispositivo de Iniciación Estilo B. Los circuitos tienen un límite de alimentación y son programables por el usuario para incendio estándar, Alarma de Flujo de Agua o Servicio de Supervisión. También se proporcionan Resistencias de Fin de Línea, Resistencias de Carga Artificial y Etiquetas de Introducción.



Ocho Resistencias de Fin de Línea 4.7K, 1/2-watt



Ocho Resistencias de Carga Artificial 4.7K, 1/2-watt



Expansor de Zona de Iniciación IZE-A

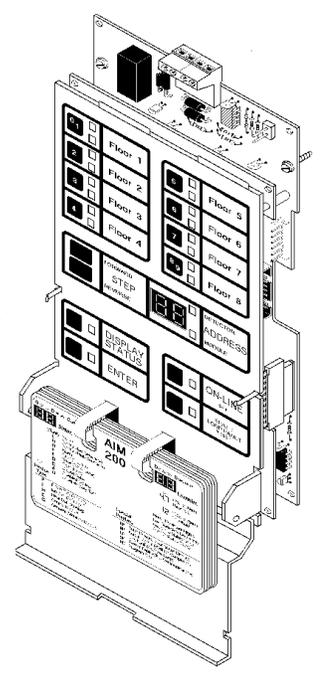
Convierte los ocho Circuitos de Dispositivo de Iniciación del Módulo de Zona de Iniciación (IZM-8) para la operación Estilo D. El expansor se enchufa en la parte inferior de IZM-8

Módulo Inteligente Direccional AIM-200

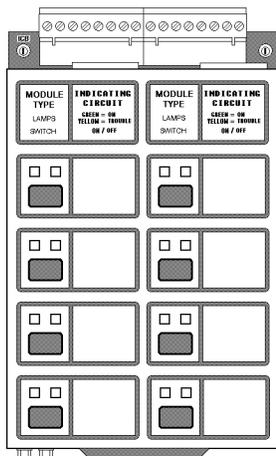
El Módulo Inteligente Direccional AIM-200 sirve de interfaz entre el Sistema 5000 y los dispositivos inteligentes/direccionables. Para el Sistema 5000, AIM-200 "es como" un Módulo de zona de Inicación IZM-8. Para los dispositivos inteligentes/direccionables, AIM-200 emula una Placa de Interfaz de Bucle LIB-200 puede comunicarse con hasta 99 detectores inteligentes (SDX-551, CPX-551 y FDX-551) y 99 Módulos direccionables (MMX-1, MMX-101, CMX-1, BGX-101L y BGX-10L).

AIM-200 "correlaciona" los 198 dispositivos con 8 "zonas" de software. El estado de dichas zonas se transmite a la CPU-5000. AIM-200 incluye una pantalla digital para identificar la dirección de dispositivo exacta de una zona. La pantalla también se utiliza paravisualizar tipos de dispositivo y valores analógicos de sensibilidad de detectores.

Pueden instalarse hasta 10 AIM-200 en un Sistema 5000 para una capacidad de 1.980 puntos (según las limitaciones de la Fuente de Alimentación Principal). Para obtener más información consulte el Manual de AIM-200, Documento15949.



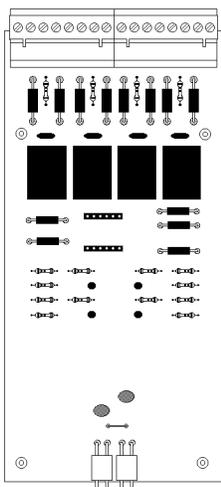
Módulos para el Sistema 5000



Módulo de Circuito Indicador ICM-4

Proporciona cuatro Circuitos de Dispositivo Indicador para la operación Estilo Y o Estilo Z. La corriente de señalización máxima es de 3,0 amperios (máximo 3 amperios por circuito). Los circuitos son programables localmente para responder a una sola zona de iniciación, a un responder a una sola zona de iniciación, a un grupo de zonas o a todas las zonas de iniciación. Los circuitos poseen teclas de control ON/OFF manual y pueden habilitarse o inhabilitarse según las necesidades. Con cada módulo se proporcionan Resistencias de Fin de Línea, Resistencias de Carga Artificial, etiquetas de introducción y un Colector de Cables de Alimentación de Timbre Auxiliar (mostrado más abajo). **Nota:** Para los circuitos indicadores que emiten por impulsos el Código California, solicite un ICM-4CC.

INDICATING CIRCUIT
GREEN - ON YELLOW - OFF



Expansor de Circuito Indicador ICE-4

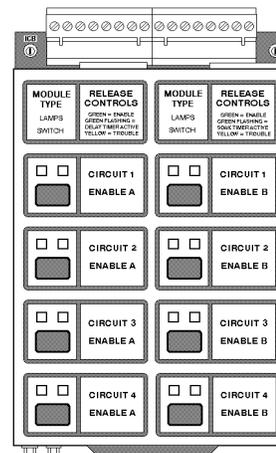
Amplía el ICM-4 hasta un total de 8 Circuitos de Dispositivo Indicador (Estilo Y o Estilo Z). Las velocidades de los circuitos son idénticas a las de ICM-4. Con cada expansor se proporciona un Colector de Cables de Alimentación de Timbre Auxiliar (mostrado más abajo). El expansor se enchufa a la parte inferior de ICM-4.



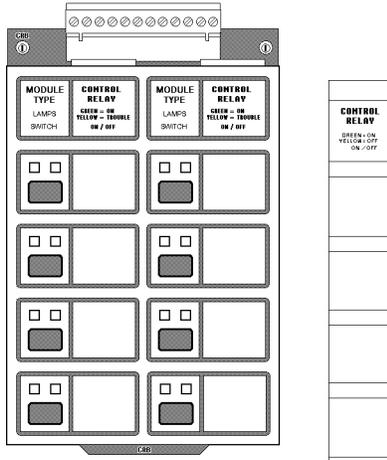
Módulos de Control del Tiempo TCM-2 y TCM-4

El Módulo de Control del Tiempo TCM-2 proporciona a el Sistema 5000 tres tipos de circuitos de liberación, un servicio de evacuación de preseñal o un servicio de evacuación de código doble. Para obtener más información, consulte el Manual de TCM-2, Documento 15805.

El Módulo de Control del Tiempo (mostrado a la derecha) proporciona a el Sistema 5000 cuatro circuitos para el servicio de evacuación de liberación o el servicio de evacuación de código doble. Para obtener más información, consulte el Manual de TCM-4, Document 15924.



Módulos para el Sistema 5000

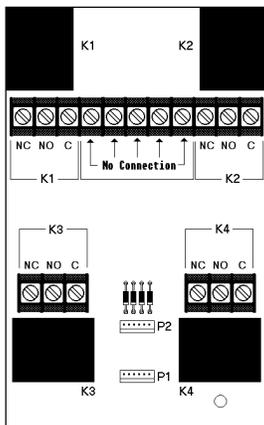
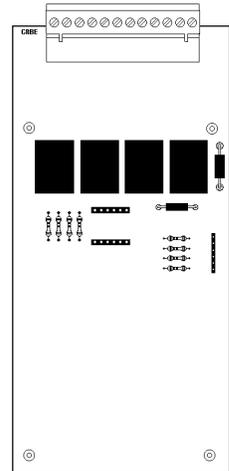


Módulo de Relé de Control CRM-4

Proporciona cuatro contactos secos estándar de alarma Forma C con una velocidad de 5 amperios @ 120 VCA o 28 VCC D (resistivos). Cada relé puede programarse localmente para responder a un solo Circuito de Dispositivo de Iniciación. Cada relé posee habilitarse o inhabilitarse según las necesidades. Con cada módulo se proporcionan etiquetas de introducción.

Expansor de Relé de Control Cre-4

Amplía la capacidad del Módulo de Relé de Control (CRM-4) hasta ocho relés de alarma Forma C. Los relés son idénticos a los de CRM-4. El expansor se enchufa a la parte inferior de CRM-4.

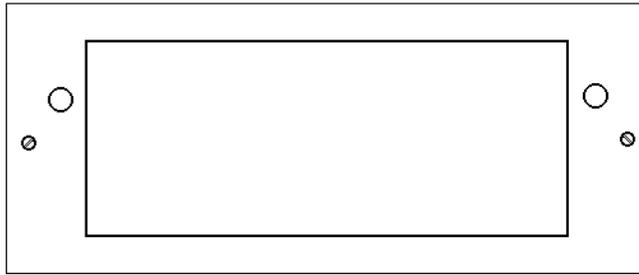


ARM-4 Auxiliary Relay Module

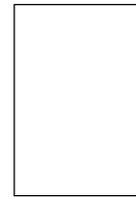
Provides four auxiliary Form-C relays that can be controlled by a relay module (CRM-4 or CRE-4). The normally-open contacts are rated for 20 amps and the normally-closed contacts are rated for 10 amps at 125 VAC and 30 VDC (resistive). The module is provided with a ribbon for connection to the driving relay module.



Hardware de Cabina para el Sistema 5000



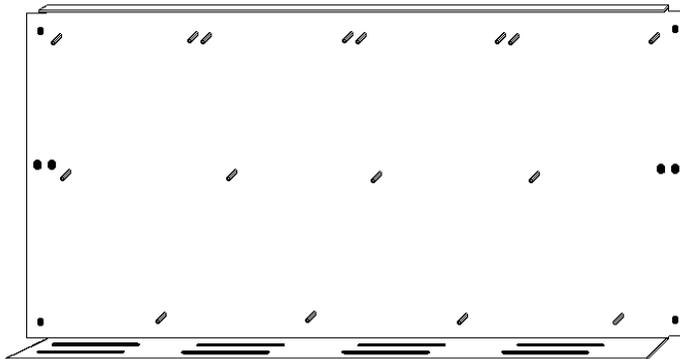
**Panel de Revestimiento de
Módulo MP-1**



**Módulo en Blanco
BM-1**



**Panel de Revestimiento
en Blanco DP-1**



Bastidor CHS-4L

El Bastidor CHS-4L extraplano se utiliza para montar Amplificadores Audio AA-30, otros Amplificadores Audio, Generadores de Mensajes Sonoros (AMG-1), el Teléfono de los Bomberos (FFT-7) o las Fuentes de Alimentación Audio Visual AVPS-24.

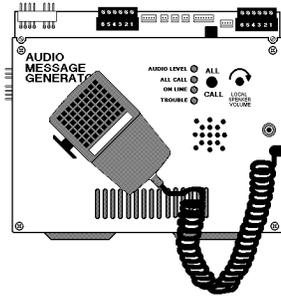
CHS-4M Ensamblaje Panel Revestimiento/ Bastidor

Para ampliar por encima de la primera fila de la cabina. Se necesita un CHS-4M para cada fila adicional de módulos del Sistema 5000 (o AVPS-24). CHS-4M incluye el Bastidor CHS-4, el Panel de Revestimiento de Módulo MP-1 y el Cable de Cinta Expansor.



Cable de Cinta Expansor

Equipo de Evacuación por Voz para el Sistema 5000

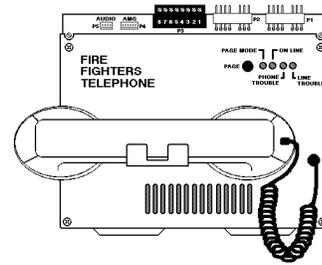
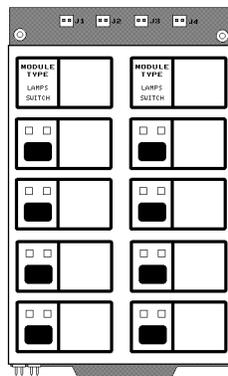


Generador de Mensajes Sonoros

El Generador de Mensajes Sonoros (AMG-1), base de un sistema de evacuación por voz, proporciona una diversidad de tonos que abarcan un grito lento, un grito de dolor, un sonido yeow, una sirena, tono hi/lo (high/low, alto/bajo ?) o un tono continuo. Un micrófono incorporado permite llamar a personas a través de los circuitos de altavoz. Opcionalmente, pueden instalarse hasta cuatro mensajes de voz, grabados digitalmente, en AMG-1. Pueden solicitarse a la fábrica mensajes de voz pregrabados VROM-(n), y entonces instalar uno o dos en AMG-1. Con chips de memoria VRAM-1 opcional insatados, pueden programarse en AMG-1 hasta dos mensajes definidos por el usuario (uno por VRAM). Ambos mensajes del usuario, de una duración máxima de 24 segundos, podrán reproducirse en AMG-1 a través del micrófono incorporado, o podrán reproducirse en AMG-1 a través de un cassette estándar.

Módulo de Canal Doble DCM-4

El Módulo de Canal Doble DCM-4 proporciona al Sistema 5000 la capacidad de seleccionar una de dos fuentes audio diferentes, para conmutar a un circuito de altavoz determinado. Pueden emplearse hasta cuatro circuitos.

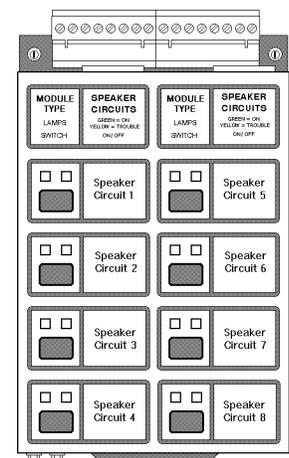


Teléfono de Bomberos

El Teléfono de Bomberos FFT-7 proporciona la prestaciones del teléfono de bomberos al Sistema de Alarmas por Boz. Con FF-7, una misma conversación puede ser compartida por hasta siete teéfonos. FFT-7 debe emplearse con un Generador de Mensajes Sonoros (AMG-1).

Módulo de Control por Voz VCM-4

El Módulo de Control por Voz VCM-4 proporciona al sistema hasta cuatro circuitos de altavoz Estilo Y o Estilo Z. Poniendo un puente en VCM-4, el módulo se configurará para dirigir circuitos de teléfono de bombero. Cuando VCM-4 esté configurado para circuitos telefónicos aceptará la señal directamente desde un Teléfono de Bomberos FFT-7. Añada un Expansor de Control por Voz VCE-4 opcional a la parte posterior de VCM-4 para proporcionar los circuitos de teléfono 5-8.

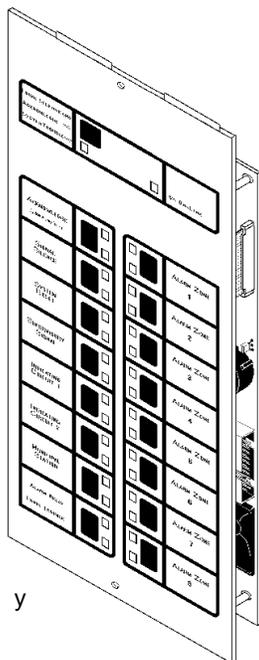


Para obtener más detalles acerca del equipo de evacuación por voz para el Sistema 5000, consulte el Manual de Alarmas por Voz del Sistema 5000, Documento 15890.

Módulos de Avisador Opcionales para el Sistema 5000

ACM-16AT

El Módulo de Control de Avisador-16AT contiene 16 LED de alarma roja, 16 LED de anomalía amarillos, 16 teclas de pulsación momentánea para controlar cada uno de los puntos, un LED de anomalía del sistema, un LED EN LÍNEA/ARRANQUE (POWER) y un avisador sonoro piezoeléctrico, con una tecla de silencio/reconocimiento, para la indicación sonora de las condiciones de alarma y anomalía de cada avisador.



ACM-32A

El Módulo de Control de Avisador-32A contiene 32 LED de alarma roja, un LED de anomalía del sistema, un LED EN LÍNEA/ARRANQUE (POWER) y un avisador sonoro piezoeléctrico local, con una tecla de silencio/reconocimiento, para la indicación sonora de las condiciones de alarma y anomalía de cada avisador.



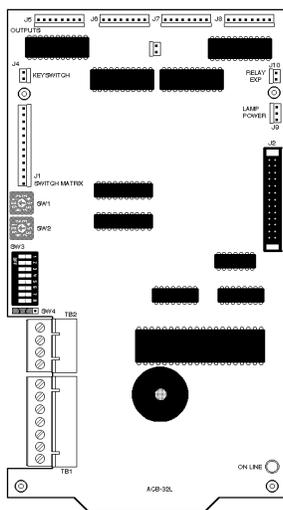
AEM-16AT

El Módulo Expansor de Avisador-16AT amplía el ACM-16AT en 16 puntos de sistema. AEM-16AT tiene un tamaño y aspecto frontal idénticos a ACM-16AT. Un ACM-16AT puede soportar uno o tres módulos expansores para una ampliación de un máximo de 64 puntos de sistema.

AEM-32A

El Módulo Expansor de Avisador-32A amplía el ACM-32A en 32 puntos de sistema. AEM-32A tiene un aspecto frontal idéntico a ACM-32A. Un ACM-32A puede soportar un módulo expansor, proporcionando un máximo de 64 puntos. Nota: AEM-32A no puede utilizarse para ampliar ACM-16AT.

Para obtener más detalles acerca del Sistema de Control Avisador, consulte el Manual de ACS (SCA, Sistema de Control Avisador), Documento 15846.



LDM-32

El Módulo Avisador Controlador de Iluminación LDM-32 proporciona 32 salidas controladoras de iluminación de alarmas para la conexión a un avisador gráfico personalizado. LDM-32 puede ser seleccionado alternativamente, por medio de un conmutador DIP, para 16 entradas de alarma, 16 entradas de anomalía y 16 entradas de conmutador para el control de funciones del sistema tales como silencio de señales y restablecimiento del sistema. LDM-32 se monta en un bastidor CHS-4L o en una caja trasera personalizada.

LDM-E32

El Módulo Expansor del Avisador Controlador de Iluminación LDM-E32 amplía LDM-32 en 32 puntos de sistema (el máximo es 64 puntos).

LDM-R32

El Módulo Expansor de Relé LDM-R32 proporciona 32 contactos secos Forma A (normalmente abiertos) a LDM-32 o LDM-E32. El módulo de relé se utiliza como esclavo del avisador controlador de iluminación al cual está conectado.

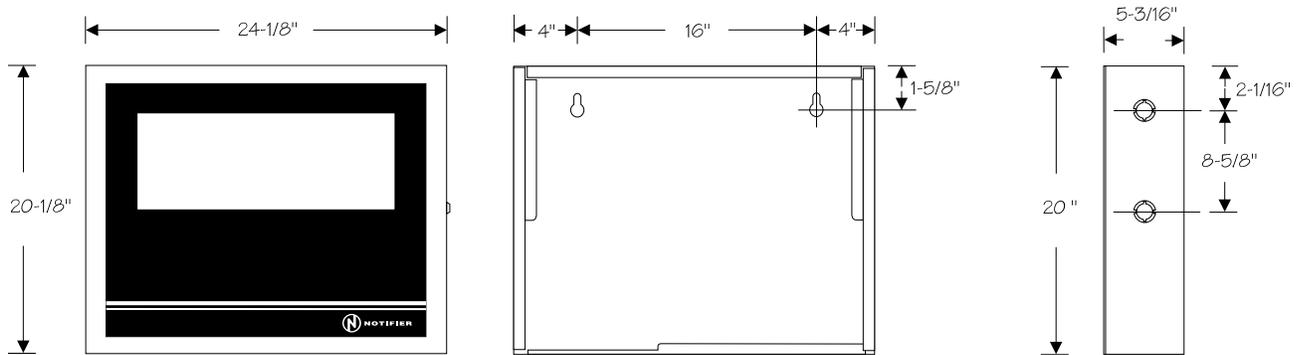
Para obtener más detalles acerca de los Controladores de Iluminación de la Serie LDM-32, consulte el Manual de LDM, Documento 15885.

Cabinas del Sistema 5000

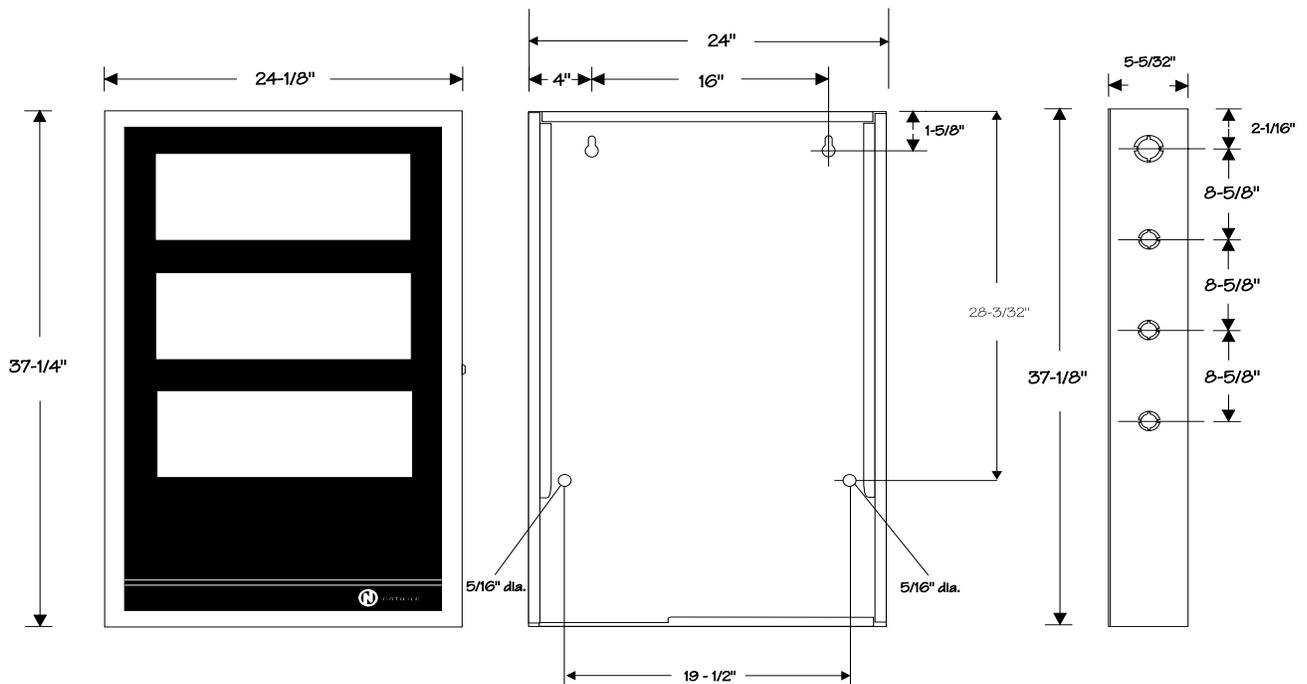
Cabinas CAB-A3, B3, C3 y D3

El ensamblaje de las cabinas de tamaño CAB-A3, B3, C3 y C4 consta de una caja trasera y una puerta que puede cerrarse con dos llaves. La caja trasera y la puerta pueden solicitarse por separado o como un paquete completo.

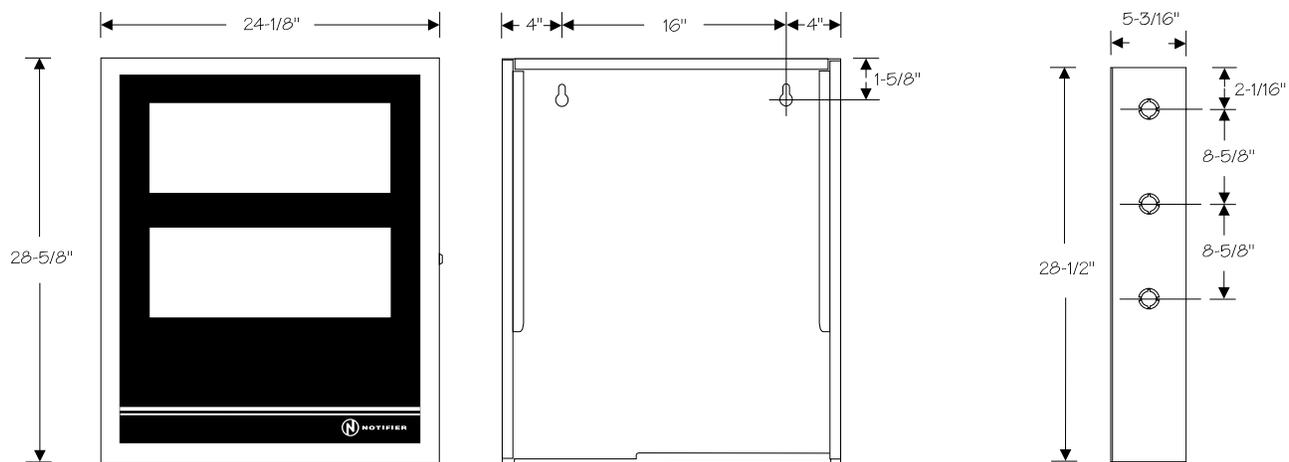
CAB-A3



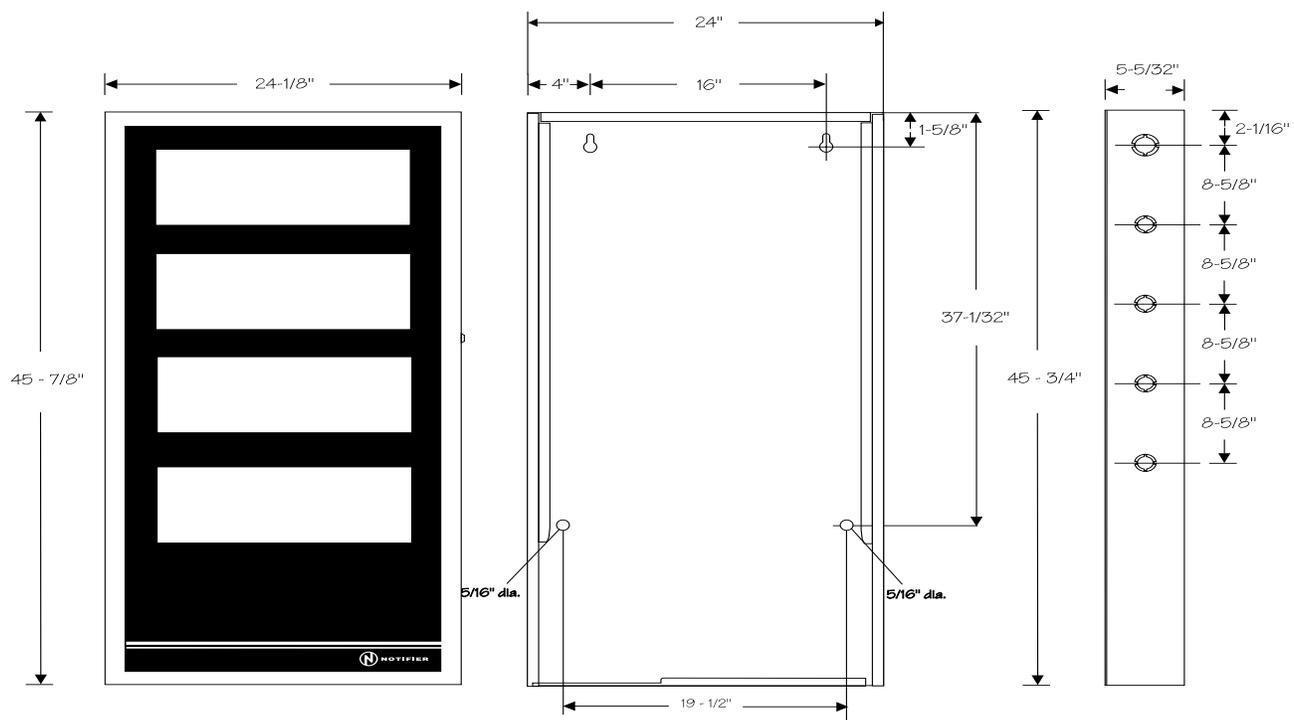
CAB-C3



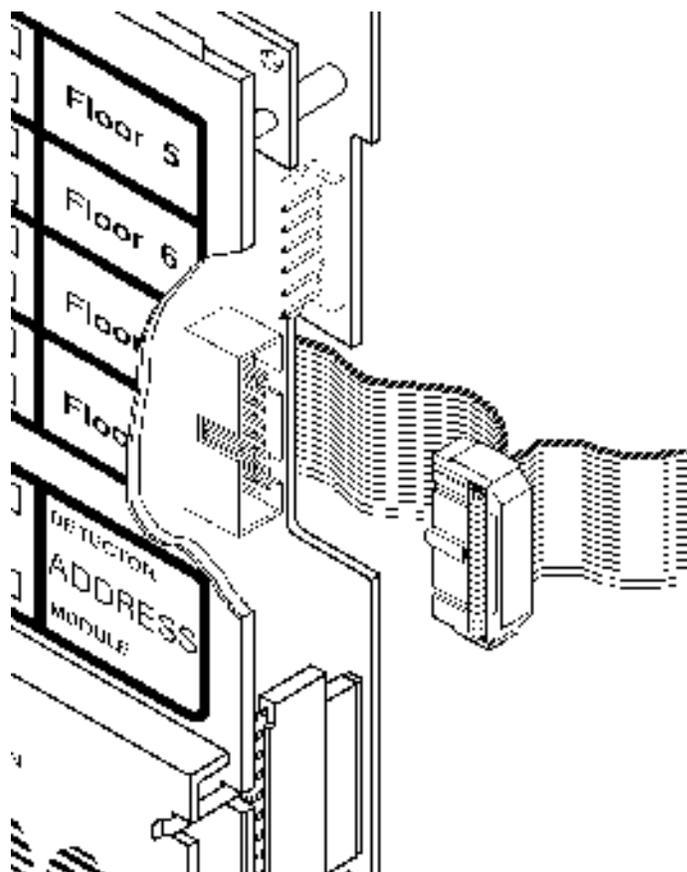
CAB-B3



CAB-D3



Sección Tres: Instalación del Sistema 5000



Los módulos del Sistema 5000 se comunican con la CPU-500 a través de una conexión de cable de cinta común.

Líneas Generales de la Instalación del Sistema 5000

El siguiente procedimiento resume la instalación y la conexión local de los Módulos del Sistema 5000 y hace referencia a las ilustraciones de las Secciones 3, 4 y 5. Este procedimiento, y los diagramas e instrucciones del mismo, deben seguirse atentamente para evitar que el panel de control y el equipo asociado resulten dañados. La fiabilidad del Sistema 5000 depende, en gran medida, de la instalación y el mantenimiento adecuados.

- 3.1 **Cabina** - Monte la cabina e introduzca todo el cableado de campo a través de los orificios (knockouts?) proporcionados.

NOTA: No introduzca cableado en las 9 pulgadas inferiores de la cabina, de lo contrario podrá establecerse un conflicto entre la fuente de alimentación y las baterías.

- 3.2 **Bastidor** - Monte todo el bastidor. Vea las Figuras 3-1 para la instalación del bastidor CHS-4 y CHS-4L.
- 3.3 **Fuente de Alimentación Principal** - Monte la Fuente de Alimentación Principal (MPS-24, MPS-24A o MPS-24B) en la cabina, como se ilustra en la Figura 3-3. No efectúe ninguna conexión todavía.
- 3.4 **Fuentes de Alimentación Audio Visual** - Si va a emplearse alguna Fuente de Alimentación Audio Visual opcional (AVPS-24), móntela en el bastidor. Vea la Figura 3-2 para el montaje de AVPS-24 en CHS-4.
- 3.5 **Cables Audio Visuales** - Conecte el (los) cable(s) de Anomalía AVPS. Conecte el Colector de Cables de Alimentación de Timbre Auxiilar a AVPS-24. Vea la Figura 5-7 para la conexión de dichos cables.
- 3.6 **Módulos de Relé Auxiliares** - Si va a emplearse algún Módulo de Relé Auxiliar (ARM-4), móntelo en el bastidor tal como se muestra en la Figura 3-4.
- 3.7 **Cableador Preliminar del Sistema** - La Fuente de Alimentación Principal y cualquier AVPS-24 o ARM-4 deben conectarse ahora, ya que los terminales son fácilmente accesibles. Consulte la Sección Cinco para conectar la Fuente de Alimentación Principal, los AVPS-24 (vea la Figura 5-7) y cualquier ARM-4 (vea la Figura 4-1).
- 3.8 **Cables de Cinta de Módulo** - Conecte el Cable de Cinta de 1* Fila a la CPU-5000 tal como se muestra en la Figura 3-5. Por cada fila adicional de módulos del Sistema 5000 instalados en la cabina, conecte un Cable de Cinta Expansor de Fila a la CPU-5000.
- 3.9 **CPU-5000** - Instale el módulo CPU-5000 en la posición superior izquierda de la cabina tal como se muestra en la Figura 3-8. Conecte el Cable de Cinta de Alimentación y el Colector de Cables de Alimentación entre la CPU-5000 y la Fuente de Alimentación Principal, tal como se ilustra en la figura correspondiente de la Sección Cuatro.
- 3.10 **Tableros Expansores de Módulo** - Si piensa utilizar expansores opcionales con un módulo del Sistema 5000, instálelos como se muestra en la Figura 3-6.
- 3.11 **Módulos del Sistema 5000** - Monte cada uno de los módulos en su posición de bastidor respectiva, tal como se muestra en la Figura 3-7.

3.12 Conecte los módulos, utilizando las siguientes figuras como referencia:

CPU-5000 Figuras 4-2 and 4-3.

IZM-8 (Estilo B) Figura 4-4.

IZM-8 (Estilo D) Figura 4-5.

ICM-4/ICE-4 Figura 4-6.

CRM-4/CRE-4 Figura 4-7.

TCM-2 (consulte el Manual de Instalación de TCM-2, Documento 15805).

TCM-4 (consulte el Manual de Instalación de TCM-4, Documento 15924).

VCM-4/VCE-4, DCM-4, AMG-1, FFT-7 and AA-30: Para la instalación y conexión local del equipo de alarmas por voz del Sistema 5000, consulte el Manual del sistema 5000 Alarmas por voz, Documento 15890.

ACM-16AT/ACM-32AT y ACM-32A/AEM-32A (consulte la publicación Sistema de control Avisador, Documento 15842).

AIM-200 Módulo inteligente Direccional (consulte el Manual de AIM-200, Documento 15949).

3.13

Prueba de encendido - Aplique alimentación CA al Sistema 5000. No conecte las baterías todavía. Para silenciar el avisador sonoro de anomalías, pulse la tecla RECONOCIMIENTO de la CPU-5000. El sistema deberá reflejar el siguiente estado:

En la CPU-5000

- * El indicador Verde ALIMENTACION CA estará encendido.
- * Los indicadores ANOMALIA SISTEMA y FALLO ALIMENTACION estarán encendidos debido a la ausencia de baterías.
- * El indicador FALLO MODULO puede encenderse brevemente tras aplicar la alimentación CA (sólo aplicable a los sistemas que no se hayan configurado previamente).

En cada módulo:

- * Los indicadores amarillos de anomalía pueden encenderse durante 10 segundos, aproximadamente, tras aplicar la alimentación CA (sólo aplicable a los sistemas que no se hayan configurado previamente).

En cada AVPS-24

- * Los indicadores amarillos de anomalía se encenderán debido a la ausencia de baterías.

En MPS-24

- * El indicador FALLO BATERIA estará encendido debido a la ausencia de baterías.

Si se observa un fallo en el indicador ALIMENTACIÓN CA, o la presencia de indicaciones no mencionados más arriba, ello puede sugerir un problema de instalación. Revise las instrucciones de instalación atentamente para aislar el origen del fallo.

3.14

Programación - To configure and program the System 5000 for operation, refer to the Field Programming Manual (Document 15584).

3.15

Baterías - Cuando el programa haya sido programado y sea funcional, conecte las baterías. Asegúrese de que todos los indicadores excepto ALIMENTACION CA se apaguen.

3.16

Comprobación - Compruebe localmente el Sistema 5000 en su totalidad, llevando a cabo el procedimiento de prueba de la Sección Siete.

3.17

Paneles de Revestimiento - Complete la instalación del Sistema 5000, instalando primero la puerta de la cabina, luego el Panel de Revestimiento de la Batería (BP-1) y finalmente, los paneles de revestimiento restantes (VP-1, DP-1, MP-1).

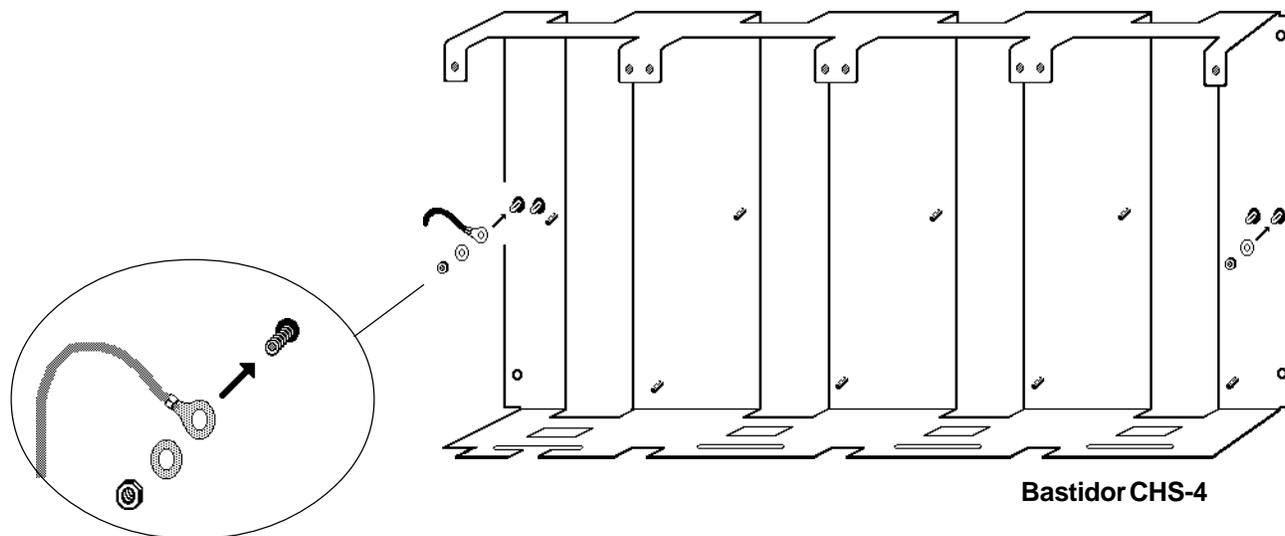


Figura 3-1: Instalación del Bastidor CHS-4

Para instalar un CHS-4, colóquelo encima de los soportes de tornillo de la cabina. Conecte un ensamblaje de Cables de Conexión a Tierra (71033) a uno de los soportes de tornillo. Fije el ensamblaje con las dos tuercas proporcionadas. Repita el procedimiento para cada CHS-4 de la cabina.

El bastidor CHS-4L opcional se utiliza para montar en la cabina un Generador de Mensajes Sonoros AMG-1, el Teléfono de Bomberos FFT-7 o los Amplificadores Audio AA-30. Para instalar un CHS-4L, colóquelo encima de los soportes de tornillo de la cabina. Conecte un Ensamblaje de cables de Conexión a Tierra (71033) a uno de los soportes de tornillo. Fije el ensamblaje mediante las dos tuercas proporcionadas. Repita el procedimiento para cada CHS-4L de la cabina.

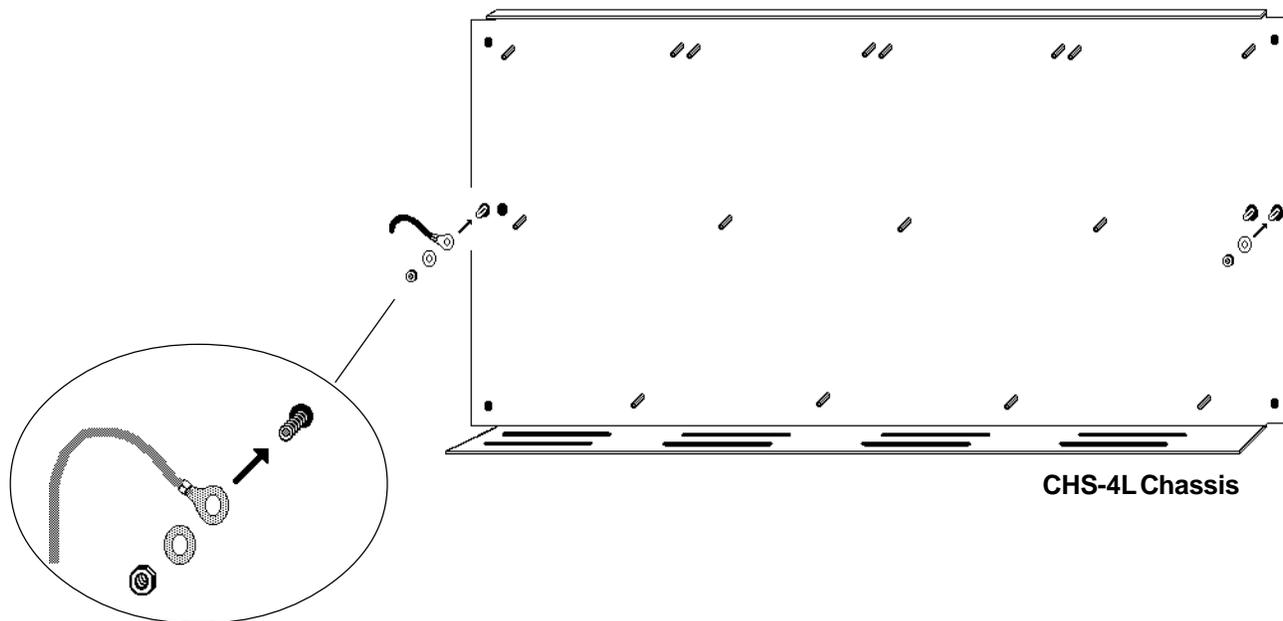
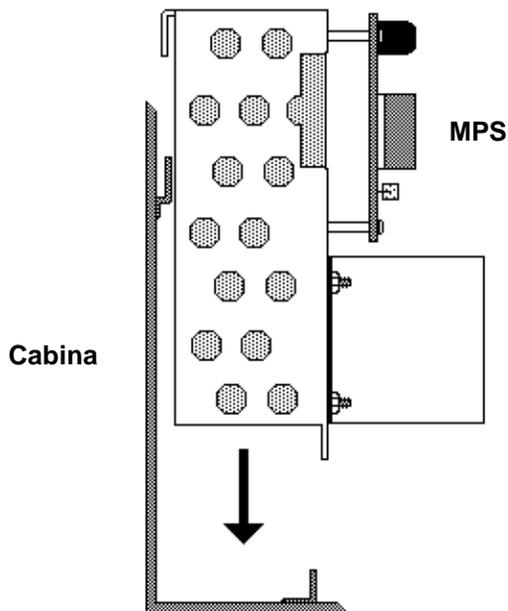
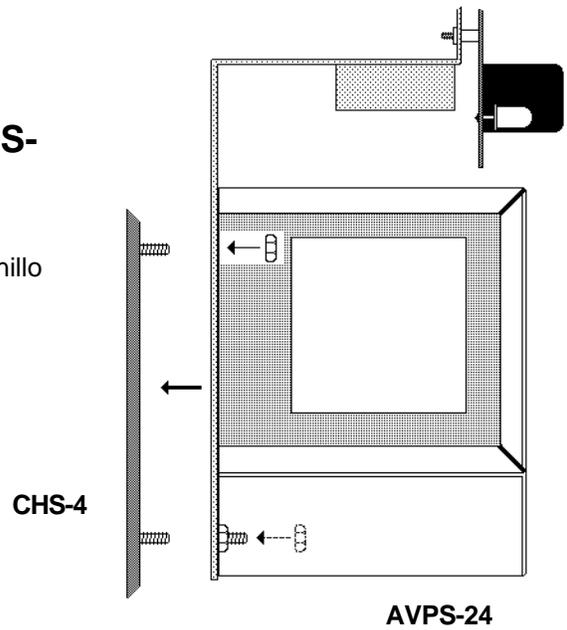


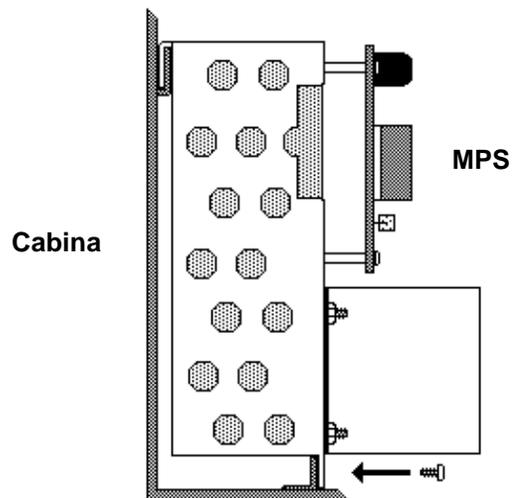
Figura 3-2: Instalación de AVPS-24

Instale la AVPS-24 encima de los soportes de tornillo de CHS-4 y fíjela con dos tuercas.



Paso 1

Coloque la MPS en la cabina, asegurándose de que la pieza de sujeción superior encaje con la pieza de sujeción de la cabina.

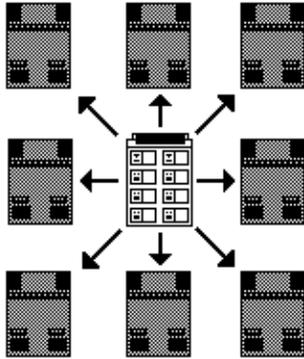


Paso 2

Fije la parte inferior de la MPS al soporte inferior de la cabina con las dos tuercas proporcionadas.

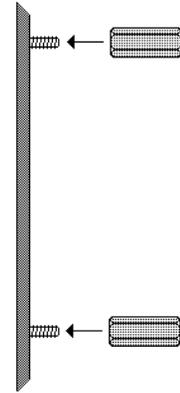
Figura 3-3: Montaje de la Fuente de Alimentación Principal en la Cabina

Paso 1: Seleccione una posición en el bastidor para ARM-4:



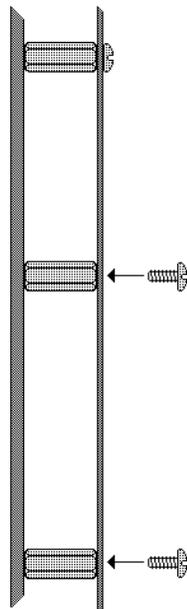
El módulo puede ser dirigido por un CRM-4 o un CRE-4. Puede colocarse contra el bastidor en cualquiera de las ocho posiciones relativas a CRM-4 o CRE-4, tal como se muestra a la izquierda. El ARM también puede instalarse directamente bajo CRM-4 o CRE-4. Un ARM-4 puede soportar un CRM-4 o un CRE-4. Si se desean relés auxiliares para ambos módulos, se necesitarán dos ARM-4 montados en posiciones separadas.

NOTA: Para facilitar la instalación y el servicio técnico, monte ARM-4 en una posición dedicada del bastidor (si está disponible) sin ningún módulo ni tablero expensor encima del mismo.



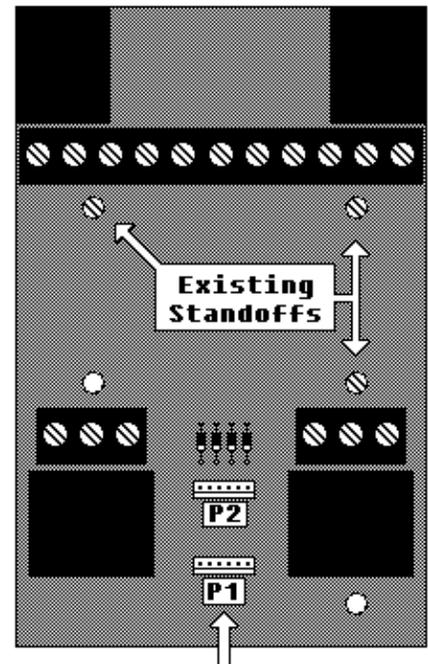
Paso 2:

Fije los dos separadores sueltos a los soportes de tornillo del bastidor, en la ubicación deseada para el ARM-4. Asegúrese de que los separadores existentes estén instalados en las ubicaciones ilustradas en el PASO 4.



Paso 3:

Coloque ARM-4 encima de los separadores del bastidor, y sujételo con los dos tornillos restantes.



Paso 4:

Complete la instalación de ARM-4:

Conecte un extremo del Cable de Cinta ARM al Enchufe P1 de ARM-4. Conecte el otro extremo del cable al Puente JP5 del CRM-4 o CRE-4 empleado para dirigir el ARM-4.

Figura 3-4: Montaje del Módulo de Relé Auxiliar de ARM-4

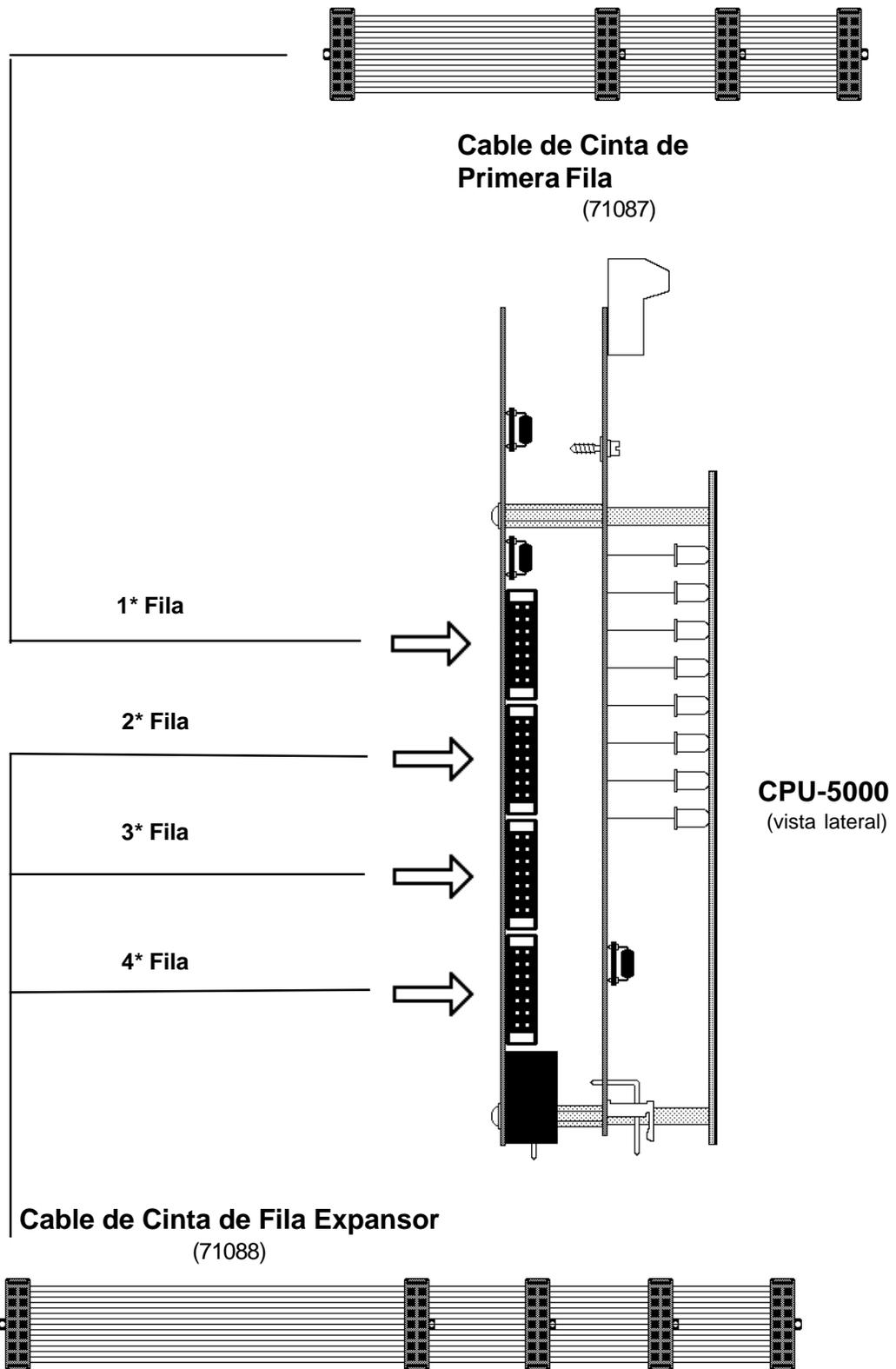


Figura 3-5: Conexión de los Cables de Cinta de Fila a la CPU-5000



Paso 3
 Repita los Pasos 1 y 2 para los tres tornillos restantes del módulo.

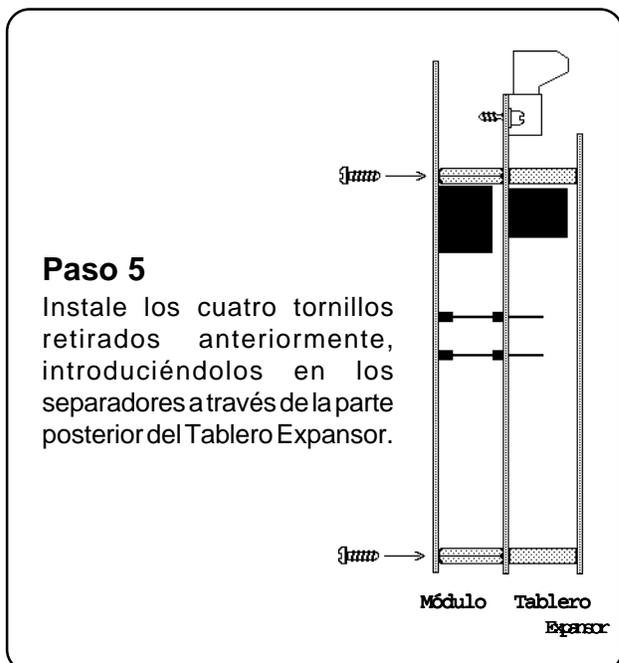
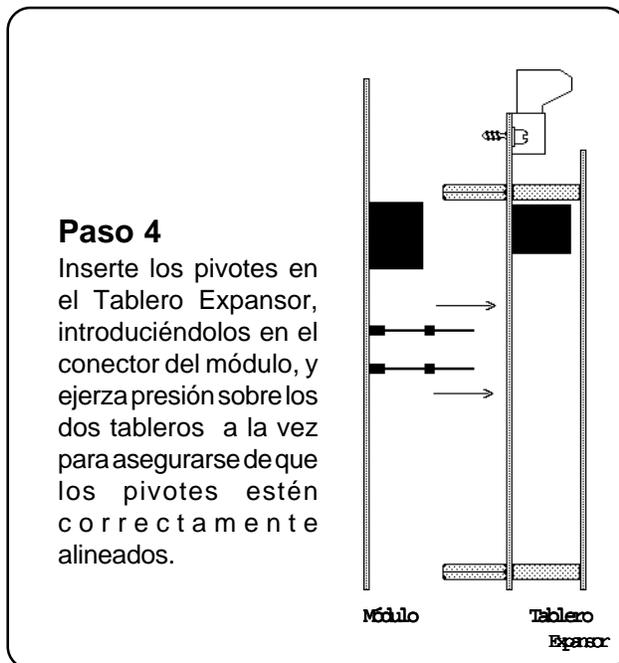


Figura 3-6: Montaje de Expansores de Módulos Opcionales

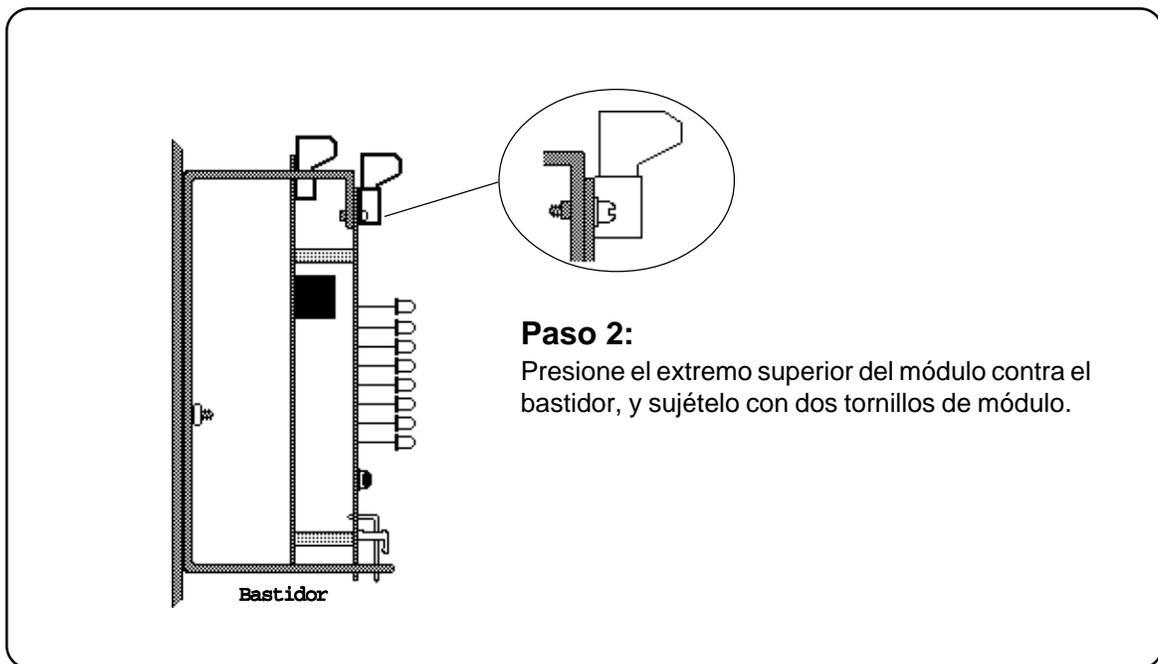
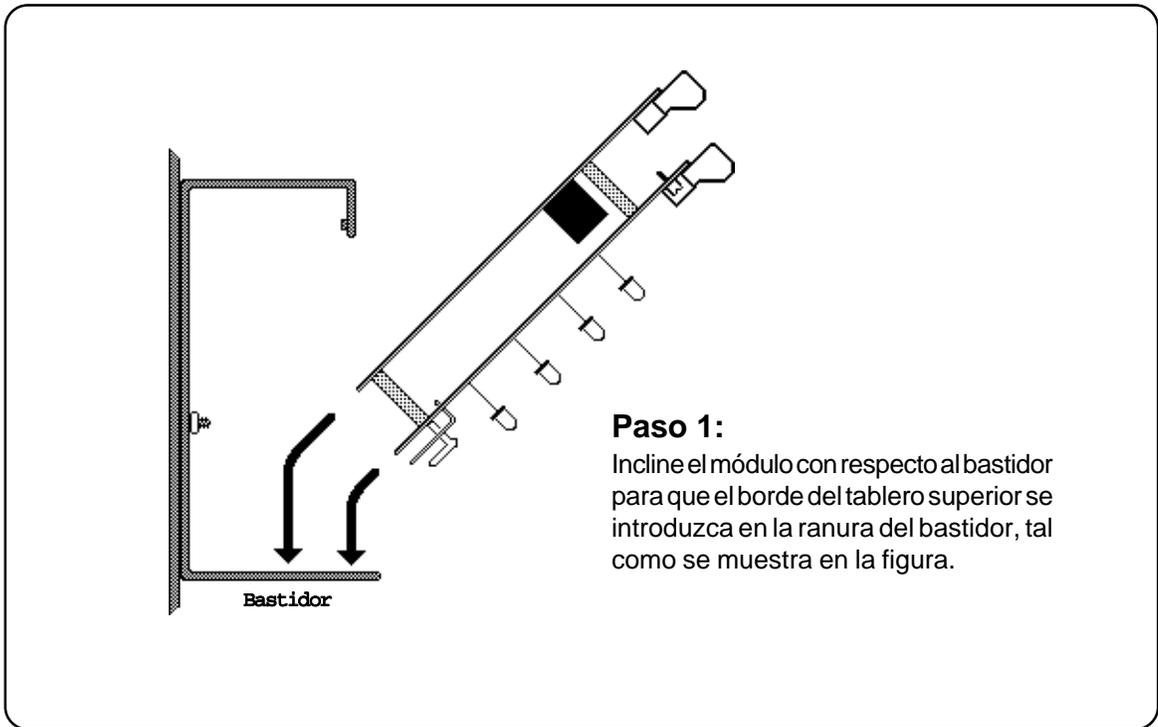


Figura 3-7: Montaje de los Módulos en le Bastidor

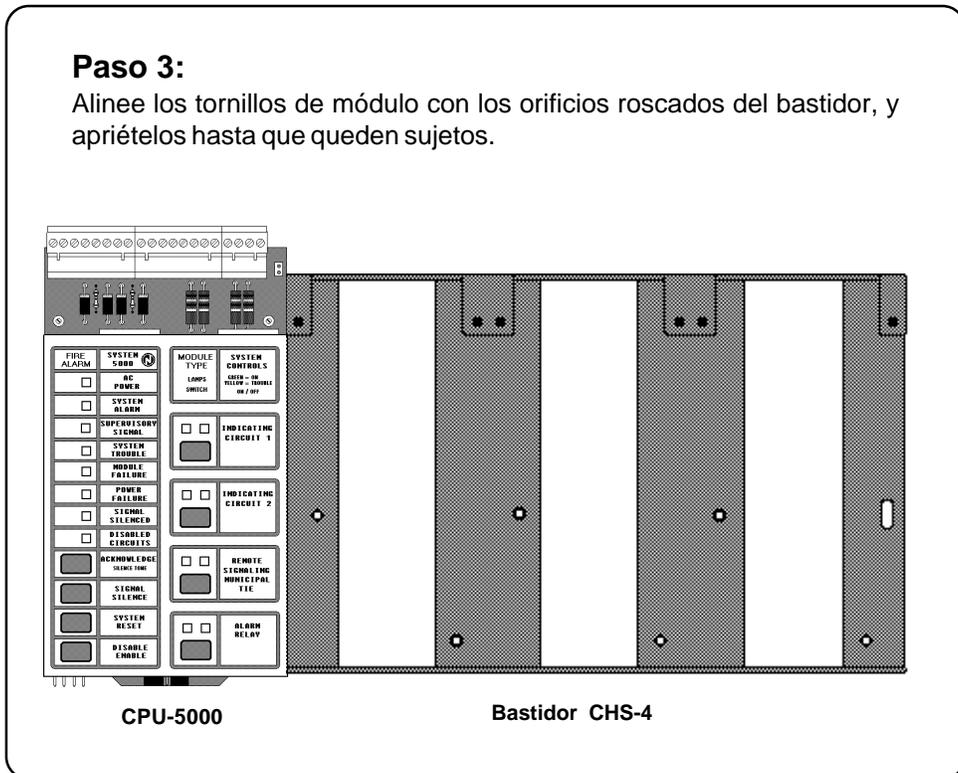
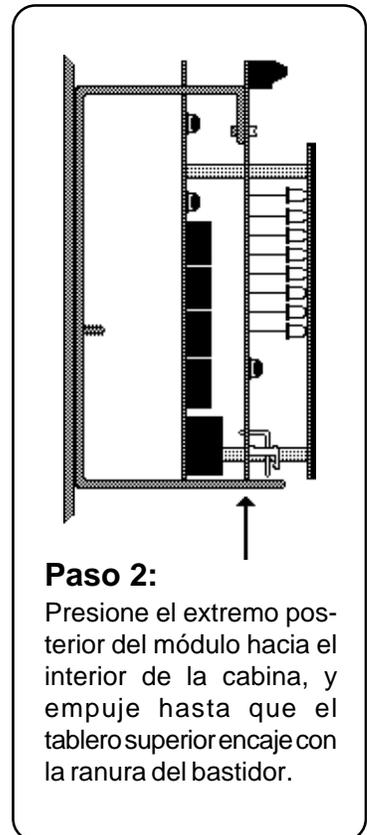
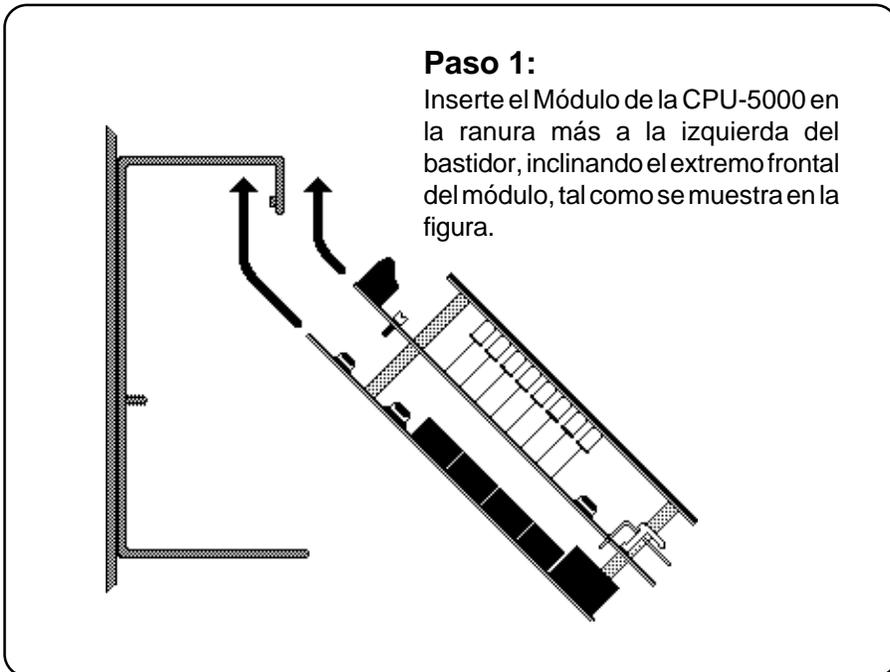


Figura 3-8: Montaje de la CPU-5000

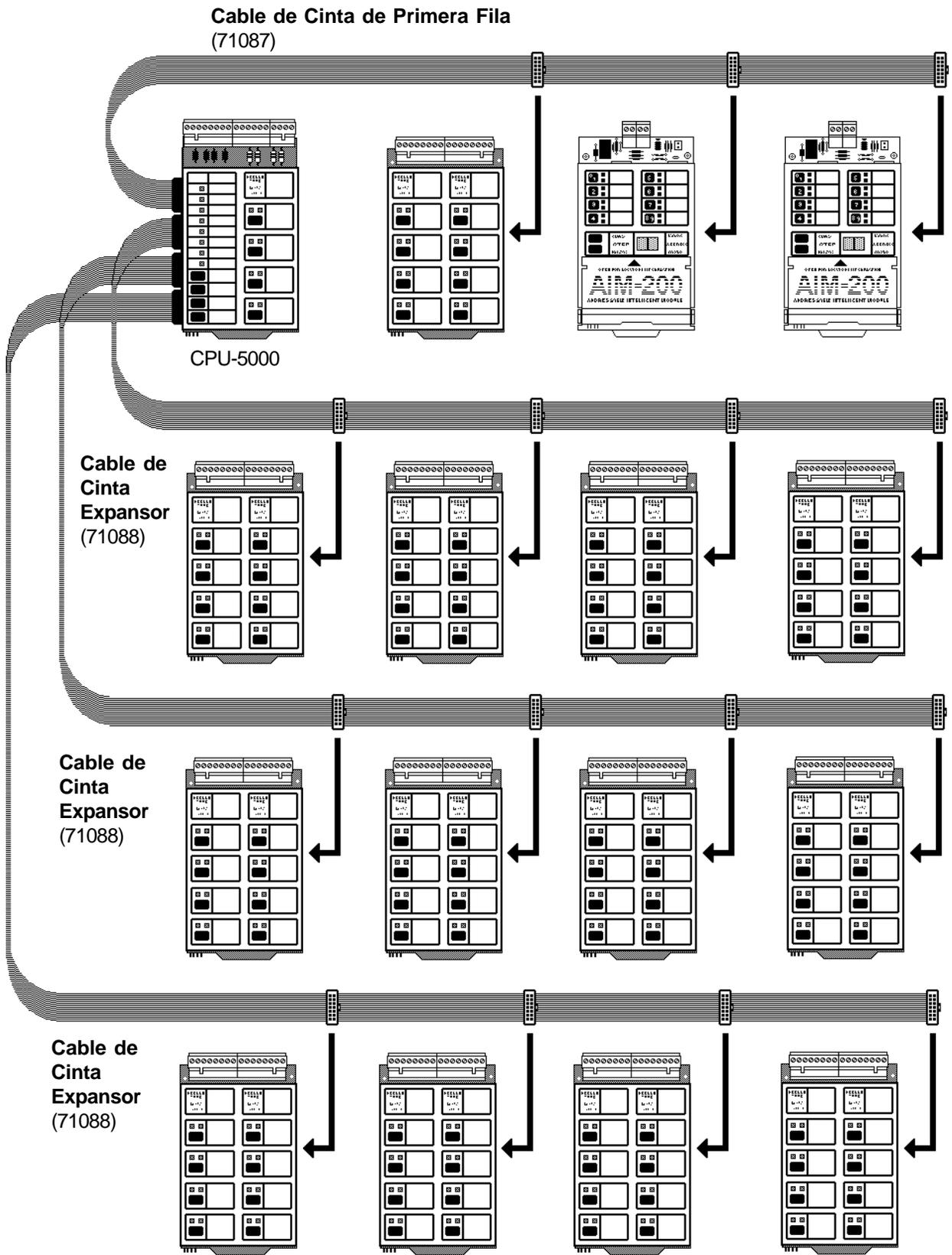
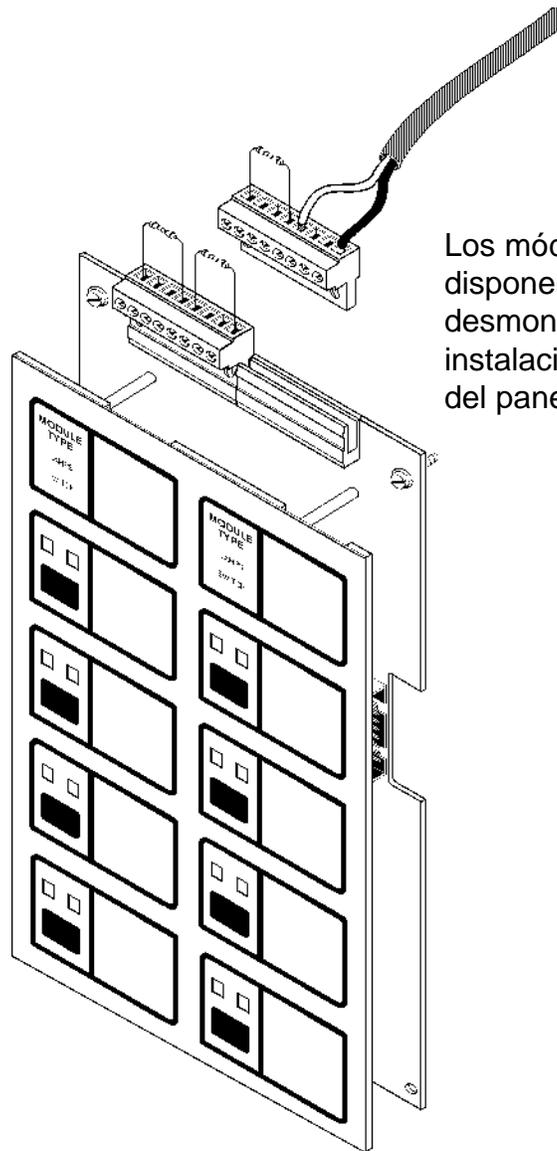
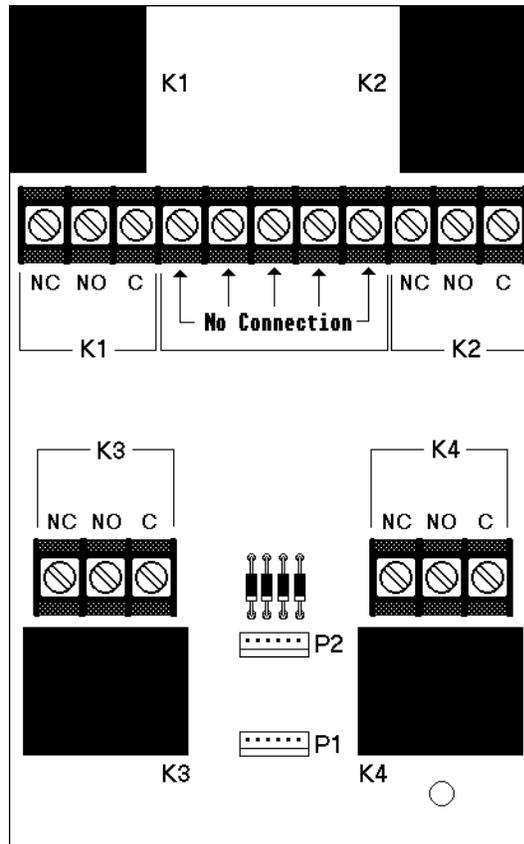


Figura 3-9: Conexión a los Módulos de los Calbes de Cinta de Fila

Seccion Cuatro: Cableado Local de los Módulos



Los módulos del Sistema 5000 disponen de bloques de terminal desmontables, que facilitan la instalación y el servicio técnico del panel de control



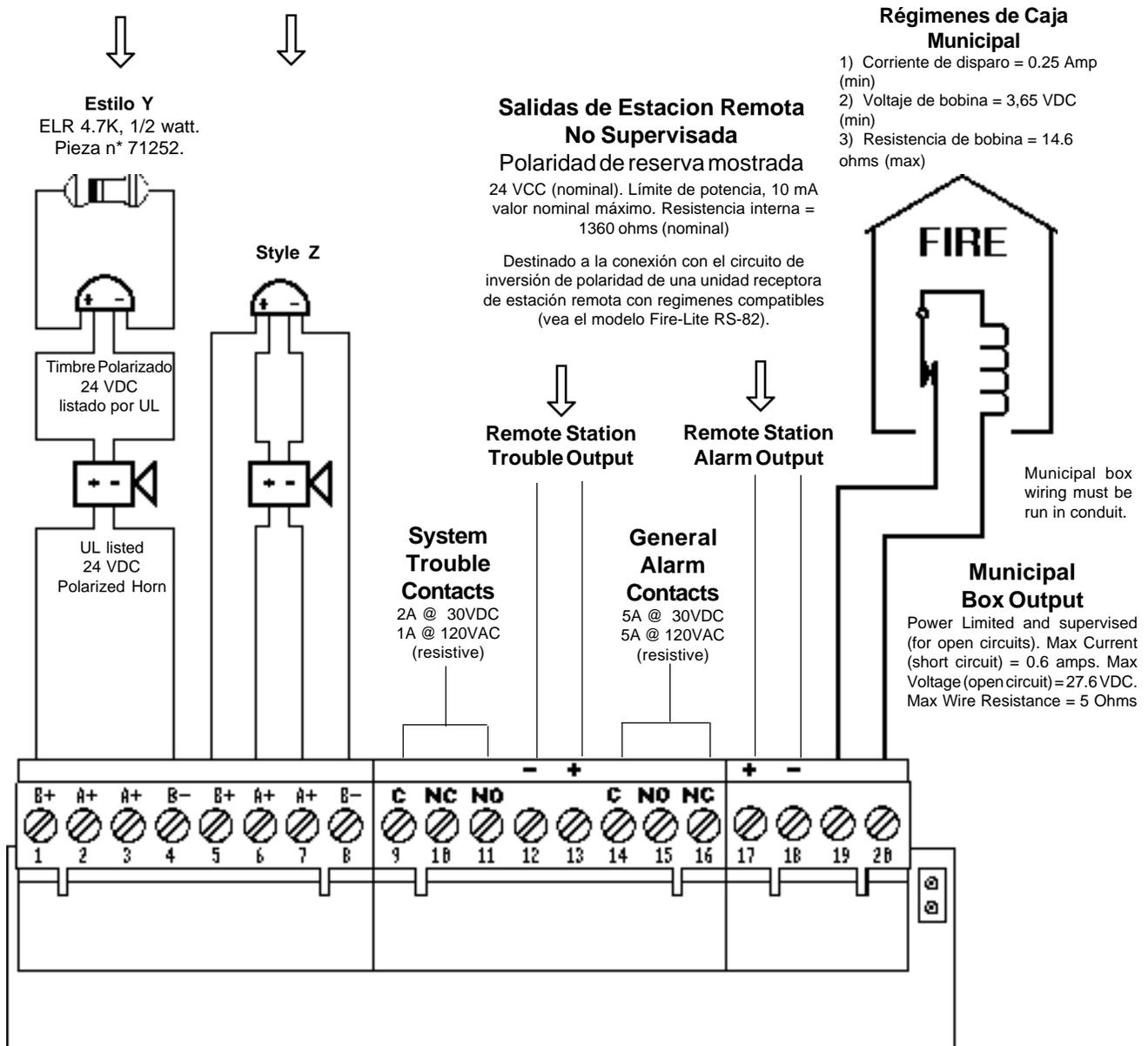
Carga Contactos Resistiva	N.O. (N.A.) N.C.
125 VAC 30 VDC	20A 10A 20A 10A
Régimen de Contactos	

Figura 4-1: Asignaciones de Terminal para el Control de Módulos del Módulo de Relé Auxiliar ARM-4

Figura 4-2: Cableado Local de la CPU-5000

Circuitos de Dispositivo Indicador Típicos, Supervisados y con Límite de Potencia.

Utilice sólo dispositivos indicadores listados por UL (consulte el Apéndice A). Conecte los dispositivos de acuerdo a las instrucciones del fabricante. La corriente máxima por circuito es de 3,0 amps.



Notas del Cableado Local de la CPU-5000:

- 1) Los circuitos Indicadores, la salida de Anomalías de Estación Remota y la salida de Alarmas de Estación Remota tienen límite de potencia y pueden conectarse a un cable de energía limitada.
- 2) Conecte los dispositivos indicadores según las instrucciones de los mismos.
- 3) Los bloques de terminal aceptan los cables AWG n° 12 a n° 22.
- 4) Calcule el tamaño del cable del circuito indicador para una caída máxima de 2,0 VCC.
- 5) Consulte el Apéndice A para obtener los dispositivos indicadores compatibles.

Poner Carga Artificial a los circuitos no utilizados de la CPU-5000

Un circuito indicador no utilizado puede terminarse con una resistencia de carga artificial (mostrado a la izquierda de la figura) o con dos puentes (mostrados a la derecha de la figura).

Si no va a utilizarse la Salida de Caja Municipal, ésta debe terminarse con una resistencia de carga artificial.

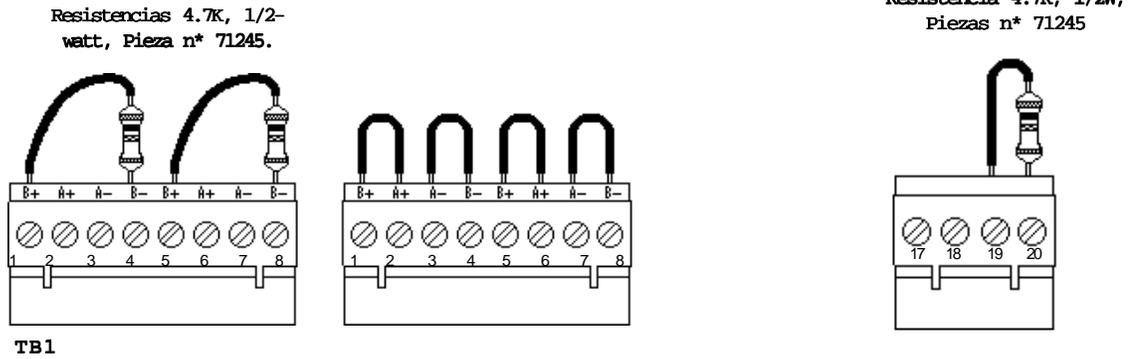
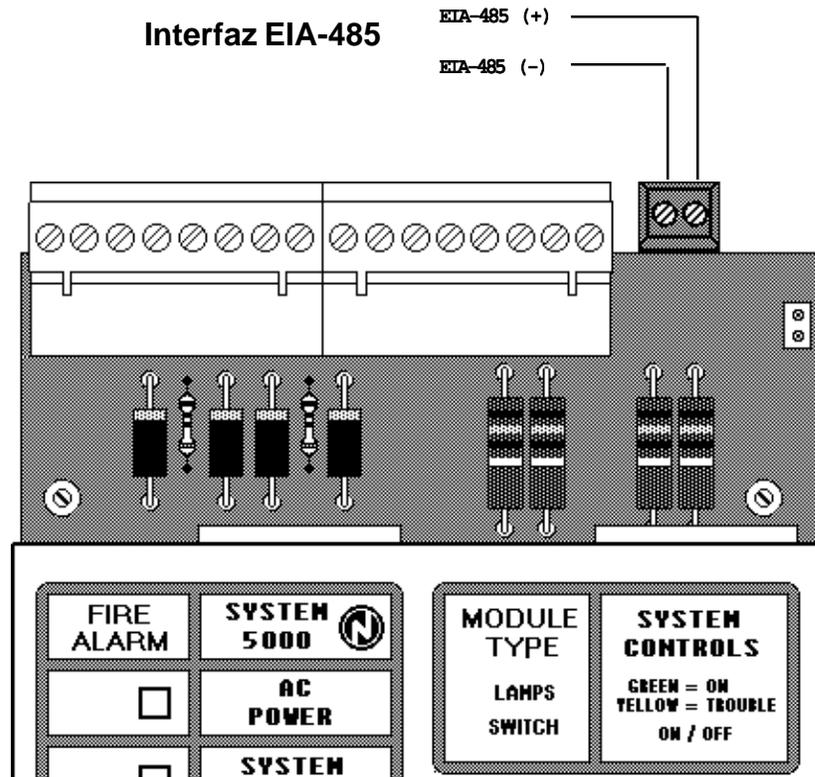


Figura 4-3: Conexión de la Interfaz EIA-485

El Sistema 5000 se comunica con los módulos avisadores en serie de la Serie ACS, AFM y LSM a través de la interfaz EIA-485 de la CPU-5000. La EIA-485 también se utiliza para conectarse a un AMG-1 en los sistemas de Alarma por Voz VAS-5000. Para obtener acceso al bloque del terminal EIA (que está instalado en el tablero inferior de la CPU-5000), desenchufe el bloque de terminal situado más a la derecha de TB1.



Circuito de Dispositivo de Iniciación Típico Estilo B NFPA

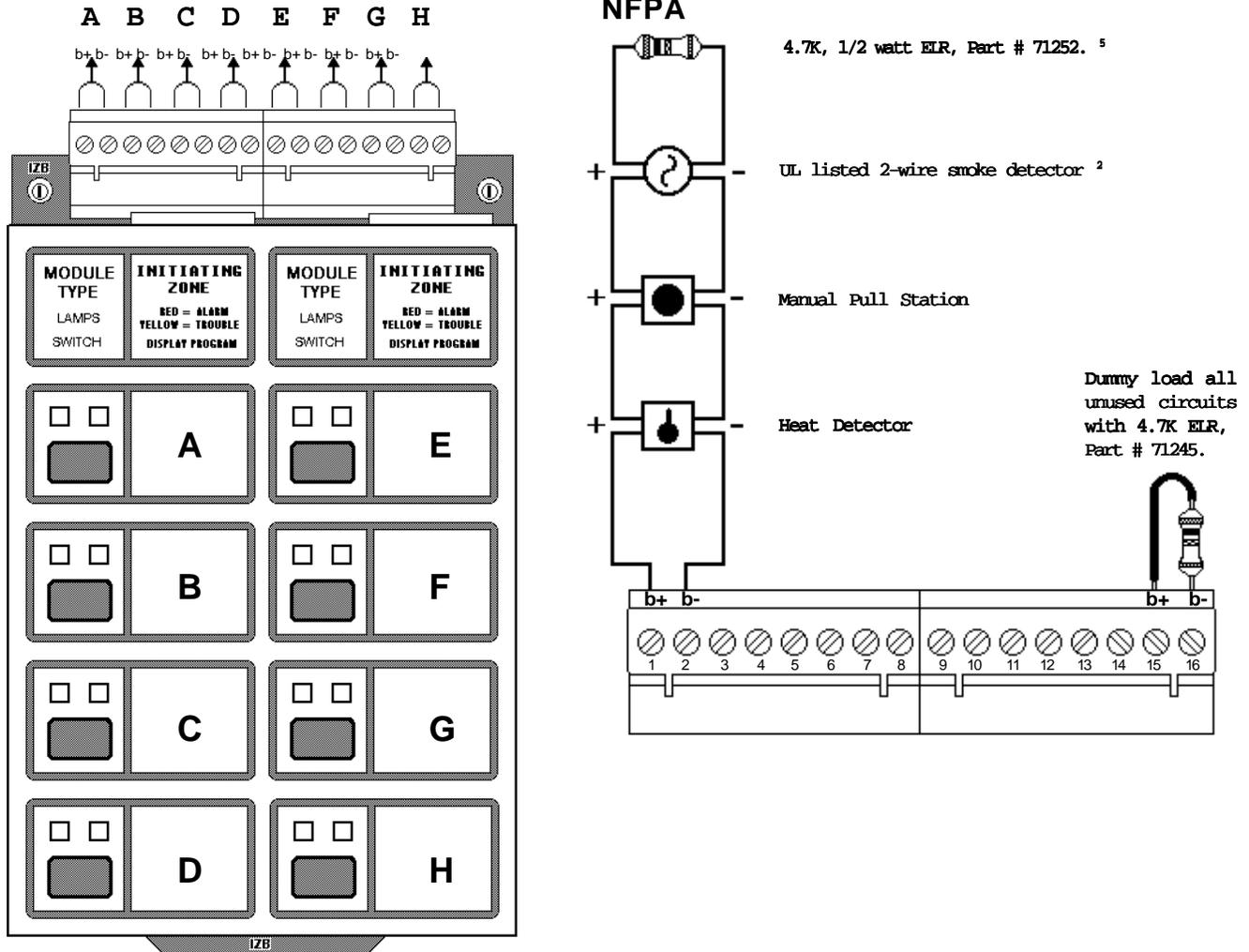
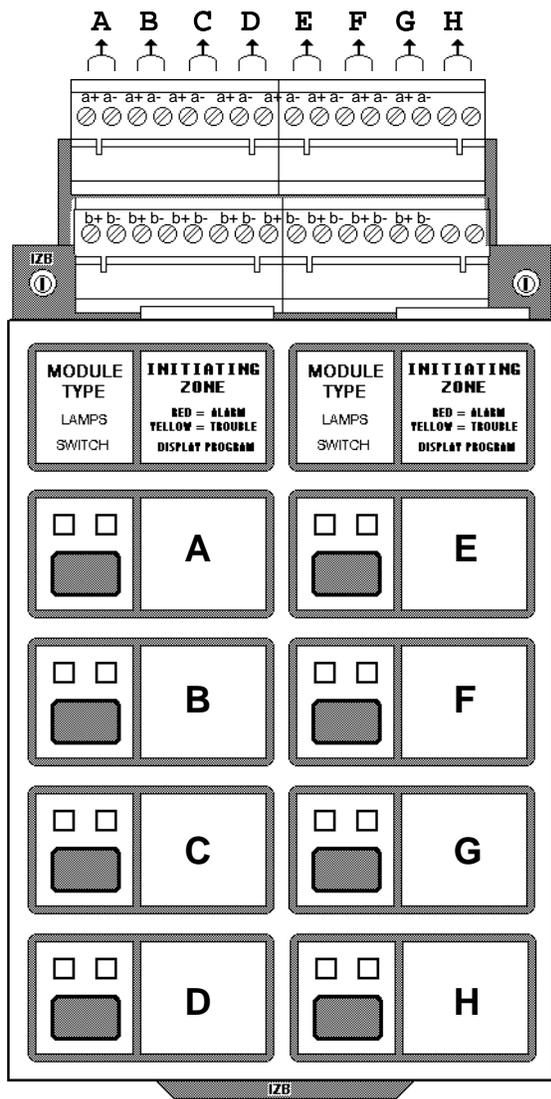


Figura 4-4: Cableado Local Estilo B NFPA del Módulo de Zona de Iniciación IZM-8

- 1) Los Circuitos de Dispositivo de Iniciación son supervisados, tienen potencia limitada y pueden conectarse a cables de energía limitada, salvo los dispositivos de iniciación que requieren 24 VCC. Los circuitos de iniciación incluyen la estación de extracción manual no codificada, detectores de calor, detectores fotoeléctricos e iónicos, y dispositivos de alarma y supervisión de flujo de agua. Conecte los dispositivos de alarma de flujo de agua. Conecte los dispositivos de supervisión de flujo de agua N.O. (N.A.) a una zona dedicada programada para la operación de supervisión. El Bloque de Terminal acepta cables AWG n*12 a n* 22. La corriente del circuito de iniciación sólo asegurará la activación de alarmas de un detector de dos cables.
- 2) Utilice sólo los detectores de humo de 2 cables compatibles listados por UL, que se proporcionan en el Apéndice A.
- 3) Para la conexión de detectores de humo de 4 cables y dispositivos de iniciación ue requieren una alimentación de 24 VCC independiente, consulte la Sección Seis.
- 4) Conecte los dispositivos de iniciación de acuerdo con las instrucciones del fabricante que se incluyen con cada dispositivo.
- 5) Para Canadá, se requiere el Ensamblaje de Resistencia de Fin de Línea modelo N-ELR.
- 6) La resistencia de línea máxima debida al cableado es de 100 ohms.



Circuito de Dispositivo de Iniciación Típico Estilo D

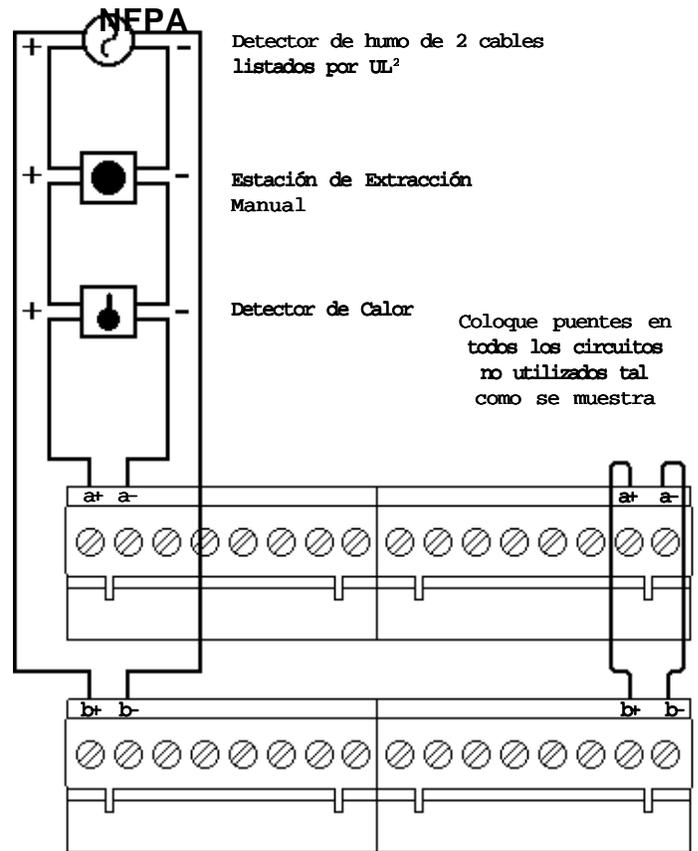
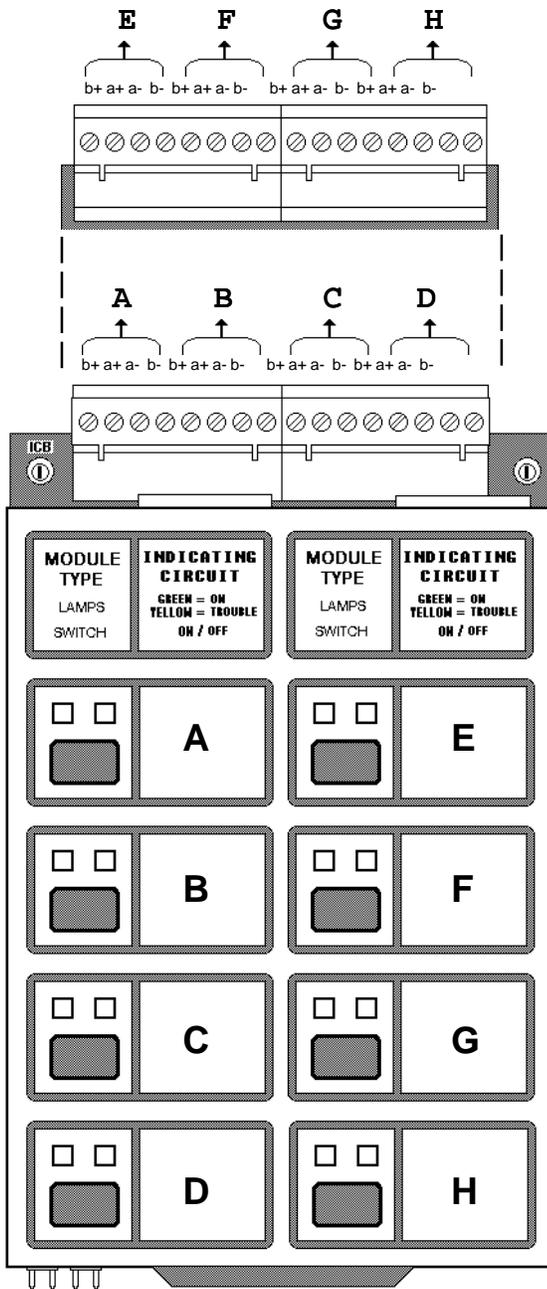


Figura 4-5: Cableado Local Estilo D del Módulo de Zona de Iniciación IZM-8 con Expansor IZE-A.

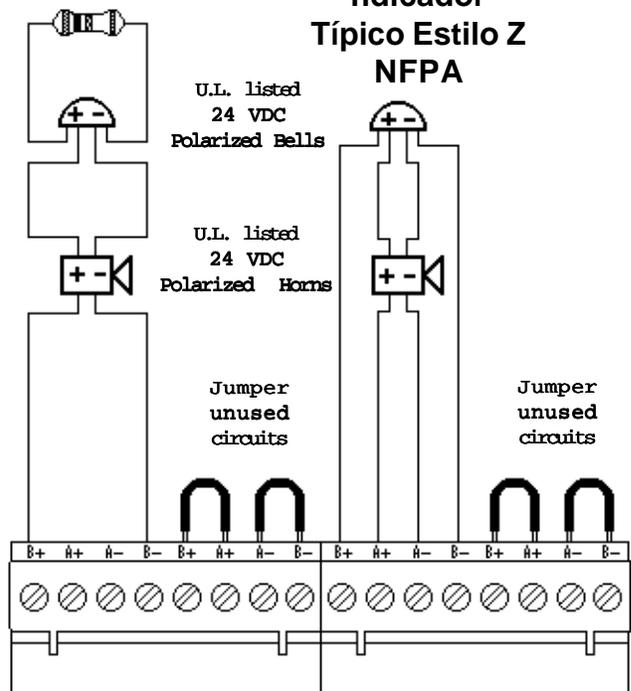
- 1) Los Circuitos de Dispositivo de Iniciación son supervisados, tienen potencia limitada y pueden conectarse a cables de energía limitada, salvo los dispositivos de iniciación que requieren 24VCC. Los circuitos de iniciación incluyen la estación de extracción manual no codificada, detectores de calor, detectores fotoeléctricos e Conecte los dispositivos de alarma de flujo de agua a un circuito dedicado, programado para la opción de flujo de agua. Conecte los dispositivos de supervisión de flujo de agua N.O. (N.A.) a una zona dedicada programada para la operación de supervisión. El Bloque de Terminal acepta cables AWG n*12 a n*22. La corriente del circuito de iniciación sólo asegurará la activación de alarmas de un detector de dos cables.
- 2) Utilice sólo los detectores de humo de 2 cables compatibles listados por UL, que se proporcionan en el Apéndice A.
- 3) Para la conexión de detectores de humo de 4 cables y dispositivos de iniciación que requieren una alimentación de 24VCC independiente, consulte la Sección Seis.
- 4) Conecte los dispositivos de iniciación de acuerdo con las instrucciones del fabricante que se incluyen con cada dispositivo.
- 5) Par Canadá, se requiere el Ensamblaje de Resistencia de Fin de Línea modelo N-ELR.
- 6) La resistencia de línea máxima debida al cableado es de 100 ohms.



Expansor de Circuito Indicador ICE-4 Opcional. Las Posiciones E, F, G y H sólo son activas si está instalado este tablero.

Circuito de Dispositivo Indicador Típico Estilo Y NFPA

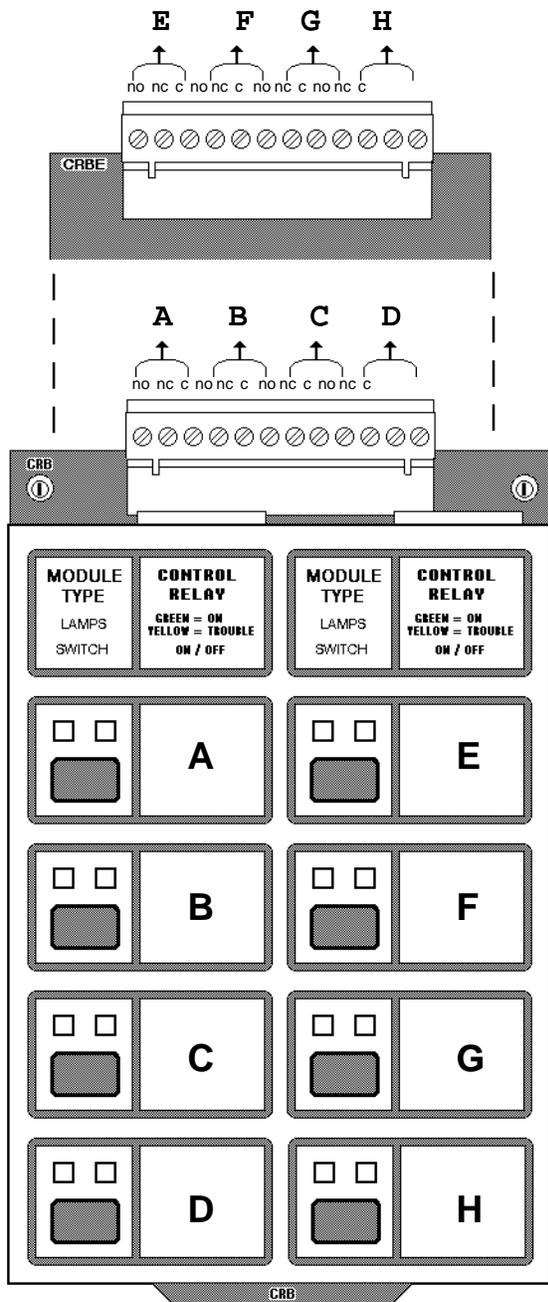
ELR 4.7K, 1/2 watt, n* Pieza 71252. 5



de Dispositivo I Circuito ndicador Típico Estilo Z NFPA

Figura 4-6: Cableado Local Estilo Y, Z NFPA del Módulo de Circuito Indicador (ICM-4 o ICM-4CC) y Expansor (ICE-4)

- 1) Los circuitos indicadores están supervisados, tienen límite de potencia y pueden conectarse a cables de energía limitada.
- 2) Utilice sólo los dispositivos indicadores compatibles listados por UL, que se proporcionan en le Apéndice A.
- 3) Conecte los dispositivos indicadores de acuerdo con las instrucciones del fabricante que se incluyen con cada dispositivo.
- 4) La corriente máxima por circuito es de 3.0 amps. La corriente máxima por módulo depende de la fuente de alimentación (MPS o AVPS) empleada.
- 5) Para Canadá, se requiere el Ensamblaje de Resistencia de Fin de Línea Modelo N-ELR.
- 6) Calcule el tamaño del cableado para que la caída (perdida) no sea superior a los 2 volts en el último dispositivo del circuito.

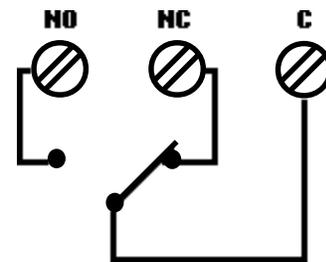


* Expansor de Relé de Control CRE-4 Opcional. Las posiciones E, F, G y H sólo son activas si está instalado este tablero.

Estos contactos de relé Forma C chapados en oro y con una aleación de plata son para conmutación de rendimiento medio, y no están destinados al Control Motor ni Servicio Piloto.

Los regímenes de contacto son de 5 amps @ 125 volts CA (resistivos) o 30 volts CC (resistivos), y 2 amps @ 125 volts CA (inductivos).

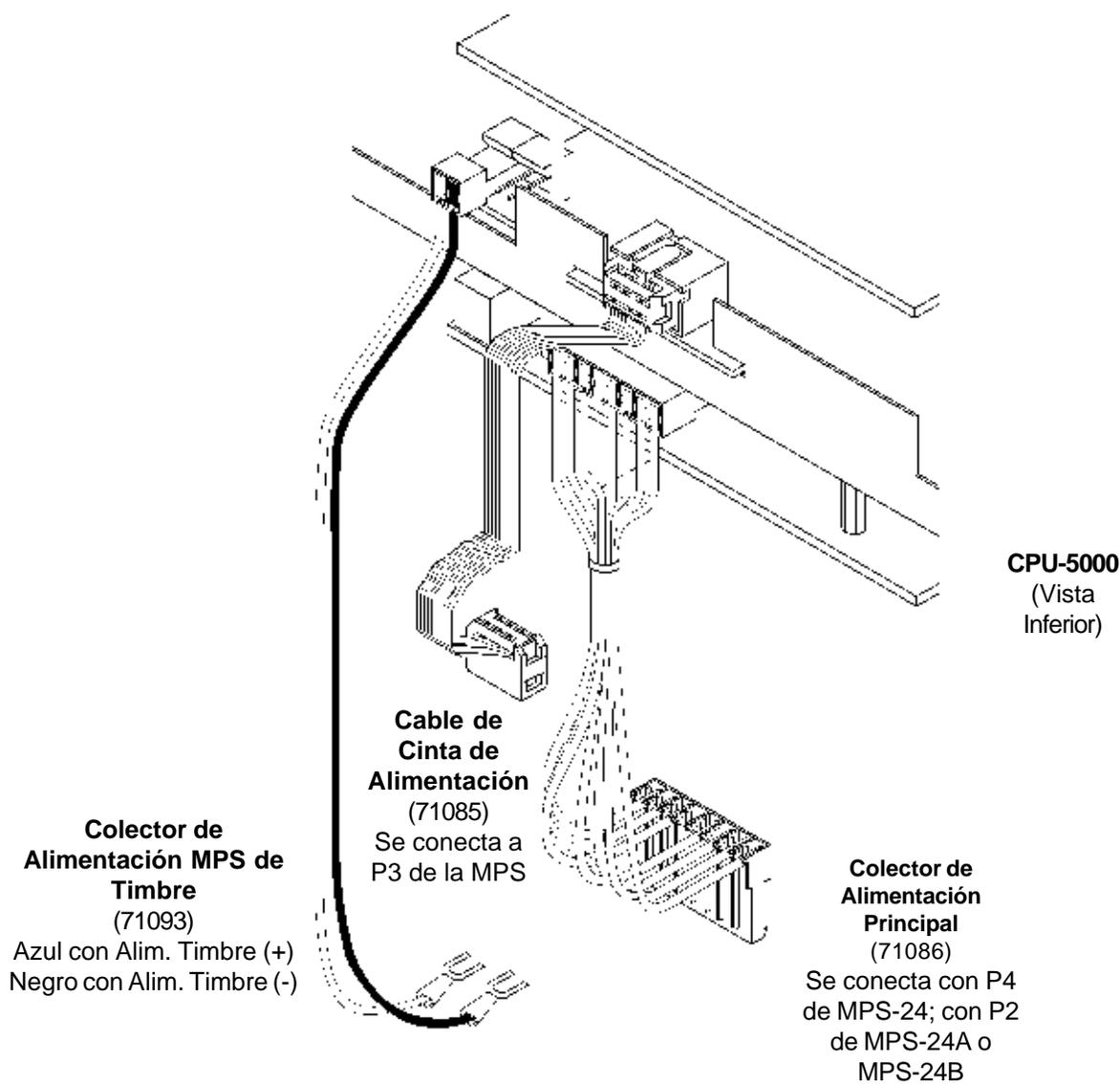
La activación de un relé CRM-A o CRE-E se produce automáticamente al detectarse una alarma en un Circuito de Dispositivo de Iniciación seleccionado (programado).



Relé de Control Forma C Típico en Posición de Espera

Figura 4-7: Cableado Local del Módulo de Relé de Control (CRM-4) y Expansor de Relé de Control (CRE-4)

Sección Cinco: Fuentes de Alimentación



Tres cables completan la conexión eléctrica entre la CPU-5000 y la Fuente de Alimentación Principal.

Sección 5.1: La Fuente de Alimentación Principal MPS-24

La Fuente de Alimentación Principal MPS-24 es una fuente de alimentación opcional capaz de proporcionar energía continua al Sistema 5000 durante las condiciones de espera y de alarma. La Fuente de Alimentación Principal MPS-24 proporciona un total de 1,8 amps (internos) @ 24 VCC regulados para el funcionamiento del sistema en condiciones de espera y de alarma. Hay disponibles hasta 3,0 amps de alimentación no filtrada y no regulada para los dispositivos indicadores..

Figura 5-1 muestra las conexiones a la Fuente de Alimentación Principal para la alimentación primaria y secundaria, así como las conexiones de terminal y colector para el Sistema 5000.

Conexión a la Fuente de Alimentación Primaria (120 VAC, 50/60 Hz, 1.8 amps)

Una vez haya desactivado el disyuntor del panel de distribución de alimentación principal, retire la cubierta de plástico aislante del bloque del terminal de la MPS-24 y conecte la fuente de alimentación primaria del sistema. Conecte la toma de tierra de servicio a TB12 y efectúe la conexión a tierra del ensamblaje de la fuente de alimentación con la cabina, utilizando un cable de Toma de Tierra de Bastidor (71073) hasta el Terminal 1. Conecte la línea Neutral primaria al Terminal 2, y la línea Directa primaria al Terminal 3. El cableado de 120 VCA no debe pasar por el mismo conducto que los vuelva a instalar la cubierta de plástico aislante sobre la cinta del terminal. Deje desactivado el disyuntor de la fuente de alimentación principal hasta que se haya completado toda la instalación del Sistema 5000.

Conexión de la Fuente de Alimentación Secundaria (24 VDC)

La alimentación secundaria (baterías) es necesaria para soportar el Sistema 5000 durante las interrupciones de alimentación principal. Las baterías se hallan en la cabina del Sistema 5000, o en una cabina de Cargador de Batería Remoto NR45-24 separada, que puede montarse a una distancia de hasta 20 pies respecto al Sistema 5000 (para la conexión de una NR45-24, vea la Figura 5-6)

Conecte el Cable Positivo de la Batería (71071) al Terminal 5 (+), y el Cable Negativo de la Batería (71072) al Terminal 4 (-). **Todavía no conecte el Cable de Interconexión de la Batería (Pieza Número 71071). Esta conexión se efectuará inmediatamente después del encendido inicial del sistema primario.**

Alimentación de Detectores de Humo de Cuatro Cables (24 VDC)

Para los detectores de humo de cuatro cables, puede extraerse una corriente de hasta un amperio a partir de los Terminales 7 (+) y 6 (-). La alimentación se extrae de dichos terminales durante el restablecimiento del sistema. Esta alimentación regulada de 24 VCC de los detectores de humo de cuatro cables no tiene límite de potencia y debe supervisarse por medio de un Relé de Supervisión de Alimentación de fin de línea (A77-716-02). El relé de Supervisión de Alimentación recibe energía del circuito de alimentación de cuatro cables, y su contacto debe conectarse en serie con un circuito IZM-8.

Alimentación de Avisadores (24 VDC)

Para la alimentación de los Avisadores ACS, puede extraerse una corriente adecuada de hasta 250 mA a partir de los Terminales 6 (-) y 10 (+). Esta alimentación está filtrada, regulada, tiene límite de potencia y está supervisada por el avisador (Error Pérdida de Comunicaciones).

Alimentación de Dispositivos Indicadores (24 VDC)

Para la alimentación de los dispositivos indicadores, puede extraerse una corriente no regulada de hasta 3 amps a partir de los Terminales 9 (+) y 8 (-). La alimentación no se extrae de dichas terminales durante el restablecimiento del sistema.

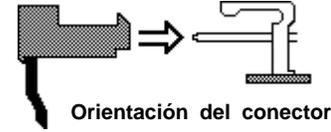
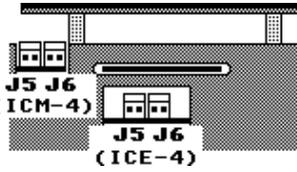
Nota: Esta salida no es adecuada para proporcionar alimentación a los avisadores.

Conexiones del Colector del Sistema

La alimentación interna para el Sistema 5000 se obtiene por medio del Colector de Alimentación. La conexión de dicho colector debe llevarse a cabo desde el P4 de la MPS-24 hasta la CPU-5000. La señalización entre la CPU 5000 y la MPS-24 se efectúa mediante la conexión del Cable de Cinta de Alimentación (71085) con el P3 de la MPS-24.

Si alimenta un módulo de circuito indicador desde una MPS, conecte el Colector de Cables de Alimentación de Timbre desde el J6 de la CPU hasta el J5 del ICM-4 o ICE-4.

Vista interior de ICM-4 o ICE-4



Alimentación de 24 VDC a la CPU-5000

No filtrada, no regulada, no puede restablecerse.

Nota acerca del 10: En las revisiones "G" o superiores de la MPS-24, el Terminal 10 proporciona 250 mA de alimentación de +24 VCC para los módulos de Avisador. Esta salida es filtrada, regulada, puede restablecerse y tiene un límite de potencia.

Alimentación 24 VDC (1,0 amps max) +
Filtrada, regulada y capaz de restablecerse, -
Sin límite de potencia.

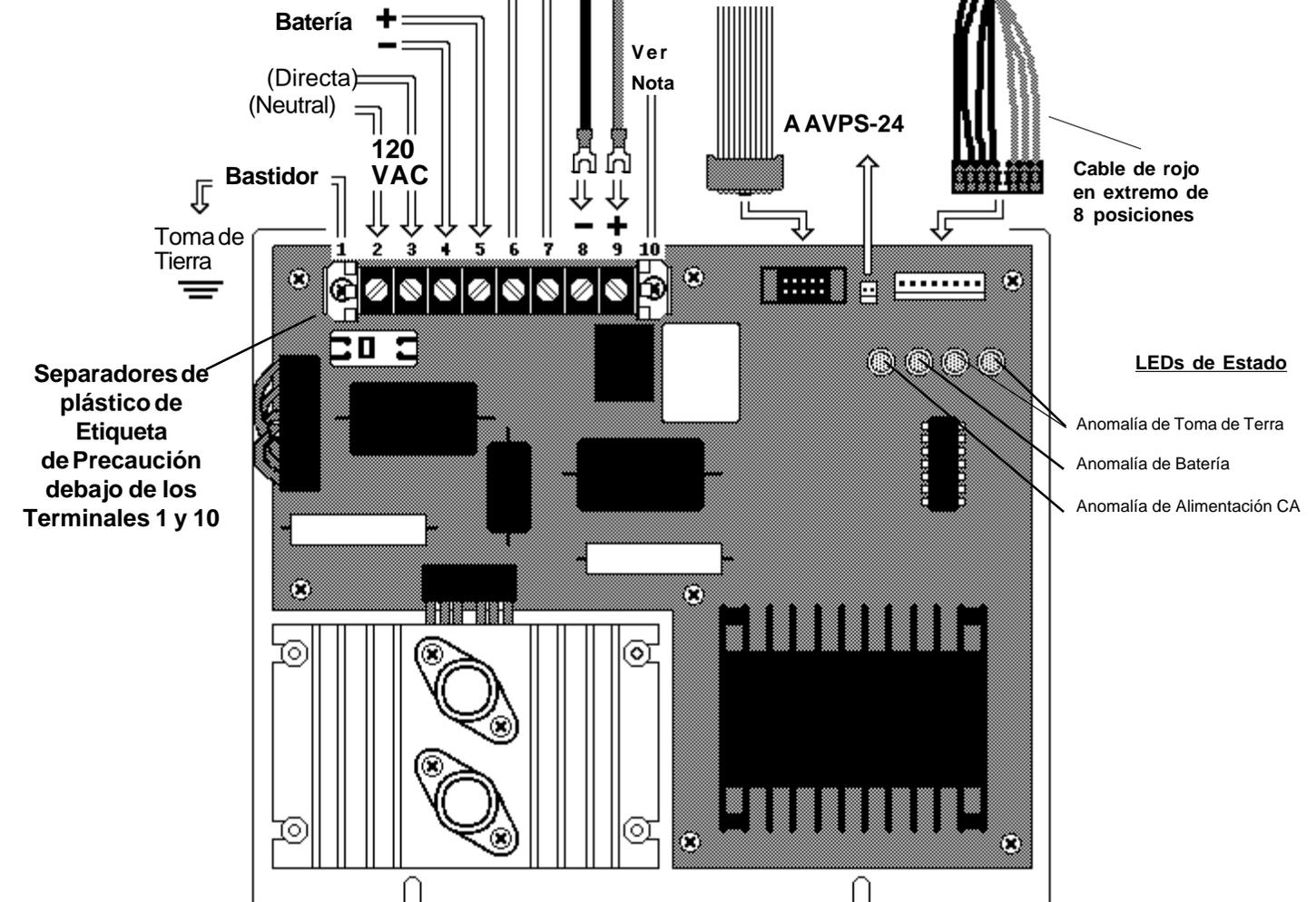


Figure 5-1: Conexiones de la Fuente de Alimentación Principal MPS-24

Sección 5-2: La Fuente de Alimentación Principal MPS-24A

La Fuente de Alimentación Principal MPS-24A es una fuente de alimentación opcional capaz de proporcionar energía continua al Sistema 5000 durante las condiciones de espera y de alarma. La Fuente de Alimentación Principal MPS-24A proporciona un total de 3,0 amps (internos) @ 24 VCC regulados para el funcionamiento del sistema en condiciones de espera y de alarma. Durante las alarmas pueden extraerse hasta 6,0 amps @ 24 VCC de la MPS-24A.

Las figuras 5-2 y 5-3 muestran las conexiones a la Fuente de Alimentación Principal MPS-24A para la alimentación primaria y secundaria, así como las conexiones de terminal y colector para el Sistema 5000.

Conexión a la Fuente de Alimentación Primaria (120 VAC, 50/60 Hz, 1.8 amps)

Una vez haya desactivado el disyuntor del panel de distribución de alimentación principal, retire la cubierta de plástico aislante del Bloque del Terminal TB1 de la MPS-24A y conecte la fuente de alimentación primaria del sistema. Conecte la toma de tierra de servicio a TB12 y efectúe la conexión a tierra del ensamblaje de la fuente de alimentación con la cabina, utilizando un cable de Toma de Tierra de Bastidor (71073) hasta el Terminal 1 de TB1. Conecte la línea Neutral primaria al Terminal 4 de TB1, y la línea Directa primaria al Terminal 6 de TB1. El cableado de 120 VCA no debe pasar por el mismo conducto que los otros circuitos del Sistema 5000. Tras completar estas conexiones vuelva a instalar la cubierta de plástico aislante sobre la cinta del terminal. Deje desactivado el disyuntor de la fuente de alimentación principal hasta que se haya completado toda la instalación del Sistema 5000.

Conexión de la Fuente de Alimentación Secundaria (24 VDC)

La alimentación secundaria (baterías) es necesaria para soportar el Sistema 5000 durante las interrupciones de alimentación principal. Las baterías se hallan en la cabina del Sistema 5000, o en una cabina de Cargador de Batería Remoto NR45-25 separada, que puede montarse a una distancia de hasta 20 pies respecto al Sistema 5000 (para la conexión de una NR-45-24, vea la Figura 5-6)

Conecte el Cable Positivo de la Batería (71071) al Terminal 1 (+) de TB2, y el Cable Negativo de la Batería (71072) al Terminal 2 (-) de TB2. **Todavía no conecte el Cable de Interconexión de la Batería (Pieza Número 71070). Esta conexión se efectuará inmediatamente después del encendido inicial del sistema primario.**

Alimentación de Detectores de Humo de Cuatro Cables (24 VDC)

Para los detectores de humo de cuatro cables puede extraerse una corriente de hasta un amperio a partir de los Terminales 1 (+) y 2 (-) de TB3. La alimentación se extrae de dichos terminales durante el restablecimiento del sistema. Esta alimentación regulada de 24 VCC de los detectores de humo de cuatro cables tiene límite de potencia y debe supervisarse por medio de un Relé de Supervisión de Alimentación de fin de línea (A77-716-02). El relé de supervisión de alimentación recibe energía del circuito de alimentación de cuatro cables, y su contacto debe conectarse en serie con un circuito IZM-8.

Alimentación de Dispositivos Indicadores (24 VDC)

Para la alimentación de los dispositivos indicadores, puede extraerse una corriente regulada de hasta 3 amps a partir de los Terminales 3 (+) y 4 (-) de TB3. La alimentación no se extrae de dichos terminales durante el restablecimiento del sistema. Si se desea un circuito de alimentación que pueda restablecerse, corte el JP5 de la MPS-24A (observe que una vez cortado JP5 estarán disponibles un máximo de 2 amperios).

Alimentación de Avisadores (24 VDC)

La alimentación de los Avisadores ACS del Sistema 5000 puede obtenerse a partir de la salida del Detector de Humo de Cuatro Cables o la salida de Alimentación de los Dispositivos Indicadores. Ambas salidas proporcionan la alimentación filtrada, regulada y con límite de potencia que necesitan los avisadores. El avisador supervisa la alimentación pasada a los avisadores (Error Pérdida de Comunicaciones).

Conexiones del Colector del Sistema

La alimentación interna para el Sistema 5000 se obtiene por medio del Colector de Alimentación. La conexión de dicho colector debe llevarse a cabo desde el P2 de la MPS-24A hasta la CPU-5000. Si se utiliza un AMG-1, conecte un Colector de Cables de Alimentación desde el P4 de la MPS-24A hasta el P1 del AMG-1. Esta misma alimentación puede aplicarse a otros tableros o módulos que requieran alimentación interna. La señalización entre la CPU-5000 y la MPS-24A se efectúa mediante la conexión del Cable de Cinta de Alimentación (71085) con el P3 de la MPS-24A.

Alimentación de Avisadores/Detectores

24 VDC (20.4-26.4, 200 mV ondulación), 1 amp max. Filtrada, regulada, puede restablecerse. Con límite de potencia, pero debe estar supervisada por medio de un Relé de Supervisión de Alimentación A77-716-02.

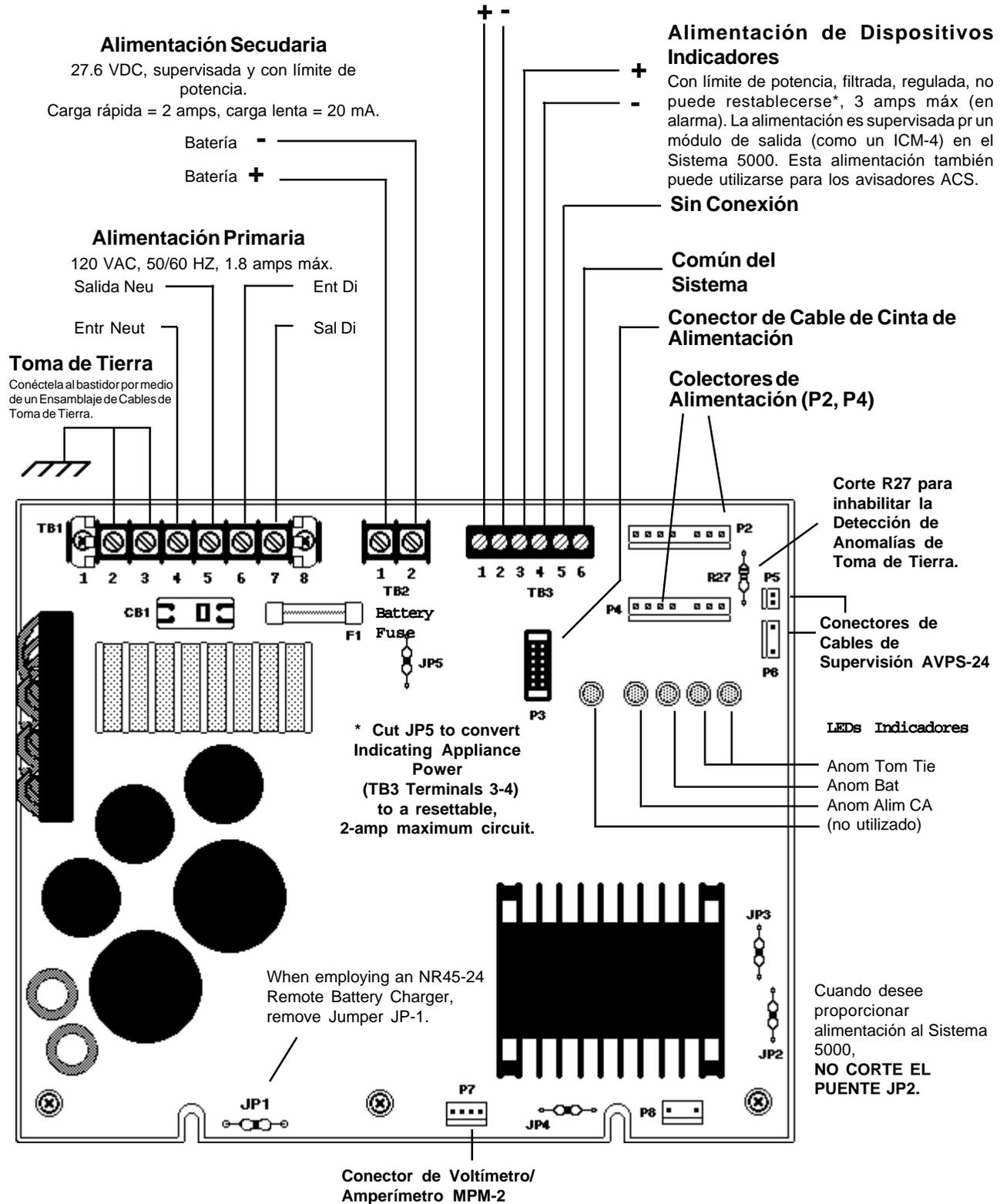
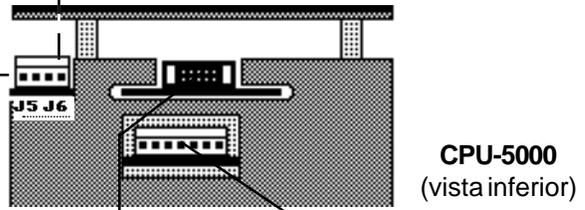
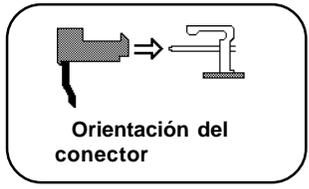
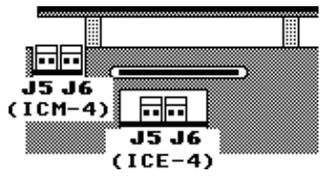


Figura 5-2: Cableado Local de la Fuente de Alimentación MPS-24A

Figura 5-3: Conexiones de Colectores para la MPS-24A

Si la alimentación de un módulo de circuito indicador se obtiene a partir de la MPS, conecte el Colector de Cables de Alimentación de Timbre Auxiliar (71091) desde el J6 de la CPU-5000 hasta el J5 del ICM-4 o ICE-4. Consulte la Sección 6.9 para obtener más inf.

Vista inferior de ICM-4 o ICE-4



Colector de Cables de Alimentación de Timbre MPS (71093)

Conéctelo al J5 de la CPU-5000.

Cable azul

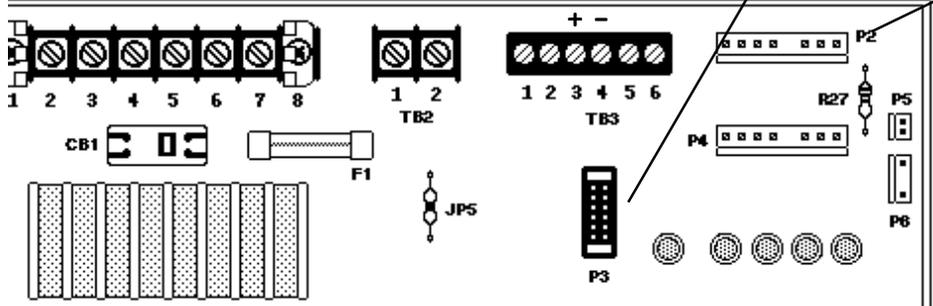
Cable de Cinta de Alimentación (71085)

Colector de Cables de Alimentación (71086)

Conéctelo al P2 o P4

extremo de 7 posiciones

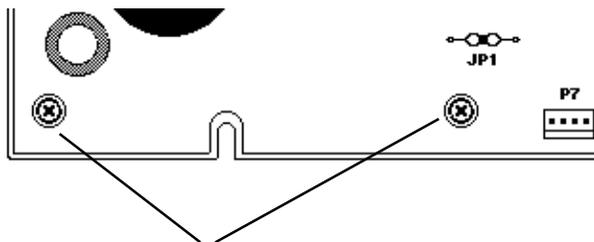
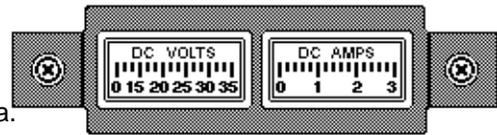
Observe la posición del Cable Rojo en el extremo de 8 posiciones



MPS-24A

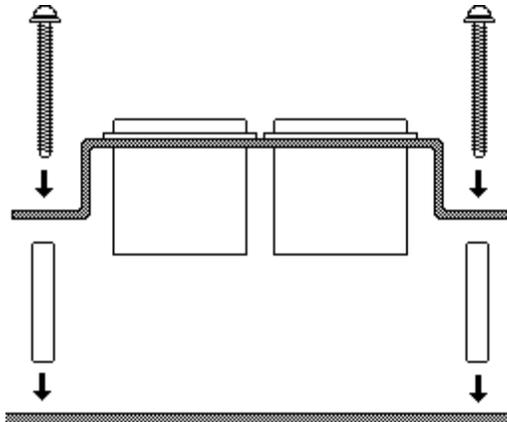
Figura 5-4: Instalación de un Contador de Alimentación Principal Opcional

El Contador de Alimentación Principal opcional (MPM-2) puede instalarse en la Fuente de Alimentación Principal (MPS-24A sólo). Una de las escalas del MPM-2 indica el voltaje existente, en Volts, entre las baterías del sistema. La segunda escala indica la corriente de carga de la batería, en amperios.



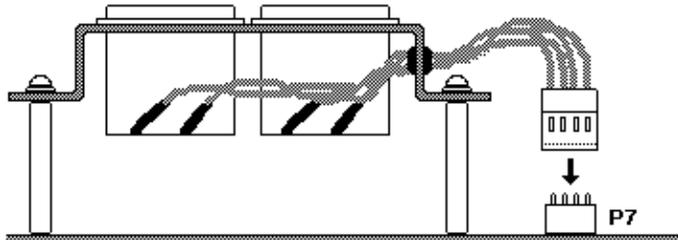
Paso 1

Retire los dos tornillos de la esquina inferior izquierda de la MPS-24A.



Paso 2

Introduzca los dos separadores proporcionados en los orificios desalojados por los dos tornillos. Coloque el ensamblaje de MPM-2 encima de los separadores y ajústelo en su posición con los dos tornillos originales.



Paso 3

Complete la instalación del MPM-2, enchufando el conector hembra del cable del contador al Enchufe P7 de la MPS-24A.

Seccion 5.3: La Fuente de Alimentación Principal MPS-24B

Nota: MPS-24B ha sido designada para soportar sólo sistemas de fila de una sola cabina.

Ello supone energía suficiente para la CPU y hasta tres módulos más como máximo.

La Fuente de Alimentación Principal MPS-24 B es una fuente de alimentación capaz de proporcionar energía continua al Sistema 5000 durante las condiciones de espera y de alarma. La Fuente de Alimentación Principal MPS-24B proporciona un total de 630 mA @ 24 VCC regulados para el funcionamiento del sistema en condiciones de espera.

Las Figuras 5-5 y 5-6 muestran las conexiones a la Fuente de Alimentación Principal MPS-24B para la alimentación primaria y secundaria, así como las conexiones de terminal y colector para el Sistema 5000.

Conexión a la Fuente de Alimentación Primaria (120 VAC, 50/60 Hz, 1.8 amps)

Una vez haya desactivado el disyuntor del panel de distribución de alimentación Principal, retire la cubierta de plástico aislante del Bloque del Terminal TB1 de la MPS-24B y conecte la fuente de alimentación primaria del sistema. Conecte la toma de tierra de servicio a TB12 y efectúe la conexión a tierra del ensamblaje de la fuente de alimentación a la cabina, utilizando un cable de Toma de Tierra de Bastidor (71073) hasta el Terminal 2 de TB1. Conecte la línea Neutral primaria al Terminal 3 de TB1, y la línea Directa primaria al Terminal 4 de TB1. El cableado de 120 VCA no debe pasar por el mismo conducto que los otros circuitos del Sistema 5000. Tras completar estas conexiones vuelva a instalar la cubierta de plástico de la fuente de alimentación principal hasta que se haya completado toda la instalación del Sistema 5000.

Conexión de la Fuente de Alimentación Secundaria (24 VDC)

La alimentación secundaria (baterías) es necesaria para soportar el Sistema 5000 durante las interrupciones de alimentación principal. Las baterías se hallan en la cabina del Sistema 5000. Conecte el Cable Positivo de la Batería al Terminal 5 (+) de TB2, y el Cable Negativo de la Batería al Terminal 6 (-) de TB2. **No conecte todavía el Cable de Interconexión de la Batería. Esta conexión después del encendido inicial del sistema primario.**

Detección de Anomalías de la Toma de Tierra

La MPS-24B emplea automáticamente la detección de anomalías de toma de tierra en el sistema (a menos que se haya retirado la Resistencia R55).

Alimentación de Detectores de Humo de Cuatro Cables (24 VDC)

Para los detectores de humo de cuatro cables de 24 VCC, puede extraerse una corriente de hasta 200mA a partir de los Terminales 1 (+) y 2 (-) de TB2. La alimentación se extrae de dichos terminales durante el restablecimiento del sistema (a menos que se haya eliminado el Puente JP1). Esta alimentación regulada de los detectores de humo de cuatro cables tiene límite de potencia pero debe supervisarse por medio de un Relé de Supervisión de Alimentación de fin de línea (A77-716-02). El relé de supervisión de alimentación recibe energía del circuito de alimentación de cuatro cables, y su contacto debe conectarse en serie con un circuito IZM-8.

Alimentación de Avisadores (24 VDC)

La salida de Detectores de Humo de Cuatro Cables es la única fuente de energía de la MPS-24B que puede utilizarse para proporcionar alimentación a los Avisadores ACS. La alimentación pasada a los avisadores es supervisada (Error Pérdida de Comunicación).

Nota: El total de corriente extraída para todos los módulos de avisador y detectores de humo de cuatro cables no puede sobrepasar los 200mA, ya sea en espera o en alarma.

Alimentación de Dispositivos Indiacores (24 VDC)

Para la alimentación de los dispositivos indicadores, puede extraerse una corriente regulada de hasta 2,3 amps a partir de los Terminales 3 (+) y 4 (-) de TB2. La alimentación no se extrae de dichos terminales durante el restablecimiento del sistema.

Nota: Esta salida no es adecuada para la alimentación de los avisadores.

Conexiones del Colector del Sistema

La alimentación interna para el Sistema 5000 se obtiene por medio del Colector de Alimentación. La conexión de dicho colector debe llevarse a cable desde el P2 de la MPS-24B hasta la CPU-5000. La señalización entre la CPU-500 y la MPS-24B se efectúa mediante la conexión del Cable de Cinta de Alimentación (71085) con el P3 de la MPS-24B.

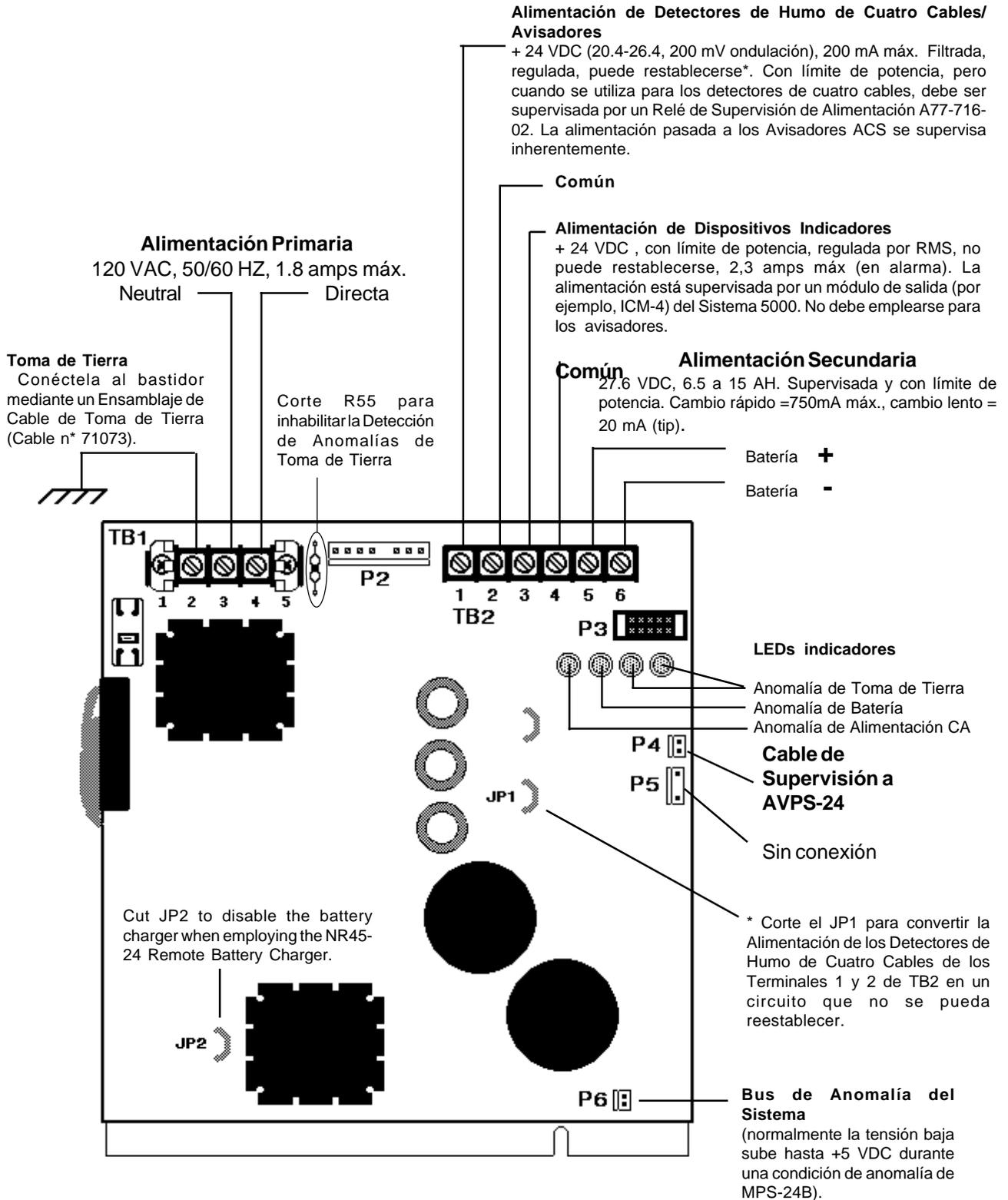
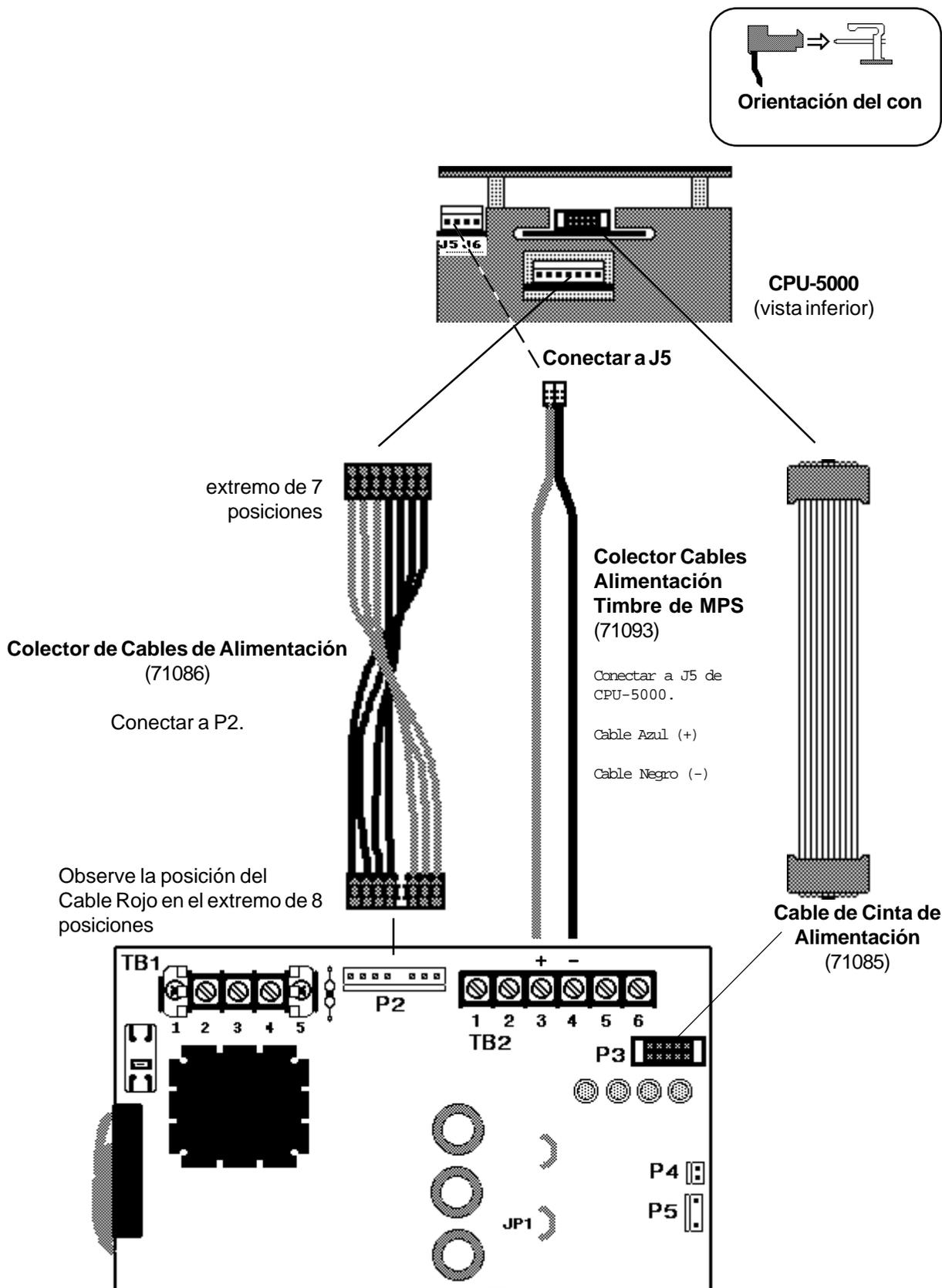


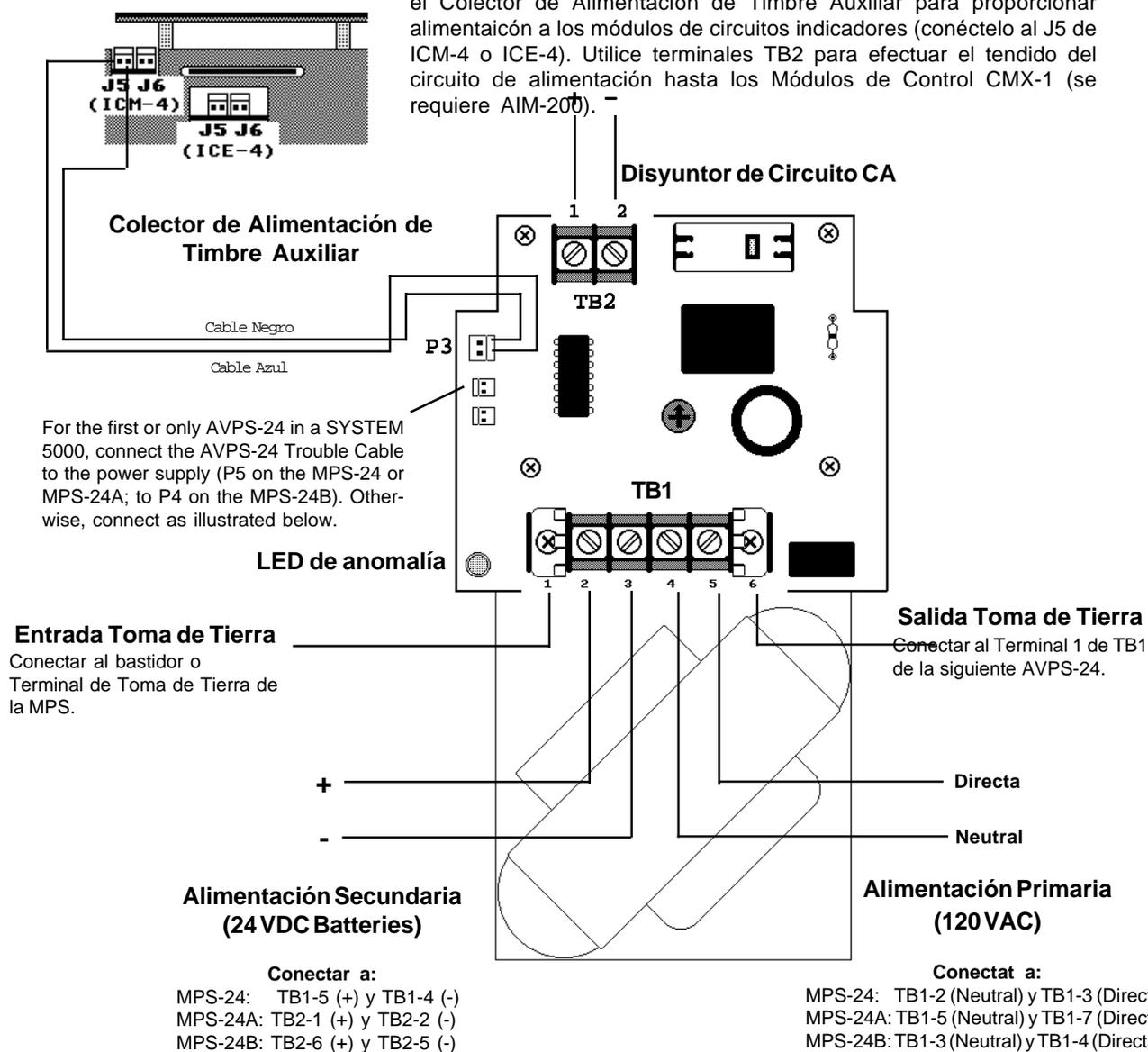
Figura 5-5: Cableado Local de la Fuente de Alimentación MPS-24B

Figura 5-6: Conexiones de Colector para la MPS-24B



Alimentación de Timbre de 24 VDC

No filtrada, no regulada, con límite de potencia (3,0 amps máx). Utilice el Colector de Alimentación de Timbre Auxiliar para proporcionar alimentación a los módulos de circuitos indicadores (conéctelo al J5 de ICM-4 o ICE-4). Utilice terminales TB2 para efectuar el tendido del circuito de alimentación hasta los Módulos de Control CMX-1 (se requiere AIM-200).



Para varias Fuentes de Alimentación Audio Visual

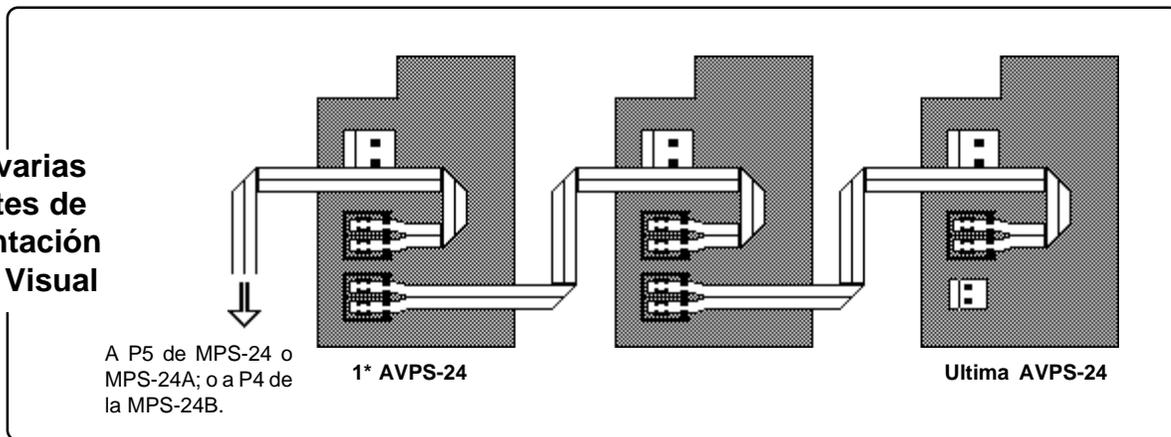


Figura 5-7: Cableado Local de la AVPS-24 Opcional

Sección 5-5: El Cargador de Batería Remoto NR45-24

Cuando los requisitos de fuente de alimentación secundaria exigen baterías que no pueden cargarse correctamente mediante la fuente de alimentación utilizada, deberá utilizarse un Cargador de Batería Remoto NR45-24. El NR45-24 se monta en su propia cabina, a una distancia de hasta 20 pies del Sistema 5000. El NR45-24 puede cargar a 55 amperios/hora las baterías LA-55 Notifier, que también están ubicadas en cabina del cargador.

Conexión de la Fuente de Alimentación Primaria (120 VAC, 50/60 Hz)

Una vez haya desactivado el disyuntor del panel de distribución de alimentación principal, conecte la línea Directa primaria al Terminal 1 del NR45-24, y la línea Neutral primaria al Terminal 2. Todas las conexiones entre el Sistema 5000 y NR45-24 deben canalizarse utilizando cable AWG n° 12. No haga pasar cableado de 120 VCA por el mismo conducto que otros circuitos del Sistema 5000. Deje desactivado el disyuntor de la alimentación principal hasta que se haya completado toda la instalación del sistema.

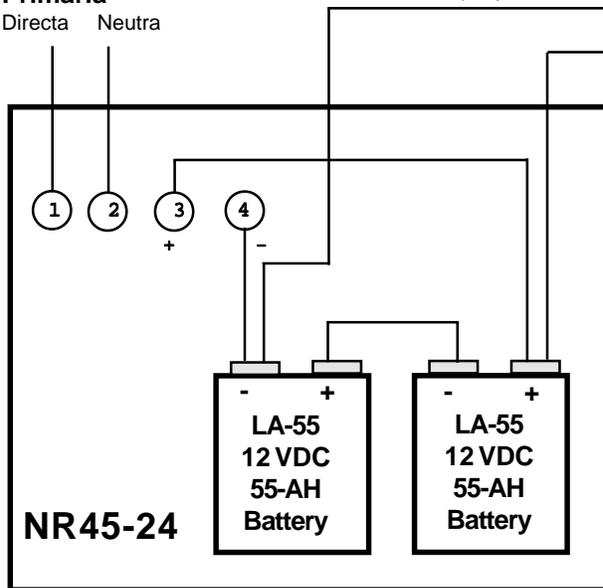
Conexión de la Fuente de Alimentación Secundaria (24 VDC)

No conecte la alimentación CA o las baterías hasta que se hayan efectuado todas las conexiones del sistema, y éste esté preparado para la comprobación. Para obtener información adicional, consulte el Diagrama de Conexiones y las Instrucciones del Cargador NR45-24 (DWG N° 1977-41, suministrado con NR45-24).

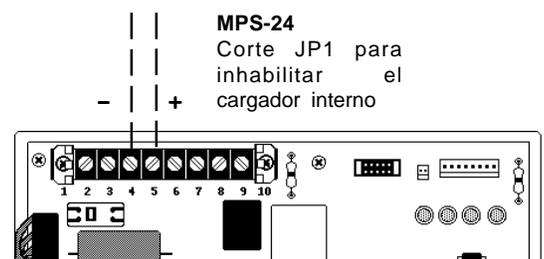
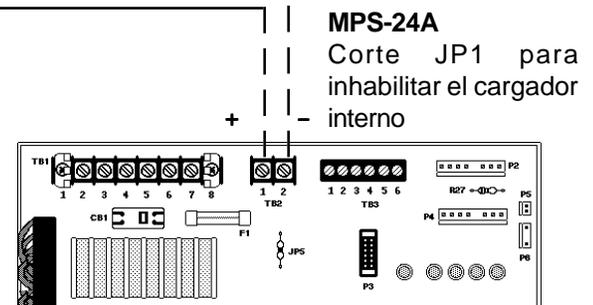
120 VAC, 50/60 Hz

Fuente de Alimentación Primaria

Directa Neutra



24 VDC. (supervisados). La corriente de carga máxima para boaterías de reserva es de 2 amps (carga rápida) o 20 mA (carga lenta). Utilice cable AWG n°12 canalizado (20 pies o menos).



MPS-24B
Corte JP2 para inhabilitar el cargador interno

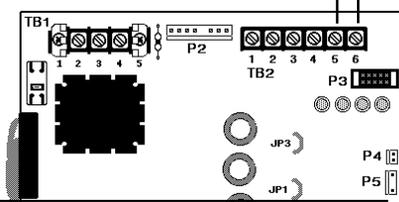


Figura 5-8: Conexiones del Cargador de Batería Remoto NR45-24

Sección Seis

Aplic. del Sistema 5000

6.1 Alarma de Flujo de Agua

Podrá conectarse un dispositivo de alarmas de flujo de agua a un circuito (zona) de Módulo de Zona de Inicación IZM-8, a condición de que el circuito se programe para activar, como mínimo, un Circuito de Dispositivo Indicador, y además se cumpla una de las siguientes condiciones:

- 1) El Circuito de Dispositivo de Inicación está programado para la operación de flujo de agua o bien
- 2) El Circuito de Dispositivo Indicador está programado como no silenciabile.

6.2 Servicio de Supervisión

Dispositivos de Supervisión: los dispositivos de supervisión normalmente abiertos pueden conectarse a cualquier circuito de Módulo de Zona de Inicación IZM-8, a condición de que el circuito de dispositivo de inicación esté programado para la operación de supervisión. Este circuito debe dedicarse a los dispositivos de supervisión.

Especificaciones de la Salida de Estación Remota de Supervisión:

Salida: 24VDC nominal, 70 mv ondulación máxima

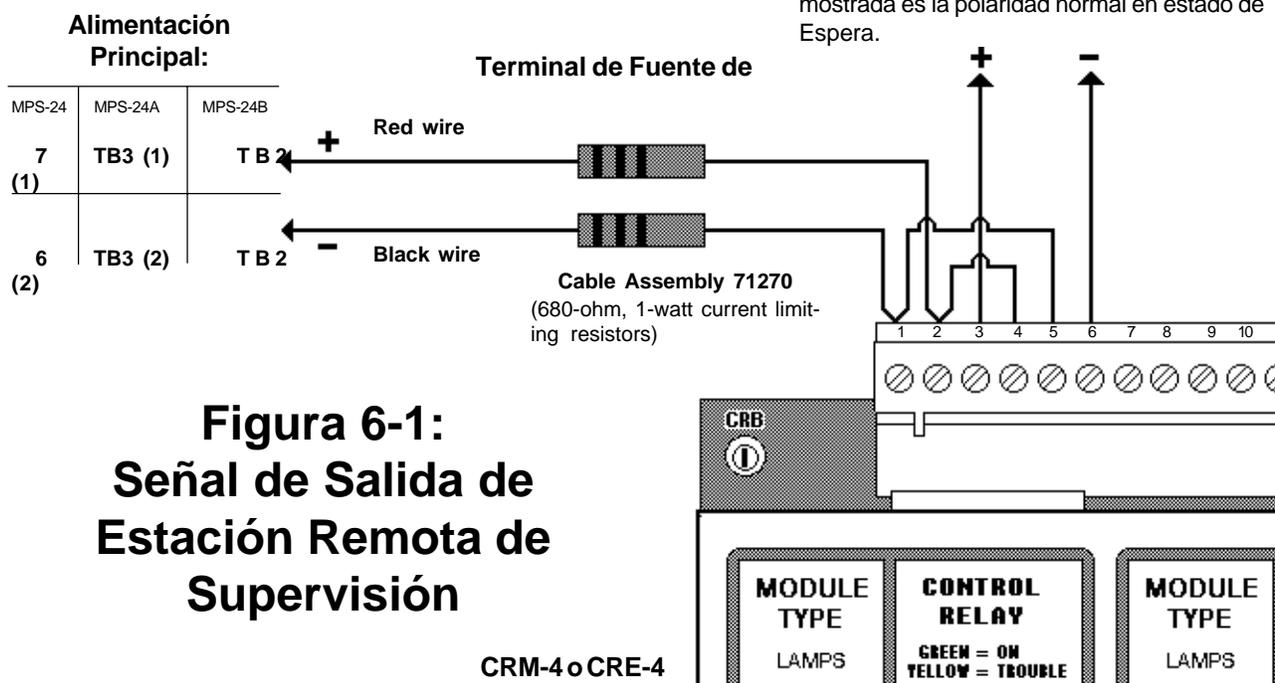
Resistencia Interna: 1360 ohms nominal

Corriente Nominal Máxima: 10mA

Puedes obtener una señal de salida de la Estación Remota de Supervisión, conectado dos salidas de relé de un Módulo de Relé de control (CRM-4), tal como se muestra en la Figura 6-1. La zona de supervisión debe programarse para activar ambos relés.

Señal de Salida de Estación Remota

Destinada a ser conectada a un circuito de inversión de polaridad de una Unidad de Recepción de Estación Remota que tenga un régimen de servicio compatible. La polaridad mostrada es la polaridad normal en estado de Espera.



6.3 Estación Central

El Sistema 5000 puede utilizarse como Unidad de Control del Recinto de la Estación Central, cuando se utiliza conjuntamente con un Transmisor Activado Electricamente, listado por UL, compatible e instalado de acuerdo con la Sección 6.5, o cuando se utiliza conjuntamente con un Comunicador de Alarmas Digital, listado por UL, compatible e instalado de acuerdo con la Sección 6.6.

6.4 Señalización de Protección de Propiedad

El Sistema 5000 puede utilizarse como Unidad de Control del Recinto de la Estación Central cuando se utiliza conjuntamente con un Transmisor Activado Electricamente, listado por UL, compatible e instalado de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en la Sección 6.5.

6.5 Transmisores

Con el Sistema 5000 pueden utilizarse transmisores accionados electrónicamente para crear Sistemas de Señalización de Protección de Propiedad y de Estación Central, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. La unidad de control se utiliza con Transmisores Potter Electric Signal Co. EFT-C.
2. La unidad de recepción es compatible con los transmisores.
3. Los transmisores se han instalado de acuerdo con las instrucciones de los mismos.
4. El control, los transmisores y los receptores deben disponer de una fuente de alimentación de reserva capaz de suministrar 24 horas de energía de funcionamiento.

El transmisor modelo EFT-C es un transmisor de tipo McCulloh accionado por motor eléctrico que lleva a cabo la transmisión de alarmas codificadas y señales de anomalía. El transmisor posee su propia fuente de alimentación y batería de reserva. Es adecuado para desempeñar las funciones de Estación Central, Estación Remota y Señalización de Protección de Propiedad si se instala de conformidad con el Boletín n° 748 de la Potter Electric Signal Company. En la figura 6.3 se proporciona el duplicado de un fragmento del Boletín n° 748, que ha sido modificado para mostrar las interconexiones entre el Sistema 5000 y el transmisor.

6.6 Comunicadores Digitales

Pueden utilizarse comunicadores digitales con el Sistema 5000 para formar Sistemas de Señalización de Estación Central, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. La unidad de control se utiliza en conjunción con un Comunicador Digital Ademco N° 678 UL-F.
2. La unidad receptora es Ademco N° 685.
3. El comunicador se instala de acuerdo con las instrucciones del mismo.
4. La cabina del comunicador se instala junto a la Unidad de Control del Sistema 5000 con todo el cableado de interconexión canalizado.
5. El control, el comunicador y el receptor deben tener una fuente de alimentación de reserva capaz de suministrar 24 horas de energía de funcionamiento.

El Comunicador Digital Ademco N° 678 UL-F es un comunicador digital de ocho canales con una fuente de alimentación y batería de reserva incorporadas. El comunicador recibe señales de alarma, anomalía, supervisión y/o estado desde la unidad de control de alarmas de incendio por medio de contactos de relé, y las convierte en formato de transmisión digital.

El Comunicador Digital Ademco N° 678 UL-F debe instalarse según especifican las Instrucciones de Instalación Ademco N° 678 UL-F. En la Figura 6.2 y la Tabla 6.1, encontrará información para las interconexiones entre el Sistema 5000 y el Comunicador Digital.

Tabla 6-10: Terminales de Entrada de Accionamiento del Comunicador

Para accionar Comunicador Canal Número:	1	2	3	4	5	6	7	8
Conecte contactos de relé N.O. a través de Terminal 5 y Terminal:	11	12	13	14	15	16	17	18

Notas:

1. Pueden utilizarse contactos de relé N.C. si el comunicador está programado para operación inversa en los canales N.C.
2. Origen de los contactos: Contacto de anomalía: Módulo CPU
 Contacto de Alarma y/o Supervisión: Módulo CPU.
 Módulos CRM-4/CRE-4.
3. El Comunicador Digital y el Sistema 5000 deben programarse para operar correctamente.

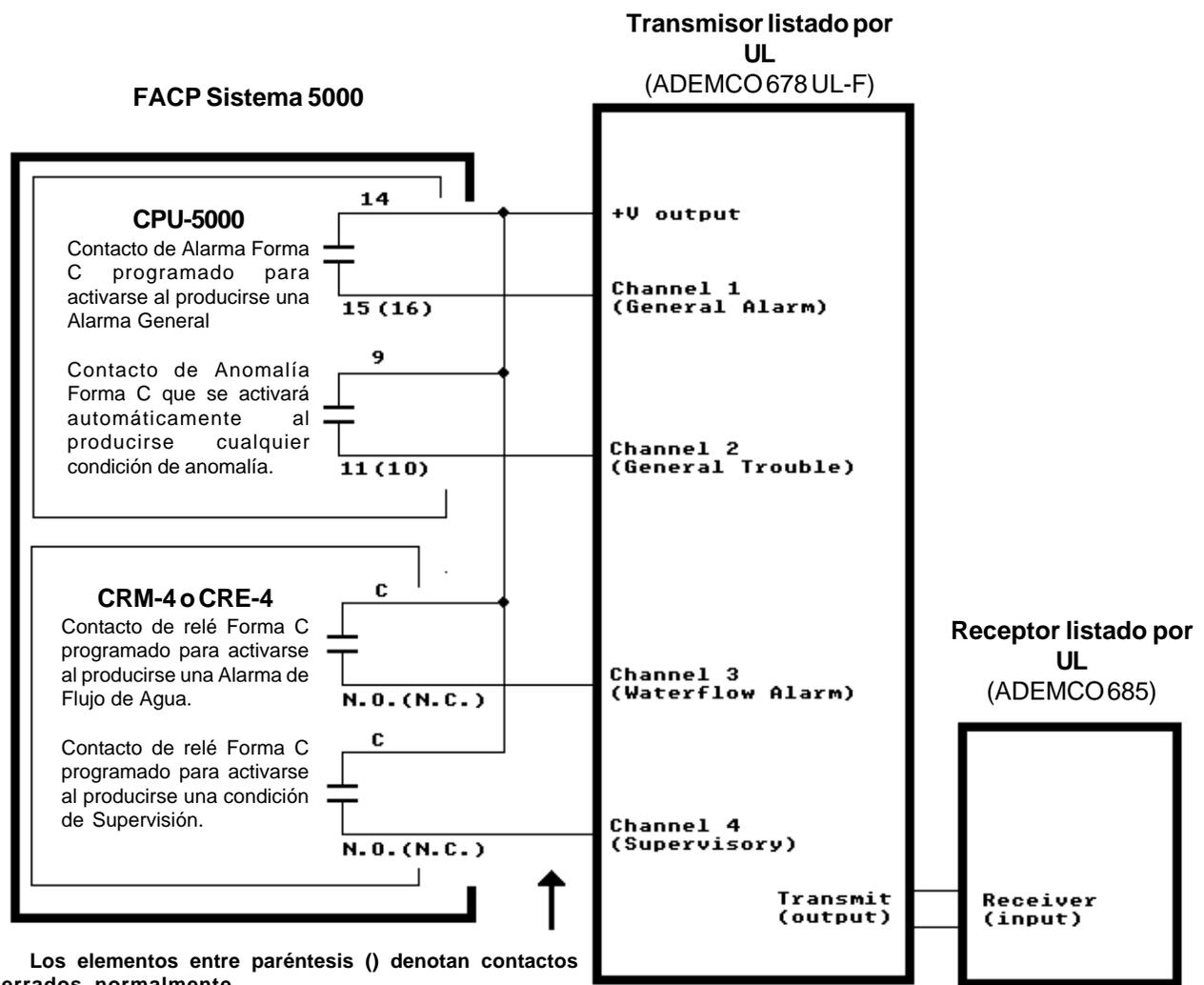
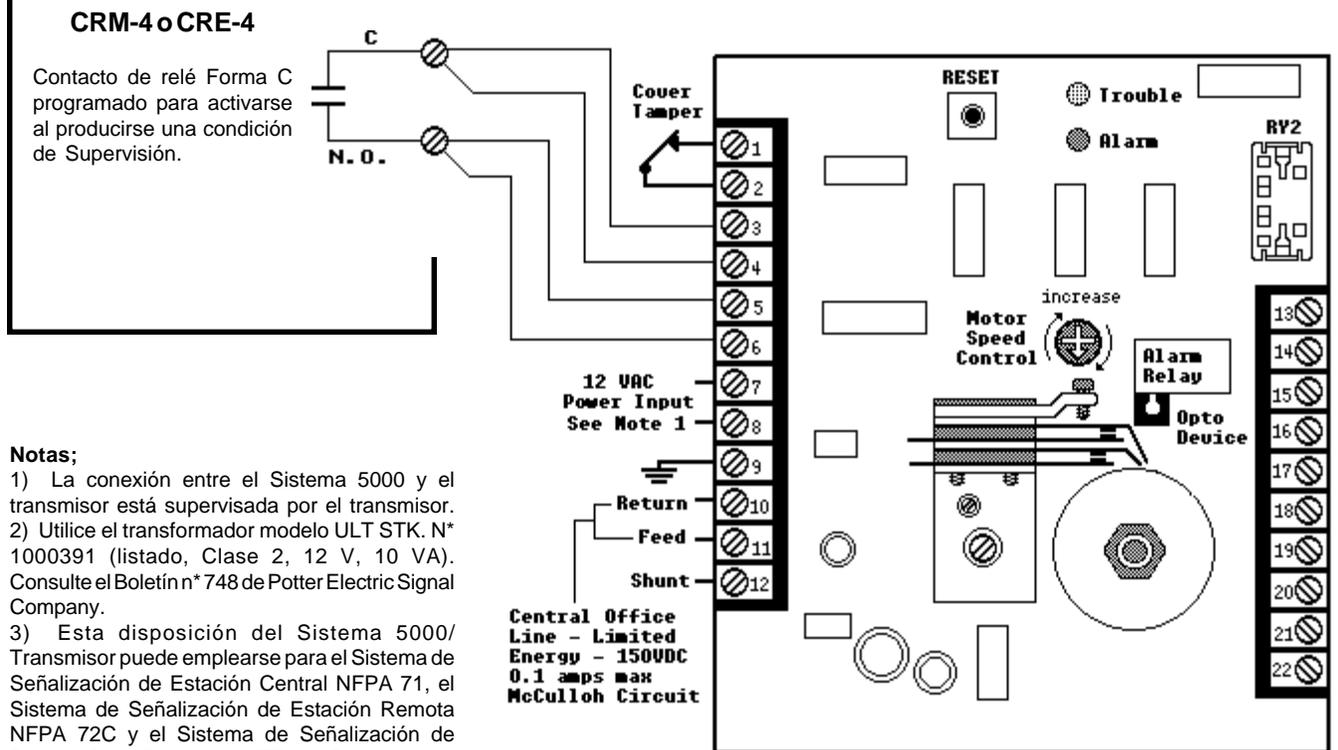
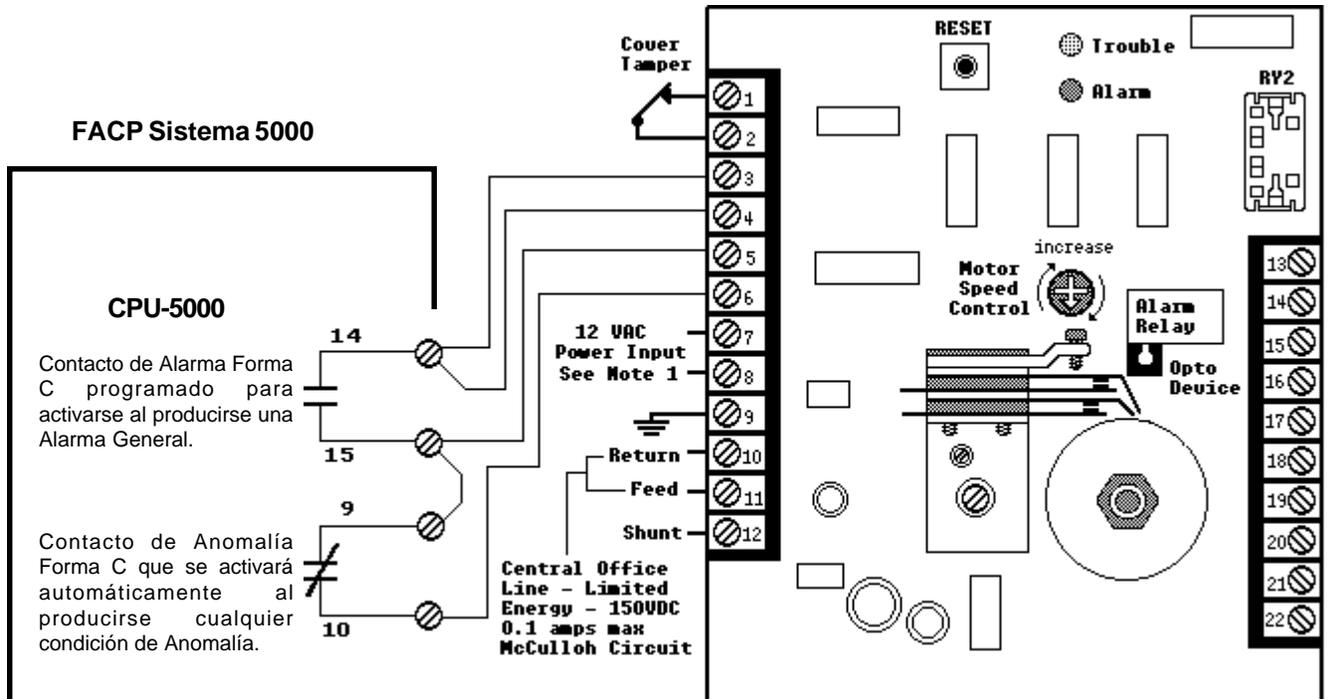


Figura 6-2: Comunicador Digital listado por UL



Notas;

- 1) La conexión entre el Sistema 5000 y el transmisor está supervisada por el transmisor.
- 2) Utilice el transformador modelo ULT STK. N° 1000391 (listado, Clase 2, 12 V, 10 VA). Consulte el Boletín n° 748 de Potter Electric Signal Company.
- 3) Esta disposición del Sistema 5000/ Transmisor puede emplearse para el Sistema de Señalización de Estación Central NFPA 71, el Sistema de Señalización de Estación Remota NFPA 72C y el Sistema de Señalización de Protección de Propiedad NFPA 72D.

Figura 6-3: Conexiones del Transmisor

6.7 Tomas de Red en Bucle

En los Circuitos de Dispositivos Indicadores Estilo Y podrá incluirse en una Toma de Red en Bucle si se utiliza una Resistencia de Fin de Línea de 10 K (pieza n° 71274) en cada bifurcación, tal como se muestra en la Figura 6-7.

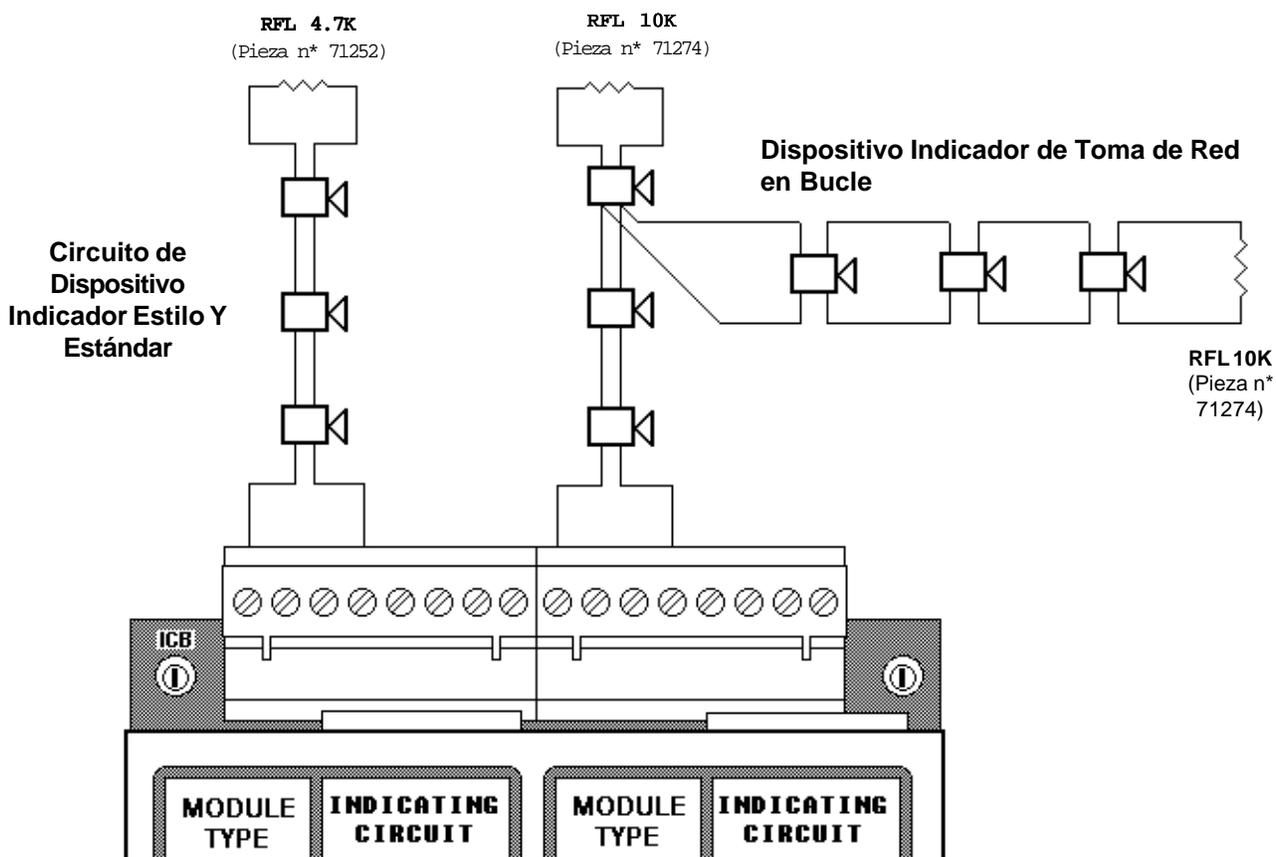
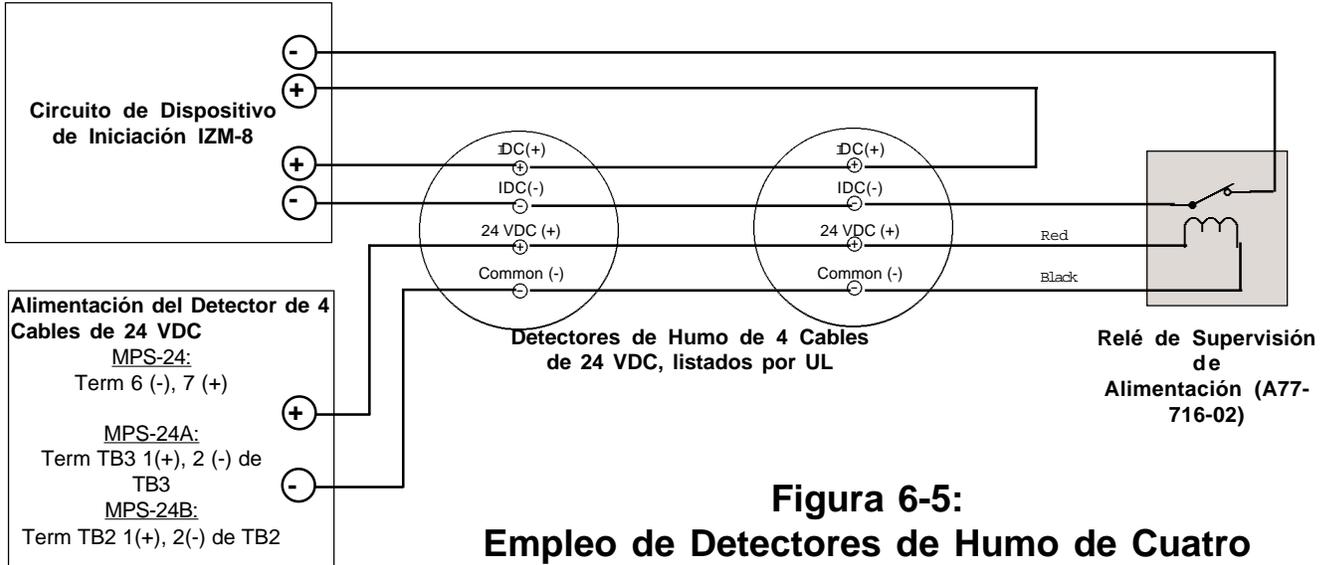


Figura 6-4: Circuitos de Dispositivos Indicador de Tomas de Red en Bucle

6.8 Detectores de Humo de Cuatro Humos

Los dispositivos de iniciación que requieren una energía de funcionamiento de 24 volts CC pueden conectarse tal como se muestra en las Figuras 6-5 y 6-6.



**Figura 6-5:
Empleo de Detectores de Humo de Cuatro Cables (Estilo D)**

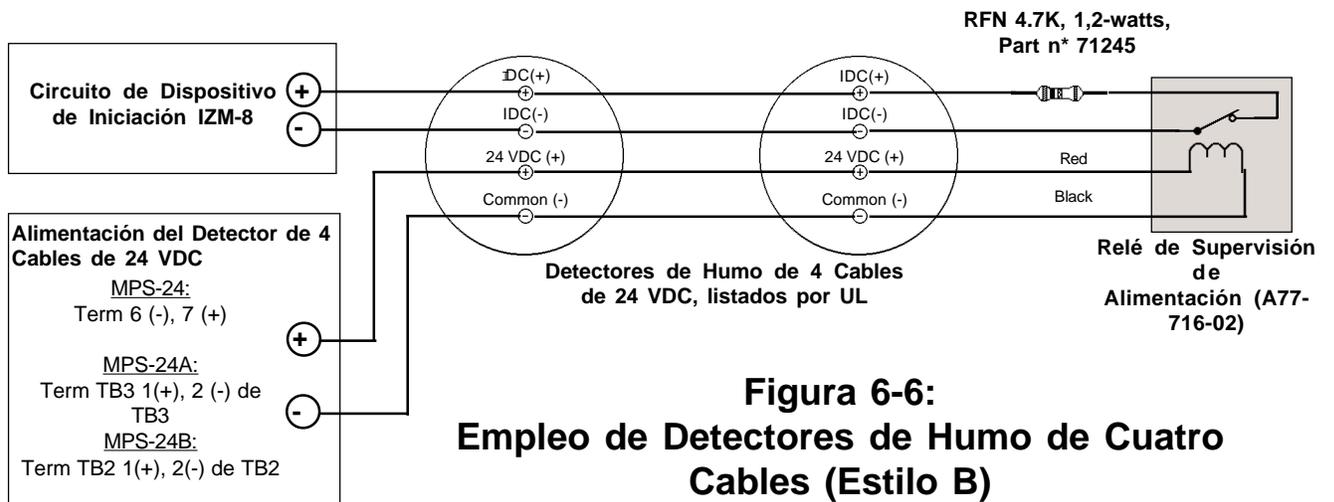
Todas las conexiones están supervisadas y tienen límite de potencia

Notas acerca de las conexiones locales Estilo B y Estilo D:

- 1) Los cables de contacto en espiral del Relé de Supervisión de Alimentación deben conectarse al último terminal roscado de 24V de la base del detector.
- 2) Cálculo de la resistencia máxima permitida en el cableado de la alimentación del detector 24 VCC:

$$R_{max} = \frac{(20.6 - V_{om})}{(N)(I_s) + (NA)(I_a) + (I_r)}$$

Donde: R_{max} es la resistencia máxima de los cables de 24 VDC
 V_{om} es el voltaje mínimo de func. del detector o relé de final de línea (el que lo tenga mayor) en volts.
 N es el número total de detectores en el bucle de alimentación de 24V.
 I_s es la corriente del detector en estado de espera.
 NA es el número de detectores del bucle de alimentación de 24V que deben funcionar simultáneamente al producirse una alarma.
 I_a es la corriente del detector en estado de alarma.
 I_r es la corriente del relé de fin de línea.



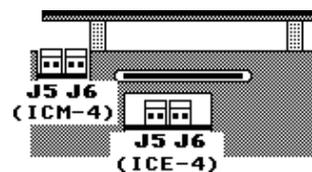
**Figura 6-6:
Empleo de Detectores de Humo de Cuatro Cables (Estilo B)**

Todas las conexiones están supervisadas y tienen límite de potencia

6.9 Limitaciones de la Corriente del Circuito de Dispositivo Indicador

El total de corriente disponible a partir de cualquier grupo de Circuitos de Dispositivo Indicador no puede sobrepasar los 3,0 amps. La Figura 6-7 ilustra algunas de las configuraciones típicas posibles entre la fuente de alimentación y el Circuito de Dispositivo Indicador en el Sistema 5000.

Nota: El término "total" en estas figuras asume que no se extrae alimentación del dispositivo indicador con ningún otro fin.



Cable inferior del ICM-4/ICE-4

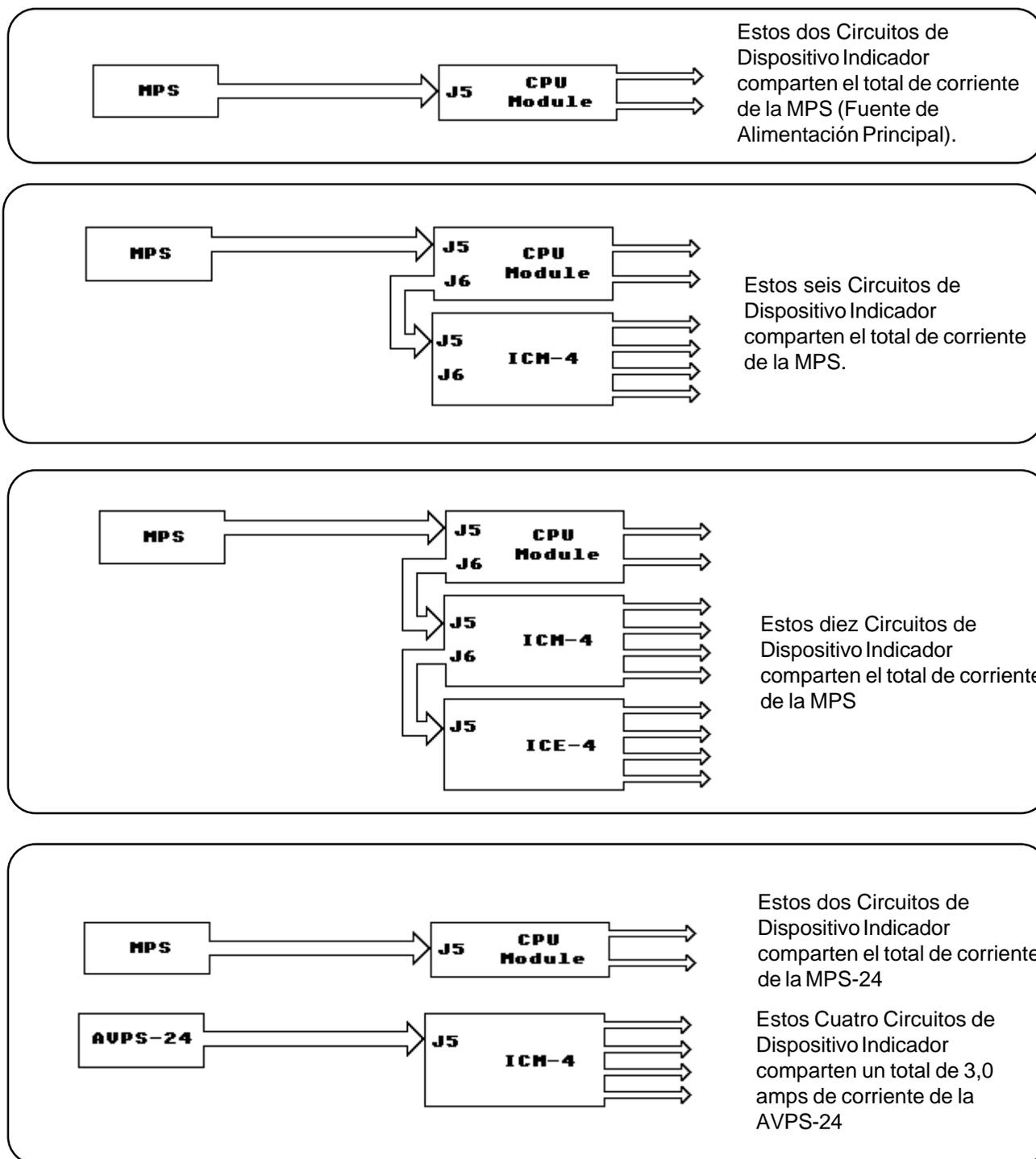
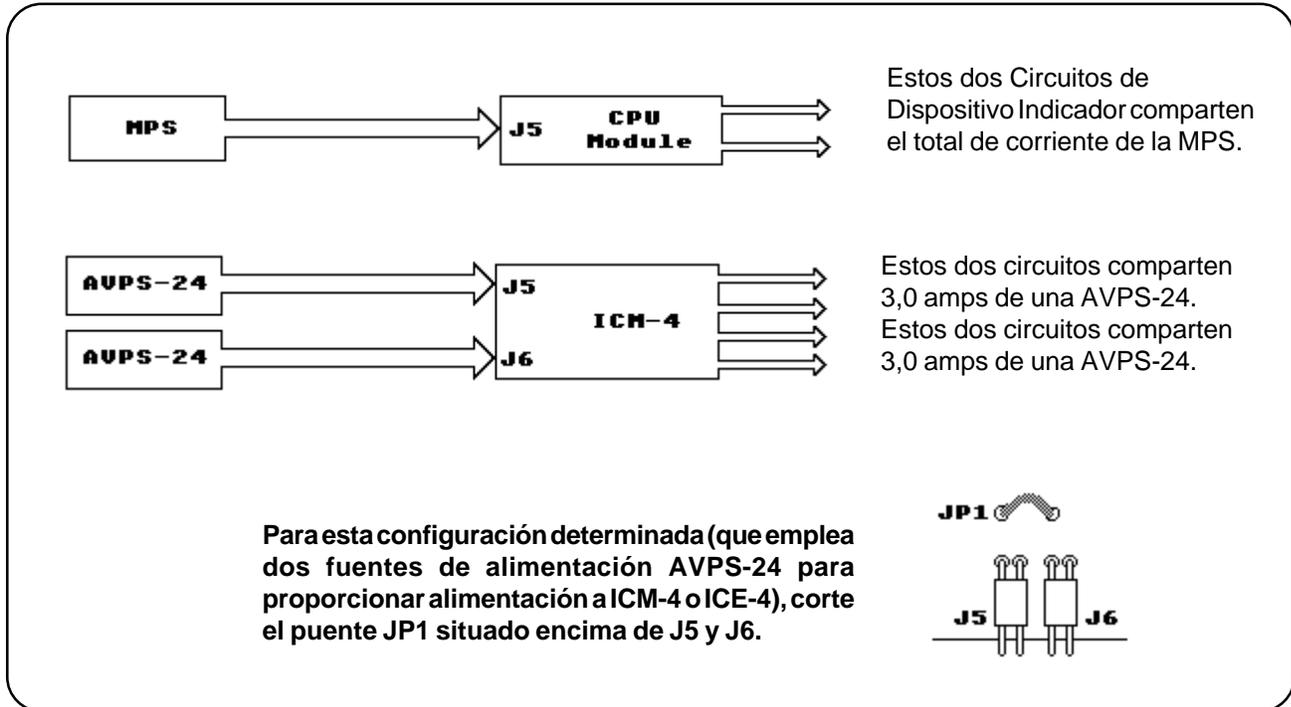
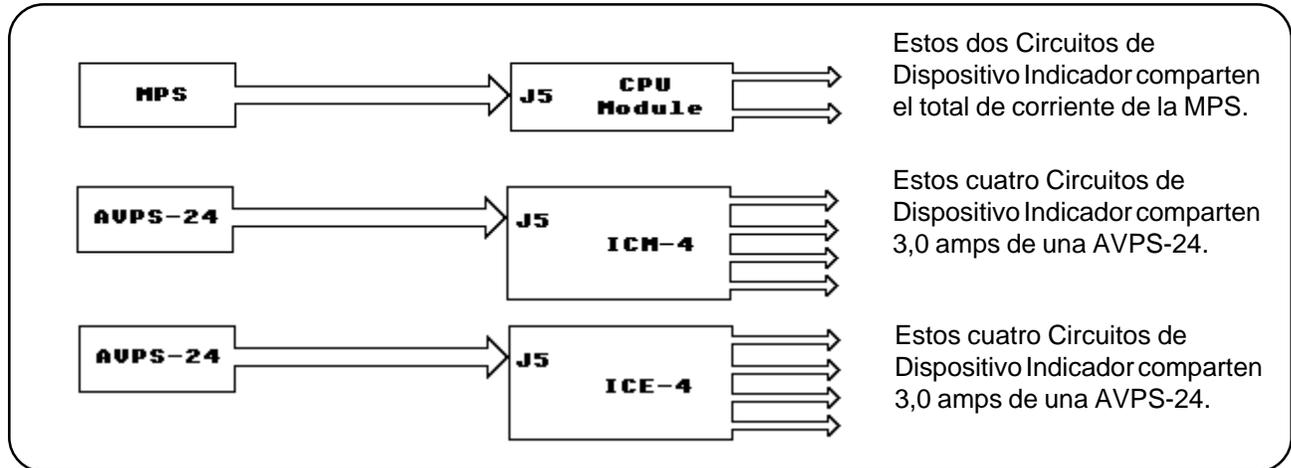
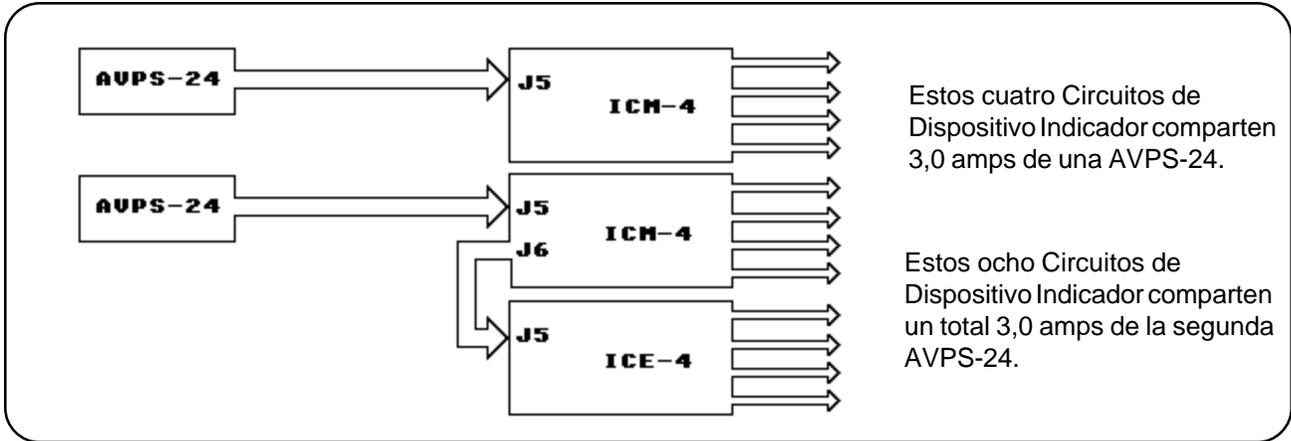


Figura 6-7: Configuraciones Típicas de Fuente de Alimentación/ Circuitos de Dispositivo Indicador



Entradas Remotas de Mandatos para el Sistema 5000

Las funciones de Reconocimiento, Silencio de Señal y Restablecimiento pueden ejecutarse desde conmutadores remotos. Los conmutadores están conectados a circuitos IZM-8 que deberán estar programados para esta operación. También pueden llevarse a cabo otras funciones, descritas a continuación, a través de circuitos IZM-8.

Inhibición de Preseñal: Zona 1 de IZM-8. Programe la zona como no de alarma y de supervisión. Este mandato se emite para inhibir la operación de preseñal. Al entrarse la preseñal, la CPU comprueba la zona 1 de todos los módulos IZM-8 y AIM-200. Si la zona está activa (cortocircuitada), se ignorará cualquier preseñal u operación PAS.

Página de Teléfono: Zona 2 de IZM-8. Programe la zona como no de alarma y supervisión. Página de Teléfono se utiliza para la paginación remota cuando un bombero desea seleccionar manualmente circuitos de altavoz. Página de Teléfono activará cuando se reciba una llamada telefónica y la zona 2 haya sido activada (cortocircuitada). La CPU 5000 entonces activará el circuito de teléfono, transmitirá mandato Página de Teléfono al Generador de Mensajes Sonoros AMG-1. Cuando zona 2 vuelva al estado normal, la CPU desactivará el circuito de teléfono y transmitirá un mandato de finalización de página de teléfono al AMG-1. No programe nunca un circuito de teléfono para operación silenciable ni inhiba su función de tecla.

Página de Teléfono Llamada a Todos: Zona 3 de IZM-8. Programe la zona como de alarma y de supervisión. Página de Teléfono Llamada a Todos funciona de la misma forma que Página de Teléfono, salvo que la CPU iniciará la función Llamada a Todos, que a su vez activará todos los circuitos silenciables que no están programados para la inhibición de teclas. Cuando la zona 3 vuelva al estado normal, la CPU desactivará la función Página de Teléfono Llamada a Todos (volverá a ejecutar toda la correlación zona-salida). Los circuitos indicadores que no deban activarse durante la función Página de Teléfono Llamada a Todos deberán programarse para la operación no silenciable y/o inhibición de teclas.

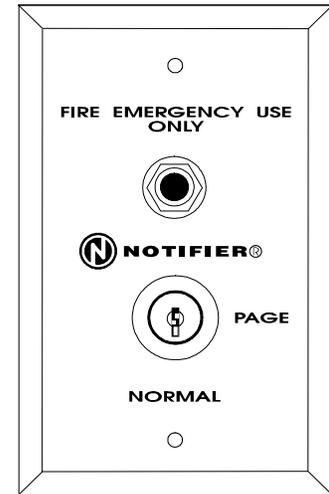
Llamada a Todos (Alarma General): Zona 4 de IZM-8. Programe la zona como no de alarma y de supervisión. Proporciona una función de evacuación simple para sistemas de alarmas no orales. Llamada a Todos no efectúa funciones de teléfono, pero en su lugar inicia una función que activa todos los circuitos silenciables que no están programados para la inhibición de teclas. Cuando la zona 4 vuelva a su estado normal, la CPU desactivará la función Llamada a Todos (volverá a ejecutar toda la correlación zona-salida). Los circuitos indicadores que no deban activarse durante la función Llamada a Todos deberán programarse para la operación no silenciable y/o inhibición de teclas.

Emergency Alert: Zona 5 de IZM-8. Programe la zona como no de alarma y de supervisión. Utilícela como una señal de evacuación en caso de tornados, amenazas de bomba y otras situaciones de emergencia que no sean incendios. Si el Sistema 5000 no está en alarma, la activación (cortocircuito) de la zona 5 activará todos los circuitos de Dispositivo Indicador y relés de salida que están correlacionados con la zona 5, con una señal continua. Se ignorarán el Tiempo de Marcha o Código Temporal programados. Una alarma de incendio tendrá prioridad sobre una alerta de emergencia. El Circuito de Dispositivo Indicador utilizado para incendios debe programarse para la operación MTC o Código 3. La Alerta de Emergencia sólo debe utilizarse para señalización local, no debe correlacionarse con las salidas "Señalización Remota/Vínculo Municipal".

Reconocimiento: Zona 6 de IZM-8. Programe el circuito como no de alarma y de supervisión. Utilice esta función para ejecutar remotamente un mandato Reconocimiento sin necesidad de emplear un avisador ACM-16AT.

Silencio de Señal: Zona 7 de IZM-8. Programe el circuito como no de alarma y de supervisión. Utilice esta función para ejecutar remotamente el mandato Silencio Señal sin necesidad de emplear un avisador ACM-16AT.

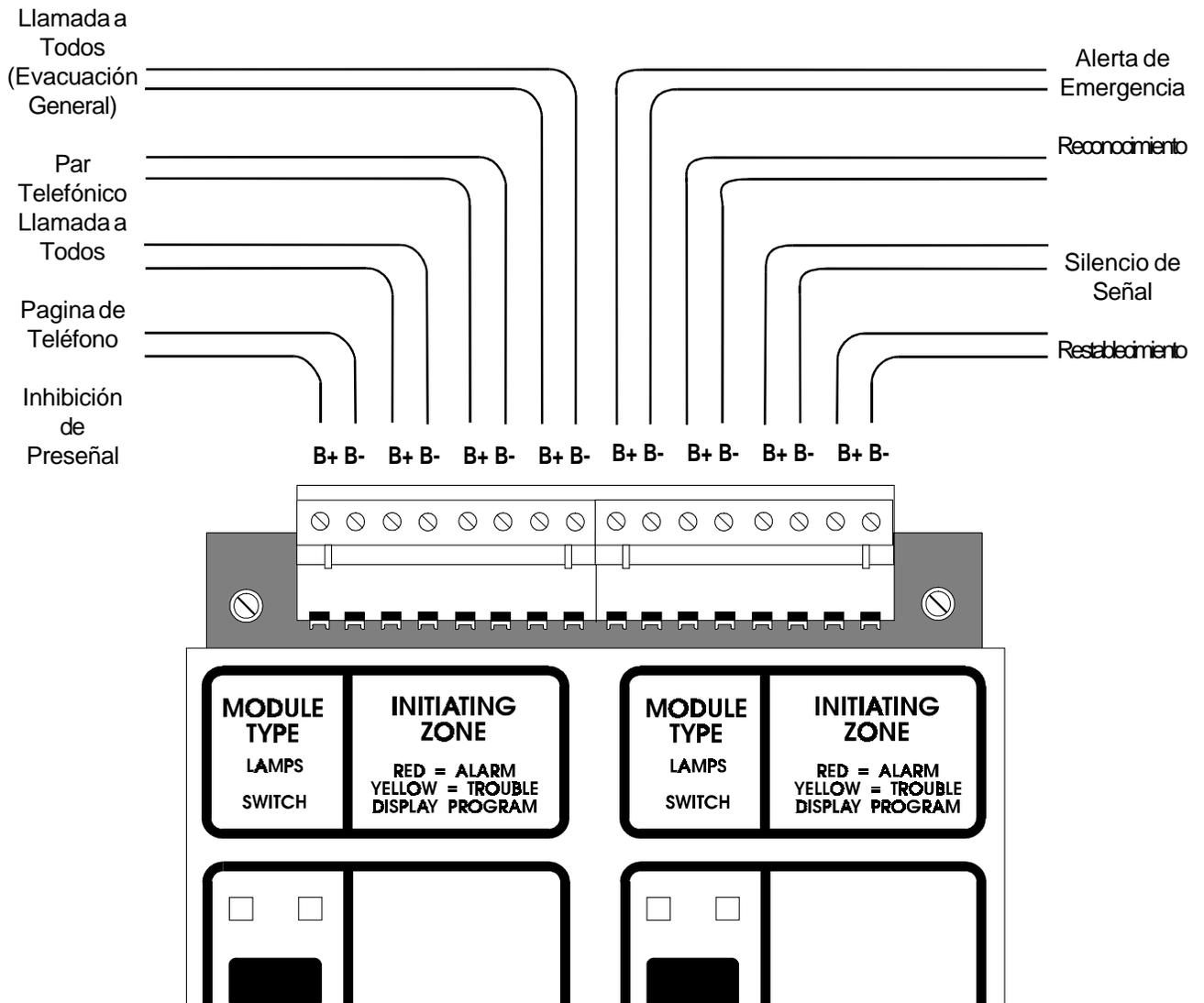
Restablecimiento del Sistema: Zona 8 de IZM-8. Programe el circuito como no de alarma y de supervisión. Utilice esta función para ejecutar la función Restablecimiento sin necesidad de emplear un avisador ACM-16AT.



Notifier model RPJ-1

d e
s e
u n
l a

n o
a
nor-
a



Conexiones de Entradas Remotas de Mandatos

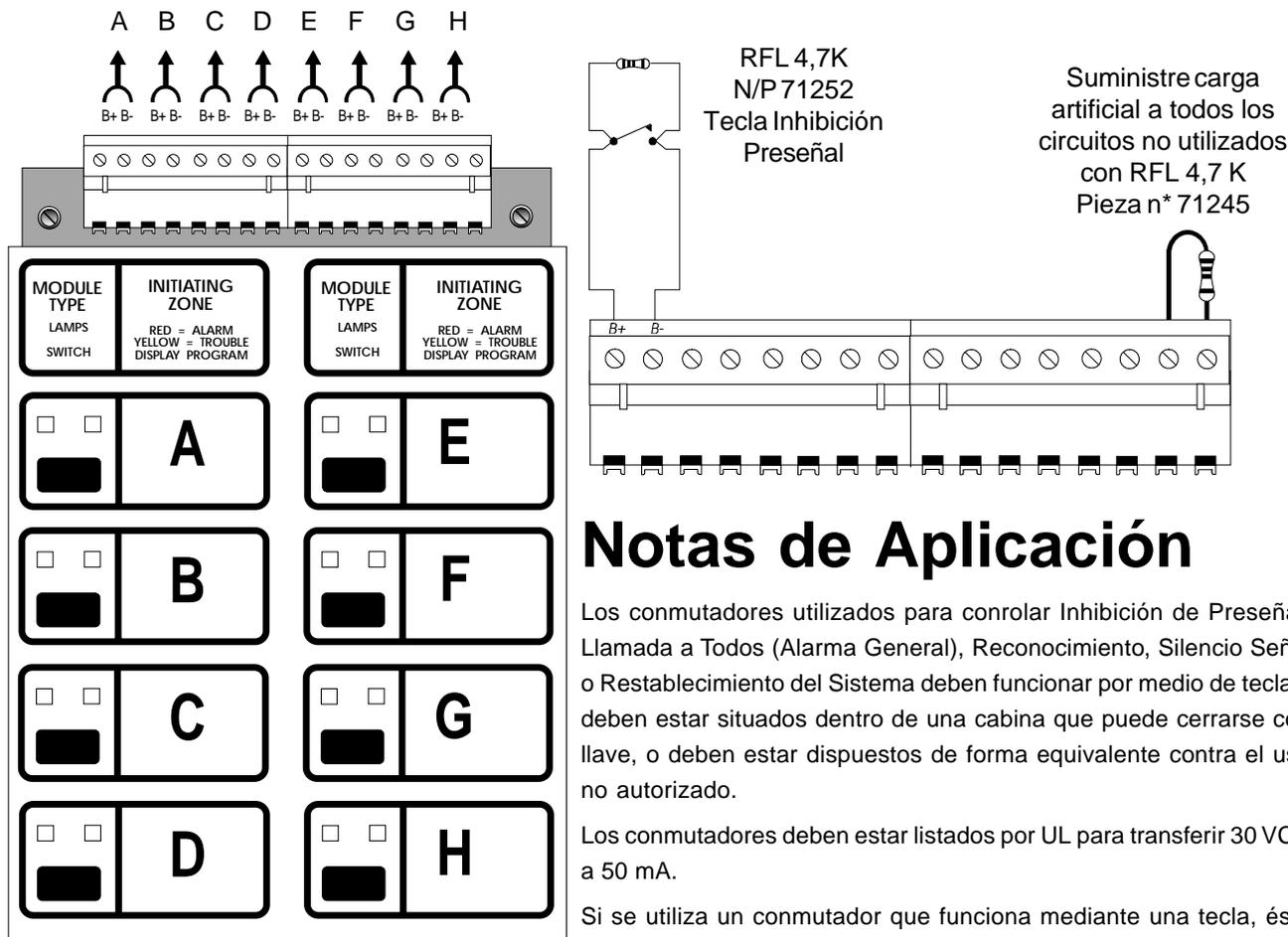
Notas:

1. Los Circuitos Iniciadores de Mandatos están supervisados, tienen límite de potencia y pueden conectarse a un cable de potencia limitada.
2. La resistencia máxima de línea permitida debido al cableado es de 100 ohms.

Diagrama de Conexiones para los Conmutadores Remotos Inhibición de Preseñal, Llamada a Todos (Alarma General), Alerta de Emergencia, Reconocimiento, Silencio de Señal y Restablecimiento del Sistema

Utilice el circuito "D" para Llamada a Todos (Evacuación General), "E" para Alerta de Emergencia, "F" para Reconocimiento, "G" para Silencio Señal y "H" para Retablecimiento.

Estilo B



Notas de Aplicación

Los conmutadores utilizados para conrolar Inhibición de Preseñal, Llamada a Todos (Alarma General), Reconocimiento, Silencio Señal o Restablecimiento del Sistema deben funcionar por medio de teclas, deben estar situados dentro de una cabina que puede cerrarse con llave, o deben estar dispuestos de forma equivalente contra el uso no autorizado.

Los conmutadores deben estar listados por UL para transferir 30 VCC a 50 mA.

Si se utiliza un conmutador que funciona mediante una tecla, ésta debe poder intercambiarse (? eliminarse) tanto en la posición abierta como cerrada, cuando se utiliza para inhibición de Preseñal. Las teclas deben poder intercambiarse en la posición abierta sólo cuando se utilizan para Llamada a Todos (Alarma General), Reconocimiento, Silencio de Señal o Restablecimientos del Sistema.

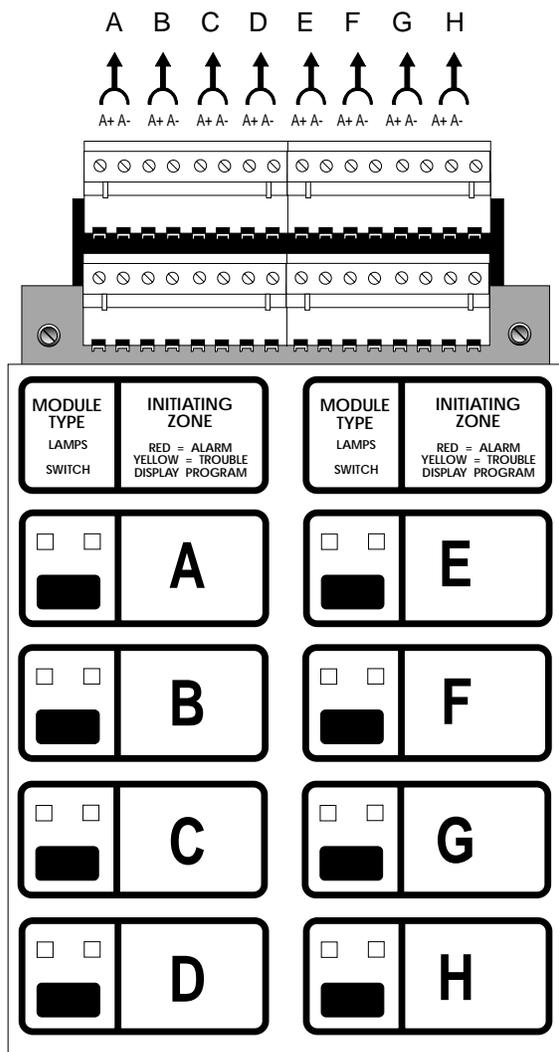
Las funciones Inhibición Preseñal, Llamada a Todos (Alarma Genera), Alerta de Emergencia, Reconocimiento, Silencio de Señal o Restablecimiento del Sistema pueden controlarse mediante un contacto de relé de un Módulo de Relé CRM-4/CRE-4, que puede ponerse en funcionamiento mediante los conmutadores del módulo de relé, o remotamente desde los conmutadores de los Avisadores ACM-16AT, AEM-16AT, AFM-16AT, o LDM-32.

Coloque los conmutadores Reconocimiento, Silencio Señal y Restablecimiento del Sistema junto al avisador del sistema para que el operador tenga disponible el estado del sistema.

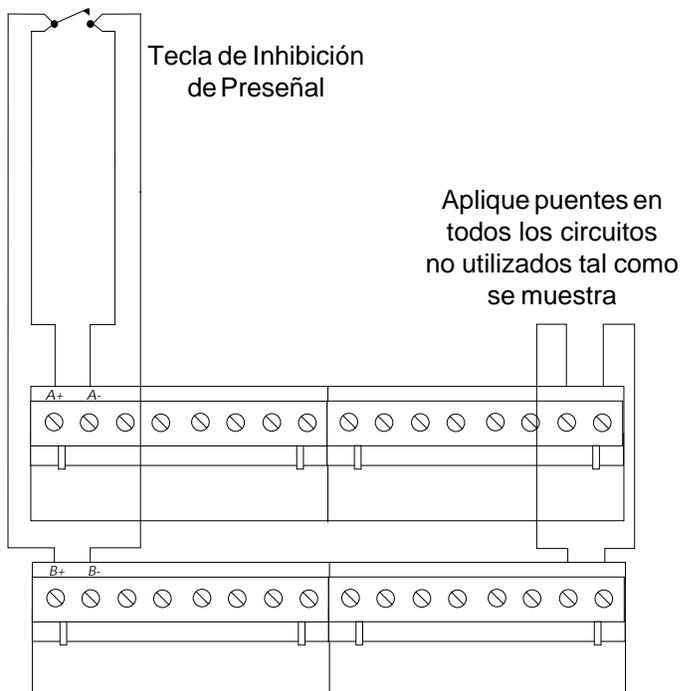
Los Circuitos Remotos de Mandatos están supervisados y tienen límite de potencia. La resistencia máxima de cable por circuito es de 100 ohms. Los circuitos con cables para operación estilo B requieren una RFL 4,7K (N/P 71252) al final de la línea.

Diagrama de Conexiones para los Conmutadores Remotos Inhibición de Preseñal, Llamada a Todos (Alarma General), Alerta de Emergencia, Reconocimiento, Silencio de Señal y Restablecimiento del Sistema

Utilice el circuito "D" para Llamada a Todos (Evacuación General), "E" para Alerta de Emergencia, "F" para Reconocimiento, "G" para Silencio Señal y "H" para Retablecimiento.



Estilo D



Notas de Aplicación

1) Los conmutadores utilizados para controlar Inhibición de Preseñal, Llamada a Todos (Alarma General), Reconocimiento, Silencio Señal o Restablecimiento del Sistema deben funcionar por medio de teclas, deben estar situados dentro de una cabina que pueda cerrarse con llave, o deben estar dispuestos para proporcionar una protección equivalente contra el uso no autorizado.

Los conmutadores deben estar listados por UL para transferir 30 VDC a 50 mA.

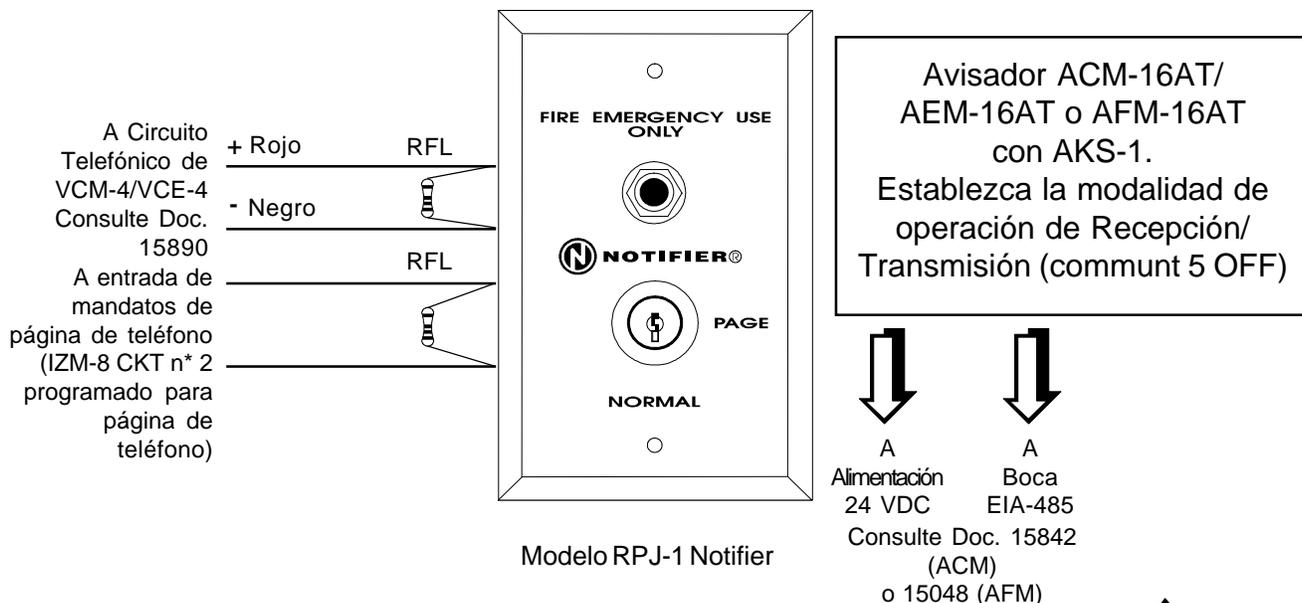
2) Si se utiliza un conmutador que funciona mediante una tecla, ésta debe poder intercambiarse (? eliminarse) tanto en la posición abierta como cerrada, cuando se utiliza para Inhibición de Preseñal. Las teclas deben poder intercambiarse en la posición abierta sólo cuando se utilizan para Llamada a Todos (Alarma General), Reconocimiento, Silencio de Señal o Restablecimiento del Sistema.

3) Las funciones Inhibición Preseñal, Llamada a Todos (Alarma General), Alerta de Emergencia, Reconocimiento, Silencio de Señal o Restablecimiento del Sistema pueden controlarse mediante un contactode relé de un Módulo de Relé CRM-4/CRE-4, que puede ponerse en funcionamiento mediante los conmutadores del módulo de relé, o remotamente, mediante los conmutadores de los Avisadores ACM-16AT, AEM-16AT, AFM-16AT, o LDM-32.

4) Coloque los conmutadores Reconocimiento, Silencio Señal y Restablecimiento del Sistema junto al avisador del sistema para que el operador tenga disponible el estado del sistema.

5) Los Circuitos Remotos de Mandatos están supervisados y tienen límite de potencia. La resistencia máxima de cable por circuito es de 100 ohms. Los circuitos con cables para operación estilo B requieren una RFL 4,7K (N/P 71252) al final de la línea.

Diagrama de Conexiones para Página de Teléfono



Nota: La paginación de Teléfono de los circuitos RPJ-1 está supervisada y tiene límite de potencia. La resistencia de cable máxima por circuito es de 100 Ohms (salvo para la alimentación del avisador que es de 10 Ohms). Los circuitos requieren una RFL de 4,7K (N/P 71252) al final de la línea. El avisador se utiliza para la selección de circuitos de altavoz y debe montarse junto a la estación de paginación de teléfono.

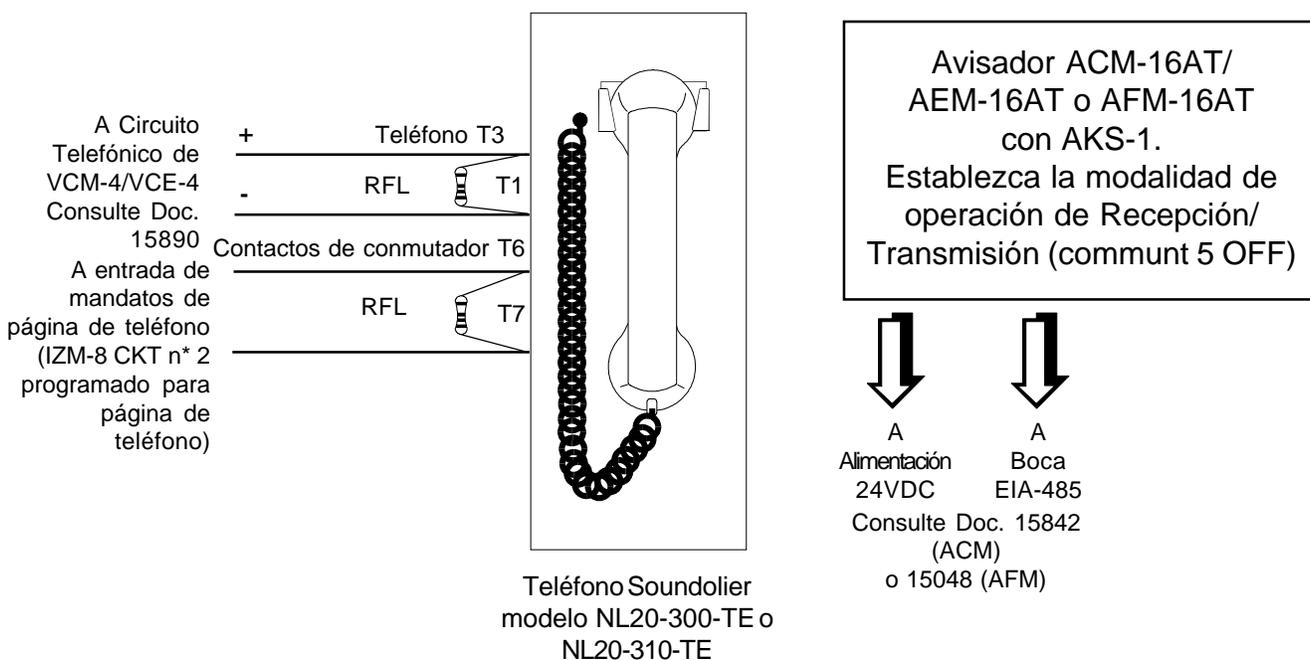
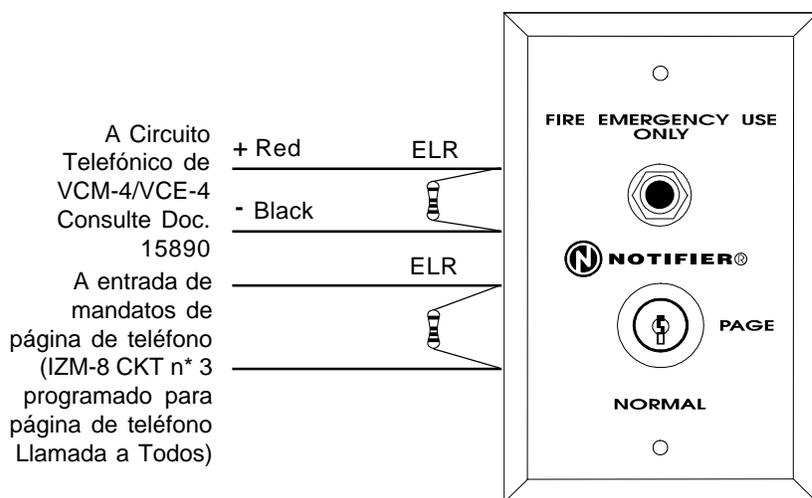
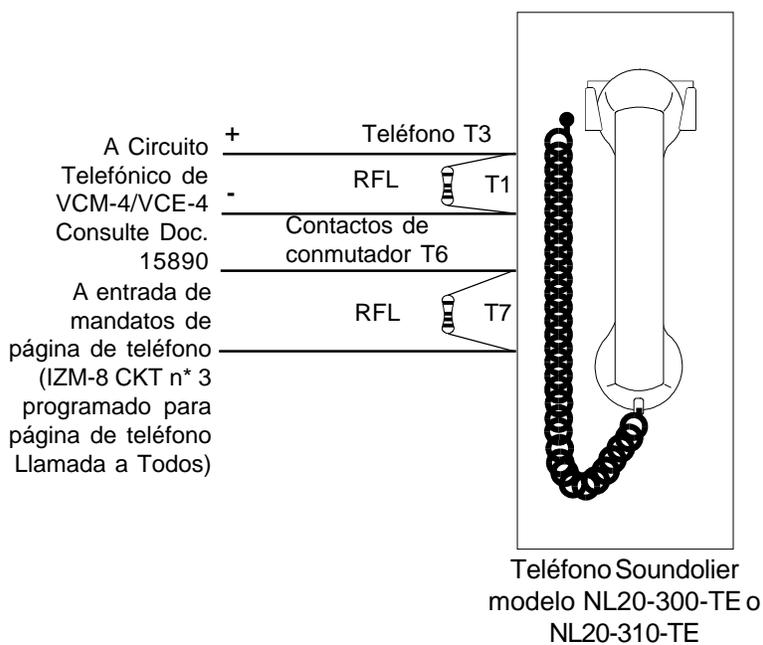
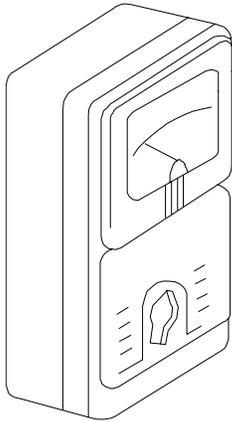


Diagrama de Conexiones para Página de Teléfono Llamada a Todos



Nota: La Paginación de Teléfono de los circuitos de RJP-1 está supervisada y tiene límite de potencia. La resistencia de cable máxima por circuito es de 100 Ohms. Los circuitos requieren una RFL de 4,7K (N/P 71252) al final de la línea.





Sección Siete: Comprobación del Sistema 5000

7.1 Prueba de Aceptación

Al terminar, la instalación original y una vez efectuadas las modificaciones subsiguientes, deberá llevarse a cabo una prueba completa de la operación de toda la instalación, con el fin de verificar el ajuste de la misma a los estándares NFPA aplicables. El encargado de realizar la prueba será un distribuidor especialmente capacitado por la fábrica que lo hará en presencia de un representante de la Autoridad con Jurisdicción y el Representante del Propietario. Siga los procedimientos incluidos en el estándar NFPA 72H, "Guide for Testing Procedures for Local, Auxiliary, Remote Station and Proprietary Protective Signaling Systems" (Guía para los Procedimientos de Prueba para Sistemas de Señalización Local, Auxiliar, de Estación Remota y Protección de Propiedad)"

7.2 Prueba y Servicio Técnico Periódicos

La comprobación y el servicio técnico periódicos del Sistema 5000, todos los dispositivos de iniciación e indicadores y cualquier otro equipo asociado es fundamental para asegurar una operación adecuada y fiable. La comprobación y el servicio técnico debe llevarse a cabo de acuerdo con la planificación y los procedimientos resumidos en los siguientes documentos:

- 1) Estándar NFPA 72H, "Guide for Testing Procedures for Local, Auxiliary, Remote Station and Proprietary Protective Signaling Systems."
- 2) Manuales de servicio técnico e instrucciones para los dispositivos periféricos incluidos en el sistema. Corrija cualquier condición de anomalía o mal funcionamiento inmediatamente.

7.3 Comprobaciones Operativas

Durante los intervalos entre las comprobaciones y el servicio técnico periódico, deberán efectuarse las siguientes comprobaciones operativas una vez al mes o más frecuentemente, según requiera la Autoridad con Jurisdicción.

- 1) Compruebe que el LED verde "ALIMENTACION CA" esté encendido
- 2) Compruebe que todos los LED amarillos estén apagados
- 3) Compruebe que al mantener pulsado "RESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA" todos los LED del sistema se enciendan de forma secuencial.
- 4) Antes de continuar, a) indique a los bomberos y/o a la estación central receptora de alarmas si se están transmitiendo condiciones de alarma; b) avise al personal de la instalación que se está efectuando la prueba, para que ignore los dispositivos sonoros de alarma durante el período de prueba; c) cuando sea necesario, puede evitarse la activación de los dispositivos indicadores de alarma y altavoces, pulsando la tecla ON/OFF del(de los) Circuito(s) de Dispositivo Indicador o Circuito(s) de Altavoz a inhabilitar, mientras se pulsa la tecla INHABILITAR/HABILITAR.

- 5) Active un Circuito de Dispositivo de Iniciación por medio de un dispositivo de iniciación de alarma, y compruebe que todos los dispositivos indicadores activos funcionen. Restablezca el dispositivo de iniciación de alarma, el Sistema 5000 y cualquier otro equipo asociado. En las aplicaciones de alarmas por voz, confirme que se emitan el(los) tono(s) y/o mensajes adecuados durante las condiciones de alarma. Seleccione la función de paginación y confirme que el mensaje pueda oírse en todas las zonas de incendio afectadas.
- 6) Repita el Paso 5 para cada Circuito de Dispositivo de Iniciación.
- 7) En los sistemas equipados con un circuito de Teléfono de Bomberos, inicie una llamada desde un circuito telefónico y confirme la tonalidad de llamada. Responda a la llamada y confirme la comunicación con la llamada de entrada. Termine la llamada y repita el proceso para cada circuito telefónico del sistema.
- 8) Retire la alimentación CA, active un Circuito de Dispositivo de Iniciación por medio de un dispositivo de iniciación de alarma y compruebe que los dispositivos indicadores activos emitan un sonido y que los indicadores de alarma se enciendan. Mida el voltaje de la batería mientras los dispositivos indicadores permanezcan activados. Sustituya cualquier batería con un voltaje terminal inferior a 21,6 volts. Notifier puede proporcionar baterías de recambio. La capacidad mínima de sustitución de batería está indicada en la etiqueta indicadora del Sistema 5000. Vuelva a aplicar la Alimentación CA. Nota: Esta prueba requiere baterías con carga completa, si las baterías son nuevas o están descargadas debido a una reciente interrupción de la alimentación, permita que el Sistema 5000 cargue las baterías durante 48 horas antes de efectuar la comprobación.
- 9) Habilite el(los) Circuito(s) de Dispositivo Indicador que se inhabilitaron en el Paso 4C. Los circuitos inhabilitados se habilitan pulsando la tecla INHABILITAR/HABILITAR de la CPU-5000 y luego la tecla ON/OFF del circuito inhabilitado.
- 10) Compruebe que todos los LED amarillos estén apagados y que el LED verde "ALIMENTACIÓN CA" esté encendido.
- 11) Avise a los bomberos y al personal de la estación central y/o edificio que la prueba ha finalizado.

7.4 Comprobación de Batería y Mantenimiento

Las baterías de acumuladores de plomo herméticas sin entretenimiento utilizadas en el Sistema 5000 no requieren la adición de agua ni electrolitos. El cargador flotante del Sistema 5000 las carga y mantiene en un estado de carga completa durante la operación normal del sistema. Una batería descargada se cargará a 1,5 amps (habitualmente) y obtendrá su voltaje flotante de 27,6 volts en 48 horas.

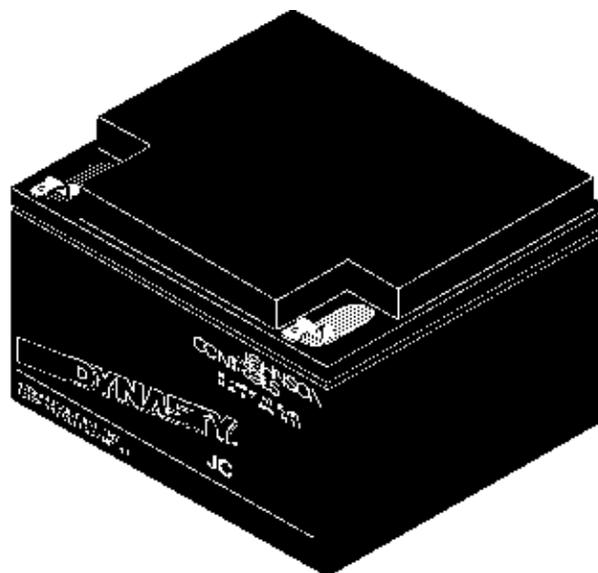
Sustituya cualquier batería que tenga pérdidas o esté dañada. Notifier puede proporcionar baterías de recambio. La capacidad mínima de sustitución de batería está indicada en la etiqueta indicadora de el Sistema 5000. Para comprobar la batería y el sistema, consulte la Sección 7.3.



Aviso: Las baterías contienen ácido sulfúrico que puede causar graves quemaduras en la piel y ojos, y dañar los tejidos. Si una batería sufre pérdidas y la piel o los ojos entran en contacto con el ácido sulfúrico, póngalos inmediatamente debajo de un chorro de agua durante 15 minutos como mínimo. Para los ojos, solicite asistencia médica inmediata. Una buena solución neutralizadora del ácido sulfúrico es agua con bicarbonato de sosa. La batería debe manejarse de la forma adecuada para evitar cortocircuitos. Deberán evitarse los cortocircuitos accidentales con los bancos de taller, herramientas, brazaletes, anillos y monedas no aislados. La batería, el equipo y el personal pueden resultar dañados debido al cortocircuito de los conductores de la batería.

Sección Ocho

Cálculos de Alimentación



Dos baterías JC12250 de 12 volts proporcionan al Sistema 5000 una capacidad de fuente de alimentación secundaria de 25 amps por hora.

Esta sección proporciona tablas para el cálculo de los requisitos primarios, secundarios y de bifurcación CA para el Sistema 5000. Estos cálculos abarcan toda la línea del equipo del Sistema 5000, cuya utilización no requiere el cálculo de los requisitos de alimentación mediante las tablas del Manual de Instalación TCM-2.

Sección 8.1: El Circuito de Bifurcación CA

El Sistema 5000 requiere la conexión a un circuito de bifurcación CA dedicado independiente (120 VCA, 50/60 Hz), etiquetado como "ALARMA DE INCENDIO". Este circuito de bifurcación debe conectarse al lado de línea de la fuente de alimentación principal del local protegido. No puede alimentarse ningún otro equipo a partir del circuito de bifurcación de alarmas de incendio. El tendido de cables del circuito de bifurcación debe ser continuo, sin ningún dispositivo desconectado, desde la fuente de alimentación hasta el panel de control de alarmas de incendio. La protección contra sobrecarga para este circuito debe ajustarse al Artículo 760 del Código Eléctrico Nacional así como a los códigos locales. Para este circuito de bifurcación, utilice cable AWG n°12 con aislamiento de 600 volts.

Tabla 8-1: Requisitos de Corriente de Bifurcación @120 VAC, 50/60 Hz

Utilice la Tabla 8-1 para determinar la cantidad total de corriente, en amps CA, que el servicio CA debe ser capaz de suministrar a un Sistema 5000.

Tipo de Dispositivo	Número de Dispositivo	Consumo (amps)	Total Current per Device
AVPS-24	[]	X 1.0 =	
AA-30	[]	X 1.0 =	
Fuente Alim. Principal	MPS-24 MPS-24A MPS-24B	X 1.5 X 1.8 X 1.8	
Cargador de Batería Remoto	NR45-24	X 1.0 =	
Corriente de Bifurcación CA Necesaria			= amps

Sección 8.2 : Fuente de Alimentación Principal

La MPS debe permitir la alimentación de todos los dispositivos internos del Sistema 5000 (y varios tipos de dispositivos externos) de forma continua durante las condiciones de Espera (no de alarma). Utilice la Tabla 8-2A para determinar la Carga de Espera en el regulador de la MPS. Durante una condición de alarma, la fuente de alimentación debe suministrar corriente adicional. Utilice la Tabla 8-28 para determinar la corriente necesaria en estado de Alarma.

La Fuente de Alimentación Principal MPS-24A proporciona un total de 3,0 amps (internos) @ 24VDC regulados en estado de Espera. Durante una alarma, no pueden extraerse de la MPS-24A más de 6 amps @ 24VDC. Durante el estado de espera o de alarma, no pueden extraerse de la MPS-24 más de 1,8 amps de alimentación regulada. La MPS-24B proporciona 630 mA de alimentación regulada para los módulos del sistema y 2,3 amps para los dispositivos indicadores.

Tabla 8-2A: Carga de Alimentación Regulada en Espera @ 24 VDC

Tipo Disp	N* Disp 1	Corriente	Total Corr/Tipo
CPU-5000:		X 0.031 =	0.031 amps
Fuentes Alimentación	[]		
MPS-24	[]	X 0.056 =	
MPS-24A	[]	X 0.064 =	
MPS-24B	[]	X 0.062 =	
AVPS-24	[]	X 0.009 =	
EFB-1	[]	X 0.011 =	
MPM-2	[]	X 0.006 =	
Módulos/Expansores	[]		
IZM-8	[]	X 0.047 =	
IZE-A	[]	X 0.004 =	
ICM-8	[]	X 0.007 =	
ICE-4	[]	X 0.001 =	
CRM-4	[]	X 0.007 =	
CRE-4	[]	(cero) =	
TCM-2, TCM-4	[]	X 0.007 =	
VCM-4	[]	X 0.007 =	
VCE-4	[]	X 0.001 =	
DCM-4	[]	X 0.008 =	
AIM-200	(uti. el Tot. de Espera obt. en Manual AIM-200, 15949)	=	
AMG-1, AMG-E, ATG-2	[]	X 0.085 =	
FFT-7, FFT-7S	[]	X 0.060 =	
Módulos Avisadores: 1	[]		
ACM-16AT, ACM-32A	[]	X 0.040 =	
AEM-16AT, AEM-32A	[]	X 0.002 =	
AFM-16AT, AFM-32A	[]	X 0.040 =	
LCD-80	[]	X 0.100 =	
Avisadores Serie LDM	(uti. el Tot. de Espera obt. en Manual LDM-32, 15885)	=	
ACM-8R	(uti. el Tot. de Espera obt. en Manual ACM-8R, 15342)	=	
Carga Circ Iniciación	[]	X (Extracc. Espera) =	
Detect Humo 2 Cables	[]		
Extr Circuitos Ext: 2	[]		
Detect Humo 4 Cables	[]	X (Extracc. Espera) =	
Relés Superv Aliment	[]	X 0.017 =	
Circuitos Est Remota	[]	X 0.018 =	
Carga de Espera Regulada ³ =			amps

Notas:

1. La extracción de corriente para los módulos avisadores no puede sobrepasar los 0,25 amps cuando reciben alimentación de la MPS-24.
2. El total de corriente de carga regulada suministrada a los circuitos externos no puede sobrepasar los 0,95 amps (MPS-24), 3,0 amps (MPS-24A) o los 630 mA (MPS-24B). Si se proporciona alimentación a detectores de humo de cuatro cables, los circuitos externos conectados a la MPS-24 se limitarán a suministrar energía sólo a dichos detectores de humo de cuatro cables.
3. La Carga de Espera Regulada no puede sobrepasar los 1,8 amps (MPS-24), 3,0 amps (MPS-24A) o los 630 mA (MPS-24B).

Carga de alimentación en alarma del regulador

La Tabla 8-2B permite determinar la carga de alimentación en alarma de la MPS durante una condición de alarma.

Tabla 8-2B: Carga de Alimentación Regulada en Alarma @ 24 VDC

Tipo Disp	N* Disp 1	Corriente	Total Corr/Tipo
CPU-5000:	X	0.223 =	0.223 amps
Fuentes Alimentación	[]		
MPS-24	[]	X 0.056 =	
MPS-24A	[]	X 0.064 =	
MPS-24B	[]	X 0.062 =	
AVPS-24	[]	X 0.009 =	
EFB-1	[]	X 0.011 =	
MPM-1	[]	X 0.006 =	
Módulos/Expansores	[]		
IZM-8	[]	X 0.047 =	
IZE-A	[]	X 0.003 =	
ICM-4	[]	X 0.072 =	
ICE-4	[]	X 0.065 =	
CRM-4	[]	X 0.072 =	
CRE-4	[]	X 0.065 =	
TCM-2, TCM-4	[]	X 0.072 =	
VCM-4	[]	X 0.040 =	
VCE-4	[]	X 0.040 =	
DCM-4	[]	X 0.080 =	
ARM-4	[]	X 0.150 =	
AIM-200 (uti. el Tot. de Espera obt. en Manual AIM-200, 15949)	[]	X =	
AMG-1, AMG-E, ATG-2	[]	X 0.095 =	
FFT-7, FFT-7S	[]	X 0.095 =	
Módulos Avisadores: 1	[]		
ACM-16AT, ACM-32A	[]	X 0.056 =	
AEM-16AT, AEM-16AT	[]	X 0.018 =	
AFM-16AT, AFM-32A	[]	X 0.056 =	
LCD-80	[]	X 0.100 =	
Avisadores serie LDM (uti. el Tot. de Espera obt. en Manual LDM-32, 15885)	[]	X =	
ACM-8R (uti. el Tot. de Espera obt. en Manual ACM-8R, 15342)	[]	X =	
Extracción Circuitos Externos: 2	[]		
4-Wire Smoke Detectors	[]	X (Extracción de Alarma) =	
Power Supervision Relays	[]	X 0.017 =	
Remote Station Circuits	[]	X 0.018 =	
TCM-2/TCM-4 Circuits	[]	X [] =	
(Releasing Device Draw)	[]	X [] =	
Indicating Appliances 3	[]	X [] =	
Carga de Circuitos 4	[]		
Detectores de Humo de dos cables	[]	X (Extracción de Espera) =	
zonas 1 a 30		0.120	
zonas 31 a 40		0.160	
zonas 41 a 50		0.200	
zonas 51 a 60	enter	0.240	
zonas 61 a 70		0.280 =	
zonas 71 a 80		0.320	
zonas 81 a 90		0.360	
zonas 91 a 100		0.400	
zonas 101 a 110		0.440	
zonas 111 a 120		0.480	
Carga Total de Regulador en Estado de Alarma 5 =			amps

Notas:

- La extracción de corriente para los módulos avisadores no puede sobrepasar los 0,25 amps cuando reciben alimentación de la MPS-24.
- El total de corriente de carga regulada suministrada a los circuitos externos no puede sobrepasar los 0,95 amps (MPS-24), 3,0 amps (MPS-24A) o los 200 mA (MPS-24B). Si se proporciona alimentación a detectores de humo de cuatro cables, los circuitos externos conectados a la MPS-24 se limitarán a suministrar energía sólo a dichos detectores de humo de cuatro cables.
- MPS-24 y MPS-24B: Entre sólo la extracción de dispositivo indicador de los circuitos TCM-2/TCM-4. MPS-24A: Entre el total de extracción de dispositivo indicador para todo el sistema NO INCLUYA LA ALIMENTACIÓN DE LAS FUENTES AVPS-24.
- La carga de circuito de iniciación responde al 10% del total de zonas, pero nunca es inferior al 3%, en estado de alarma.
- El Total de Carga de Regulador en Estado de Alarma no puede sobrepasar los 1,8 amps (MPS-24) , los 6,0 amps (MPS-24A) o los 630 mA (MPS-24B).

Carga de alimentación en espera de las baterías

La Tabla 8-2C permite al diseñador del sistema determinar los requisitos de corriente de la fuente de alimentación secundaria (baterías) durante condiciones de Espera. Los regímenes de corriente de la Tabla 8-2C responden a la activación continua de señales e indicaciones de anomalía. El total obtenido en la Tabla 8-2C se utilizará en la Tabla 8-2E para determinar el tamaño de las baterías necesarias para soportar 24 ó 60 horas de operación en espera. **Relativo a los detectores de 4 cables:** En la Tabla 8-2C, utilice el consume de corriente en Espera del fabricante.

Tabla 8-2C: Requisitos de Alimentación Secundaria en Espera @ 24 VDC

Tipo Disp	N* Disp		Corriente		Total Corr/Tipo	
CPU-5000:			X	0.031	=	0.031 amps
Fuentes de alimentación	[]					
MPS-24	[]		X	0.056	=	
MPS-24A	[]		X	0.104	=	
MPS-24B	[]		X	0.022	=	
AVPS-24	[]		X	0.009	=	
AA-30	[]		X	0.007	=	
EFB-1	[]		X	0.011	=	
MPM-2	[]		X	0.006	=	
Módulos/Expansores	[]					
IZM-8	[]		X	0.047	=	
IZE-A	[]		X	0.004	=	
ICM-4	[]		X	0.007	=	
ICE-4	[]		X	0.001	=	
CRM-4	[]		X	0.007	=	
TCM-2, TCM-4	[]		X	0.007	=	
VCM-4	[]		X	0.007	=	
VCE-4	[]		X	0.001	=	
DCM-4	[]		X	0.008	=	
AIM-200	[]	(uti. el Tot. de Espera obt. en Manual AIM-200, 15949)			=	
AMG-1, AMG-E, ATG-2	[]		X	0.085	=	
FFT-7, FFT-7S	[]		X	0.060	=	
Módulos Avisadores:	[]					
ACM-16AT, ACM-32A	[]		X	0.040	=	
AEM-16AT, AEM-32A	[]		X	0.002	=	
AFM-16AT, AFM-32A	[]		X	0.040	=	
LCD-80	[]		X	0.050	=	
Avisadores SerieLDM	[]	(uti. el Tot. de Espera obt. en Manual LDM-32, 15885)			=	
ACM-8R	[]	(uti. el Tot. de Espera obt. en Manual ACM-8R, 15342)			=	
Carga Circ Inicación:	[]					
Detector Humo 2 Cables	[]		X	(Extracc. Espera)	=	
Extr Circuitos Ext:	[]					
Detect Humo 4 Cables	[]		X	(Extracc. Espera)	=	
Relés Superv Aliment	[]		X	0.017	=	
Circuitos Est Remota	[]		X	0.018	=	
Carga de Espera Regulada =						amps

Carga de alimentación en Alarma de las baterías

La Tabla 8-2D permite determinar los requisitos de corriente máxima de la fuente de alimentación secundaria durante condiciones de alarma. El total obtenido en la Tabla 8-2C se utilizará en la Tabla 8-2E para determinar el tamaño de las baterías necesarias para soportar cinco minutos de operación en alarma.

La Tabla 8-2D asume que durante una alarma, las baterías deben alimentar la MPS-24, MPS-24A o MPS-24B. y cualquier fuente adicional (AVPS-24 y AA-30), con la máxima potencia de régimen que cada fuente pueda proporcionar. Nota: Tal vez sea necesario calcular los requisitos exactos de la fuente de alimentación secundaria. En tal caso, añada la Carga Secundaria en Espera obtenida en la Tabla 8-2C al total de consumo de corriente de todos los dispositivos indicadores del sistema, y sustituye dicha cifra en la Tabla 8-2D para la Fuente de Alimentación Principal y cualquier AVPS-24.

Tabla 8-2D: Requisitos de Alimentación Secundaria en Estado de Alarma @ 24 VDC

Tipo de Disp/Circuito	n* En Alarma (Simultáneamente)	Corriente (amps)	Total Corriente por Tipo
MPS-24 MPS-24A MPS-24B	1	X 4.8 6.0 2.93	=
AVPS-24	[]	X 3.0	=
AA-30	[]	X 3.0	=
Carga Secundaria en Alarma =			amps

Tabla 8-2E: Requisitos Totales de Alimentación @ 24 VDC

Carga Secundaria en Espera (de tabla 8.2C)		Tiempo en Espera Necesario ¹ (24 ó 60 horas)	
[]	X	[]	=
Carga Secundaria en Alarma (de tabla 8.2D)		Tiempo en Alarma Necesario (para 5 minutos, entre 0.084)	
[]	X	[]	=
Amperios Hora =			
Multiplique por el factor de desclaficación X 1.2			=
Total Amperios/Hora Necesarios ² =			amps

Notas:

- NFPA 72A y 72D requieren 24 horas de alimentación en espera seguidas de cinco minutos de alimentación en alarma. NFPA71, 72B y 72C requieren 60 horas de alimentación en espera seguidas de cinco minutos de alimentación en alarma. Las baterías instaladas en un sistema que recibe energía de un generador deben proporcionar como mínimo 4 horas de alimentación en espera.
- Si el total sobrepasa los 25 AH (15 AH en la MPS-24B), se necesitará un Cargador de Batería Remoto NR45-24. Si el total sobrepasa los 55 AH, se necesitará una Fuente de Alimentación Ininterrumpible listada por UL, con suficiente capacidad de amperios/hora.

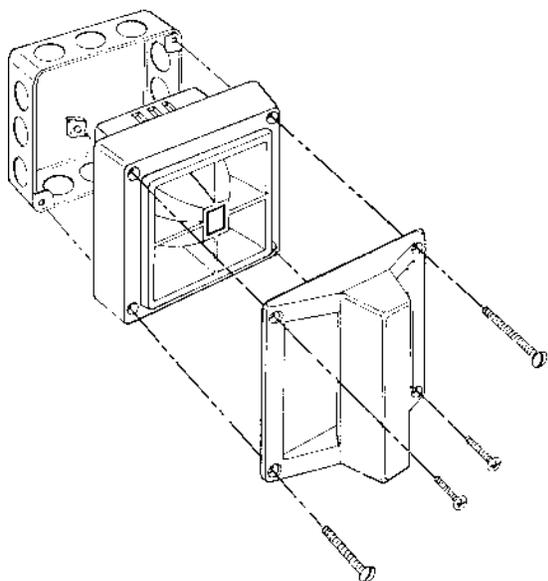
Cálculo del tamaño de batería necesario

La Tabla 8.2E suma las cargas en espera y en alarma para determinar el tamaño de batería, en amperios/hora, necesario para soportar el Sistema 5000. Cada MPS tiene un rango específico de baterías que pueden cargarse correctamente. Seleccione las baterías que cumplan con el Total de Amperios/Hora calculado, o lo sobrepasen, y que se hallen dentro del rango de cargador aceptable:

Tamaño Batería	Tensión Nominal	Cantidad Neces.	Número Pieza	Tamaño Cabina
6.5 AH	12 volts	dos	PS-1270	CAB-A3,B3,C3,D3
9.5 AH	6 volts	cuatro	GC695	CAB-A3,B3,C3,D3
12 AH	12 volts	dos	GC12120	CAB-A3,B3,C3,D3
25 AH	12 volts	dos	JC-12250	CAB-A3,B3,C3,D3
55 AH	12 volts	dos	LA-55	Cabina NR45-24

Rango de Amperios/Hora del Cargador de la Batería:

MPS-24 (9 - 25 AH) **MPS-24A** (9 - 25 AH) **MPS-24B** (6.5 - 15 AH) **NR45-24** (20 - 55 AH)



Apéndice A: Dispositivos Compatibles

Los Estroboscopios/Avisadores Sonoros Electrónicos de la Serie BRK MA/SS se ofrecen con una diversidad de opciones de montaje.

Dispositivos Listados por UL

Los dispositivos indicadores y dispositivos periféricos listados por **Underwriter's Laboratories(UL.)** son compatibles con el Panel de Control de Alarmas de Incendio del Sistema 5000:

- BRK A77-716-02** Relé de Supervisión de Alimentación de Fin de Línea
- Wheelock 7002T-24** Bocina con Estroboscopio, 24 VDC
- Faraday 5509-14-24** Estroboscopio Remoto, 24 VDC
- System Sensor MA-24** Avisador Sonoro Electrónico, 24 VDC
- System Sensor SS-24** Estroboscopio, 24 VDC
- System Sensor MA/SS-24** Avisador Sonoro/Estroboscopio Electrónico, 24 VDC
- Notifier FPJ** Conector Telefónico de Bombero
- Notifier FHS** Microteléfono de Bombero
- Notifier FHE-1** Alojamiento Microteléfono de Bombero

Dispositivos Aprobados por FM

Dispositivos indicadores y dispositivos periféricos aprobados por **Factory Mutual (FM)** para su utilización con el Panel de Control de Alarmas de Incendio del Sistema 5000:

- System Sensor A77-716-02** Relé de Supervisión de Alimentación fue Fin de Línea
- Wheelock 7002T-24** Bocina con Estroboscopio, 24 VDC



Nota: MPS-24 y AVPS-24 sólo pueden soportar los dispositivos listados en la lista anterior. También se recomiendan estos mismos dispositivos para su utilización con MPS-24B.

Tabla B-1: Detectores de Humo de Dos Cables Compatibles Listados por UL

Usar solamente los Detectores de Dos Cables Compatibles Listados por UL siguientes

Detector		Base		Características		
Modelo	Identific	Modelo	Identific	Máximo por zona	Corr. en Espera	Verification Permitted ?
System Sensor 1400	A	N/A	N/A	25	100 uA	si
System Sensor 1451	A	B401 B401B B406B	A A A	20	120 uA 120 uA 120 uA	si si si
System Sensor 1851DH	A	DH1851DC	A	20	120 uA	si
System Sensor 2400	A	N/A	N/A	20	120 uA	si
System Sensor 2400AIT	A	N/A	N/A	20	120 uA	si
System Sensor 2400AT	A	N/A	N/A	20	120 uA	si
System Sensor 2400TH	A	N/A	N/A	20	120 uA	si
System Sensor 2451	A	B401 B401B B406B	A A A	20	120 uA 120 uA 120 uA	si si si
System Sensor 2451TH	A	B401 B401B B406B	A A A	20	120 uA 120 uA 120 uA	si si si
System Sensor 2851TH	A	DH2851DC	A	20	120 uA	si
Fenwal PSD-7125	P5FE1	70-201000-001 70-201000-002 70-201000-003 70-201000-005	FE01A FE02A FE03A FE05A	25	100 uA 100 uA 100 uA 100 uA	si si si si
Fenwal PSD-7126	P6FE1	70-201000-001 70-201000-002 70-201000-003 70-201000-005	FE01A FE02A FE03A FE05A	25	100 uA 100 uA 100 uA 100 uA	si si si si
Fenwal PSD-7130	P10FE1	70-201000-001 70-201000-002 70-201000-003 70-201000-005	FE01A FE02A FE03A FE05A	25	100 uA 100 uA 100 uA 100 uA	no no no no
Fenwal PSD-7131	P11FE1	70-201000-001 70-201000-002 70-201000-003 70-201000-005	FE01A FE02A FE03A FE05A	25	100 uA 100 uA 100 uA 100 uA	no no no no
Fenwal CPD-7021	I1FE1	70-201000-001 70-201000-002 70-201000-003 70-201000-005	FE01A FE02A FE03A FE05A	41	60 uA 60 uA 60 uA 60 uA	si si si si
Fenwal PSD-7129	P9FE1	70-211002-000	D22FE1	1	100 uA	no
Fenwal CPD-7021	I1FE1	70-211002-000	D22FE1	1	60 uA	no

Los tipos de detector pueden combinarse o sincronizarse en cualquier zona, a condición de que la corriente máxima en espera sea inferior a 2.5 mA.

Aviso: Cuando se utilizan detectores de humo de dos cables que contienen relés o indicadores suplementarios, la operación de más de un detector por zona no se puede garantizar. Una aplicación que emplee relés o indicadores suplementarios en la que deba asegurarse la operación requerirá uno de los siguientes métodos; a) utilizar detectores de 4 cables alimentados independientemente; o b) utilizar una zona dedicada que sólo contenga un detector de humo.

Circuitos de Dispositivo de Iniciación IZ-4 o IZ-8:

Identificador de Zona: **A**

Volt. Máx. de Rest. de Alarma: **0 mV DC**

Corriente Máxima de Capacidad: **45 mA**

Rango de Voltaje en Espera: **17 - 26.5 V**

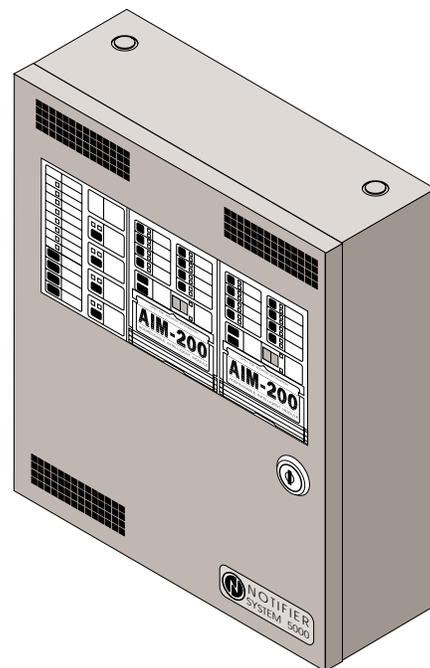
Ondulación Máxima: **100 mV**

T. de Ret. Máx. de Ver. de Alar.: **12 sec.**

Carga Máxima de Capacidad: **25 uF**

Resis. Máxima de Línea: **100 ohms**

Apéndice B: Alojamiento CAB-AA

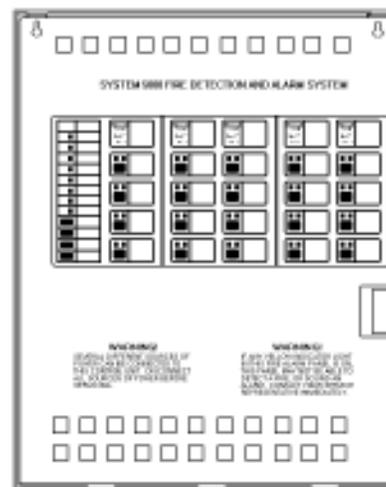


CAB-AA está constituido por una caja con una puerta que permiten el montaje semi-empotrado de un Sistema 5000 de pequeño tamaño (hasta tres módulos) entre pernos de 16 pulgadas situadas en el centro (?). CAB-AA también puede montarse en una superficie. Además de la CPU-5000, incluyendo AIM-200. Los módulos se montan en los raíles de la cabina, no siendo necesarios ensamblajes de bastidor opcionales. Una ubicación de montaje empotrada permite la instalación de una Fuente de Alimentación Audio Visual AVPS-24 o un Tablero de Interfaz de Red NIB-96 debajo de los módulos. La alimentación del Sistema 5000 en la CAB-AA requiere una Fuente de Alimentación Principal MPS-24BPCA, que proporciona hasta 2,3 amps de alimentación de dispositivo indicador, y un Transformador 4000TA.

BE-5000AA: El Equipo Básico-5000AA incluye la CPU-5000, la MPS-24BPCA, el Transformador 4000TA y un cable de cinta de CPU de dos posiciones.

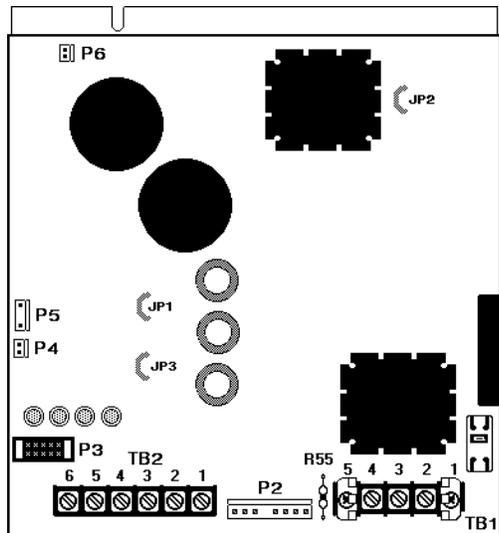
CAB-AA: Caja (14.5" ancho, 17" alto, 5" profundo) y puerta (14.57" ancho, 17.25" alto, 1.5" profundo).

DP-AA: El Panel de Revestimiento Interno cubre el área de la caja que rodea a los módulos. Nota: El Panel de Revestimiento Interno es obligatorio para las instalaciones del Sistema 5000/CAB-AA en Canadá.



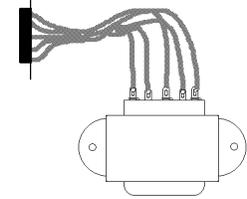
Limitaciones del Sistema:

- ✓ Capacidad limitada de voltaje de alimentación (cálculos básicos en MPS-24B).
- ✓ La caja sólo puede contener baterías del rango de 6,5 a 12 amp-hora.
- ✓ Además de la CPU-5000, sólo puede haber un máximo de dos módulos.
- ✓ Soportará una AVPS-24 o un ARM-4 o un NIB-96.
- ✓ No tiene capacidad para la evacuación por voz



MPS-24BPCA

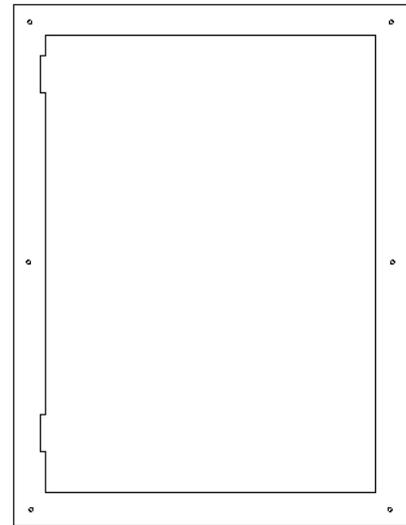
La MPS-24BPCA suministra la alimentación regulada necesaria para poner en funcionamiento los módulos del Sistema 5000. Asimismo, proporciona hasta 2,3 amperios de alimentación regulada de dispositivo indicador, permitiendo el uso de una diversidad de dispositivos indicadores estándar de 24 VDC, listados por UL. Hay disponible hasta 200 mA de alimentación que puede restablecerse para los detectores de humo de cuatro cables. La MPS-24BPCA contiene un cargador de batería integral capaz de cargar baterías del rango de 6,5 a 15 amper-hora. Incluye dos conjuntos de cable de batería, uno para terminales pequeños de batería. **Nota:** Para hacer nuevos pedidos, especifique "MPS-24BRB" (para Tablero de Sustitución).



Transformador 4000TA

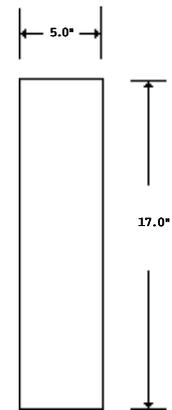
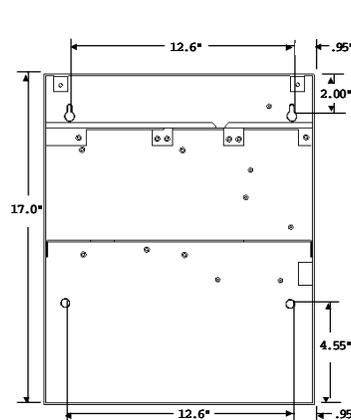
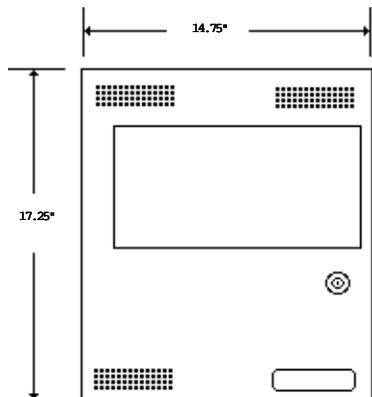
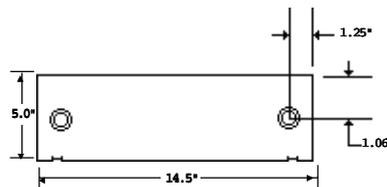
TR-500 Trim Ring (Marco de Sujeción)

Para el montaje semiempotrado de la cabina CAB-AA.



CAB-AA

Ensamblaje de Caja y Puerta



Puerta (05113B)

Caja (05113)

Vista Lateral

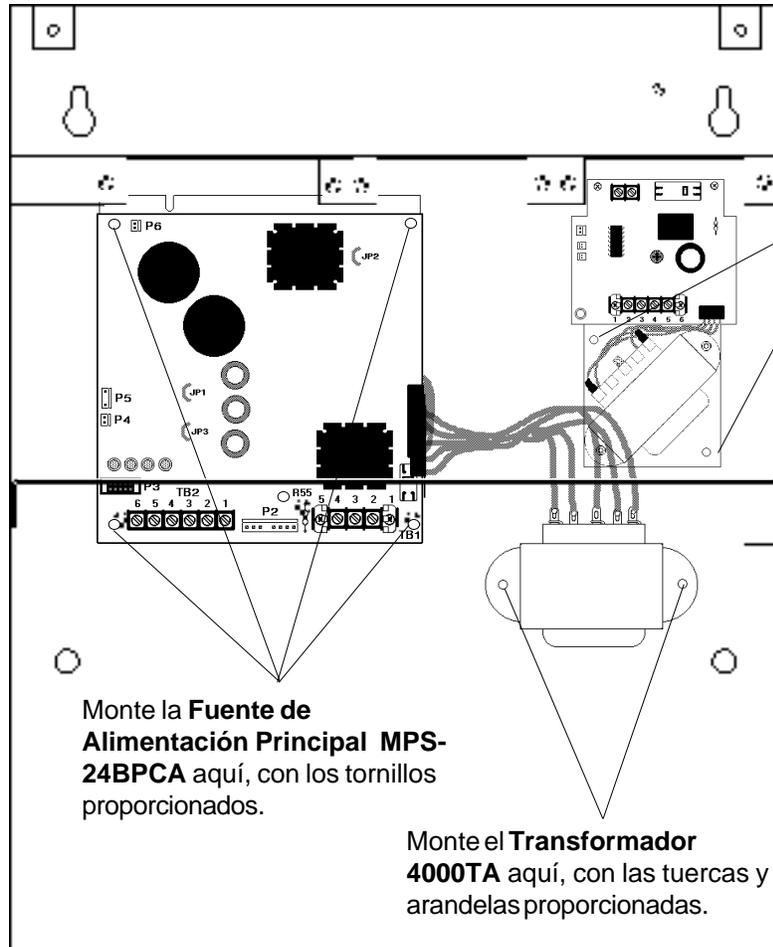


Figura B-1: Montaje de las Fuentes de Alimentación del Sistema 5000

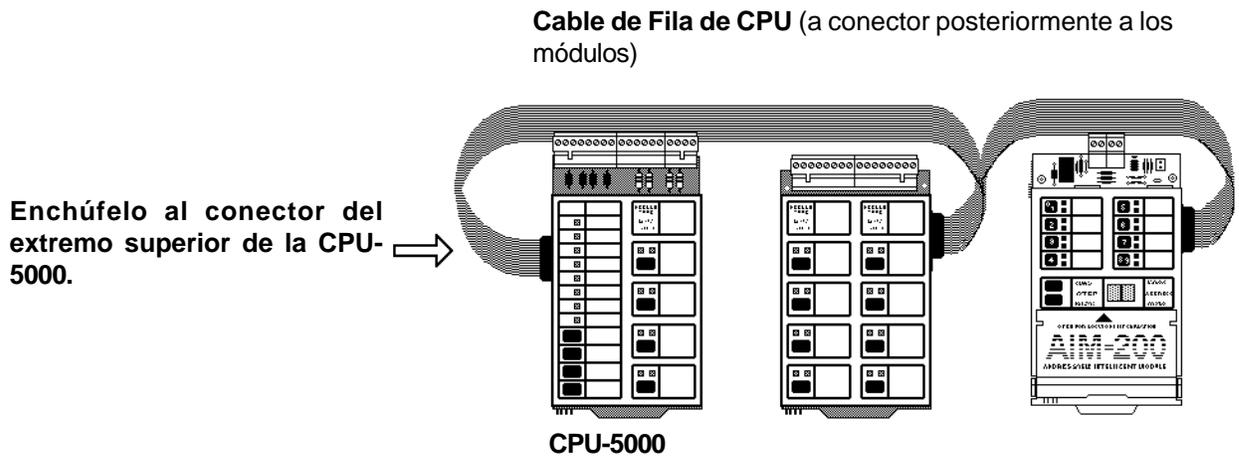
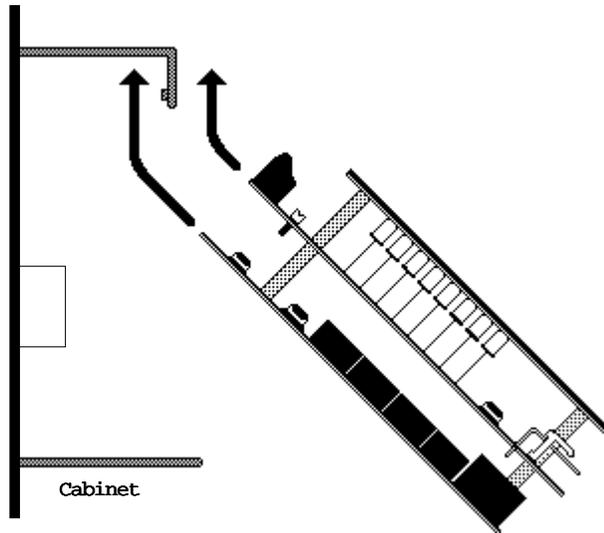


Figura B-2: Conexión del Cable Plano de Fila de la CPU

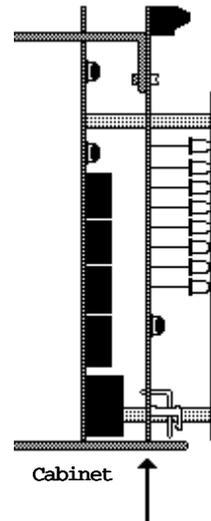
Paso 1:

Inserte el Módulo de la CPU-5000 en la ranura situada más a la izquierda de la cabina, inclinando el extremo frontal del módulo tal como se muestra en la figura.



Paso 2:

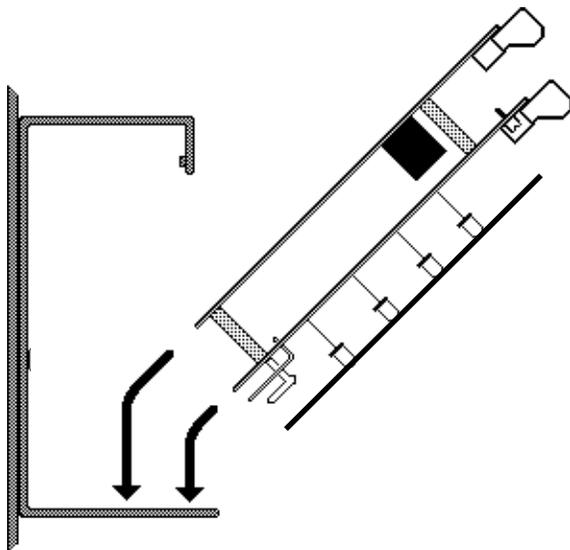
Empuje el extremo posterior del módulo para hacerlo entrar en la cabina y tire de él hasta que el tablero superior encaje con la ranura del bastidor, tal como se muestra en la figura.



Paso 3:

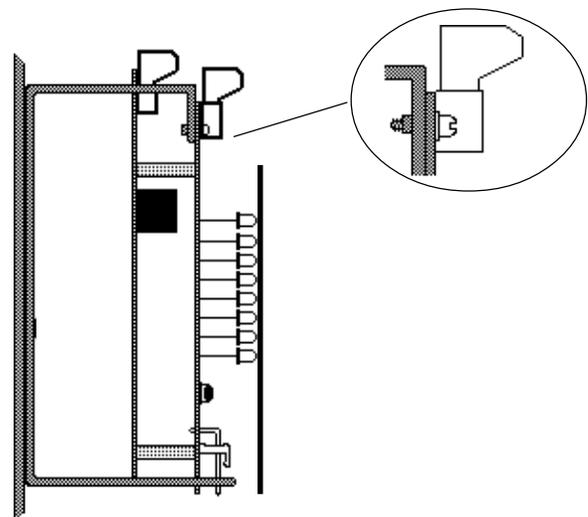
Alinee los tornillos del módulo con los orificios de rosca del bastidor y fíjelos en su posición.

Figura B-3: Montaje de la CPU-5000



Paso 1:

Incline el Módulo con respecto al bastidor para que el borde del tablero superior se deslice por la ranura del bastidor, tal como se muestra en la figura.



Paso 2:

Empuje el extremo superior del módulo hacia el bastidor y sujételo con dos tornillos de módulo.

Figura B-4: Montaje de los Módulos en la Caja

Figura B-5: Conexión Local de MPS-24BPCA

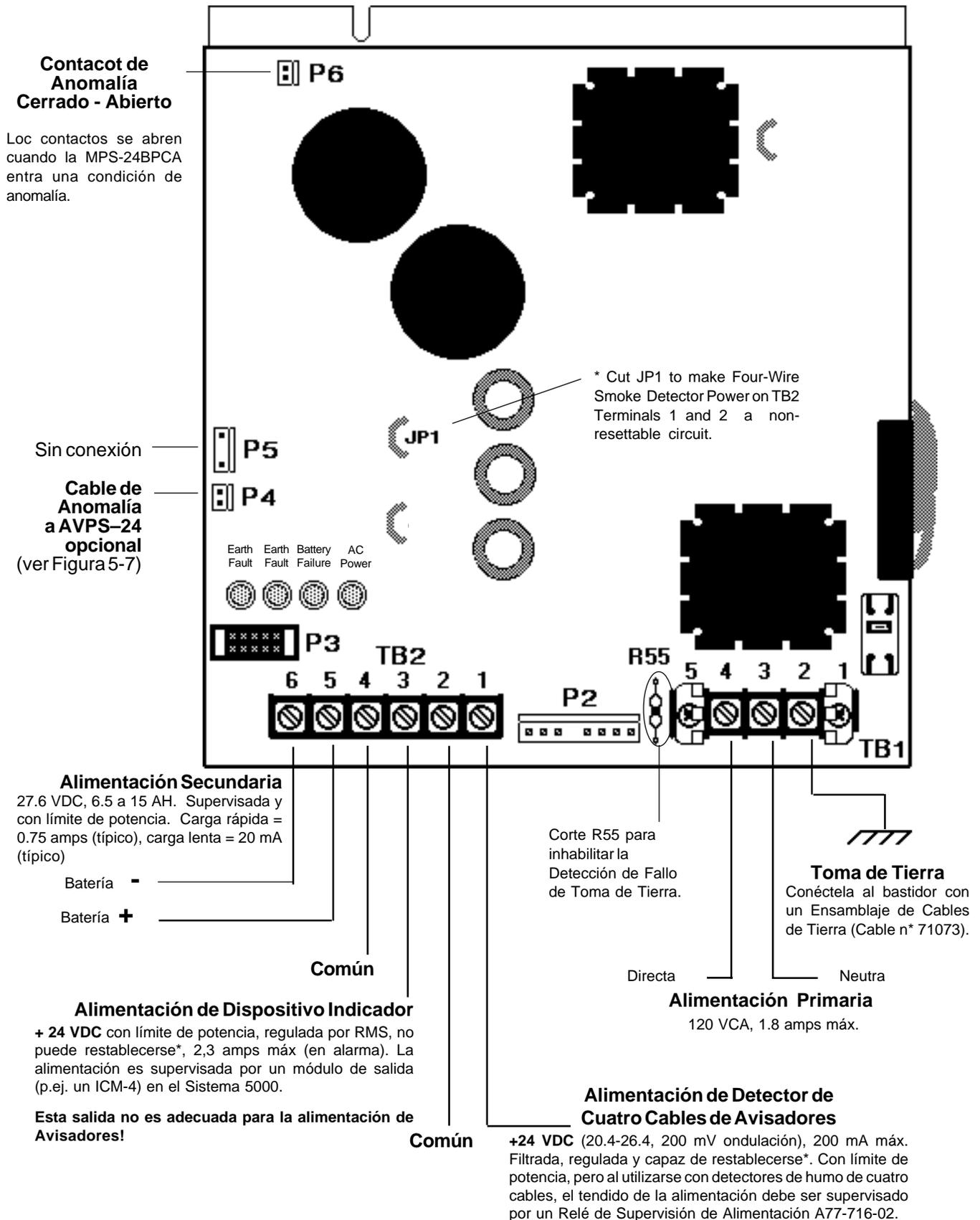
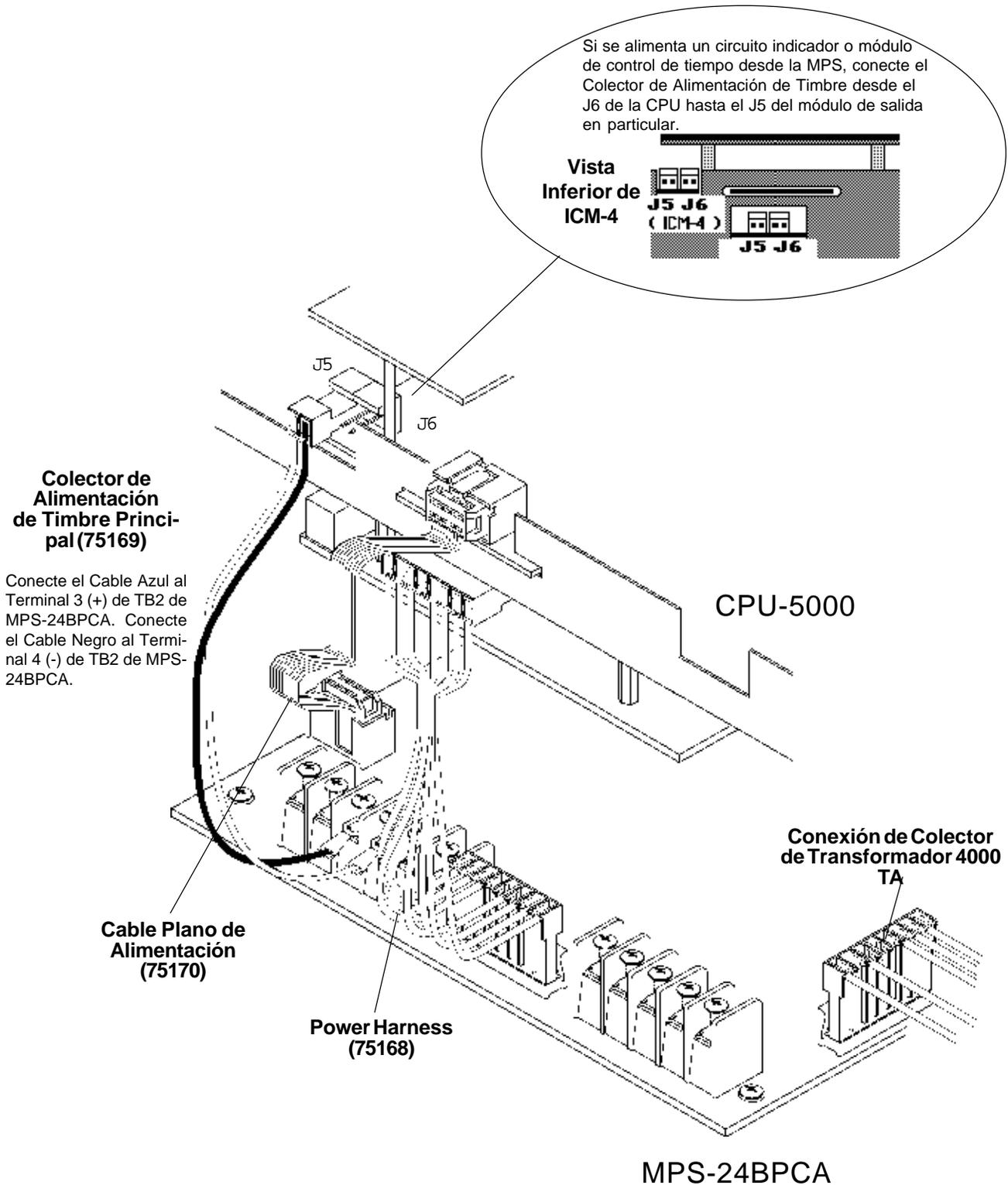


Figura B-6: Conexiones en Mazo para MPS-24BPCA



Inside back cover (do not print)

GARANTÍA LIMITADA

Notifier garantiza sus productos en relación con cualquier defecto de material o de mano de obra, durante un período de doce (12) meses, desde la fecha de su fabricación, bajo condiciones de uso y mantenimiento normales. Los productos están marcados con su fecha de fabricación. La obligación de Notifier queda limitada a reparar o reemplazar, según lo estimara conveniente, sin cargo alguno, bien en relación con las piezas y la mano de obra, cualquier pieza que en su opinión fuera defectuosa en condiciones de uso y mantenimiento normales, debido a los materiales o mano de obra utilizados en su fabricación. En relación con aquellos productos que Notifier no pudiera controlar directamente, en base a su fecha de fabricación, esta garantía será de doce (12) meses desde la fecha de su adquisición, salvo si las instrucciones de instalación o catálogo establecen un período de garantía más corto, en cuyo caso este último será de aplicación. Esta garantía quedará anulada si el producto se modifica, repara o manipulara por personas ajenas a Notifier. En el caso de detectar cualquier defecto, el Comprador deberá obtener una Autorización de Devolución de Material por parte de nuestro Departamento de Servicio al Cliente y devolverá el producto, con los portes pagados a Notifier.

Este documento constituye el acuerdo completo entre el Comprador y Vendedor. El Vendedor no garantiza sus productos contra los daños causados por el fuego, ni que éstos vayan a proporcionar, en todos los casos, la protección para la cual se instalan. El Comprador estará de acuerdo en que el Vendedor no se constituye en asegurador y que, por lo tanto, no se responsabiliza de las pérdidas, daños, gastos o inconvenientes derivados del transporte, uso indebido, abuso, accidente o hecho similar. **NO EXISTE NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN PARA EL PROPÓSITO PREVISTO O SIMILAR, QUE VAYA MÁS ALLÁ DE LO INDICADO ANTERIORMENTE. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS OFRECIDAS POR NOTIFIER EN RELACIÓN CON SUS PRODUCTOS, INCLUYENDO LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, QUEDAN LIMITADAS A UN PERÍODO DE DOCE (12) MESES DESDE LA FECHA DE SU FABRICACIÓN O , EN RELACIÓN CON AQUELLOS PRODUCTOS PARA LOS QUE NOTIFIER NO PUDIERA LLEVAR A CABO EL CONTROL EN BASE A SU FECHA DE FABRICACIÓN, LA GARANTÍA SERÁ DE DOCE (12) MESES DESDE LA FECHA DE SU ADQUISICIÓN ORIGINAL, SALVO SI LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN O CATÁLOGO ESTABLECEN UN PERÍODO DE GARANTÍA MÁS CORTO, EN CUYO CASO, ESTE ÚLTIMO SERÁ DE APLICACIÓN.** Algunos estados no admiten limitaciones en cuanto a duración de las garantías implícitas, por lo tanto es posible que los anteriormente expuesto no se aplique a ningún caso en particular. **NOTIFIER NO PODRÁ, EN NINGÚN CASO, CONSIDERARSE RESPONSABLE DE LAS PÉRDIDAS O DAÑOS A LAS INSTALACIONES, QUE PUDIERAN DERIVARSE DIRECTA O INDIRECTAMENTE, DEL USO O IMPOSIBILIDAD DE UTILIZAR EL PRODUCTO, NOTIFIER TAMPOCO SE RESPONSABILIZARÁ DE LOS DAÑOS PERSONALES O HERIDAS QUE PUDIERAN OCASIONARSE DURANTE O COMO CONSECUENCIA DEL USO COMERCIAL O INDUSTRIAL DE LOS PRODUCTOS.**

Esta garantía sustituye cualesquiera anteriormente existentes y representa la única garantía de Notifier en relación con este producto. Queda prohibida cualquier adición o modificación, verbal o escrita, de la obligación cubierta por esta garantía.



NOTIFIER ESPAÑA

Central y Delegación Este: C/ Pallars, 459 08019 BARCELONA Tel 93/2660824 Fax 93/3071100

Delegación Centro: C/ Santo Ángel, 32 28043 MADRID Tel 91/3883333 Fax 91/3000192

Delegación Sur: C/ Artesanía, 13 2ª P. In. Pisa. Edif. Zero 41927 Mairena SEVILLA Tel 95/4183932 Fax 95/5601234

Delegación Norte: Muelle Tomás Olabari, 7-8 48930 Las Arenas, VIZCAYA Tel 94/4802625 Fax 94/4801756