



# MS-9200(C)

## Panel de Control de Alarma Contra Fuego Direccional



### Manual de Instrucción de Programación, Instalación, Mantenimiento y Operación

## Precauciones de la Instalación – Adherencia a la siguiente ayudara a crear una instalación libre de problemas con una seguridad de funcionamiento:

**PRECAUCIÓN** - *Varias fuentes de alimentación pueden estar conectadas al panel de control de la alarma contra incendios.* Desconecte todas las fuentes de alimentación antes de proporcionar cualquier servicio. La unidad de control y sus equipos asociados puede ser dañada si se remueve o se instalan tableros, módulos, o cables de interconexiones mientras la unidad está recibiendo energía eléctrica. No atente instalar, proporcionar servicios, o operar esta unidad hasta que este manual sea leído y entendido.

**PRECAUCIÓN** - *Prueba de Reaceptación del Sistema después de hacer Cambios de Programación:* Para asegurar la operación apropiada del sistema, este producto tiene que ser probado de acuerdo al Capítulo 7 de la NFPA 72-1993 después de cualquier cambio en la programación o de un programa en específico. La prueba de reaceptación es requerida después de cualquier cambio, adición o borrado de componentes del sistema, o después de cualquier modificación, reparación o ajuste al hardware o cableado del sistema.

Todos los componentes, circuitos, operaciones del sistema, o funciones de la programación conocidas como afectadas por un cambio tienen que ser probadas por un cien por ciento (100%). Además, para asegurar que otras operaciones no sean inadvertidamente afectadas, por lo menos un 10% de los dispositivos de iniciación que no son directamente afectados por el cambio, o hasta un máximo de 50 dispositivos, tienen que ser probados y el funcionamiento apropiado del sistema verificado.

**Este sistema** llena los requisitos de la NFPA para la operación en 0-49° C/32-120° F y una húmeda relativa de 85% RH (no-condensada) en 30° C/86° F. Sin embargo, la vida usual de las baterías de reserva del sistema y los componentes electrónicos pueden ser adversamente afectados por temperaturas y humididades extremas. Así que, se recomienda que este sistema y sus periféricos sean instalados en un ambiente con una temperatura nominal de 15-27° C/60-80° F.

**Verifique que el tamaño de los cables es apropiado** para todos los lazos de los dispositivos de iniciación.

Casi todos los dispositivos no pueden tolerar más de un 10% de caída del voltaje específico del dispositivo.

**Como todos los dispositivos electrónicos en estado sólido**, este sistema puede operar erráticamente o puede ser dañado cuando es sujetado a transientes inducidos por relámpagos. Aunque ningún sistema está completamente inmunizado contra transientes de relampagueo e interferencias, el aterrizado apropiado reducirá la susceptibilidad. El cableado elevado o aéreo no es recomendado, dado a un aumento de la susceptibilidad a relampagueo cercano. Consulte con el Departamento de Servicios Técnicos si cualquier problema es anticipado o encontrado.

**Desconecte la alimentación AC y las baterías** antes de remover o instalar tableros de circuitos. Falla de hacer esto puede causar daños a los circuitos.

**Remueva todas las ensambles electrónicos** antes de hacer cualquier taladro, llenado, escarificación u orificación en el gabinete. Cuando sea posible, haga todas las entradas del cableado en los lados o en la parte posterior. Antes de hacer cualquier modificación, verifique que ellos no van a interferir con las localizaciones de la batería, el transformador, y los tableros de circuito impreso.

**No apriete los tornillos del terminal** más de 9 pulgadas por libra (0.63 Kg/cm). Sobre apriete puede causar daños a las hileras, resultando en la reducción de presión del terminal de contacto y la dificultad de remover los tornillos del terminal.

**Este sistema** contiene componentes sensibles a la estática. Siempre aterrice con una cinta de muñeca apropiada antes de manejar cualquier circuito para que los cargos de estática sean removidos de su cuerpo. Utilice empaques represivos para proteger los ensambles electrónicos removidos de la unidad.

**Siga las instrucciones** en los manuales de instalación, operación, y programación. Estas instrucciones tienen que ser seguidas para prevenir daños al panel de control y sus equipos asociados. La operación del FACP y su integridad dependen de la instalación apropiada.

## Limitaciones del Sistema de Alarma contra Incendios

¡Mientras que al instalar un sistema de alarma contra incendios puede posiblemente reducir su costo de seguro, no es un sustituto del seguro de incendios!

**Un sistema automático del sistema de alarma contra incendios** - típicamente compuesto de detectores de humo, detectores de calor, estaciones pulsadoras manuales, dispositivos de precaución audibles, y un control de alarma contra incendios con la capacidad de notificación remota pueden proporcionar un aviso temprano de un fuego. Tal sistema, sin embargo, no asegura la protección contra daños a la propiedad o pérdidas de vida como un resultado de un incendio.

**Cualquier sistema de alarma contra fuego puede fallar por varias razones:**

**Detectores de humo** no detectan el fuego donde el humo no puede alcanzar a los detectores como en las chimeneas, las paredes, o los techos, o en el otro lado de las puertas cerradas. Los detectores de humo también pueden que no detecten un fuego en otro nivel del edificio. Un detector del segundo piso, por ejemplo, puede que no detecte un fuego en el primer piso o en el sótano. Además, todos los tipos de detectores - de tipo ionización y fotoeléctricos, tienen limitaciones de detección. Ningún tipo de detector de humo puede detectar todos los tipos de fuego causados por falta de atención y por falta de seguridad como fumando en la cama, explosiones violentas, guardo impropio de materiales inflamables, circuitos eléctricos sobrecargados, niños jugando con fósforos, o por delitos.

**¡IMPORTANTE!** Detectores de humo tienen que estar instalados en la misma habitación que el panel de control y en habitaciones utilizadas por el sistema para la conexión del cableado de transmisión de alarmas, comunicaciones, señalización, y/o alimentación. Si los detectores no están localizados así, un fuego puede causar daños al sistema de alarma, inhabilitando la información de incendio.

**Dispositivos de precaución audibles** como son las campanas puede que no alerten a las personas si estos dispositivos están localizados en el otro lado de las puertas parcialmente abiertas o cerradas o están localizadas en otro piso del edificio.

**Un sistema de alarma contra incendio** no operará sin ninguna corriente eléctrica. Si la energía AC falla, el sistema operará desde las baterías de reserva solamente por un tiempo específico.

**Detectores de rango-de-subida** pueden ser sujetos a una sensibilidad reducida sobre un periodo de tiempo. Por esta razón, la característica de rango de subida de cada detector debe ser probada por lo menos una vez al año por un especialista calificado.

**El equipo utilizado en el sistema** puede que no sea técnicamente compatible con el control. Es esencial que se utilice solamente equipos aprobados para este servicio con su panel de control.

**Líneas telefónicas** necesitadas para transmitir señales de alarma de fuego desde un local a una estación central de monitoreo pueden estar fuera de servicio o temporariamente inhabilitadas.

**La causa más común** de mal funcionamiento, sin embargo, es el mantenimiento inadecuado. Todos los dispositivos y el cableado del sistema deberán ser probados y mantenidos por un instalador de alarmas contra incendios profesional siguiendo los procedimientos escritos proporcionados con cada sistema. La inspección y la prueba del sistema deberán ser programada mensualmente o como sea requerido por los códigos locales y/o Nacionales. Récorads adecuados de todas las inspecciones deberán ser guardados.

## Precaución de la FCC

**PRECAUCIÓN:** Este equipo genera, utiliza, y puede irradiar energía de frecuencia de radio y si no es utilizado de acuerdo al manual de instrucciones, puede causar interferencias con las comunicaciones de radio. El ha sido probado y encontrado como cumplimentes con los límites de computación de dispositivo en clase A consiguiente a la Subparte B de la parte 15 de las reglas de la FCC, cuales están diseñadas para proporcionar una protección razonable contra tal interferencias cuando es operada en un ambiente comercial. La operación de este equipo en un área residencial puede causar interferencia, en cual caso el usuario será requerido a corregir el problema de interferencia por su propio costo.

### Requisitos Canadienses

Este aparato digital no excede los límites de la Clase A para las emisiones de ruidos de radiación desde los aparatos digitales listados en las Regulaciones de Interferencia de Radio del Departamento de Comunicaciones Canadienses.

Le present appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la classe A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministre des Communications du Canada.

## **NOTA**

Este manual es una traducción directa del complemento Inglés. Si alguna confusión resulta dada a esto refiérase a la versión Inglesa de la misma revisión para ser clarificada. Por favor llame esto a nuestra atención vía la Forma<sup>1</sup> de Transmisión de Facsímil en la siguiente página.

1. Puede ser beneficioso hacer una copia de esta Forma para que quede con el manual para un uso futuro.



**FIRE • LITE ALARMS/NOTIFIER**  
One Fire-Lite Place  
Northford, CT 06472  
Fax 203.484.7309

Nosotros apreciamos sus comentarios. Por favor utilice el documento de transmisión debajo para dirigir sus preguntas y/o comentarios al Supervisor de Publicaciones Técnicas. Añada cualquier pagina pertinente a la publicación para elaborar en más detalles sus comentarios.

## Transmisión de Facsímil

**A:** Supervisor, Technical Publications

**Fax:** 203-484-7309

**De:**

**Fecha:**

**Número de Páginas Enviadas:**

**Título de la Publicación:**

**Número de Revisión y Fecha:**

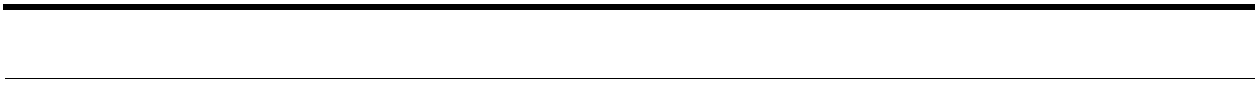
**Número de Paginas siendo Afectadas:**

**NOTAS:**

<b>CAPÍTULO 1: Descripción del Producto .....</b>	<b>11</b>
1.1: Características .....	11
1.2: Especificaciones .....	12
1.3: Controles e Indicadores .....	13
FIGURA 1-1: Membrana/Pantalla del Panel MS-9200 .....	14
1.4: Circuitos .....	14
1.5: Componentes .....	15
1.5.1: Dispositivos Direccionables: Detectores de la Serie 300 .....	16
1.5.2: Dispositivos Direccionables: Módulos de la Serie 300 .....	16
1.5.3: Accesorios del Dispositivo Direccionable .....	18
1.6: Módulos Opcionales .....	19
1.7: Accesorios .....	20
1.7.1: Panel Embellecedor .....	20
1.7.2: Caja de la Batería .....	20
1.7.3: Cargador de Batería CHG-120F .....	22
FIGURA 1-2: Cargador de Baterías CHG-120F (Requiere el Gabinete de Batería BB-55F) .....	22
1.7.4: Anunciadores .....	23
1.7.5: FCPS-24F Fuente de Alimentación y Cargador de Campo para la Expansión de Energía del Sistema .....	25
<b>CAPÍTULO 2: Instalación .....</b>	<b>27</b>
FIGURA 2-1: Dimensiones de Gabinete del MS-9200 - versión vieja (fabricada hasta el 1/11/98) ..	28
2.1: Instalación del Cajón Posterior .....	28
FIGURA 2-2: Instalación del Gabinete del MS-9200 - versión vieja (fabricado hasta el 1/11/98) ....	29
FIGURA 2-3: Dimensiones del Gabinete del MS-9200 - versión nueva .....	30
FIGURA 2-4: Instalación del Gabinete del MS-9200 - versión nueva .....	31
2.2: Energía .....	32
2.2.1: Conexiones de la Energía CA y el Aterrizado a Tierra .....	32
2.2.2: Energía de la Batería .....	32
2.2.3: <i>Conexiones de la Salida de Energía CD</i> .....	32
FIGURA 2-5: Salidas de Energía CD .....	32
2.3: Relevadores Estándar .....	33
FIGURA 2-6: Conexiones del Relevador .....	33
2.4: Circuitos del Aparato de Notificación .....	33
FIGURA 2-7: Conexiones del NAC .....	33
2.5: Requisitos de UL para el Alambrado de Energía-limitada .....	34
FIGURA 2-8: Requisitos Típicos de UL para el Alambrado de Energía Limitada .....	34
2.6: Alambrando el Circuito de Señalización de Línea .....	35
FIGURA 2-9: Resistencia de la Rama Conectada en T del Estilo 4 .....	36
TABLA 2-1: Ejecución del Lazo de Comunicaciones .....	36
FIGURA 2-10: Requisitos del Alambrado en Estilo 6 .....	37
FIGURA 2-11: Lazo de Comunicaciones de Dos Hilos .....	38
FIGURA 2-12: Lazo de Comunicaciones de Cuatro-Hilos .....	39
FIGURA 2-13: Lazo de Comunicaciones de 4-Hilos .....	41
FIGURA 2-14: }Terminación del Blindado sin Conducto .....	42
FIGURA 2-15: Terminación del Blindado en Conducto Completo .....	42
FIGURA 2-16: Terminación del Blindado en Conducto Parcial .....	42
2.7: El Módulo de Aislación .....	43
FIGURA 2-17: Aislando a los Lazos de Comunicaciones de Dos-Hilos .....	43
2.8: Direccionamiento de un Módulo .....	43
FIGURA 2-18: Conmutadores de Direccionamiento del Módulo .....	43
2.9: El Módulo de Monitoreo M300 .....	44
2.10: El Módulo de Monitoreo M301 .....	44
2.11: El Módulo de Monitoreo M302 .....	45
FIGURA 2-19: Circuito en Estilo B utilizando un M300 .....	47

FIGURA 2-20: Circuito Estilo D utilizando un M300.....	48
FIGURA 2-21: Circuito Estilo B Utilizando el M302.....	49
FIGURA 2-22: Circuito Estilo D utilizando el M302.....	50
2.12: El Módulo de Control.....	51
FIGURA 2-23: Módulo de Control C304 - Polaridad de la Alarma.....	51
FIGURA 2-24: Módulo de Control C304 - Utilizado como un Relevador de Formato-C.....	52
FIGURA 2-25: NAC Estilo Y utilizando el C304.....	53
2.13: La Estación Pulsadora Manual Direccionable.....	54
FIGURA 2-26: Alambrado de la Estación Pulsadora Manual Direccionable.....	54
2.14: Alambrando a los Detectores.....	55
FIGURA 2-27: Alambrando al Detector con el Conector Removible.....	55
2.15: Módulos de Opción.....	56
FIGURA 2-28: Localizaciones del Módulo de Opción.....	56
2.15.1: Transmisor/Comunicador de Alarma Digital UDACT-F.....	56
FIGURA 2-29: UBS-1F.....	56
FIGURA 2-30: ABS-8RF.....	57
FIGURA 2-31: Instalación del UDACT-F en un MS-9200.....	57
FIGURA 2-32: Instalación Externa del UDACT-F en un ABS-8RF.....	58
2.15.2: Módulo de Control del Relevador ACM-8RF.....	59
FIGURA 2-33: Gabinete del ABS-8RF.....	59
FIGURA 2-34: Instalación del Módulo de Control del Relevador del ACM-8RF.....	59
2.15.3: Instalación del Módulo de Opción RTM-8F.....	60
FIGURA 2-35: Instalación del Módulo RTM-8F.....	60
FIGURA 2-36: Módulo de Transmisión del Relevador RTM-8F.....	61
2.16: Módulo de la Impresora/Interface de la PC.....	62
FIGURA 2-37: Conexiones de la Computadora y de la Impresora en Serie Remota.....	62
TABLA 2-2: Ajustes Típico de la Impresora.....	62
<b>CAPÍTULO 3: Programación/Estado de Lectura.....</b>	<b>63</b>
3.1: Encendido Inicial.....	64
3.2: Programación.....	65
3.3: Cambio de Programa - Primer Nivel.....	66
3.3.1: Borrado.....	66
3.3.2: Autoprogramación.....	66
3.3.3: Edición de Punto.....	70
3.3.4: Edición del Sistema.....	71
3.3.5: Cambio de Clave.....	72
3.3.6: Carga.....	73
3.4: Cambio de Programa - Nivel 2.....	73
3.4.1: Inhabilitación.....	74
3.4.2: Borrar el Histórico.....	75
3.4.3: Prueba de Recorrido.....	75
3.4.4: Ajuste de la Hora y la Fecha.....	77
3.4.5: Chequeo.....	77
<b>CAPÍTULO 4: Instrucciones de Operación.....</b>	<b>78</b>
4.1: Interruptores de Control (Teclas).....	78
4.1.1: Reconocimiento/Paso.....	78
4.1.2: Silencio de Alarma.....	78
4.1.3: Prueba Oprimida por 2 Seg.....	78
4.1.4: Rearme del Sistema.....	79
4.2: Indicadores LED.....	79
4.3: Operación Normal.....	79
4.4: Operación de Problema.....	80
TABLA 4-1: Problema Especifico de Dispositivo para un Detector.....	81

TABLA 4-2: Problemas Específicos de Dispositivo para un Módulo .....	81
4.5: Operación de Alarma .....	82
4.6: Operación de Supervisión .....	83
4.7: Operación del NAC (Circuitos del Aparato de Notificación) .....	83
4.8: Operación de Control-Por-Evento .....	83
4.9: Funciones del Detector .....	84
4.10: Funciones de tiempo: Reloj de Hora Actual .....	84
4.11: Operación Codificada - NAC 1 y NAC 2 .....	84
4.12: Preseñal .....	84
4.13: Contadores Especiales del Sistema .....	85
4.13.1: Contador de la Inhibición de Silencio (Ninguno o 60 Segundos).....	85
4.13.2: Contador de Auto-silencio (Ninguno o 10 Minutos) .....	85
4.13.3: Recordador de Problema .....	85
4.13.4: Verificación de Alarma (Ningún o Dos Minutos) .....	85
4.13.5: Operación de los Circuitos del Flujo de Agua .....	85
4.13.6: Operación de Inhabilitación/Habilitación .....	86
4.14: Alambrado del Estilo 6.....	86
4.15: Lectura de Estado .....	86
<b>Apéndice A: Cálculos de la Fuente de Alimentación .....</b>	<b>88</b>
A.1: El Circuito de la Rama CA .....	88
TABLA A-1: Requisitos del Circuito de la Rama CA @ 120 VCA .....	88
A.2: La Fuente de Alimentación Principal .....	89
TABLA A-2: Carga Filtrada en Reserva - Dispositivos Externos Conectados al TB4 Solamente ....	89
TABLA A-3: Carga Filtrada en Alarma - Dispositivos Externos Conectados al TB2 & TB4 Solamente .....	90
TABLA A-4: Cálculos de la Batería .....	91
<b>Apéndice B: Zonas del Programa .....</b>	<b>92</b>
FIGURA B-1: Ejemplo de Zonificación .....	93
TABLA B-1: Ejemplo de la Hoja de Programación del Detector .....	94
TABLA B-2: Ejemplo de la Hoja de Programación del Módulo .....	95
FIGURA B-2: Hoja de Zonificación en Blanco .....	96
TABLA B-3: Hoja de Programación del Detector en Blanco .....	97
TABLA B-4: Hoja de Programación del Módulo en Blanco .....	98
<b>Apéndice C: Alambrado del Anunciador de la Serie LCD-40 .....</b>	<b>99</b>
FIGURA C-1: Alambrado de la Serie LCD-40 .....	99
<b>Apéndice D: Alambrado de la Serie LDM y AFM .....</b>	<b>100</b>
<b>Apéndice E: Requisitos Específicos de las Normas de la NFPA .....</b>	<b>104</b>
FIGURA E-1: Servicio de la Estación Central Utilizando un MS-5012 .....	105
TABLA E-1: Conexiones del MS-5012 al MS-9200 .....	105
FIGURA E-2: <b>Registro Municipal Conectado a un Módulo de Transmisión Relevador RTM-8F</b> .....	<b>106</b>
FIGURA E-3: Conexión de la Estación Remota Utilizando el Módulo RTM-8F .....	107
FIGURA E-4: Sistema de Señalización de Protección del Propietario .....	108
<b>Apéndice F: Requisitos de Alambre .....</b>	<b>109</b>
TABLA F-1: Especificaciones de Alambre del MS-9200 .....	110
<b>Apéndice G: Flujo de Opciones de la Pantalla .....</b>	<b>111</b>





Este panel de control ha sido diseñado para cumplir con las normas impuestas por las siguientes agencias reguladoras:

- Norma UL 864 de los Underwriters Laboratories
- Código de Alarma de Fuego Nacional de la NFPA 72
- Normas de CAN/ULC - S527-M87 para las Unidades de Control para los Sistemas de Alarma de Fuego

**Antes de proceder, el instalador deberá estar familiarizado con los siguientes documentos.**



#### Normas de la NFPA

**Este Panel de Control de Alarma contra fuego cumple con los siguientes Códigos de Alarma de Fuego de la NFPA:**

Código de Alarma de Fuego Nacional de la NFPA 72 para los Sistemas de Alarma de Fuego de Estación Central de la Unidad de Protección de Locales (Automático, Manual y Flujo de Agua) - requiere un UDACT-F, Sistemas de Alarma de Fuego Local (Automático, Manual y Flujo de Agua y Supervisión de Rociadores), Sistemas de Alarma de Fuego Auxiliar (Automático, Manual, y Flujo de Agua) - requiere un RTM-8F, Sistemas de Alarma de Fuego de Estación Remota (Automático, Manual y Flujo de Agua) - requiere un RTM-8F o UDACT-F, Sistemas de Alarma de Fuego del Proprietario (Automático, Manual y Flujo de Agua) Unidad de Locales Protegidos, Detectores de Fuego Automáticos, Instalación, Mantenimiento & Uso de los Aparatos de Notificación para los Sistemas de Alarma de Fuego y Procedimientos de Prueba para los Sistemas de Alarma de Fuego.



#### Documentos de Underwriters Laboratories:

UL 38 Cajas de Señalización Actuadas Manualmente  
UL 217 Detectores de Humo, Estación Singular y Múltiples  
UL 228 Cerradores-Agarradores de Puerta para los Sistemas de Señalización de Protección de Fuego  
UL 268 Detectores de Humo para los Sistemas de Señalización de Protección de Fuego  
UL 268A Detectores de Humo para las Aplicaciones de Ducto  
UL 346 Indicadores del Flujo de Agua para los Sistemas de Señalización de Protección de Fuego  
UL 464 Aparatos de Señalización Audibles  
UL 521 Detectores de Calor para los Sistemas de Protección de Fuego  
UL 864 Norma para las Unidades de Control de los Sistemas de Señalización de Protección de Fuego  
UL 1076 Sistemas de Alarma contra Robos del Propietario  
UL 1481 Fuentes de Alimentación para los Sistemas de Señalización de Protección contra Fuego  
UL 1638 Aparatos de Señalización Visuales  
UL 1971 Dispositivos de Señalización para los de audición perjudicadas  
Norma CAN/ULC - S524-M91 para la Instalación de Sistemas de Alarma de Fuego



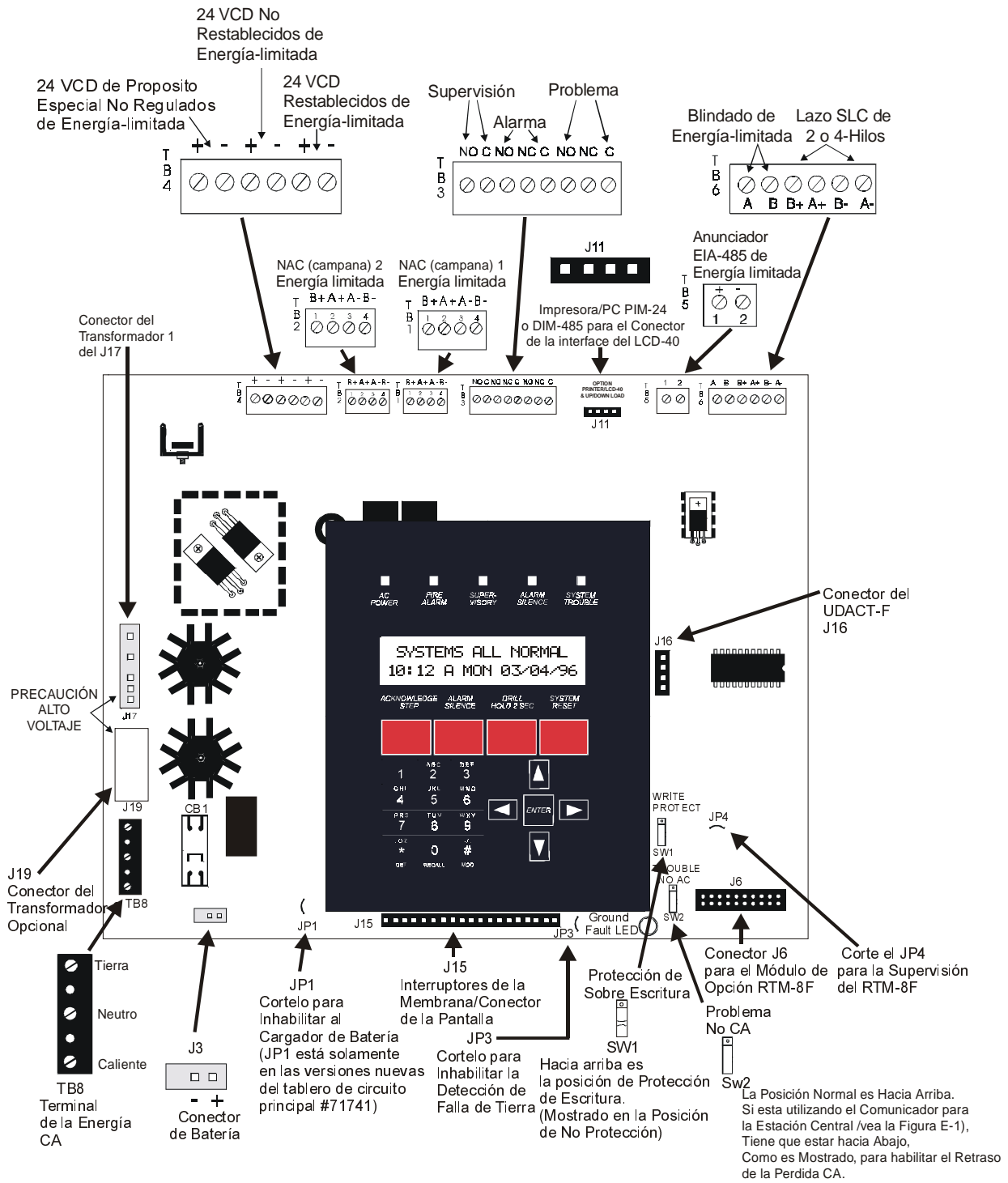
#### Otras:

Normas de la Interface en Serie EIA-485 y EIA-232  
Aterrización del Artículo 250 del NEC  
Metodos de Alambrado del Artículo 300 del NEC  
Sistemas de Señalización de Protección de Fuego del Artículo 760 del NEC  
Códigos de Edificación Estatales y Locales Aplicables  
Requisitos de la Autoridad Local Teniendo Jurisdicción (LAHJ)

#### Documentos de Fire•Lite

Documento de Compatibilidad de Dispositivos de Fire•Lite	Documento #15384
Módulos del Anunciador	Documento #15390
Anunciadores AFM-16ATF y AFM-32AF	Documento #15970
Anunciador AFM-16AF	Documento #15210
Comunicador MS-5012	Documento #15465
Utilidad de Programación Fuera de Línea PK-9200	Documento #15677
Utilidad de Programación Fuera de Línea PK-9200W	Documento #50684
Transmisor/Comunicador UDACT-F	Documento #50049
Fuente de Alimentación/Cargador de Campo FCPS-24F	Documento #50079
Cargador de Batería CHG-120F	Documento #50888
Módulos Conductor de Lámpara de la Serie LDM	Documento #50055
Anunciador de Fuego Remoto LCD-40	Documento #50327
Manual de Control del Relevador ACM-8RF	Documento #50362

# Tablero de Circuito Principal del MS-9200(C)



## CAPÍTULO 1 *Descripción del Producto*

El MS-9200(C) de Fire•Lite es un FACP (Panel de Control de Alarma contra Fuego) compacto, económico, direccionable con una lista extensiva de características poderosas. La combinación de los Dispositivos Direccionables de la Serie 300 de Fire•Lite y el FACP del MS-9200 ofrecen lo último en la tecnología de protección contra fuego. La fuente de alimentación y todos los electrónicos están contenidos en un tablero de circuito singular alojados en un gabinete de metal atractivo, proporcionando un sistema completo de alarma contra fuego para la mayoría de las 5

aplicaciones. Los módulos opcionales, cuales se enchufan dentro del tablero de circuito principal, están disponibles para las funciones especiales. Los accesorios disponibles incluyen LED, anunciadores gráficos y LCD, comunicador digital, programa de descarga local y expansión de energía remota.

### 1.1 Características

- Un lazo SLC estándar singular cual llena los requisitos de Estilo 4, 6 y 7 de la NFPA
- Capacidad de 198 dispositivos direccionables (99 detectores y 99 módulos de control/monitoreo)
- 56 zonas de programación
- Dos NACs (Circuitos del Aparato de Notificación [campana]) del tablero de circuito principal expandible vía los módulos de control
- Módulo de relevador de ocho zonas RTM-8F opcional con transmisor de polaridad inversa/energía local
- Módulo de Control del Relevador ACM-8RF opcional
- Módulo Interface de PC/Impresora Opcional
- Energía del sistema de 3.6 amperios expandible a 6.6 amperios
- Energía del NAC de 3.0 amperios expandible a 6.0 amperios
- Pantalla LCD (retroiluminada) de 40 caracteres
- Calendario/reloj actual
- Archivo histórico con la capacidad de 500 eventos
- Características de tecnología contra fuego avanzadas:
  - ✓ Verificación de tipo código de dispositivo automática
  - ✓ Prueba de detector automática
  - ✓ Alerta de mantenimiento
  - ✓ Identificación del punto de problema
- Selección del flujo de agua (no silenciado) por punto de módulo
- Selección de supervisión (enclavación o auto-rearmable) por punto con LED del sistema separado. *Note que la característica de rearme automático está disponible solamente para los paneles con la versión de programa #M9200V20 o mas actual.*
- Selección de verificación de alarma del sistema
- Prueba de recorrido con el reporte de dos dispositivos ajustados a la misma dirección
- Preseñal por la NFPA 72
- Anunciadores
  - ✓ LED de Serie de Anunciador de Zona AFM
  - ✓ Anunciador Gráfico de la Serie LDM
  - ✓ Anunciador de la Pantalla de Punto de Cristal Liquido de la Serie LCD-40
- Opción de contador de silencio inhibido
- Opción de contador autosilenciado

- Código de California/Temporal Continuo o de Tiempo de Marcha para el tablero de circuito principal del NACs
- Prueba/Rearme/Reconocimiento vía los módulos M300, M301, anunciadores AFM o Anunciador de Fuego Remoto LCD-40
- Programa automático (modo de aprendizaje) reduce el tiempo de instalación
- Memoria no volátil protegido por llave y contraseña
- Contraseña programable por el usuario
- Totalmente programable desde el teclado del panel
- Programable desde una PC fuera de línea
- Algoritmo de interrogación rápida para las estaciones manuales (Pendiente de Patente de los E.U.)
- El SLC opera hasta 10,000 pies. (3,000 m) o 1,000 pies. (300 m) con alambre no trenzado y no blindado (Patente de los E.U. #5,210,523)
- Utiliza los Dispositivos Direccional de la Serie 300 de Fire•Lite:
  - ✓ CP300 - Detector Iónico de Humo
  - ✓ SD300 - Detector Fotoeléctrico de Humo
  - ✓ SD300T - Detector Fotoeléctrico de Humo con Detección Térmica de 135°
  - ✓ C304 - Módulo de Control
  - ✓ M300 - Módulo de Monitoreo
  - ✓ M301 - Módulo de Monitoreo Miniatura
  - ✓ M302 - Módulo de Monitoreo del Detector de 2-hilos
  - ✓ I300 - Módulo de Aislación
- Todos los dispositivos de la Serie 300 (excepto el I300) se caracterizan por los interruptores décadas para el direccionamiento
- Detectores de humo direccionable de la Serie 300 se caracterizan por un enchufe conectable de alambre para la facilidad de mantenimiento y la instalación
- Comunicador Digital UDACT-F, reporta hasta 56 zonas o 198 puntos (todos los dispositivos de la Serie 300) a una Estación Central reconocida por UL

## 1.2 Especificaciones

### Energía CA - TB8

120 VCA, 50/60 Hz, 2.3 amperios

Tamaño de alambre: mínimo #14 AWG (2.00 mm<sup>2</sup>) con 600V de aislación

### Batería (Ácido Plomo Solamente) - J3

Circuito de Carga Máximo: Carga Normal — 27.6V @ 0.8 amperios

Capacidad Máxima de Batería: 17 Amperio-Hora (gabinete del MS-9200 nuevo [disponible el 1 de Noviembre de 1998] almacena baterías de 12 Amperios-Hora máximos. Las baterías mayores de 12 Amperios-Hora, hasta 18 Amperios-Hora, requieren el BB-17F de Fire•Lite o cualquier otro gabinete de batería reconocido por UL). Para las baterías de 25 a 120 Amperio-Hora, utilice el Cargador de Batería CHG-120F solamente si el tablero de circuito principal nuevo #71741, con el puente JP1, está instalado. *Nota: El puente JP1, en el tablero de circuito principal del FACP, tiene que ser cortado para inhabilitar al cargador de batería del FACP cuando este utilizando el CHG-120F.*

### Lazo de Comunicación - TB6

15 VCD nominales, 27.6 VCD máximos

Longitud máxima es 10,000 pies. (3,000 m) de longitud total de par trenzado

Corriente de lazo máxima es 250 mA (corto circuito) o 100 mA (normal)

Resistencia de lazo máxima es 40 ohmios  
Supervisada y de energía limitada

#### Circuitos del Aparato de Notificación - TB1 & TB2

Energía de propósito especial no regulada  
Circuitos de Energía limitada  
Caída máxima de voltaje en el alambrado: 2.0 V  
Voltaje de operación nominal: 24 VCD

Corriente para todos los dispositivos externos: 3.0 amperios expandibles a 6.0 amperios<sup>1</sup>  
Limite de Corriente: Sin fusible, electrónico, circuitos de energía limitada  
Corriente de señalización máxima por circuito: 2.50 amperios  
Resistor de Fin de Línea: 4.7K ohmios, ½ vatio (P/N 71252 reconocido por UL) para los NACs

#### Relevadores de Alarma, Problema y Supervisión - TB3

Clasificación del contacto: 2.0 amperios @ 30 VCD (resistivo), 0.5 amperios @ 30 VCA (resistivo)  
Relevadores de Alarma y Problema: Formato-C  
Relevador de supervisión: Formato-A  
FIGURA 2-6: para la información del alambrado de energía limitada para los circuitos del relevador

#### Energía del Detector de Humo (24 VCD nominales) - TB4, Terminales 5(+) y 6(-)

Voltaje ondulado máximo: 10 mV<sub>RMS</sub> Corriente de reserva máxima: 50 mA  
Hasta 300 mA están disponible para alimentar a los detectores de humo de 4-hilos<sup>1 2 3</sup>  
Circuito de energía limitada

#### Energía de 24 VCD filtrada y no restablecida (24 VCD nominales) - TB4, Terminales 3(+) & 4(-)

Voltaje ondulado máximo: 10mV<sub>RMS</sub> Corriente de reserva máxima: 150 mA  
Corriente CD total disponible desde esta salida es 300 mA<sup>1 2 3</sup>  
circuito de energía limitada

#### Energía de 24 VCD para Propósito Especial No regulada - TB4, Terminales 1(+) & 2(-)

Clasificación del voltaje de operación: 18V a 30V  
Corriente CD total disponible para alimentar a los dispositivos externos es 2.5 amperios<sup>2</sup>  
Esta energía no es recomendada para los anunciadores AFM, LDM o LCD-40  
Circuito de energía limitada

## 1.3 Controles e Indicadores

### Pantalla LCD

El MS-9200 utiliza una pantalla LCD de ángulo de alta visión de 40 caracteres (2 líneas X 20 caracteres) con una altura de carácter de 3/16". La pantalla incluye un LED de retroiluminación de larga vida que queda iluminado. Si la energía CA es perdida y el sistema no está en alarma, el LED de retroiluminación se apagará para conservar las baterías.



```
SYSTEMS ALL NORMAL
10:00A MON 03/02/98
```

1. La corriente total para la energía de propósito especial, energía no restablecida, energía de humo de 4 hilos y dos NACs *no pueden exceder 6.0 amperios*. La corriente total del sistema externo en exceso de 3.6 amperios requiere el Transformador XRM-24 y las baterías de 12 AH o 17 AH, no 7.0 AH.
2. Para los cálculos de la fuente de alimentación, refiérase al Apéndice A.
3. La corriente total para el detector de humo de 4-hilos restablecidos y la energía no restablecida no pueden exceder 600 mA.

### Indicadores LED

Los indicadores LED son proporcionados para anunciar las siguientes condiciones:

- Energía CA (verde)
- Alarma de Fuego (rojo)
- Supervisión (amarillo)
- Silencio de Alarma (amarillo)
- Problema del Sistema (amarillo)
- Falla de Tierra (amarillo) - localizado en la parte inferior del tablero de circuito principal ( )

### Panel de Membrana

Instalado en el tablero de circuito principal, el panel del interruptor de la membrana incluye una ventana para la pantalla del LCD y cinco LEDs de estado del sistema. El panel de la membrana, cual es visible con la puerta del gabinete cerrada, tiene 21 teclas, incluyendo un teclado de 12 teclas alfanuméricas similar a un teclado telefónico.

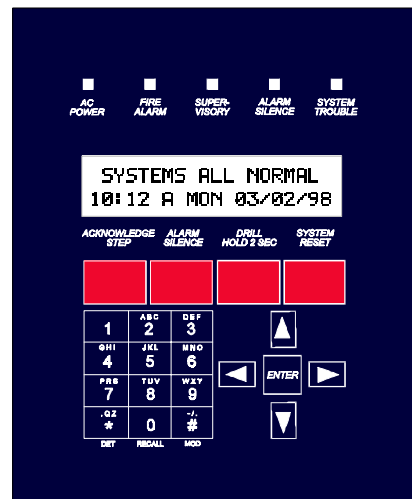
Interruptores de función:

- Reconocimiento/Paso
- Silencio de Alarma
- Prueba
- Rearme del Sistema (prueba de lámpara)

Interruptores de servicio/programa:

- teclas enumeradas del 1 al 9
- Tecla \* (detector)
- Tecla # (módulo)
- Tecla 0 (repetición de llamada)
- Teclas de cuatro cursores (arriba, abajo, derecha e izquierda)
- Tecla de Entrada

FIGURA 1-1: Membrana/Pantalla del Panel MS-9200



### Zumbador Piezo Local

Un zumbador piezo proporciona rangos de pulsos distintos y separados para las condiciones de alarma, problema y supervisión.

## 1.4 Circuitos

### Lazo de Comunicación SLC

Un lazo SLC, configurable para el Estilo 4, 6 o 7 de la NFPA es proporcionado para la comunicación a los módulos de monitoreo direccionables (dispositivo de iniciación) y de control (dispositivo de salida).

### Circuitos de Salida

Los siguientes circuitos de salida están disponible en el FACP:

- Salida de Energía Restablecida de 24 Voltios y 300 mA
- Salida de Energía No Restablecida de 24 Voltios y 300 mA
- Cargador de Batería de 24 Voltios (hasta baterías de 17 AH)

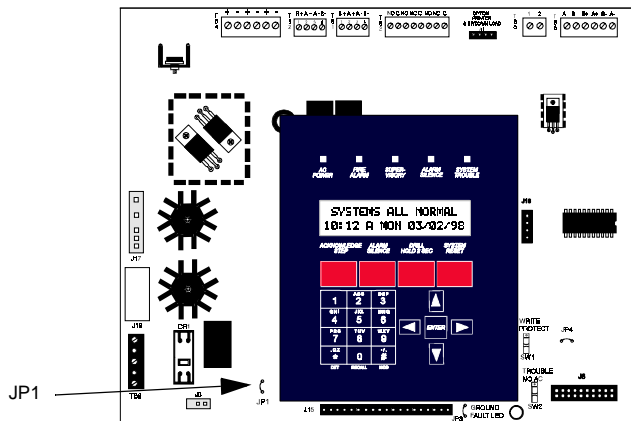
### NAC (Circuitos del Aparato de Notificación)

Dos NACs, configurables para el Estilo Y (Clase B) o Estilo Z (Clase A), son proporcionados con varias características programables.

### Relevadores

Tres relevadores de contacto secos son proporcionados para la Alarma del Sistema y el Problema del Sistema (Contactos Formato-C) y Supervisión (Contactos de Formato-A). Los contactos son clasificados con 2.0 amperios @ 30 VCD (resistivos) y 0.5 amperios @ 30 VCA (resistivos).

## 1.5 Componentes

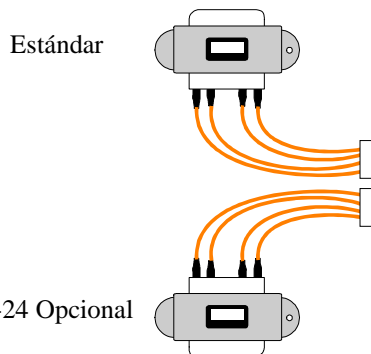


### Tablero de Circuito Principal

El tablero de circuito principal contiene el CPU del sistema, la fuente de alimentación, los enchufes de la interface del alambrado y otros componentes principales. Los módulos opcionales enchufados son instalados al tablero de circuito principal. EL tablero de circuito es enviado pre-instalado en el gabinete del MS-9200. *Note que las versiones nuevas del tablero de circuito tienen el puente JP1 cual puede ser cortado para inhabilitar el cargador de batería del FACP cuando se está utilizando un cargador de batería externo.*

### Gabinete

El gabinete del MS-9200 es rojo con una capa frontal superpuesta azul marino. El cajón posterior proporciona espacio para dos baterías (hasta 7 amperios en la versión vieja, hasta 12 Amperio-Hora en la versión nueva). FIGURA 2-1: hasta la Figura 2-4, “Instalación del Gabinete del MS-9200 - versión nueva,” en la página 31 [disponible el 1 de Noviembre de 1998], para información de las dimensiones. Extensos hoyos prefabricados son proporcionados para el alambrado del sistema. También está disponible un panel embellecedor opcional (DP-9200 para los cajones viejos o DP-1-R para los gabinetes nuevos), cual se instala a la parte de adentro del gabinete (requerido e incluido en la versión de ULC). El panel embellecedor tiene que ser instalado para llenar los requisitos de FM (refiérase a “Panel Embellecedor” en la página 20).

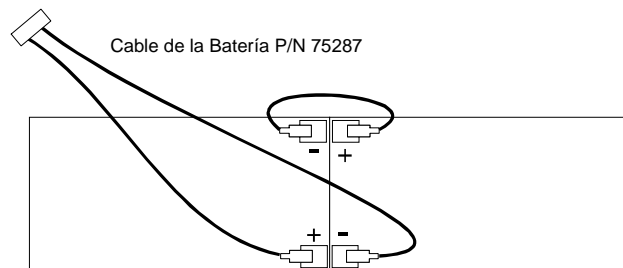


### Ensamble del Transformador

Un transformador estándar de 100VA es proporcionado con el panel (3.6 amperios máximos). Un transformador opcional de 100 VA (XRM-24) es disponible para proporcionar la energía de accesorio máxima (6.6 amperios total). Note que el los transformadores son instalados horizontalmente (como es mostrado) en la versión nueva del gabinete cual reemplazara el gabinete existente efectivo el 1 de Noviembre de 1998. Los transformadores se instalan verticalmente en el gabinete viejo.

## Baterías

El gabinete del MS-9200 proporciona el espacio para dos baterías (de hasta 7 Amperio-Hora en la versión vieja, hasta 12 Amperio-Hora en la versión nueva). Las baterías de 18 AH requieren el uso del BB-17F de Fire•Lite o un gabinete de batería similar reconocido por UL. La versión nueva del tablero de circuito principal del MS-9200, cual incorpora el puente JP1 para la inhabilitación del cargador del FACP, puede utilizar el CHG-120F para cargar a las baterías de 25 a 120 AH. Las baterías tienen que ser ordenadas separadamente y requieren el uso del gabinete BB-55F de Fire•Lite reconocido por UL.



### 1.5.1 Dispositivos Direccionables: Detectores de la Serie 300

Los Detectores Direccionables de la Serie 300 de Fire•Lite consisten del detector de humo Fotoeléctrico SD300, detector de humo Fotoeléctrico SD300T con un sensor térmico y el detector de humo Iónico CP300. Los detectores se comunican con el CPU del tablero de circuito principal vía un lazo SLC. El CPU del MS-9200 determina el estado de alarma, mantenimiento o normal de cada dispositivo. Cada detector responde a una dirección que es ajustada manualmente vía los conmutadores rotativos decimales incorporados. Cada cabeza del detector tiene un conector enchufable removible para la facilidad de alambrado y mantenimiento (o servicio), tanto como un LED singular y conexiones de prueba.

Rango de Voltaje: 15-28 Voltios CD

Corriente de Reserva: 150 uA @ 24 VCD

Corriente de LED: 7 mA @ 24 VCD (ENCLAVADOS)

Resistencia de Lazo: 40 ohmios máximos

Velocidad de Aire: CP300 = 1,500 pie/minuto (7.6 m/S)

Diámetro: 5.0 pulgadas (12.7 cm)

Altura: 3.0 pulgadas (7.6 cm)

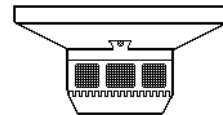
Temperatura: 0° a 49° C (32° a 120° F)

Humedad Rel.: 10% a 85% No-condensada

SD300 = 3,000 pie/minuto (15 m/S) máx.

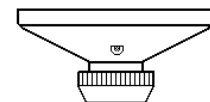
#### SD300, SD300T

El SD300 es un detector de humo fotoeléctrico cual proporciona la sensibilidad de humo utilizando tecnología de sensibilidad óptica. El detector envía un 'tipo' de código único para ayudar a la característica de programación automática en el panel de control. El SD300T incluye un sensor térmico fijo de 135° F.



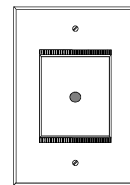
#### CP300

El CP300 un detector de humo iónico direccional cual mide el nivel de productos de combustión en su cámara utilizando el 'principio de ionización.' El detector envía un 'tipo' de código único para ayudar a la característica de programación automática en el panel de control.



#### RA400Z

El RA400Z es un anunciador de LED singular que puede ser alambrado directamente a un detector direccional para la anunciación del estado de alarma de ese detector.



### 1.5.2 Dispositivos Direccionables: Módulos de la Serie 300

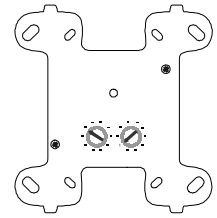
El Módulo de Control C304 mas los Módulos de Monitoreo M300, M301 y M302 proporcionan una interface entre el MS-9200 y los dispositivos de iniciación convencionales y los aparatos de notificación. Todos los módulos responden a una dirección que es ajustada por el instalador utilizando los conmutadores decimales rotativos incorporados. Un LED destellante indica que la energía está siendo aplicada a los módulos (excepto para el M301). Una cubierta



termoplastica es proporcionada con todos los módulos, excepto el M301, para la instalación a una caja de instalación cuadrada de 4".

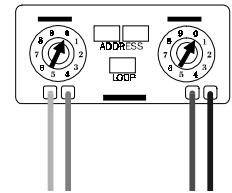
### M300

El M300 es un módulo de monitoreo direccionable que puede ser utilizado para observar a los dispositivos de iniciación de alarma de contacto normalmente abierto convencionales, como las estaciones pulsadoras manuales, los detectores de humo de 4-hilos, los detectores de calor, los dispositivos de supervisión y de flujo de agua y los dispositivos de supervisión. El circuito supervisado puede ser alambrado Estilo B de la NFPA (Clase B) o Estilo D (Clase A). *El Módulo M300 no soportará a los detectores de humo de 2 hilos.* Los módulos M300 pueden ser probados con un imán de prueba disponible desde Fire•Lite (M02-04-00). La prueba del imán prueba a los electrónicos y las conexiones del módulo al panel de control. El módulo se instala a una caja eléctrica de 4" con una profundidad mínima de 2-1/8".



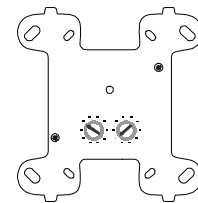
### M301

El M301 es un módulo de monitoreo direccionable que es una versión miniatura del M300. Se conecta con cable flexible de conexión (Estilo B [Clase B] solamente), y puede ser instalado directamente en la caja eléctrica del dispositivo que está siendo observado. Dimensiones de 2.75" (6.985 cm) L x 1.30" (3.302 cm) A x 0.50" (1.27 cm) P, permiten la instalación en las cajas eléctricas acopladas singulares, el dispositivo que está siendo observado o localizaciones similares.



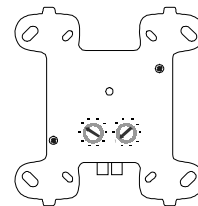
### M302

El M302 es un módulo de monitoreo direccionable que puede ser utilizado para crear una interface y observar a los detectores de humo de 2-hilos convencionales. Todos los detectores de 2-hilos que están siendo observados tienen que ser compatible de UL con el módulo (refiérase al Documento de Compatibilidad de Dispositivo de Fire•Lite). El circuito supervisado puede ser alambrado Estilo B o D de la NFPA. El módulo M302 puede ser probado con un imán de prueba disponible desde Fire•Lite (P/N M02-04-00). Energía cambiada, filtrada y separada de 24 VCD es requerida. El módulo se instala en una caja eléctrica cuadrada de 4" con una profundidad mínima de 2-1/8".



### C304

El C304 es un módulo de control direccionable que puede ser utilizado como un Circuito de Bocina o un Aparato de Notificación para alimentar y supervisar a los aparatos de notificación reconocidos por UL compatibles. El circuito supervisado del modulo puede ser alambrado en Estilo Y o Z de la NFPA. Un ELR de 47K ohmios es proporcionado. Al Romper las dos lengüetas incorporadas, el C304 puede ser empleado como un relevador de control en Formato-C. El módulo se instala en una caja eléctrica cuadrada de 4" con una profundidad mínima de 2-1/8".



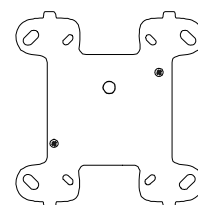
### BG-10LX

La BG-10LX es una estación pulsadora manual caracterizada por un rearme de cerradura de llave. La estación pulsadora responde a una dirección ajustada por el instalador utilizando los conmutadores rotativos decimales incorporados en la estación pulsadora. La estación manual pulsadora incluye una llave de Fire•Lite.



### I300

El módulo de aislamiento de lazo es un interruptor automático que abre el voltaje del circuito a la rama(s) del Lazo SLC cuando un corto circuito de alambre a alambre es detectado en ese lazo. El resto del lazo de comunicaciones llegando al I300 continuara operando, sin ser afectado por el corto circuito. El módulo aislador es bi-direccionable, que significa que puede detectar una condición de falla entre la entrada o la salida de los terminales del SLC. El I300 es requerido para llenar los requisitos del Estilo 7 de la NFPA.



### 1.5.3 Accesorios del Dispositivo Direccional

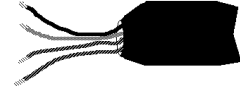
#### Ensamble del Resistor E.O.L. de Fire•Lite P/N R-47K

El Ensamble del Resistor de Fin de Línea de 47K es utilizado para supervisar a los circuitos del Módulo de Control C304 y de Monitoreo M300. El resistor es incluido con cada módulo M300 y C304.



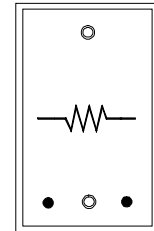
#### Relevador E.O.L. de Supervisión de Energía

El Relevador de la Supervisión de Energía de Fin de Línea reconocido por UL es utilizado para supervisar la energía de los detectores de humo de 4-hilos y de los aparatos de notificación.



#### Placa de Instalación del N-ELR

El N-ELR es una placa del resistor de Fin-de-Línea cual es requerido para el uso en Canadá. Un ELR, cual es proporcionado con cada módulo y un panel de control de alarma de fuego, es instalado en la placa del ELR. Los resistores instalados en la placa del N-ELR puede ser utilizado para la supervisión de un circuito del Módulo de Monitoreo M300 y M301 y del Módulo de Control C304.



## 1.6 Módulos Opcionales

El tablero de circuito principal del MS-9200 incluye los conectores del módulo de opción cual están localizados en el lado derecho del tablero. Los módulos de opción disponibles incluyen los siguientes:

### **Módulo de Control del Relevador ACM-8RF**

El Módulo de Control del Relevador ACM-8RF contiene ocho relevadores en Formato-C de alta corriente (5 amperios). El módulo se interface para los paneles de control de alarma de fuego huésped cual emplea un circuito de comunicaciones EIA-485. Los módulos ACM-8RF pueden ser conectados al circuito del EIA-485 desde hasta 6000 pies (1,800 m) del panel de control huésped. La energía limitada, filtrada, no restablecida tiene que ser proporcionada por el FACP huésped o por una fuente de alimentación reconocida por UL como la FCPS-24F. Figura 2-34, para los detalles de alambrado.

### **Módulo del Relevador RTM-8F**

El Módulo Transmisor/Relevador RTM-8F se enchufa dentro del conector J6 y se instala en la parte inferior derecha del tablero de circuito principal del MS-9200. Cuando el módulo es instalado, el puente JP4 tiene que ser cortado para poder proporcionar la supervisión de colocación de módulo. El RTM-8F proporciona ocho relevadores en Formato-C de alta corriente (5 amperios). Estos relevadores rastrean a las zonas del programa 1 a la 8. El Módulo del Relevador/Transmisor también proporciona transmisores de Estación Remota o de Registro Municipal. Un MS-9200 equipado con un RTM-8F llena los requisitos de Estación Remota y Auxiliar de los códigos de la NFPA 72. En las aplicaciones de estación remota, el RTM-8F puede ser configurado para transmitir la alarma solamente o las señales de alarma y problema. Los interruptores e indicadores inhabilitados son proporcionados en el módulo. FIGURA 2-35: y a la Figura 2-36, “Módulo de Transmisión del Relevador RTM-8F,” en la página 61, para información adicional.

### **Módulo de la Interface del PC/Impresora PIM-24**

El Módulo de la Interface del PC/Impresora puede ser utilizado para conectar permanentemente una impresora al MS-9200 con el propósito de imprimir un reporte del histórico, archivo de la prueba de recorrido o el listado del programa. Las impresoras requieren la energía CA principal separada. El módulo PIM-24 se conecta al puerto en serie EIA-232 en la impresora utilizando el cable P/N 75267. El módulo se instala en el enchufe J11 en el tablero de circuito principal del MS-9200. El PIM-24 también es utilizado para conectar una computadora para la carga/descarga de los datos de la programación. Refiérase al Manual de Utilidad de Programación Fuera de Línea PK-9200Wm para la información de programación. FIGURA 2-37:, para la información de las conexiones y “Edición del Sistema” en la página 71, para la información de la programación del MS-9200 para el uso con una impresora o una PC. *Note que la opción de PIM-24 no puede ser utilizada simultáneamente con la opción del DIM-485/LCD-40.*

### **Equipo del PK-9200W para la Descarga Local**

La Utilidad de Programación PK-9200W puede ser utilizado para programar un MS-9200 directamente desde la mayoría de computadoras compatibles o IBM PC/XT/AT, incluyendo las portátiles y de mano, equipadas con un puerto en serie. Los archivos del programa del MS-9200 también pueden ser creados y almacenados en la PC, y luego descargadas al panel de control. El equipo del PK-9200W incluye el programa de Utilidad de Programación basado en Windows del MS-9200 en cuatro discos de 3½” y el Manual de Instrucciones P/N 50684, y requiere la compra separada del Módulo Interface PIM-24.

### **Transmisor/Comunicador de Alarma Digital Universal UDACT-F**

El UDACT-F transmite el estado del sistema a los receptores de la Estación Central reconocida por UL vía la red telefónica publica. El UDACT-F es de tamaño compacto y puede ser instalado en el panel de control huésped o externamente en un gabinete separado. El circuito de comunicaciones del anunciador EIA-485 y las conexiones de 24 voltios filtrados son requeridas. El UDACT-F transmite a 198 puntos o 56 zonas cuando está conectado al MS-9200. El MS-9200 requiere el programa P/N 73580 o más actual para ser compatible con el UDACT-F. FIGURA 2-31:, y a la Figura 2-32, “Instalación Externa del UDACT-F en un ABS-8RF,” en la página 58, para los detalles de alambrado y a la “Edición del Sistema” en la página 71, para más información de la programación del MS-9200 para el uso con el UDACT-F.

### **Módulo Interface de la Pantalla DIM-485**

El Módulo Interface de la Pantalla es requerido para conectar un Anunciador de Fuego Remoto de la Serie LCD-40 al FACP del MS-9200. El enchufe del DIM-485 se enchufa dentro del conector J11 localizado en la parte superior dere-

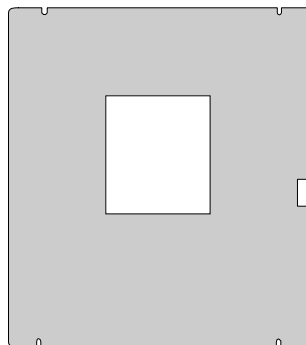
cha del tablero de circuito principal del MS-9200. Refiérase al “Alambrado del Anunciador de la Serie LCD-40” en la página 99, para los detalles del alambrado y a la “Edición del Sistema” en la página 71, para la información de la programación del MS-9200 para el uso con el LCD-40. *Note que el DIM-485/LCD-40 no pueden ser utilizados simultáneamente con el módulo del PIM-24.*

## 1.7 Accesorios

### 1.7.1 Panel Embellecedor

Un panel embellecedor rojo (DP-9200 para los cajones posteriores o DP-1-R para los cajones posteriores nuevos) está disponible como una opción (requerido para las instalaciones Canadienses e incluidas con el MS-9200C). El panel embellecedor restringe el acceso al alambrado del sistema mientras permitiendo el acceso al panel del interruptor de la membrana.

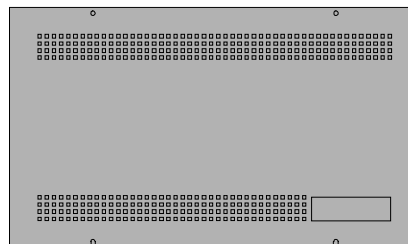
*Note que el Panel de Control de Fuego Direccional MS-9200 instalado con el panel embellecedor, ha recibido la aprobación de Factory Mutual (FM). Es importante notar que la aprobación de FM es contingente en la instalación apropiada del panel embellecedor.*



### 1.7.2 Caja de la Batería

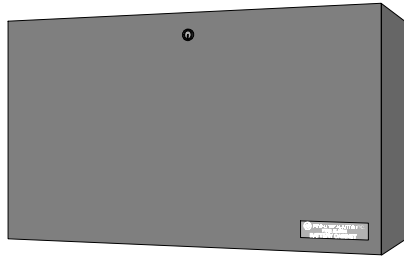
#### BB-17F

La caja de la batería BB-17F puede ser utilizada para alojar dos baterías de 12 AH (requeridas con los cajones posteriores viejos) o de 18 AH (requeridas con los cajones viejos o nuevos). El gabinete de la batería se instala directamente debajo del gabinete del MS-9200. El gabinete es rojo y es proporcionados con los orificios pre-fabricados.



**BB-55F**

El gabinete de la batería BB-55F puede ser utilizado para alojar dos baterías de 25 AH, dos baterías de 60 AH o una batería de 100 AH. Cuando el CHG-120F es instalado en el BB-55F, dos baterías de 25 AH o una de 60 AH puede también ser alojada en el gabinete de la batería.



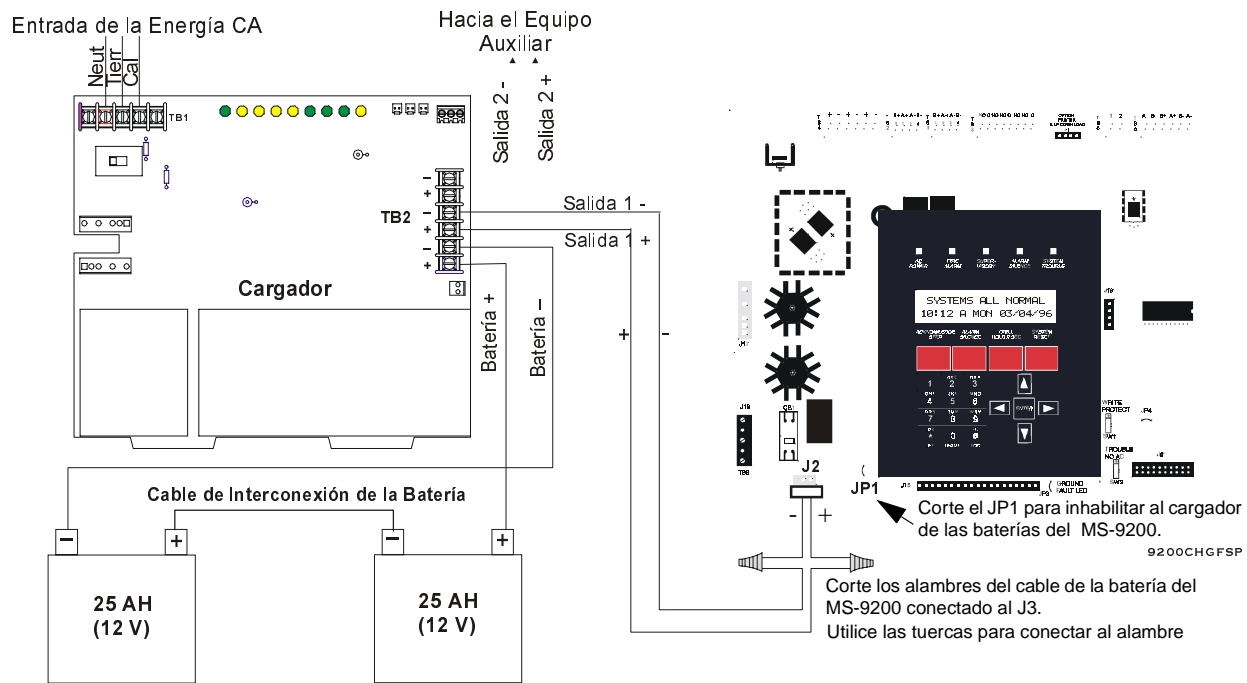
### 1.7.3 Cargador de Batería CHG-120F

El CHG-120F es capaz de cargar a las baterías de ácido-plomo de 25 AH a 120 AH con la versión nueva del tablero de circuito principal del MS-9200 cual permite la inhabilitación del cargador de batería del FACP. Las baterías y el cargador pueden ser alojados en el Gabinete de Batería BB-55F de Fire•Lite cual puede ser instalado hasta 20 pies del panel de control. Note que cuando este utilizando el BB-55F para alojar al cargador y a las baterías, una batería de 25 AH como máximo puede ser acomodada. Para las baterías de mas Amperios-Hora, utilice múltiples BB-55Fs. Refiérase al Manual del CHG-120F para información adicional.

**PRECAUCIÓN:** No aplique la energía CA o las baterías hasta que el sistema sea alambrado por completo y este listo para ser probado. Ajuste el interruptor de Selección de Voltaje (SW1) del CHG-120F para que iguale el voltaje de la fuente de alimentación CA (120VCA o 240 VCA). Con el disyuntor apagado en el panel de distribución de energía principal, conecte los alambres de la energía CA al TB1 del CHG-120F como es mostrado debajo.

Conecte el CHG-120F al MS-9200 como es mostrado. Corte el Punte JP1 en las versiones nuevas del tablero de circuito principal del MS-9200 para inhabilitar al cargador de la batería del FACP cuando este utilizando el CHG-120F. Conecte las baterías al CHG-120F pero no conecte el cable de Interconexión de la Batería hasta que el sistema este listo para ser probado.

**FIGURA 1-2: Cargador de Baterías CHG-120F (Requiere el Gabinete de Batería BB-55F)**



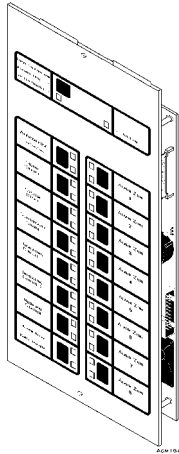
## 1.7.4 Anunciadores

### Anunciadores de Tipo de Zona LED de la Serie AFM

Los Anunciadores de la Serie AFM muestran remotamente el estado del sistema. Los anunciadores AFM/AEM-16AT muestran el estado de problema y alarma de la zona. Además, ellos proporcionan las funciones remotas de Reconocimiento, Silencio, Rearme, y Prueba. Los anunciadores AFM/AEM-32 muestran solamente el estado de alarma de la zona y no proporcionan ninguna funciones remotas por interruptor del sistema. Para mas información, refiérase al manual del Anunciador AFM apropiado. Refiérase a “Alambrado de la Serie LDM y AFM” en la página 100, para los requisitos detallados del alambrado y “Edición del Sistema” en la página 71, para la información de programación del MS-9200 para el uso con un anunciador.

#### AFM-16ATX

El Módulo Fijo del Anunciador -16ATX contiene 16 LEDs rojos de alarma y 16 amarillos de problema, un LED de Problema del Sistema, un LED de En Línea/ Encendido y un zumbador piezo local con conmutadores para la Prueba, Rearme, Silencio, y Reconocimiento del MS-9200. El AFM-16ATX es fijado a la dirección '1' y aceptara hasta tres Extensores AEM-16ATF.

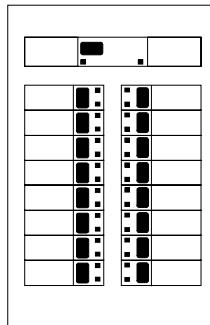


#### AEM-16ATF

El Módulo de Expansión de Anunciador-16ATF se conecta al AFM-16ATX y suma 16 juegos de LEDs rojos de alarma y 16 amarillos de problema. Tres AEM-16ATFs pueden ser añadidos a un AFM-16ATX.

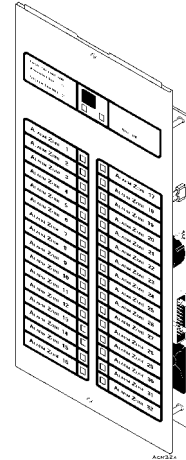
#### AFM-16ATF

El Módulo Fijo de Anunciador-16ATF contiene 16 LEDs rojos de alarma y 16 amarillos de problema, un LED de En Línea/ Encendido y un zumbador piezo local con conmutadores para la Prueba, Rearme, Silencio, y Reconocimiento del MS-9200. El AFM-16ATF es fijado en la dirección '1' y la comunicación es completada vía la línea de datos del EIA-485.



#### AFM-32AX

El Módulo Fijo del Anunciador -32AX contiene 32 LEDs rojos de alarma, un LED de problema del Sistema, un LED de En Línea/ Encendido y un zumbador piezo local con un interruptor local de Silencio/Reconocimiento. El AFM-32AX es fijado a la dirección '1' y aceptará un Extensor AEM-32AF.

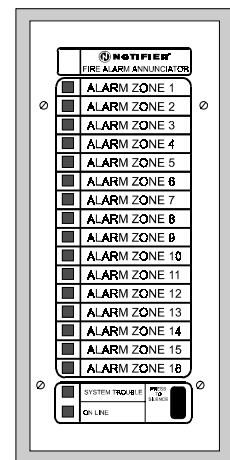


#### AEM-32AF

El Módulo de Expansión de Anunciador-32AF se conecta al AFM-32AX y añade 32 LEDs rojos de alarma. El AEM-32AF es idéntico en apariencia al AFM-32AX. Solamente un módulo extensor es permitido.

#### AFM-16AF

El Módulo Fijo de Anunciador-16AF contiene 16 LEDs rojos de alarma. Múltiples anunciadores pueden ser utilizados ajustando todos los anunciadores a Recibir Solamente, excepto el último AFM-16AF en línea. Cada dirección del anunciador es fijada internamente a la '1', y la comunicación es vía la línea de datos del EIA-485. Las funciones del interruptor de Silencio/Reconocimiento Local funciona como silencio y prueba de lámparas local para el piezo del anunciador. Los LEDs incluyen los indicadores de En Línea y Problema del Sistema.

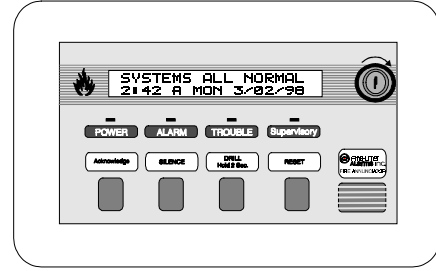


#### AFM-32AF

El AFM-32AF es similar al AFM-16AF excepto que tiene 32 LEDs rojos de alarma para anunciar hasta 32 puntos.

### Anunciadores de Fuego Remotos de la Serie LCD-40

La Serie LCD-40, consiste del LCD-40 y del LCD-40L, son anunciadores de fuego compactos, atractivos, retroiluminados de 40-caracteres que son capaz de mostrar texto de lengua Inglesa. Ellos imitan a lo que es mostrado en el tablero de circuito de control principal del MS-9200 y anunciarán el tipo de dispositivo, punto de alarma, condición de problema o de supervisión, asignación de zona más cualquier etiqueta alfabética programada dentro del panel de control. Ellos también proporcionan los LEDs de estado del sistema para mostrar las condiciones de supervisión, problema, alarma, y energía. Además, el LCD-40 es capaz de ejecutar las funciones de reconocimiento, silencio, rearme y prueba, remotamente desde el panel de control huésped.



La comunicación entre el panel de control y la Serie LCD-40 es lograda sobre una interface en serie empleando la comunicación EIA-485 estándar (el módulo opcional DIM-485 es requerido). Hasta 32 Anunciadores de la Serie LCD-40 pueden ser conectados al circuito EIA-485. Los anunciadores pueden ser alimentados desde el FACP huésped o una fuente de alimentación filtrada y remota reconocida por UL como la FCPS-24F de Fire•Lite. Refiérase a “Alambrado del Anunciador de la Serie LCD-40” en la página 99, para los requisitos detallados de alambrado y a “Edición del Sistema” en la página 71, para información en la programación del MS-9200 para el uso del anunciador.

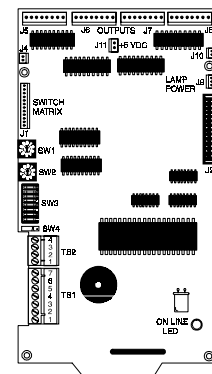
*Nota: Si un programa con el Número de Parte 73750 o 73829 es instalado en el MS-9200, el LCD-40 tiene que tener el programa de Parte Número 73779 o 73879 para operar con el FACP. Si un programa con un Número de Parte #M9200V20 o más alta es instalado en el MS-9200, el LCD-40 tiene que tener el programa de Número de Parte #LCD40V20 o más alta para operar con el FACP.*

### Módulos de Manejo de Lámpara de la Serie LDM - Anunciador Gráfico

Los Módulos de Manejo de Lámpara de la Serie LDM, cual consiste del módulo de expansión LDM-32F maestro y del LDM-E32F, son utilizados para proporcionar una interface al anunciador LED gráfico. El módulo maestro proporciona energía y control para un máximo de tres módulos de expansión. El LDM-32F y el LDM-E32F tienen conectores de salida cuales son utilizados para conducir lámparas o LEDs y conectores de entrada cuales son utilizados para las funciones de interruptor remotas. Refiérase al Manual de los Módulos de Manejo de Lámpara de la Serie LDM para una descripción completa. Vea “Alambrado de la Serie LDM y AFM” en la página 100, para los requisitos de alambrado y “Edición del Sistema” en la página 71, para los detalles de la programación del MS-9200 para el uso de anunciadores.

#### El LDM-32F

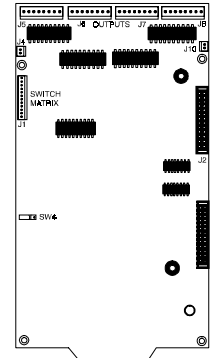
El Módulo de Manejo de Lámparas LDM-32F tiene 32 salidas de conducción de LED/lámpara de alarma cuales sumergen corriente a un común del sistema (-) al activarse. Un voltaje positivo (+) singular es requerido para proporcionar la energía total para todas las lámparas o LEDs cuando todas las unidades sean activadas. El LDM-32F proporciona una unidad separada para las entradas y los problemas del sistema para un conmutador de prueba de lámpara local. Un máximo de 16 conmutadores de control externos pueden ser alambrados al LDM-32F. El interruptor PLD SW3 es utilizado para habilitar o inhabilitar al zumbador piezo incorporado, habilitar las funciones remotas del interruptor, seleccionar una función del LED destellante para los problemas y alarmas nuevas y otras funciones. El interruptor SW4 es utilizado para configurar al módulo para anunciar 32 alarmas o 16 alarmas y 16 problemas. Un LED verde de En Línea destella para indicar la comunicación con el FACP huésped. Un LDM-32F soporta hasta tres módulos LDM-E32F. El LDM-32F es proporcionado con cuatro empates y tornillos para instalarlos a un chasis CHS-4L o gabinete personalizado.





### El LDM-E32F

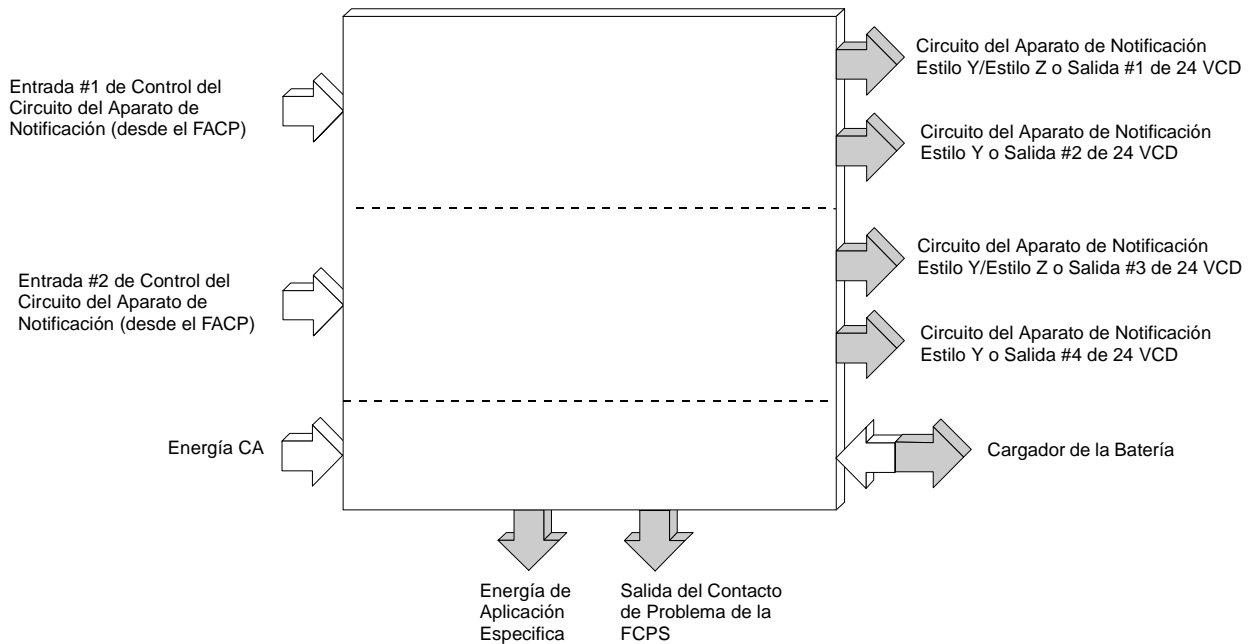
Cada módulo de expansión LDM-E32F proporciona 32 salidas de lámpara/unidad del LED desde el J5, J6, J7 y J8. El módulo de expansión tiene un interruptor deslizante, SW4, para seleccionar la anunciación de alarmas solamente o alarma y problema y una entrada para un interruptor de prueba de lámpara local. En el modo de alarma solamente, utilice solamente un LDM-32F y un LDM-E32F para un máximo de 56 indicadores de alarma y 8 indicadores de estado del sistema. En un modo de alarma/problema, utilice un LDM-32F y tres LDM-E32Fs para un máximo de 56 indicadores de alarma, 56 indicadores de problema, 16 indicadores de estado y 64 entradas opcionales del interruptor de control. Múltiples unidades del LDM-32Fs con el extensor LDM-E32F aumenta las capacidades de anunciación del sistema sobre 56 zonas o puntos. Esto es posible dado a varios ajustes de dirección de los interruptores SW1 y SW2 en el LDM-32F (refiérase a los Apéndices). Cada LDM-E32F es proporcionado con un cable de cinta de extensión de 26 conductores, cuatro empates y tornillos.



### 1.7.5 FCPS-24F Fuente de Alimentación y Cargador de Campo para la Expansión de Energía del Sistema

La FCPS-24F es una fuente de alimentación compacta y remota con un cargador de baterías. Esta fuente de alimentación remota consiste de una salida filtrada de 24 VCD que puede ser configurada para conducir hasta cuatro Circuitos del Aparato de Notificación [cuatro Estilo Y (Clase B) o dos Estilo Z (Clase A) y dos Estilo Y (Clase B)]. Alternativamente, los cuatro Circuitos del Aparato de Notificación pueden ser utilizados como energía auxiliar filtrada configurada para la operación restablecida o no restablecida.

La FCPS-24F puede ser utilizada en un número de aplicaciones diferentes. Puede ser utilizada como una fuente de alimentación y cargador de batería instalada remotamente alimentando hasta a cuatro Circuitos del Aparato de Notificación codificados o no codificados. Alternativamente, cualquiera o todos estos circuitos pueden ser utilizados como circuitos de salida de 24 VCD capaces de alimentar a los detectores de humo de 4-hilos o a cualquier dispositivo que requiera energía filtrada. Estos circuitos pueden ser configurados como salidas restablecidas o no restablecidas para expandir la energía auxiliar del sistema del FACP.



Una de las aplicaciones mas comunes para la fuente de alimentación remota FCPS-24F utiliza el modo de expansión del NAC. En esta aplicación, uno o dos NACs (Circuitos del Aparato de Notificación) son conectados desde la salida del panel de control principal a los circuitos de Entrada de Control de la fuente de alimentación remota. Cuando estos circuitos de Entrada de Control se activan (dado a la inversión de polaridad de la salida del NAC), la fuente de alimen-

tación activara a sus salidas correspondientes. La Entrada de Control #1 del NAC controla a los circuitos de salida #1 y #2 de la fuente de energía. La Entrada de Control #2 del NAC controla a los circuitos de salida #3 y #4.

Durante el estado de inactivación, la fuente de alimentación remota supervisa su alambrado de campo del NAC por circuitos abiertos o cortados. Si una falla es detectada, la fuente entrará en una condición de problema e iluminara el LED de problema del NAC correspondiente (Circuitos de Salida 1-4). Sin Embargo, una vez que los NACs estén activados, la supervisión es inhabilitada y los circuitos ya no son supervisados. La supervisión de otras fallas de la fuente de alimentación como batería baja, falla de tierra, pérdida CA y falla del cargador de baterías continuara y será observado vía el contacto del relevador de problema independiente.

Si una aplicación específica requiere que las cuatro salidas sean activadas al mismo tiempo, solamente una entrada de control del NAC desde el FACP es necesaria. Para esta aplicación, el NAC desde el FACP es alambrada dentro de la Entrada de Control #1 del NAC de la fuente remota y entonces un par de alambres son conectados desde la Salida de Control #1 del NAC a la Entrada de Control #2 del NAC. Refiérase al Manual de Aplicación, Operación e Instalación de la FCPS-24F para una descripción completa y ejemplos de las aplicaciones.

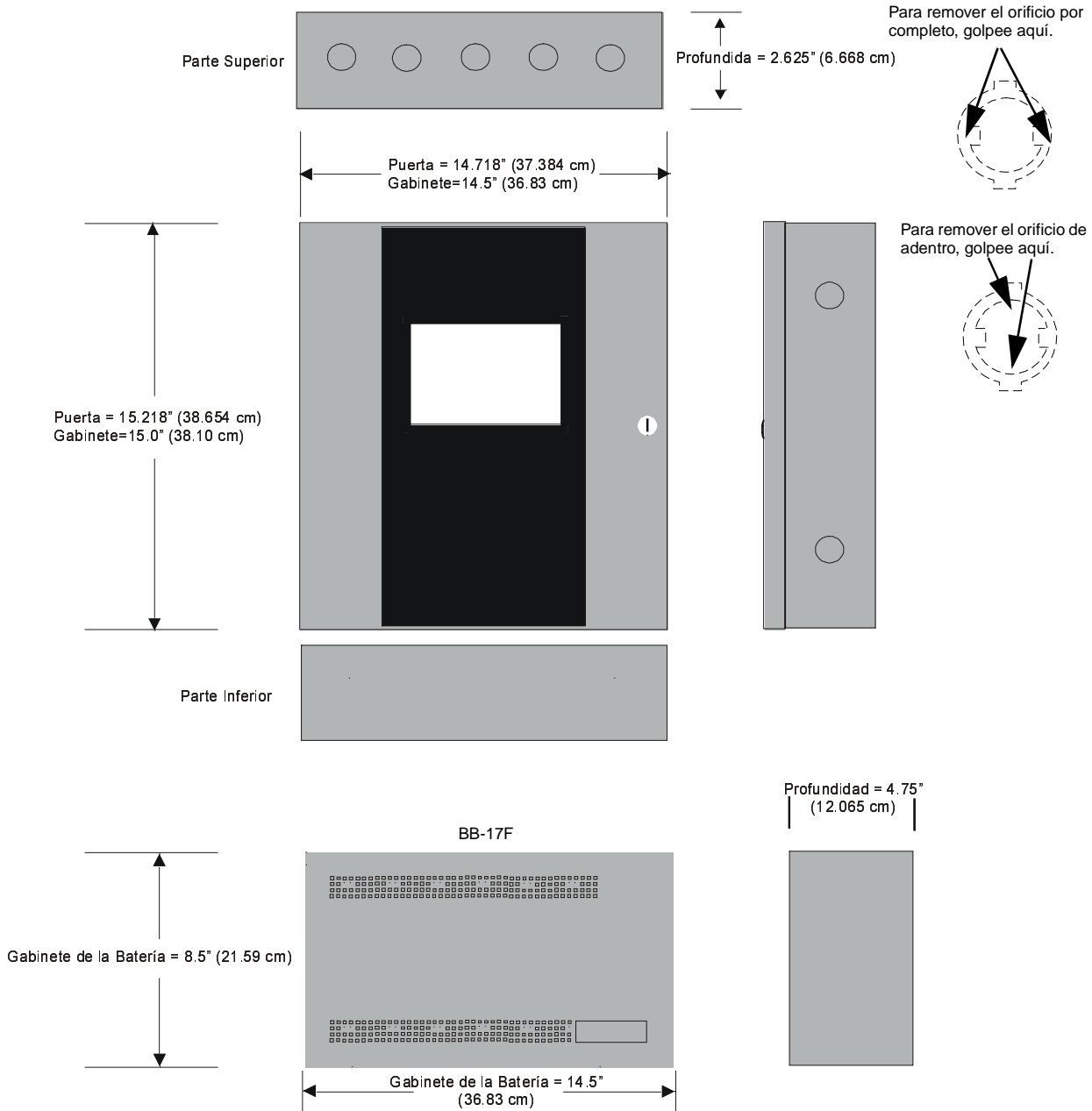
Un Módulo de Control C304, cual puede ser localizado a hasta 10,000 pies (3,000 m) desde el FACP, puede ser utilizado para activar a la fuente de alimentación FCPS. El Módulo de Control puede ser alimentado desde la salida de energía de 24 VCD auxiliar de la FCPS (Terminales 8 & 9 del TB3) y supervisada por un relevador de EOL.

## CAPÍTULO 2 *Instalación*

Desempaque cuidadosamente el sistema y verifique que no haya ningún daño de envío. Instale el gabinete en un área limpia, seca y libre de vibraciones donde temperaturas extremas no son encontradas. El área deberá ser accesible con espacio suficiente para la facilidad de instalación y mantenimiento del panel. Localice la parte superior del gabinete a aproximadamente 5 pies (1.5 m) por encima del piso con la bisagra instalada a la izquierda. Determine el número de conductores requeridos para los dispositivos que van a ser instalados. Suficientes orificios son proporcionados para la conveniencia del alambrado. Seleccione los orificios apropiados y entre los conductores requeridos dentro del gabinete. Todo el alambrado deberá estar de acuerdo con los códigos Locales y/o Nacionales para los sistemas de alarma de fuego.

Nota: Efectivo el 1 de Noviembre de 1998, el gabinete mostrado en la Figura 2-1 y la Figura 2-2 serán discontinuados. Las dimensiones para el gabinete nuevo, cual será enviado comenzando el 1/11/98, son mostradas en la Figura 2-6 y la Figura 2-4.

**FIGURA 2-1: Dimensiones de Gabinete del MS-9200 - versión vieja (fabricada hasta el 1/11/98)**

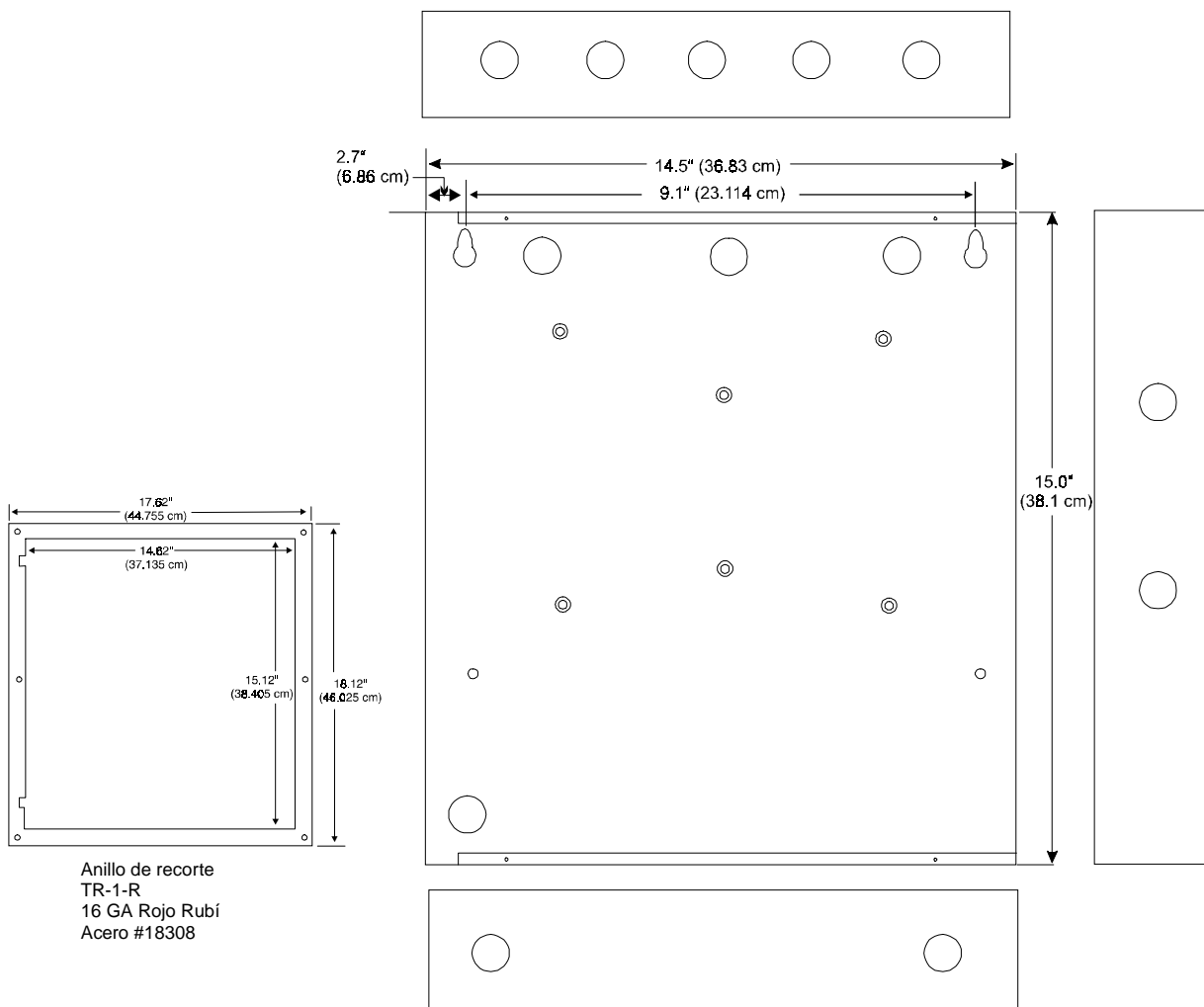


## 2.1 Instalación del Cajón Posterior

1. Remueva el tablero de la PC principal desatornillando los cuatro tornillos en las esquinas del tablero. Dos empates soportan el tablero en el centro. Coloque el tablero en un lugar seguro y limpio. Evite descargas de estáticas cuales pueden causar daños al tablero.
2. Marque y pre-taladre los orificios para los tornillos de la cerradura utilizando las dimensiones mostradas.
3. Instale dos sujetadores superiores dentro de la pared con las cabezas de los tornillos sobresaliendo.
4. Utilizando los 'ojos de la cerradura', instale el cajón sobre los dos tornillos.

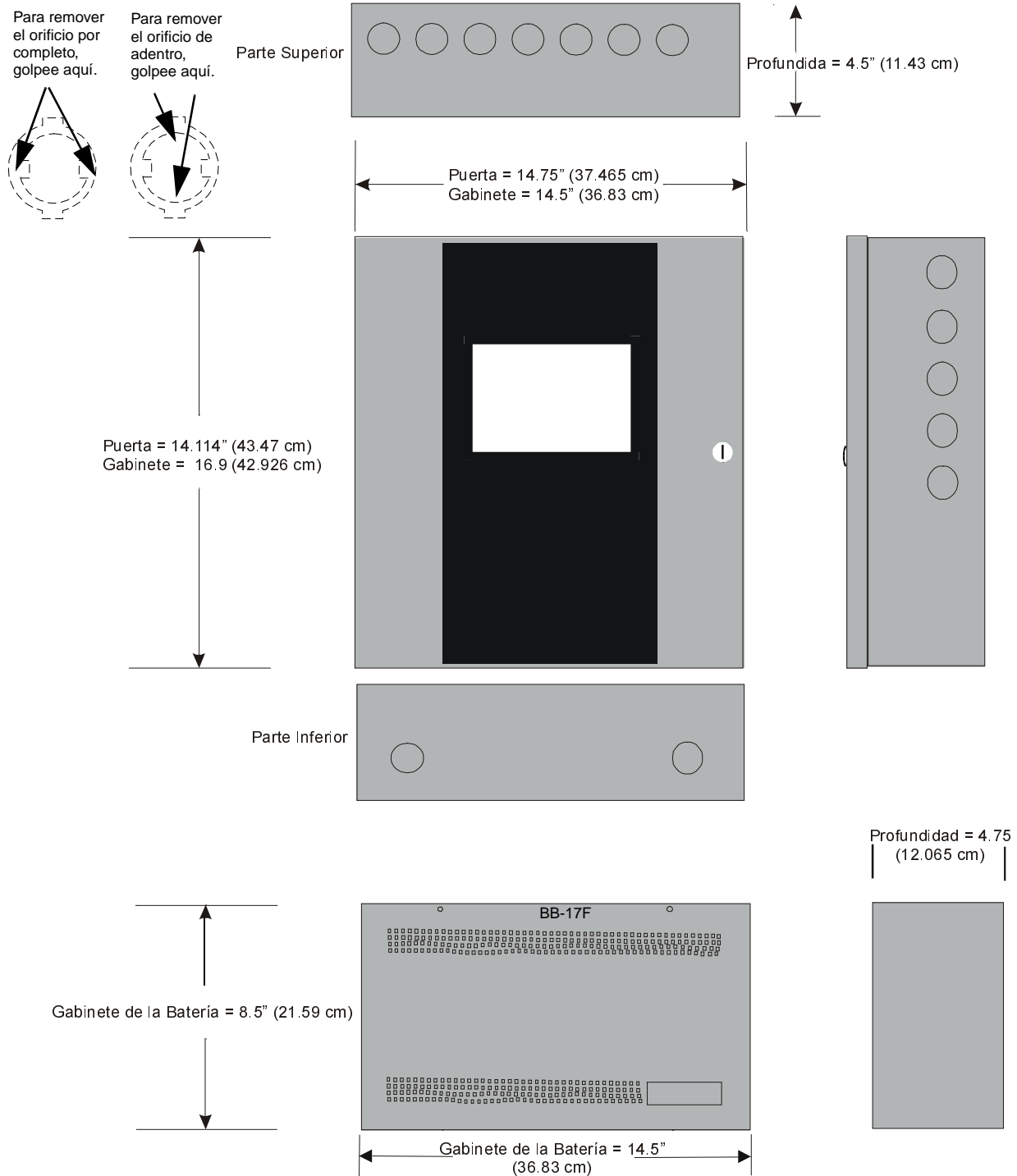
5. Marque y taladre los dos orificios inferiores.
6. Asegure el cajón instalando el resto de los sujetadores. Apriete todos los tornillos.
7. Cuando la localización este seca y libre de polvo, reinstale el tablero de la PC principal.

**FIGURA 2-2: Instalación del Gabinete del MS-9200 - versión vieja (fabricado hasta el 1/11/98)**



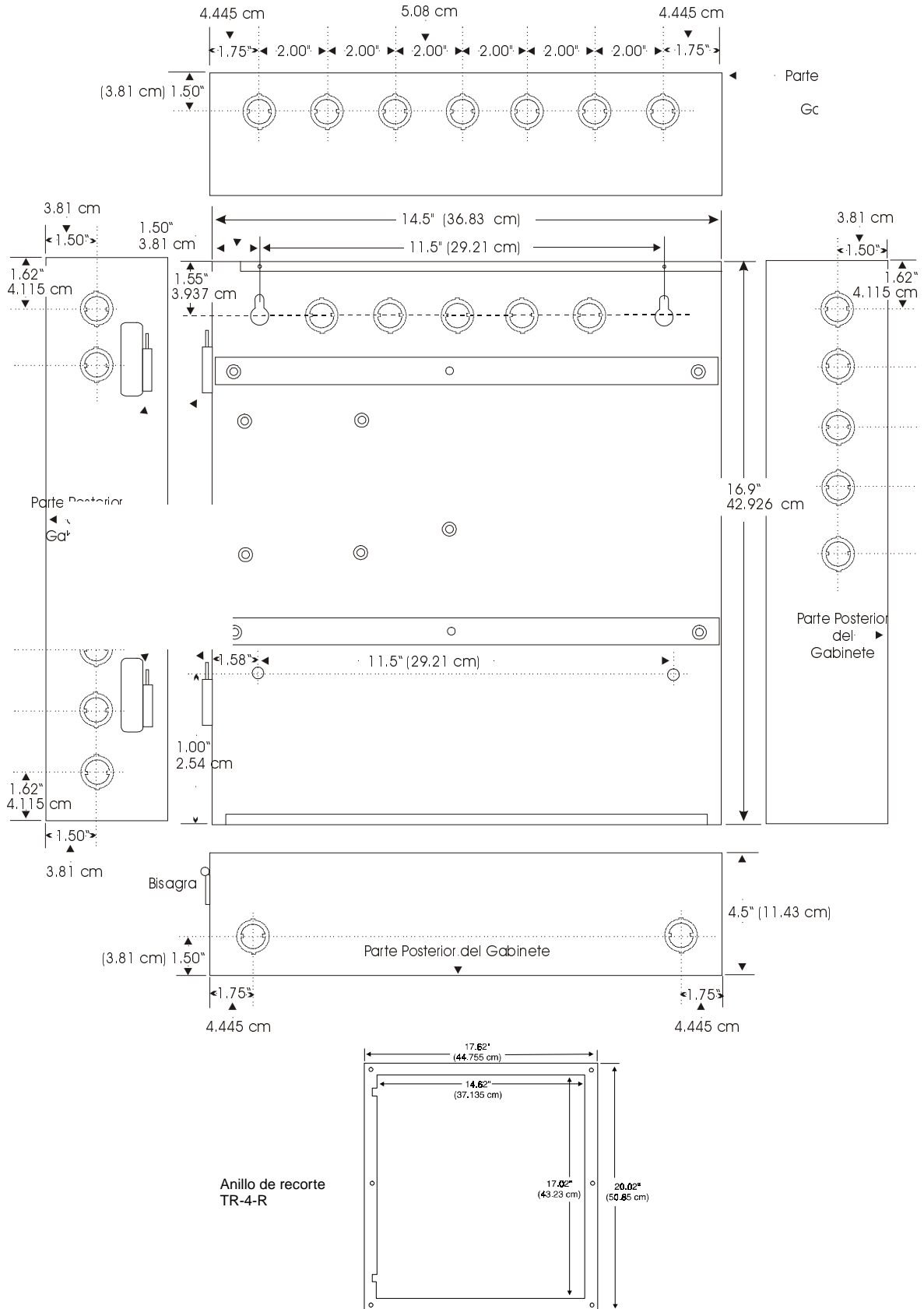
El gabinete nuevo mostrado en esta figura, será enviado comenzando el 1 de Noviembre de 1998.

**FIGURA 2-3: Dimensiones del Gabinete del MS-9200 - versión nueva**



El gabinete nuevo mostrado en esta figura empezará a ser enviado el 1 de Noviembre de 1998.

FIGURA 2-4: Instalación del Gabinete del MS-9200 - versión nueva



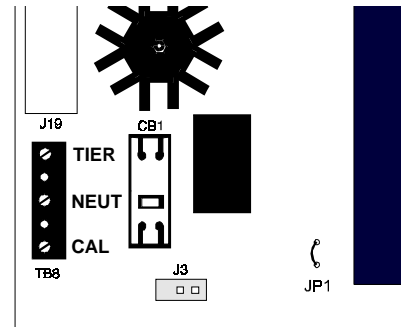
## 2.2 Energía

**PRECAUCIÓN:** Varias fuentes de alimentación diferentes pueden ser conectadas a este panel. Desconecte todas las fuentes de energía antes de proporcionar algún servicio. El panel y su equipo asociado puede ser dañado al remover y/o introducir tableros, módulos o cables de interconexión mientras la unidad está energizada.

### 2.2.1 Conexiones de la Energía CA y el Aterrizado a Tierra

La energía principal requerida para este panel es 120 VCA, 50/60 Hz, 2.3 amperios. La protección de sobrecorriente para este circuito tiene que cumplir con el Artículo 760 del Código Eléctrico Nacional (NEC) y/o los códigos locales. Utilice alambre de #14 AWG (2.00 mm<sup>2</sup>) o más grande con las clasificaciones de aislamiento de 600 voltios.

Conecte un alambre desde uno de los tornillos de instalación para el transformador del sistema a un aterrizado a tierra conocido. Esta conexión es vital para mantener la inmunidad del panel de control a transientes no queridos generados por relámpagos y descargas electroestáticas.



### 2.2.2 Energía de la Batería

Observe la polaridad cuando este conectando a las baterías. Conecte el cable de la batería al J3 en el tablero de circuito principal del MS-9200 utilizando el enchufe de conexión proporcionado. Vea “Cálculos de la Fuente de Alimentación” en la página 88, para los cálculos de la clasificación correcta de la batería.

**PRECAUCIÓN:** La batería contiene ácido sulfúrico cual puede causar quemaduras severas a la piel y a los ojos y puede destruir los textiles. Si algún contacto es hecho con el ácido sulfúrico, rínese inmediatamente la piel y los ojos con agua por 15 minutos y busca atención médica inmediatamente.

### 2.2.3 Conexiones de la Salida de Energía CD

Todas las salidas de energía CD son de alimentación limitada.

FIGURA 2-5: Salidas de Energía CD

#### Energía de Propósito Especial

##### Irregularada de Energía Limitada

Energía de 2.5 amperios, 24 VCD para los Circuitos del Aparato de Notificación. Terminales 1(+) y 2(-) del TB4.

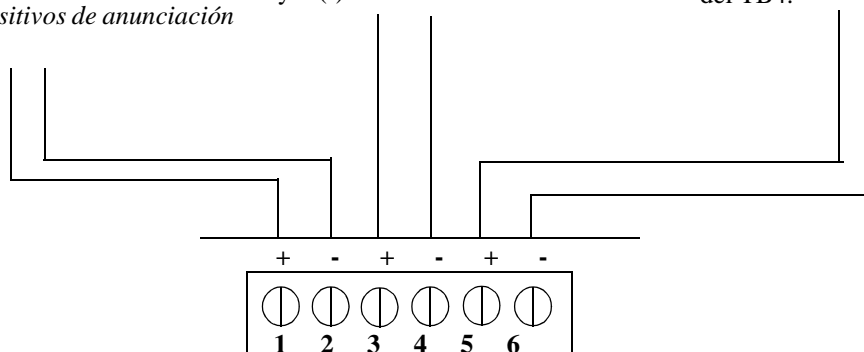
*Nota: Esta energía no es adecuada para los dispositivos de anunciación del EIA-485.*

#### Energía No restablecida de alimentación limitada

Energía de 300 mA, 24 VCD filtrados y no restablecidos pueden ser halados desde los Terminales 3(+) y 4(-) del TB4.

#### Energía Restablecida de alimentación limitada

Energía restablecida y filtrada de 300 mA, 24 VCD puede ser halada desde los Terminales 5(+) y 6(-) del TB4.



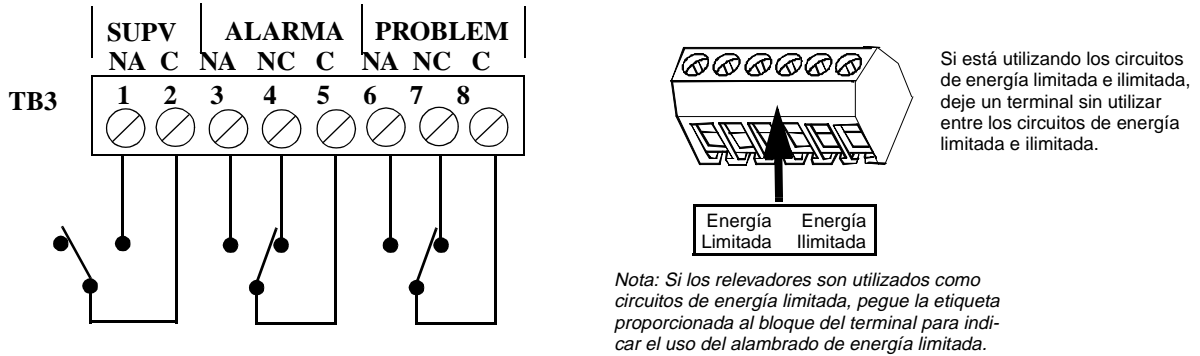


## 2.3 Relevadores Estándar

El MS-9200 proporciona un juego de contactos de alarma y problema en Formato-C clasificados para 2.0 amperios en 30 VCD (resistivos). El panel también proporciona un contacto de supervisión en Formato A clasificado para 2.0 amperios en 30 VCD (resistivos). Refiérase a la Figura 2-4 para los requisitos de alambrado de energía limitada de UL.

*Note que las conexiones del relevador pueden ser de alimentación limitada o ilimitada, proporcionando que un espacio de 0.25" sea mantenido entre los conductores de los circuitos de alimentación limitada e ilimitada.*

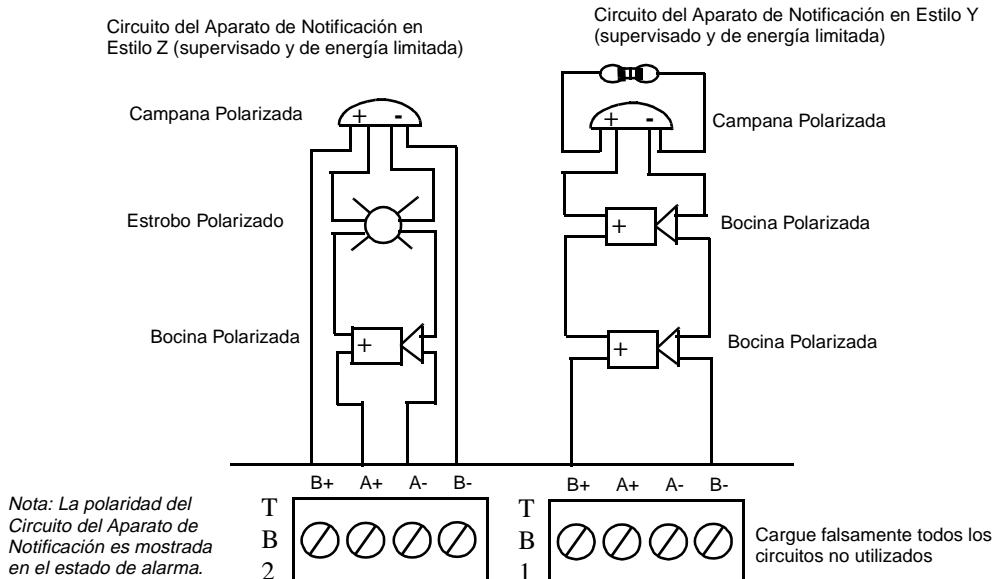
**FIGURA 2-6: Conexiones del Relevador**



## 2.4 Circuitos del Aparato de Notificación

El MS-9200 proporciona dos Circuitos del Aparato de Notificación (campana) configurables para el Estilo Y o el Estilo Z. Cada circuito es capaz de 2.5 amperios de corriente. La corriente total halada desde estas tanto como otras salidas de energía CD no pueden exceder 6.0 amperios. Utilice solamente los aparatos de notificación de 24 voltios reconocidos por UL. Los circuitos son supervisados y de energía limitada. Refiérase al Documento de Compatibilidad de Fire•Lite para un listado de los aparatos de notificación compatibles. Los dos NACs (Circuitos del Aparato de Notificación) localizados en el tablero de circuito principal pueden ser extendidos vía la Fuente de Alimentación/Cargador de Campo FCPS-24F de Fire•Lite.

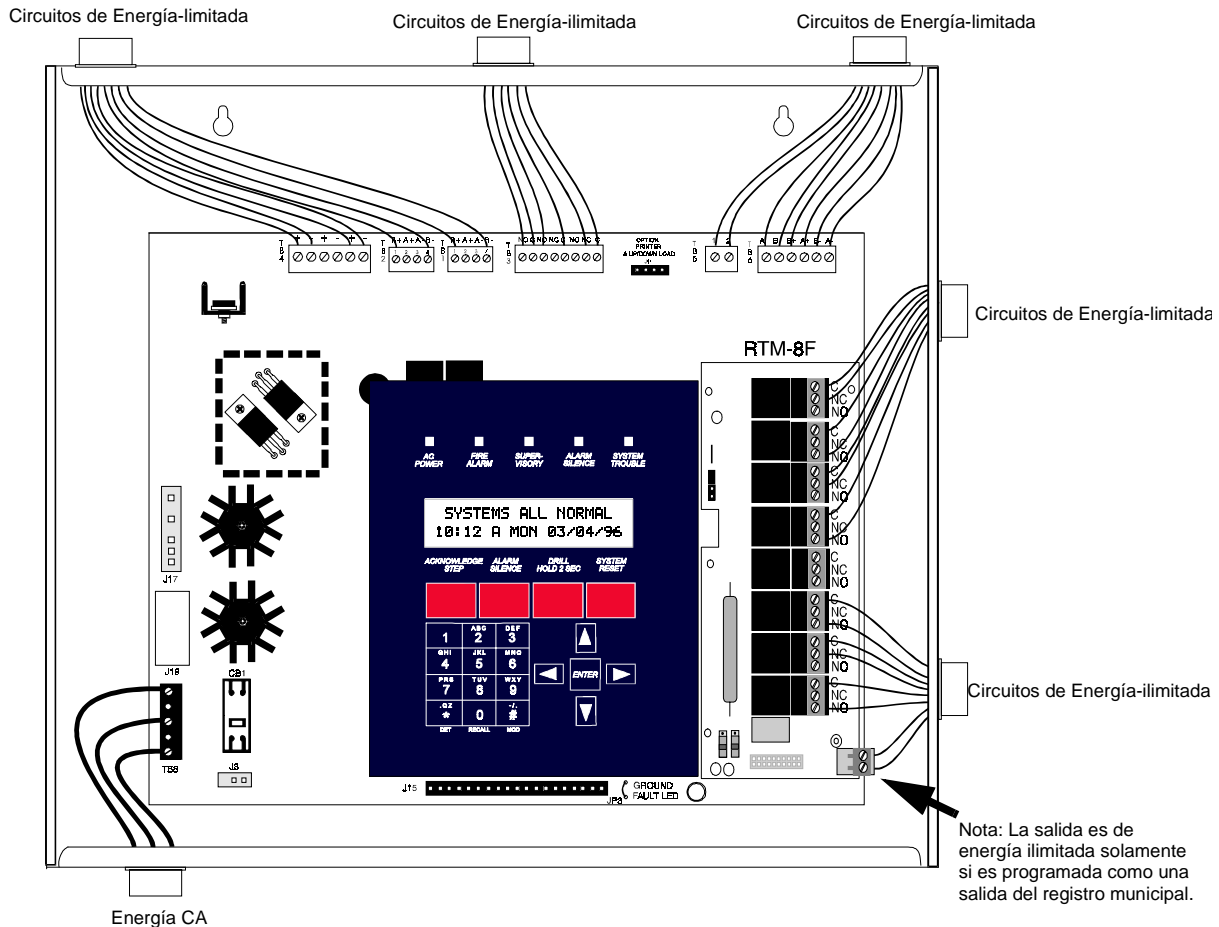
**FIGURA 2-7: Conexiones del NAC**



## 2.5 Requisitos de UL para el Alambrado de Energía-limitada

El alambrado del circuito de energía limitada e ilimitada tienen que estar separados en el gabinete. Todo el alambrado del circuito de energía limitada tiene que quedar a por lo menos 0.25" (6.35 mm) del alambrado del circuito de energía limitada. Además, todo el alambrado del circuito de energía limitada e ilimitada tiene que entrar y salir del gabinete a través de orificios y/o conductos diferentes. Un diagrama típico para el MS-9200 es mostrado en la Figura 2-8.

FIGURA 2-8: Requisitos Típicos de UL para el Alambrado de Energía Limitada



### Requisitos de UL para el Alambrado de Energía Limitada del RTM-8F

El alambrado de energía limitada e ilimitada tiene que tener una distancia mínima de 0.25" de alambre-a-alambre. Si este módulo es utilizado para conducir a los circuitos de energía limitada e ilimitada, siga las instrucciones debajo:

1. Salte un juego de contactos secos para mantener el espacio requerido de 0.25" entre los circuitos de energía limitada e ilimitada.
2. Si este módulo es necesitado para conducir a los relevadores de energía limitada e ilimitada que están al lado de cada uno, no conexión al contacto Normalmente Abierto cual separa a los dos grupos de relevadores. Refiérase al diagrama del alambrado típico a la derecha.

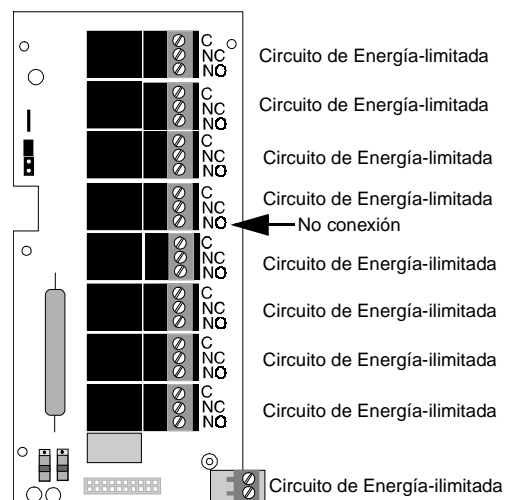


FIGURA 2-36:., para información adicional del RTM-8F.

## 2.6 Alambrando el Circuito de Señalización de Línea

El MS-9200 se comunica con los dispositivos de control, de monitoreo y de iniciación direccionables a través del lazo del Circuito de Señalización de Línea (SLC). Este lazo SLC puede ser alambrado para llenar los requisitos del Estilo 4 (vea la Figura 2-11), Estilo 6 (Figura 2-12) o Estilo 7 (Figura 2-13) de la NFPA. La protección contra sobrevoltaje momentáneo para el lazo SLC puede ser proporcionada utilizando uno de los eliminadores de sobrevoltajes compatible reconocido por UL y listado en el Documento de Compatibilidad de Dispositivos de Fire•Lite. Se le permite salir del local al lazo SLC solamente con el uso de un eliminador de sobrevoltajes reconocido por UL encontrado en el Documento de Compatibilidad de Dispositivo de Fire•Lite. Asegúrese de cambiar las ruedas décadas en todos los detectores y módulos del ajuste de '00' de la fábrica.

### Módulos de Aislación

Los Módulos de Aislación permiten a una zona de detectores y módulos ser 'aislados' electricamente del resto del Lazo de Comunicación, permitiendo a los componentes críticos funcionar en el evento de un corto circuito en el alambrado del lazo SLC (vea la Figura 2-11, Figura 2-12 y Figura 2-13). Estos son requeridos para llenar los requisitos de Estilo 7 de la NFPA.

### Módulos de Monitoreo

Los Módulos de Monitoreo Direccionables permiten al panel de control observar a todos los circuitos de contactos normalmente abiertos convencionales, dispositivos de iniciación de alarma, estaciones pulsadoras de alarma, detectores de humo de 4 hilos, detectores de calor, flujo de agua, dispositivos de supervisión (vea la Figura 2-19 y la Figura 2-20) y a los detectores convencionales (vea la Figura 2-21 y la Figura 2-22). La BG-10LX es una estación pulsadora manual cual contiene un módulo de monitoreo miniatura que proporciona un punto de anunciación (vea la Figura 2-11, la Figura 2-12 y la Figura 2-26).

### Módulos de Control

A través de los Módulos de Control direccionables, el panel de control puede selectivamente activar a los Circuitos del Aparato de Notificación o a los relevadores de salida en Formato-C (vea la Figura 2-23 y la Figura 2-24).

### Detectores Direccionables

A través del lazo de comunicaciones, el MS-9200 se comunica con los detectores térmicos/fotoeléctricos, fotoeléctricos, e iónicos direccionables (vea la Figura 2-27).

### Capacidad del Dispositivo

La capacidad de cada MS-9200 incluye hasta 99 detectores direccionables y una combinación adicional de hasta 99 estaciones pulsadoras direccionables, módulos de control y módulos de monitoreo. Además, el panel soporta a dos NACs.

Note: Refiérase al Apéndice A y a los dibujos de instalación proporcionados con cada dispositivo del lazo para las clasificaciones y las especificaciones.

TABLA 2-1: Ejecución del Lazo de Comunicaciones

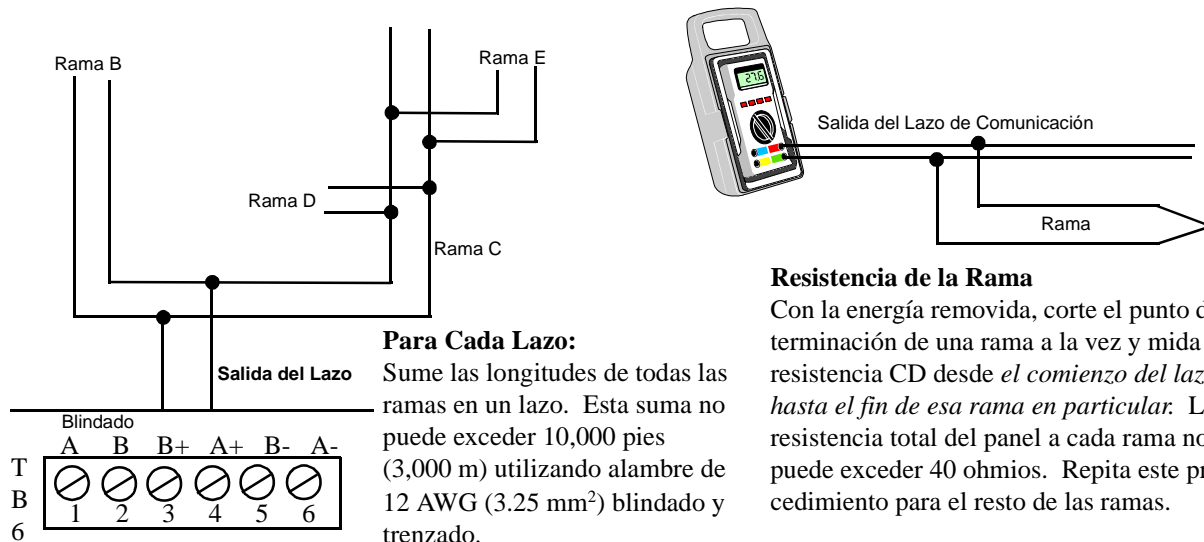
Abierto Singular en el Lazo	Aterrizado Singular en el Lazo	Lazo Cortado	Lazo Cortado y Abierto	Lazo Cortado y Aterrizado	Lazo Cortado y Aterrizado	Perdida de las Comunicaciones
Operación de Lazo en Estilo 4 (2-hilos) (llena los requisitos del Estilo 4 de la NFPA 72)						
Problema <sup>1</sup>	Capacidad de Alarma & Problema <sup>2</sup>	Problema	Problema	Problema	Problema	Problema
Operación de Lazo en Estilo 6 (4-hilos) (llena los requisitos del Estilo 6 de la NFPA 72)						
Capacidad de Alarma & Problema	Capacidad de Alarma & Problema	Problema	Problema	Problema	Capacidad de Alarma & Problema	Problema
Operación <sup>3</sup> de Lazo en Estilo 7 (4-hilos) (llena los requisitos del Estilo 7 de la NFPA 72)						
Capacidad de Alarma & Problema	Capacidad de Alarma & Problemas	Capacidad de Alarma & Problema	Problema	Capacidad de Alarma & Problema	Capacidad de Alarma & Problema	Problema

1. Un problema indica que una señal de problema será generada en el panel de control durante una condición anormal.
2. La capacidad de alarma indica que una señal de alarma puede ser transmitida al panel de control durante una condición anormal.
3. La operación de lazo llenando los requisitos del Estilo 7 aísla por completo a la zona física en el lazo de comunicaciones de las fallas que ocurran dentro de otras áreas del lazo.

**Alambrado y Conexión en T del Estilo 4**

La Conexión en T del alambrado del lazo SLC es permitido para las configuraciones de 2-hilos (Estilo 4). La resistencia total de cualquier rama no puede exceder 40 ohmios. Mida la resistencia como es ilustrado debajo. La longitud total de todas las ramas combinadas no puede exceder 10,000 pies (3,000 m).

FIGURA 2-9: Resistencia de la Rama Conectada en T del Estilo 4

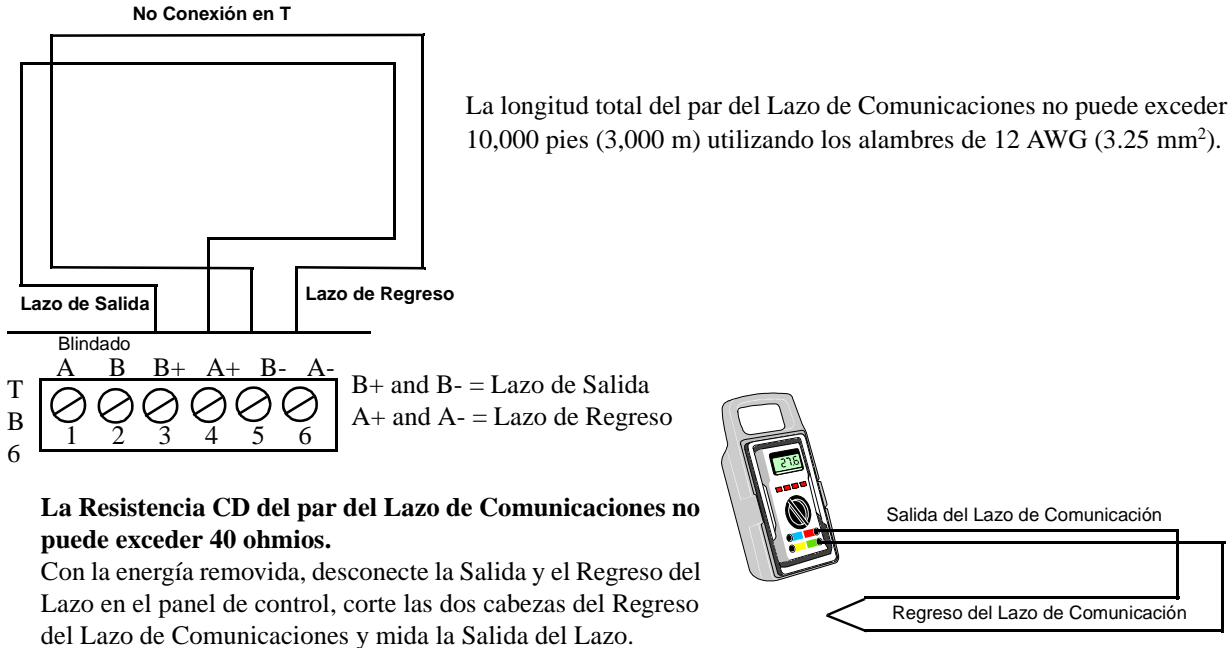


En este ejemplo: La Rama A + Rama B + Rama C + Rama D + Rama E = 10,000 pies (3,000 m) o menos

**Alambrado del Estilo 6**

La Conexión en T del alambrado del lazo SLC no es permitido para la configuración en Estilo 6. La resistencia total de la corrida de alambre no puede exceder 40 ohmios y la longitud total no puede exceder 10,000 pies (3,000 m). Mida la resistencia como es ilustrado debajo.

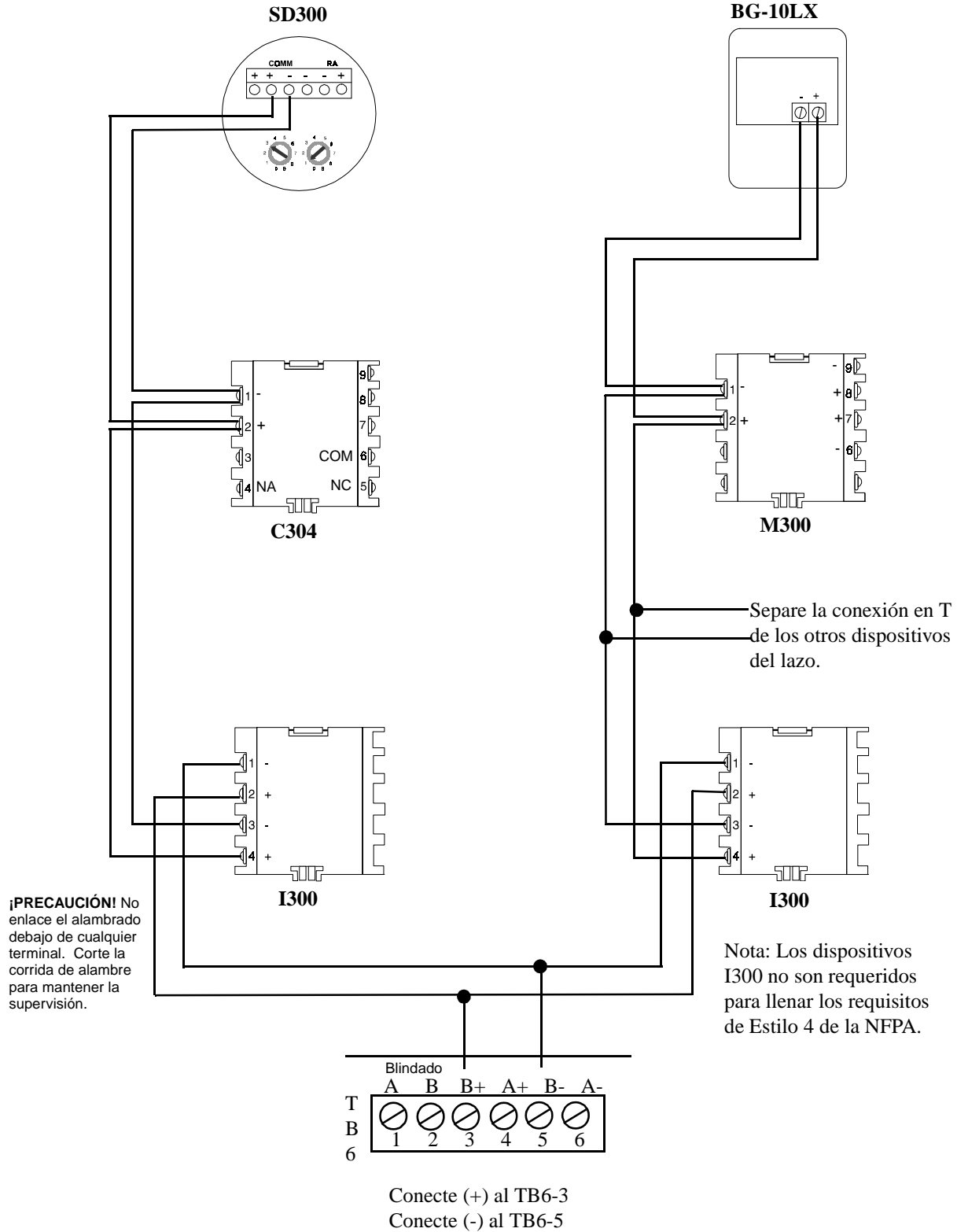
**FIGURA 2-10: Requisitos del Alambrado en Estilo 6**



**Lazo de Comunicaciones del Alambre de Dos hilos Estilo 4 (supervisados y de Energía limitada)**

El lazo de comunicación de 2 hilos llena los requisitos del Estilo 4 de la NFPA 72 y puede ser conectado en T.

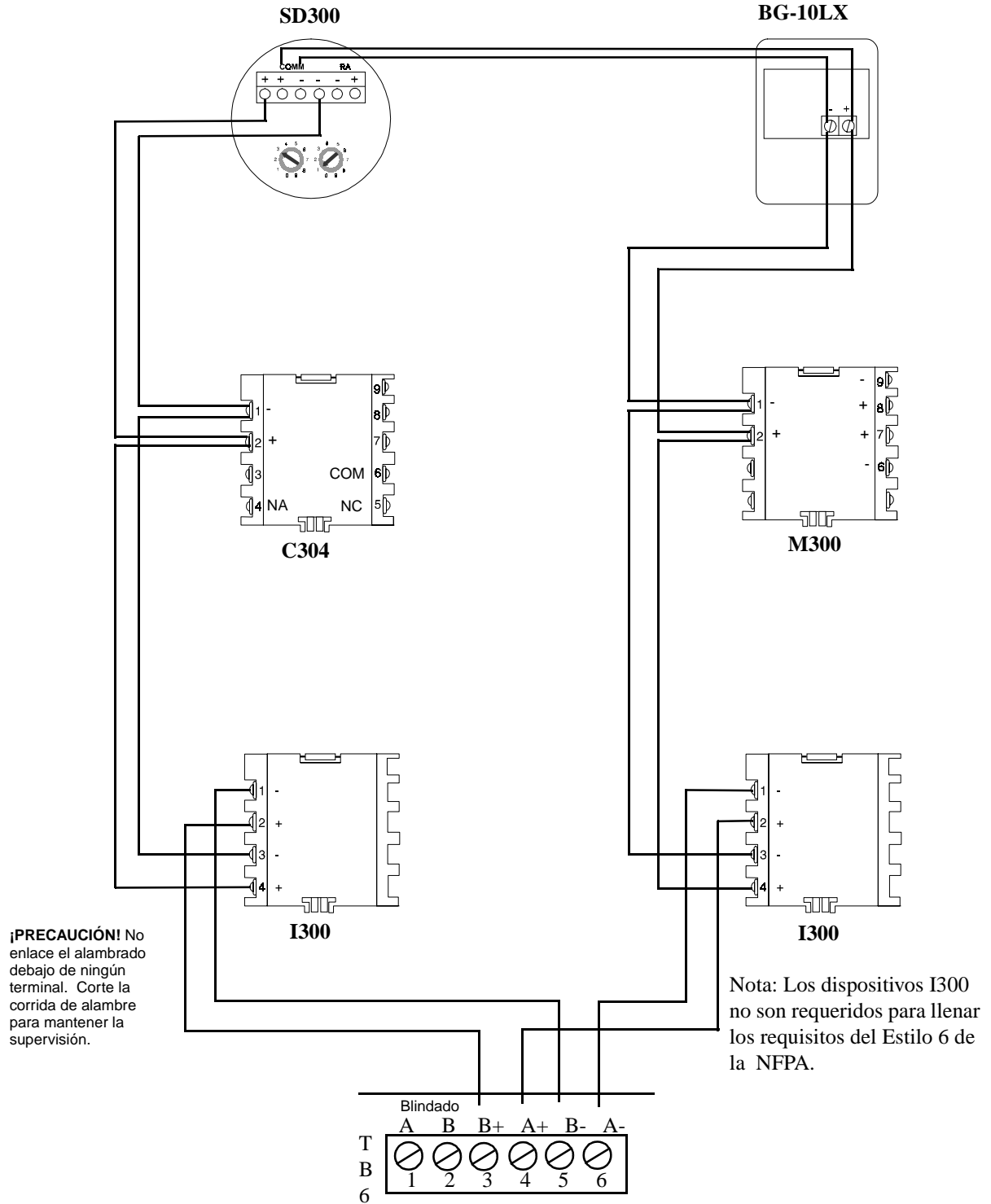
**FIGURA 2-11: Lazo de Comunicaciones de Dos Hilos**



**Lazo de Comunicaciones de Cuatro Hilos en Estilo 6 (Supervisado y de Energía-limitada)**

El lazo de comunicaciones de 4-hilos llena los requisitos del Estilo 6 de la NFPA. El Estilo 6 no puede ser conectado en T.

**FIGURA 2-12: Lazo de Comunicaciones de Cuatro-Hilos**



Conecte la Salida del Lazo al TB6-3(+) y al TB6-5 (-)  
 Conecte el Regreso del Lazo al TB6-4(+) y al TB6-6(-)

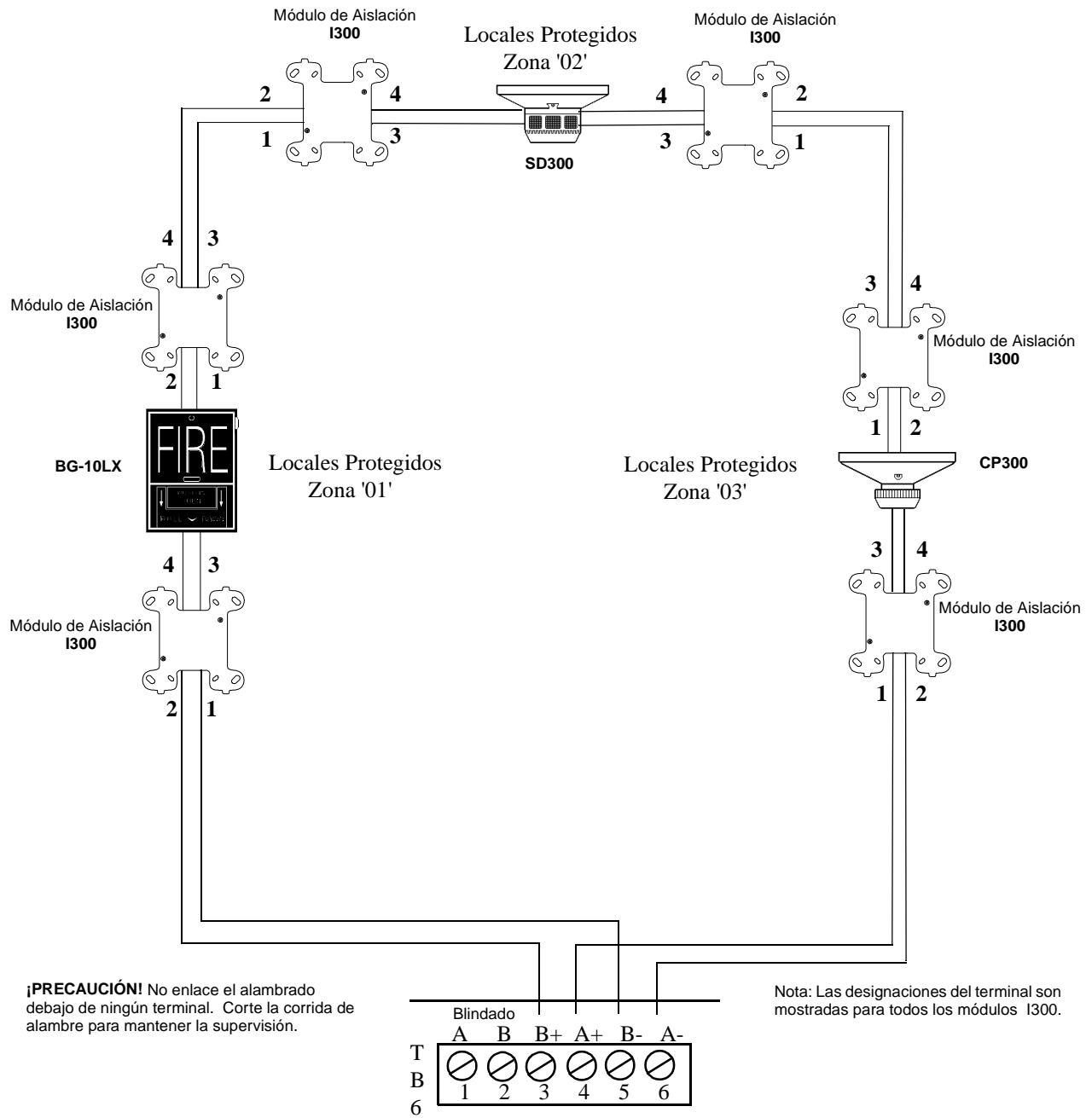
**Lazo de Comunicaciones de Cuatro-Hilos en Estilo 7 (Supervisado y de Energía-limitada)**

El lazo de comunicaciones de 4-hilos llena los requisitos del Estilo 7 de la NFPA. Al flanquear cada dispositivo del lazo de comunicaciones con un par de Módulos de Aislación de Falla I300, cada dispositivo es protegido contra fallas de corto circuito que puedan ocurrir en otro dispositivos. Por ejemplo, una falla en la Zona 02 no afectara a las Zonas 01 y 03. El módulo de aislación en cualquiera de los lados de la Zona 02 abrirá al lazo. La Zona 01 todavía operara con la energía de la Salida del Lazo y la Zona 03 operara con el Regreso del Lazo. Porque el MS-9200 no se podrá comunicar con la Zona 02, una señal de problema será generada para este dispositivo. *La Conexión en T o la ramifi-*



cación no es permitida en este circuito. Las características y las clasificaciones son las mismas que las de un circuito de 4-hilos llenando los requisitos del Estilo 6 de la NFPA.

FIGURA 2-13: Lazo de Comunicaciones de 4-Hilos



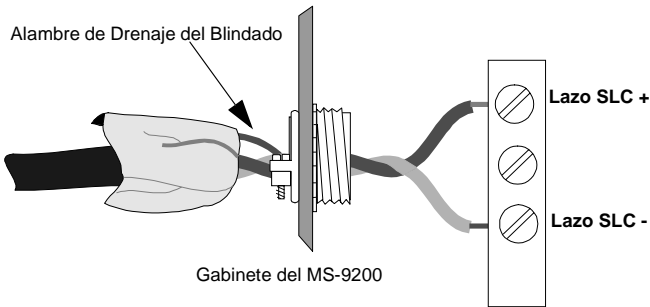
Conecte la Salida del Lazo al TB6-3(+) y al TB6-5 (-)  
 Conecte el Regreso del Lazo al TB6-4(+) y al TB6-6(-)

**Requisitos de la Terminación del Alambre Blindado**

El alambre blindado es recomendado para el uso en el lazo SLC, los circuitos EIA-485 y el RIA-232 (refiérase a los "Requisitos de Alambre" en la página 109, para información adicional del alambrado). La terminación apropiada del blindado es mostrada debajo para varias aplicaciones como no conducto, conducto parcial y conducto completo. El

alambre no blindado puede ser utilizado en el lazo SLC, sin embargo, la longitud máxima no debe exceder 1,000 pies (300 m) y el conducto completo es recomendado para la protección óptima de EMI y RFI.

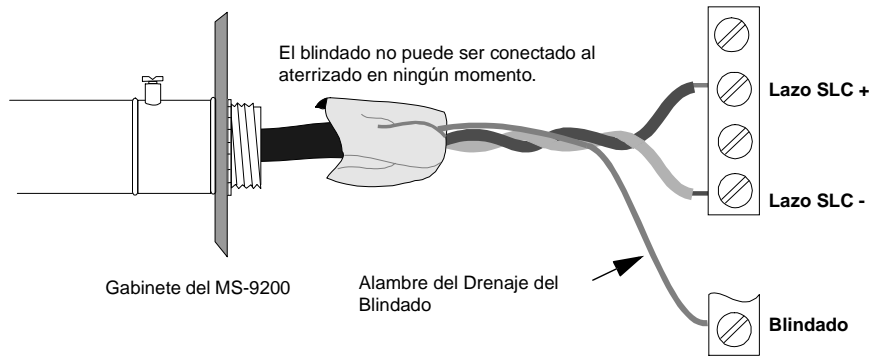
**FIGURA 2-14:}Terminación del Blindado sin Conducto**



**Todos los Estilo de Alambrado**

No permiten al alambre de drenaje del blindado entrar en el gabinete del sistema. Conecte el alambre de drenaje a la parte de afuera del gabinete vía el conector de tipo BX.

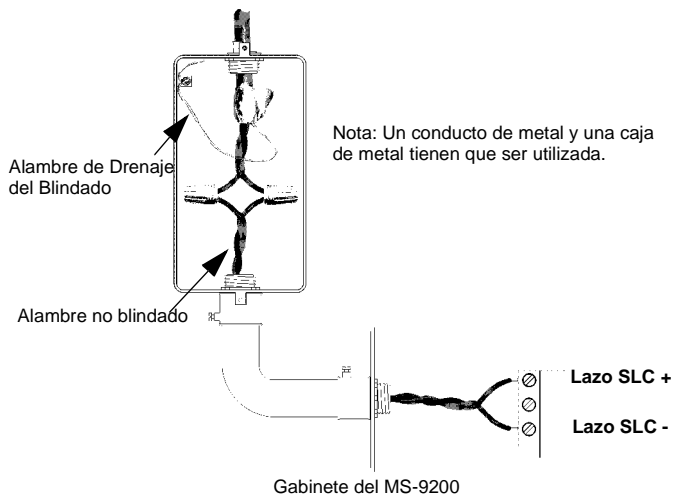
**FIGURA 2-15:Terminación del Blindado en Conducto Completo**



**Todo los Estilos de Alambrado**

El alambre de drenaje del blindado tiene que ser conectado al terminal del blindado TB6, Terminal 1 o 2. No permita al alambre de drenaje del blindado o al aluminio del blindado tocar al gabinete del sistema. *Para el Estilo 6 o 7, conecte solamente una parte final del blindando al TB6.*

**FIGURA 2-16:Terminación del Blindado en Conducto Parcial**

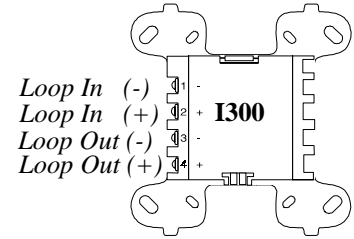


**Todos los Estilos de Alambrado**

No permita al alambre de drenaje del blindado entrar en el gabinete del sistema o en el conducto. Conecte el alambre de drenaje al punto de terminación de la corrida del conducto (como una caja de acoplamiento singular como es mostrado en la Figura 2-16. *El conducto ya no puede medir más de 20 pies (6 m).*

## 2.7 El Módulo de Aislación

El Módulo de Aislación (I300) del Lazo es utilizado para proteger a los elementos críticos del lazo de comunicaciones contra fallas en otras ramas o secciones del lazo. El I300 observa continuamente al circuito conectado en los Terminales 1(-), 3(-), 2(+) y 4(+). Al energizar, un relevador integral es enclavado. El I300 pulsa periódicamente a la bobina de este relevador. Un corto circuito en cualquiera de los lados del lazo restablece al relevador. El I300 siente el corto circuito y desconecta a la rama fallante abriendo el lado positivo del lazo (Terminal 2 o 4). Esto aísla efectivamente a la rama del corto circuito del resto del lazo. Una vez que la falla es removida, el I300 automáticamente vuelve a energizar a la rama del lazo de comunicaciones. La Figura 2-11, “Lazo de Comunicaciones de Dos Hilos,” en la página 38, muestra el uso de un I300 en un lazo de comunicaciones de 2-hilos llenando los requisitos de Estilo 4 de la NFPA. La Figura 2-13, “Lazo de Comunicaciones de 4-Hilos,” en la página 41, muestra un lazo de 4-hilos llenando los requisitos del Estilo 7 de la NFPA.



*Nota: Durante una condición de falla, el MS-9200 registrara un problema por cada dispositivo aislado en la rama del lazo.*

En la Figura 2-17, un corto circuito en cualquier rama del Módulo de Aislación I300 conectada en T en el lazo de comunicación llenando los requisitos de alambrado en Estilo 4 de la NFPA, será aislada del resto de los dispositivos instalados del I300 (Entrada del Lazo de Comunicación) y en la continuación del lazo (mostrado como líneas punteadas). Como un ejemplo, si un corto circuito ocurre en la Rama A del primer I300 mostrado, el Módulo de Aislación desconectará la Rama A y sus dispositivos del resto del lazo de comunicación, permitiendo a todos los dispositivos conectados antes y después del I300 operar normalmente.

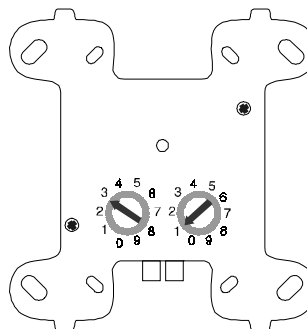
**FIGURA 2-17: Aislando a los Lazos de Comunicaciones de Dos-Hilos**



## 2.8 Direccionamiento de un Módulo

Los Módulos de Monitoreo y de Control tienen dos conmutadores decimales rotativos cuales son utilizados por el instalador para ajustar la dirección del módulo. Las direcciones corren del 01 al 99 y pueden ser ajustadas colocando el conmutador rotativo izquierdo al valor de los dígitos '10s' y el conmutador derecho al valor de los dígitos '1s'. Por ejemplo, la dirección 31 sería ajustada colocando el conmutador izquierdo en el 3 y el conmutador derecho en el 1 como es mostrado en la Figura 2-18.

**FIGURA 2-18: Conmutadores de Direccionamiento del Módulo**



## 2.9 El Módulo de Monitoreo M300

El Módulo de Monitoreo M300 es un módulo direccionable que observa a los contactos normalmente abiertos y a los dispositivos de iniciación de alarma de tipo cortantes. Los circuitos del módulo supervisado puede ser alambrado como los Circuitos del Dispositivo de Iniciación en Estilo B o Estilo D de la NFPA. No hay un límite para el número de dispositivos de tipo contacto instalados en un circuito del módulo de monitoreo. Refiérase a la Figura 2-19 en la página 47 y a la Figura 2-20, “Circuito Estilo D utilizando un M300,” en la página 48, para los diagramas de alambrado.

### Conexiones del Lazo de Comunicaciones

Conecte el lazo de SLC de Comunicaciones del MS-9200 a los Terminales 1(-) y 2(+). El M300 ocupa una dirección de módulo en el lazo. Utilice los conmutadores rotativos en el M300 para ajustar el módulo a la dirección de lazo requerida.

### Circuito del Dispositivo de Iniciación en Estilo B de la NFPA

Conecte los contactos normalmente abiertos del dispositivo de iniciación de alarma a un circuito de 2-hilos singulares como es ilustrado en la Figura 2-19, “Circuito en Estilo B utilizando un M300,” en la página 47. *Note que este circuito no puede ser ramificado o conectado en T y tiene que ser terminado en el último dispositivo por un ELR reconocido.* Conecte el circuito a los Terminales 6(-) y 7(+). del M300.

### Circuito del Dispositivo de Iniciación en Estilo D de la NFPA

Conecte los dispositivos de iniciación de alarma a un circuito de 4-hilos singular como es mostrado en la Figura 2-20, “Circuito Estilo D utilizando un M300,” en la página 48. *Note que este circuito no puede ser conectado en T o ramificado.* Conecte el circuito de 4-hilos a los Terminales 6(-) y 9(-), luego al 7(+) y al 8(+). del M300.

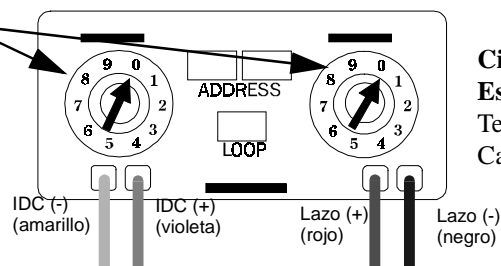
### Interruptor de Prueba

El M300 incluye un interruptor de prueba magnético localizado cerca del centro de la parte frontal del módulo. La activación de este interruptor causara una indicación de un circuito abierto en el lazo Estilo B/D.

## 2.10 El Módulo de Monitoreo M301

El Módulo de Monitoreo M301 es un módulo direccionable que es funcionalmente y electricamente idéntico al Módulo de Monitoreo M300 (circuitos Estilo B solamente), pero ofrecido en un empaque mas pequeño para ser instalado directamente en la caja eléctrica del dispositivo de tipo contacto que está siendo observado.

La dirección del módulo es ajustada con estos conmutadores



### Circuito del Dispositivo de Iniciación Estilo B de la NFPA

Termínelo con un ELR (N-ELR en Canadá) de 47K ohmios, ½ vatio.

Los Módulos de Monitoreo M300 y M301 incorporan las siguientes características:

1. El Circuito del Dispositivo de Iniciación es supervisado y de corriente limitada a 230 uA de 24 VCD (nominales).
2. El alambrado del Circuito del Dispositivo de Iniciación puede ser de hasta 2,500 pies (760 m) o un máximo de 40 ohmios para el M300 y 20 ohmios para el M301.
3. El Circuito del Dispositivo de Iniciación proporciona los siguientes servicios (*NO LOS MEZCLE*):
  - ✓ Servicio de Alarma de Fuego
  - ✓ Servicio de Alarma de Flujo de Agua Manual/Automático con los dispositivos del contacto normalmente abierto
  - ✓ Supervisión de los rociadores con los dispositivos de contacto normalmente abiertos

4. La resistencia máxima del lazo SLC, dado al alambrado, es 40 ohmios.

## 2.11 El Módulo de Monitoreo M302

El Módulo de Monitoreo M302 es un módulo direccionable que observa y proporciona una interface a los detectores de humo de 2-hilos convencionales compatibles de UL. Refiérase al Documento de Compatibilidad de Dispositivos de Fire•Lite. El circuito supervisado puede ser alambrado en Estilo B o Estilo D de la NFPA.

### **Conexiones del Lazo SLC de Comunicaciones**

Conecte el lazo SLC de Comunicaciones del MS-9200 a los Terminales 1(-) y 2(+) del M302. El M302 ocupa una dirección de módulo en el lazo. Utilice los conmutadores rotativos en el M302 para ajustar el módulo a la dirección de lazo requerida.

### **Circuito del Dispositivo de Iniciación en Estilo B de la NFPA**

Conecte los detectores de humo de 2-hilos a los Terminales 6 (B-) y 7 (B+) del M302 como es mostrado en la Figura 2-21, "Circuito Estilo B Utilizando el M302," en la página 49. El alambrado de instalación del IDC no puede exceder 25 ohmios, 12-18 AWG (0.75 - 3.25 mm<sup>2</sup>). Utilice un ELR de 3.9K ohmios en el último dispositivo de iniciación.

### **Circuito del Dispositivo de Iniciación en Estilo D de la NFPA**

Conecte los detectores de humo de 2-hilos a los Terminales 6(B-), 7(B+), 8(D-) y 9(D+) del M302 como es mostrado en la Figura 2-22, "Circuito Estilo D utilizando el M302," en la página 50. El alambrado de instalación del IDC no puede exceder 25 ohmios, 12-18 AWG (0.75 - 3.25 mm<sup>2</sup>).

### **Conexiones de la Energía**

La energía tiene que ser regulada y aislada por interruptor y de 24 VCD respaldada por batería. Conéctela a los Terminales 3(-) y 4(+) del M302 como es ilustrado en la Figura 2-21, "Circuito Estilo B Utilizando el M302," en la página 49 y en la Figura 2-22, "Circuito Estilo D utilizando el M302," en la página 50.

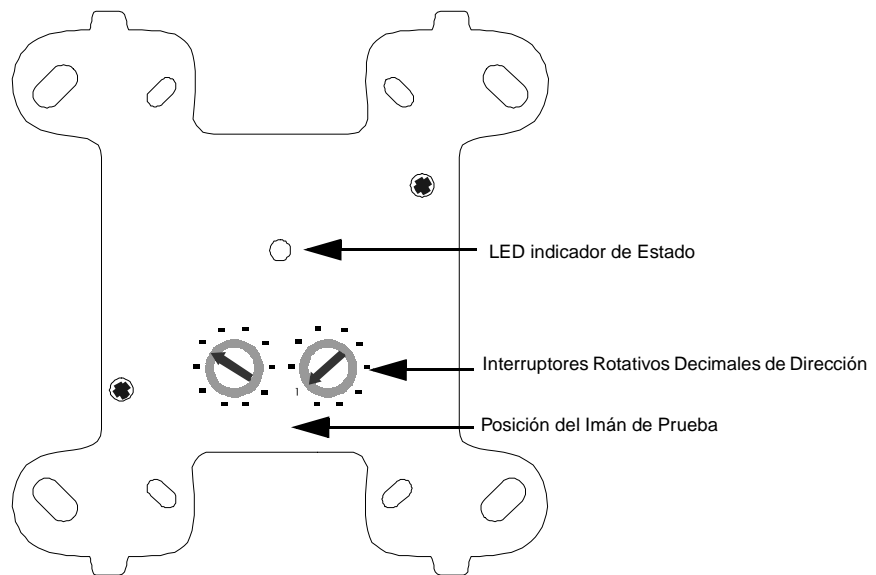
### **Interruptor de Prueba**

El M302 incluye un sensor del interruptor de prueba magnético localizado cerca del centro de la parte frontal del módulo. La activación de este interruptor por el imán de prueba P/N M02-04-00 causara una indicación de circuito abierto en el lazo Estilo B/D.

### **Notas del Módulo de Monitoreo M302**

1. Las conexiones de energía y del IDC son supervisadas por el M302 y reportadas al MS-9200
2. La corriente máxima en alarma es de 90 mA y de energía limitada

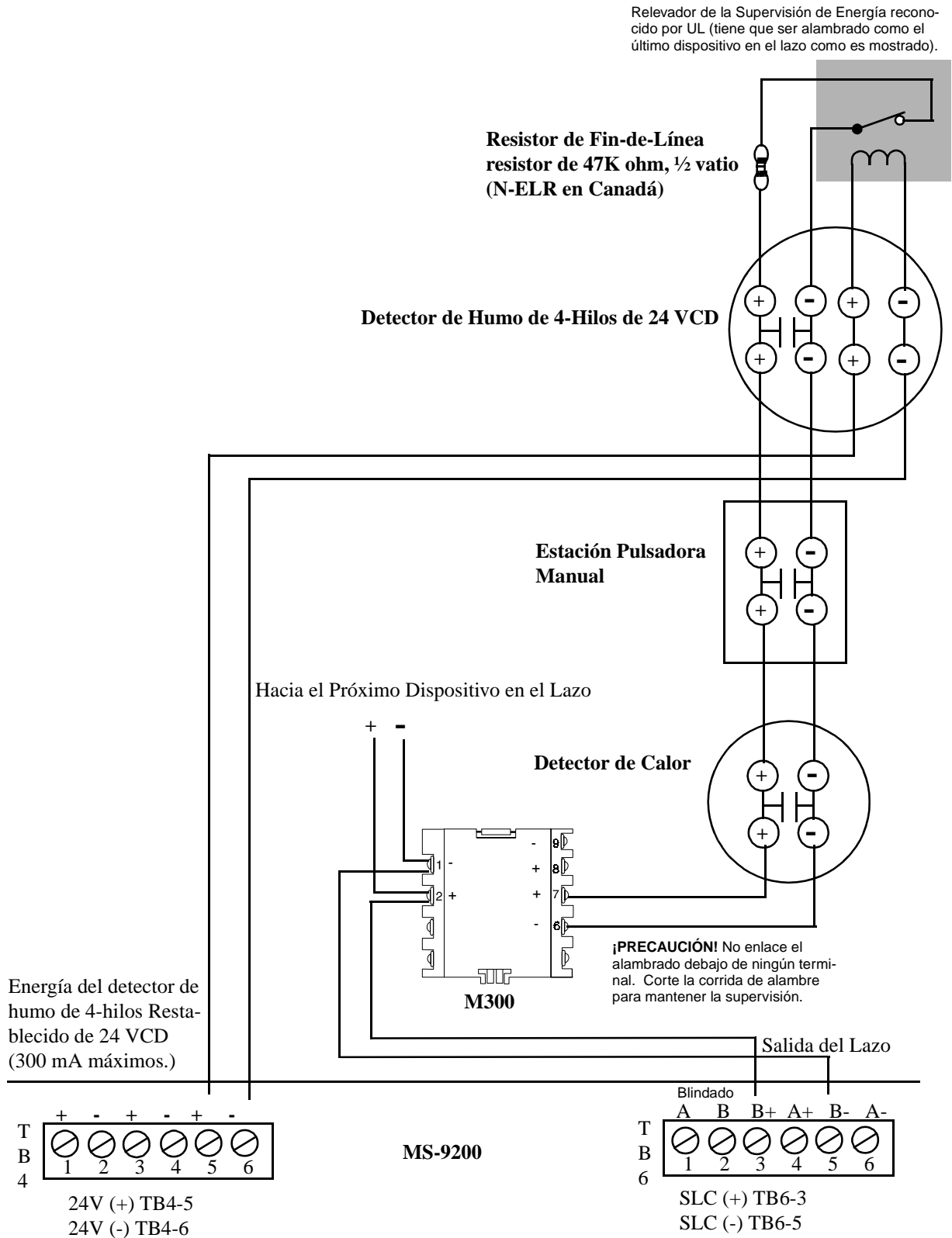
3. Vea “Cálculos de la Fuente de Alimentación” en la página 88, para los cálculos de la fuente de energía



### Circuito del Dispositivo de Iniciación Estilo B (Utilizando los M300)

El IDC (Circuito del Dispositivo de Iniciación) Estilo B de la NFPA, utilizando un Módulo de Monitoreo M300, es supervisado y de energía limitada.

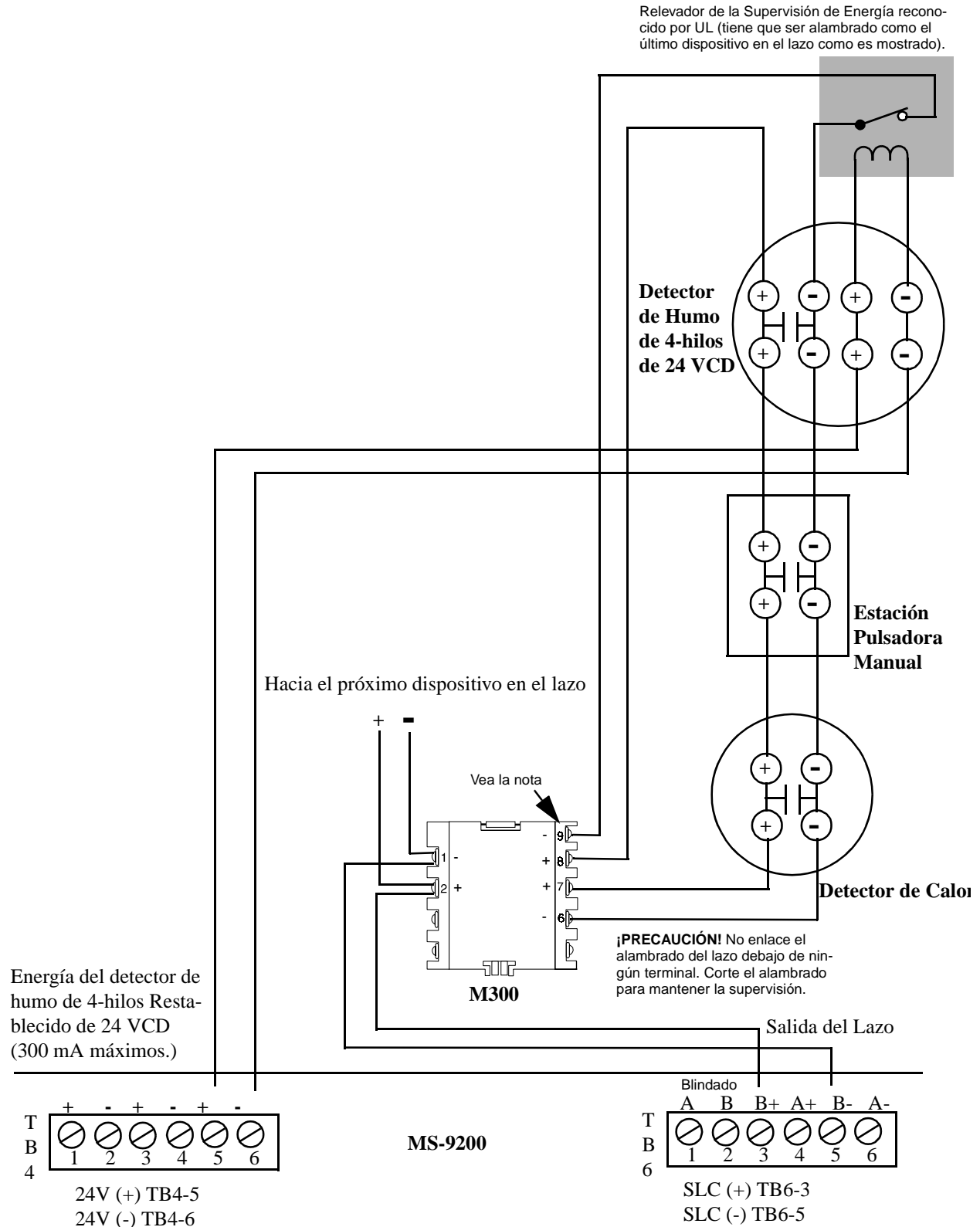
**FIGURA 2-19: Circuito en Estilo B utilizando un M300**



**Circuito del Dispositivo de Iniciación Estilo D (Utilizando el Módulo de Monitoreo M300)**

El IDC (Circuito del Dispositivo de Iniciación) es supervisado y de energía limitada.

**FIGURA 2-20: Circuito Estilo D utilizando un M300**



Nota: Un ELR no es requerido cuando este alambrado en el Estilo D (Clase A).



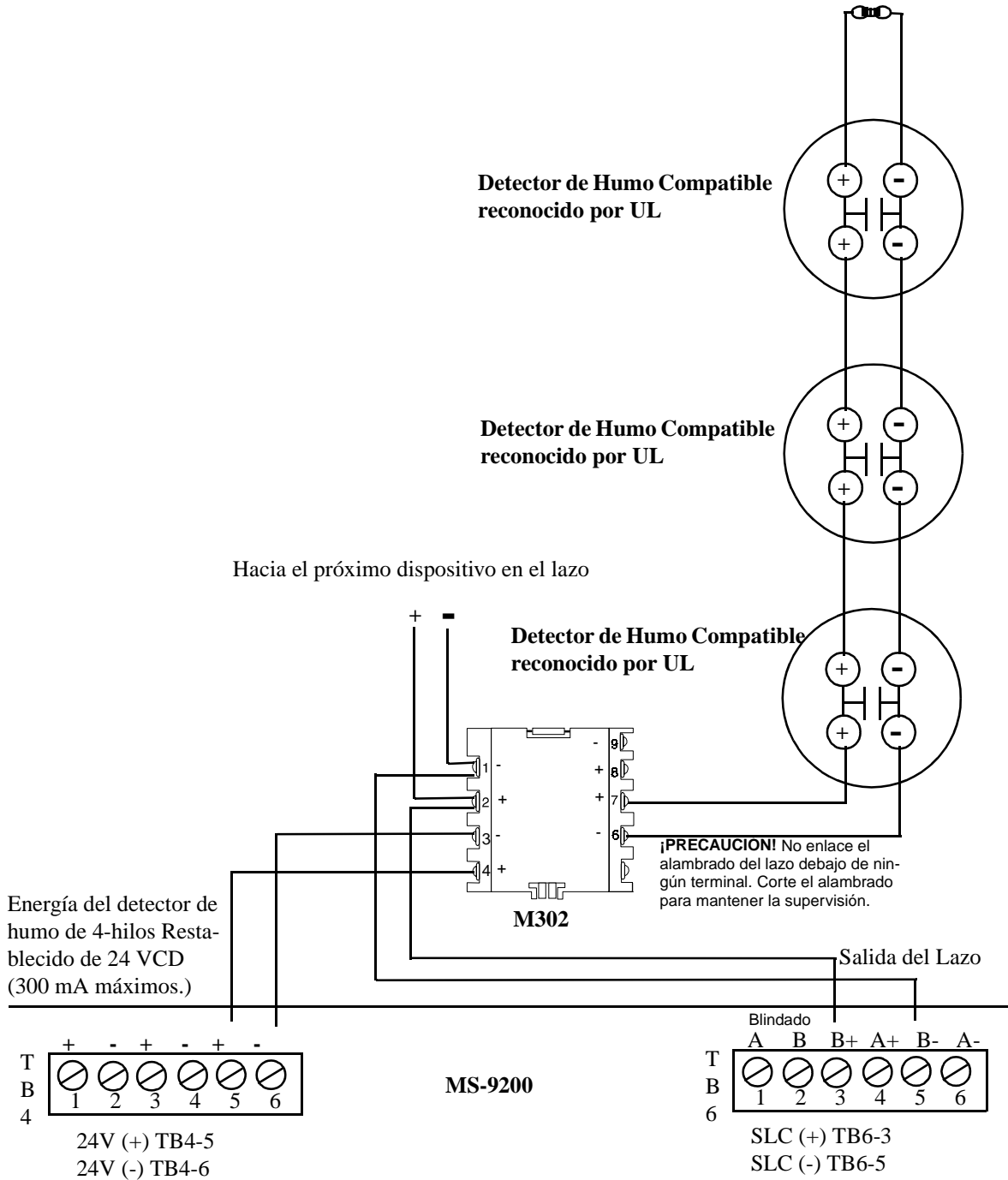
**Circuito del Dispositivo de Iniciación Estilo B (Utilizando el Módulo de Monitoreo M302)**

El IDC (Circuito del Dispositivo de Iniciación Estilo B de la NFPA es supervisado y de energía limitada.

**FIGURA 2-21: Circuito Estilo B Utilizando el M302**

Relevador de la Supervisión de Energía reconocido por UL (tiene que ser alambrado como el último dispositivo en el lazo como es mostrado).

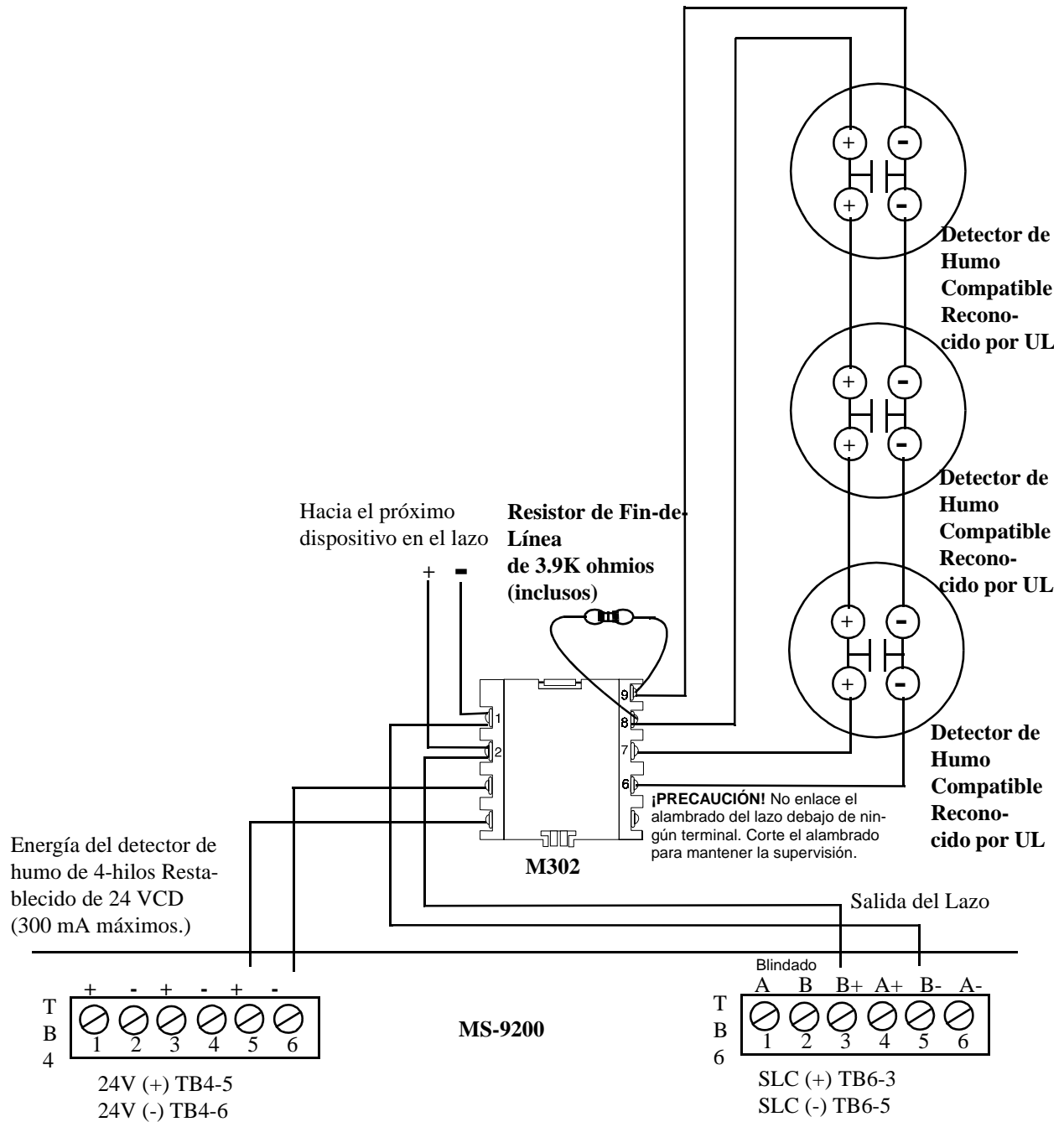
**Resistor de Fin-de-Línea de 3.9K ohmios (inclusos)**



**Circuito del Dispositivo de Iniciación Estilo D (Utilizando el Módulo de Monitoreo M302)**

El IDC (Circuito del Dispositivo de Iniciación) Estilo D de la NFPA es supervisado y de energía limitada.

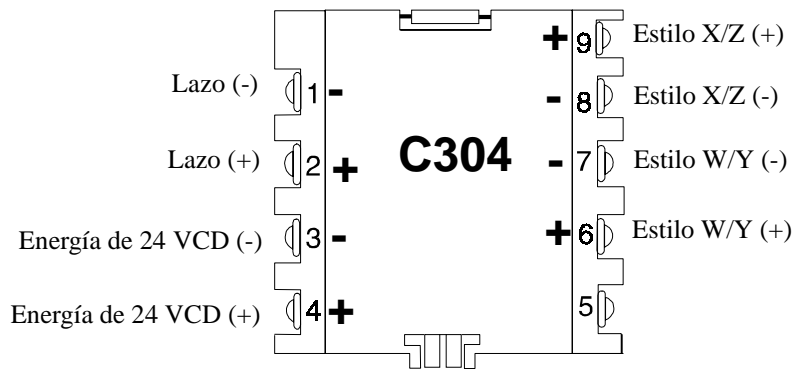
**FIGURA 2-22: Circuito Estilo D utilizando el M302**



## 2.12 El Módulo de Control

El Módulo de Control C304 es un módulo direccionable que supervisa y cambia la energía a un Circuito del Aparato de Notificación. El C304 puede ser alambrado como Circuitos de Bocina o del Aparato de Notificación en los Estilos W, X, Y o Z de la NFPA. Alternativamente, el módulo C304 puede ser empleado como un relevador de control de Formato-C.

**FIGURA 2-23: Módulo de Control C304 - Polaridad de la Alarma**



### Conexiones del Lazo de Comunicaciones

Conecte el lazo SLC de Comunicaciones del MS-9200 a los Terminales 1(-) y 2(+) del C304. El C304 ocupa una dirección de módulo en el lazo. Ajuste los conmutadores rotativos en el C304 a la dirección de lazo particular requerida.

### Circuito de Bocina o del Aparato de Notificación en Estilo W o Y de la NFPA

Conecte las bocinas o los aparatos de notificación de alarma polarizados a un circuito de 2-hilos singular. *Note que este circuito no puede ser conectado en T o ramificado y tiene que ser terminado en el último dispositivo por un ELR de 47K ohmios, 1/2 watio (P/N A2143-00).* Conecte el circuito a los Terminales 6(+) y 7(-) del C304. Refiérase a la Figura 2-25 en la página 53.

### Circuito de Bocina o Aparato de Notificación Estilo Z o X de la NFPA

Conecte las bocinas o los aparatos de notificación de alarma polarizadas a un circuito singular de 4-hilos. Conecte el circuito a los Terminales 6(+), 9(+), 7(-) y 8(-) del C304.

*Note que cuando este alambrado en el Estilo Z, un ELR no tiene que ser instalado porque uno está incorporado en el Módulo de Control C304.*

### Energía del Aparato de Notificación

Conecte la energía del aparato de notificación desde el Terminal 1 del TB4 del MS-9200 al Terminal 4 (+24 VCD) del C304 y desde el Terminal 2 del TB4 del MS-9200 al Terminal 3 (-24 VCD) del C304. Esta energía tiene que ser supervisada por un Relevador de Supervisión de la Energía reconocido por UL, alambrado como es mostrado en la Figura 2-25.

### Operación Codificada

Conecte la energía del aparato de notificación los Terminales 1 y 4 del TB1 (Salida del NAC 1) o desde los Terminales 1 y 4 del TB2 (Salida del NAC 2) a los Terminales 3 y 4 del Módulo de Control C304. Asegúrese de colocar un ELR a través del último dispositivo en el módulo para el alambrado en Estilo B. Ajuste el NAC 1 o el NAC 2, cual esta ahora siendo utilizado para conducir al C304, para la función codificada apropiada. Refiérase a “Edición del Sistema” en la página 71, para información adicional.

### Interruptor de Prueba

El Módulo de Control C304 incluye un sensor de interruptor del imán de prueba localizado cerca del centro de la parte frontal del módulo. La activación de este interruptor por el imán de prueba P/N M02-04-00 causará una indicación de corto circuito para el circuito en Estilo W/X/Y/Z conectado al módulo.

### El C304 como un Módulo del Relevador

Para configurar a un C304 como un relevador de Formato-C, las dos lengüetas de rotura, mostradas en la Figura 2-24, tiene que ser despegadas del módulo. Utilice un alicate para romper cada lengüeta.



*Precaución: Falla de romper las lengüetas cuando este configurando al módulo para la operación en Formato-C puede causar daños al módulo C304.*

### Conexiones del Lazo de Comunicaciones

Conecte el lazo SLC de Comunicaciones del MS-9200 a los Terminales 1(-) y 2(+) del C304. El C304 ocupa una dirección de módulo en el lazo. Ajuste los interruptores rotativos en el módulo para la dirección de lazo particular requerida.

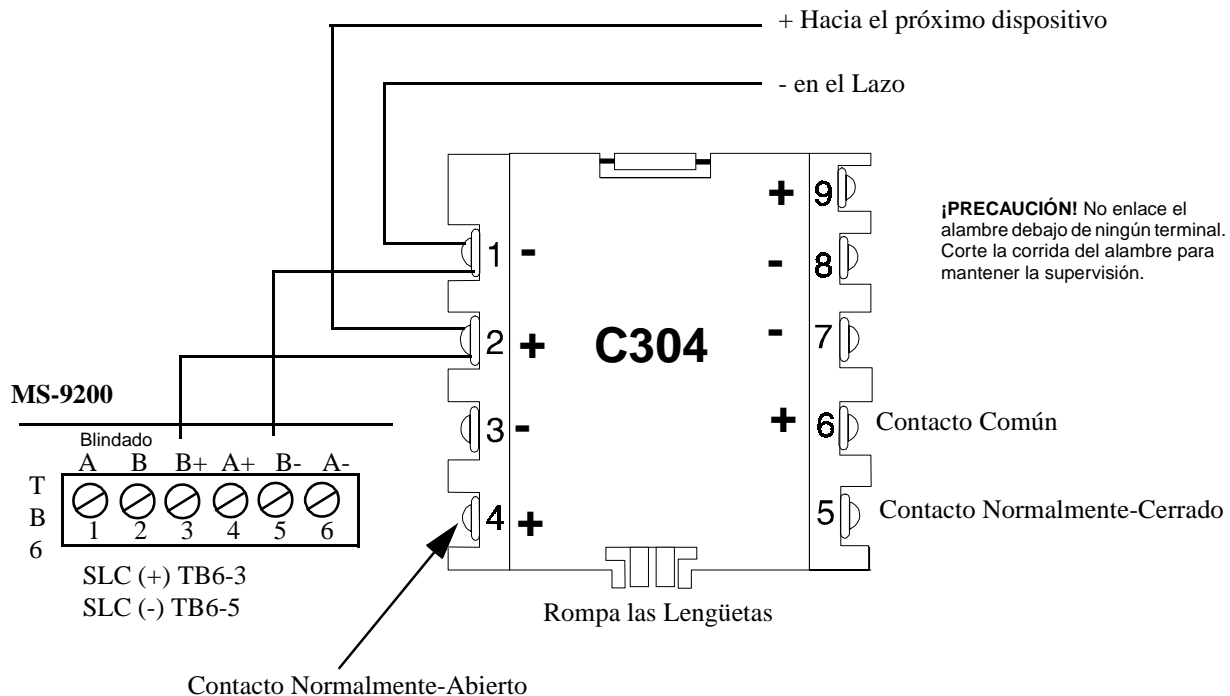
### Conexiones de Contacto

Conecte el común y los contactos normalmente abiertos o cerrados al módulo como sea necesario.

### Clasificaciones del Contacto

- Resistiva: 2 amperios @ 30 VCD<sup>1</sup>
- Inductiva: 1 amperio @ 30 VCD (0.6 PF)
- Servicio de Piloto: 0.6 amperios @ 30 VCD (0.35 PF)
- 0.3 amperios @ 110 VCD (0.35 PF)
- 0.3 amperios @ 120 VCA (0.35 PF)

**FIGURA 2-24: Módulo de Control C304 - Utilizado como un Relevador de Formato-C**



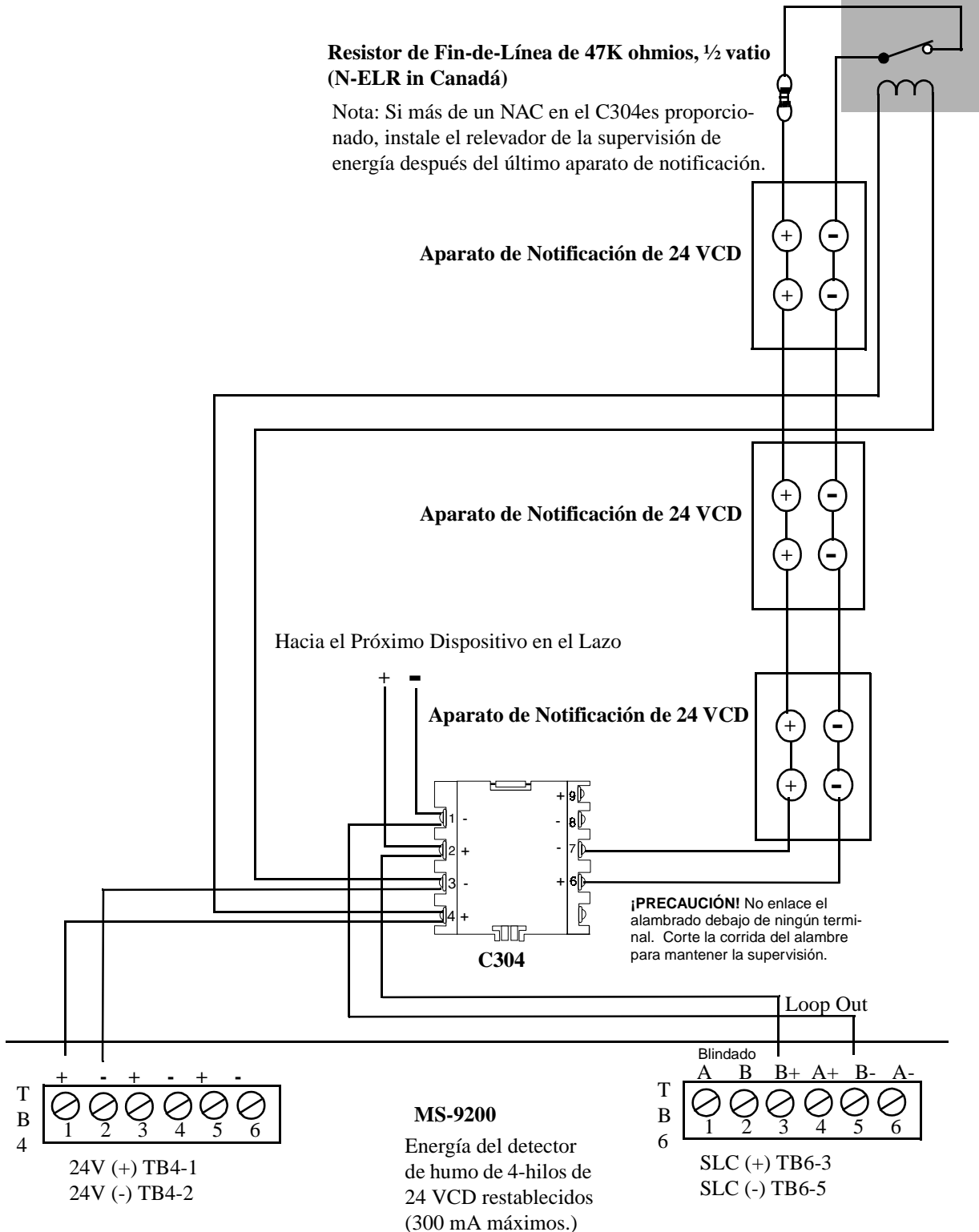
1. Algunos dispositivos electromecánicos exhiben características de carga inductivas. Para este tipo de dispositivo, disminuya las salidas a 1 amperio. Refiérase al Documento de Compatibilidad de Dispositivos para las características de carga por dispositivo.

**Circuito del Aparato de Notificación en Estilo Y de la NFPA (Utilizando el Módulo C304)**

Todos los circuitos son supervisados y de energía limitada.

**FIGURA 2-25:NAC Estilo Y utilizando el C304**

Relevador de la Supervisión de Energía reconocido por UL (tiene que ser alambrado como el último dispositivo en el lazo como es mostrado).



## 2.13 La Estación Pulsadora Manual Direccional

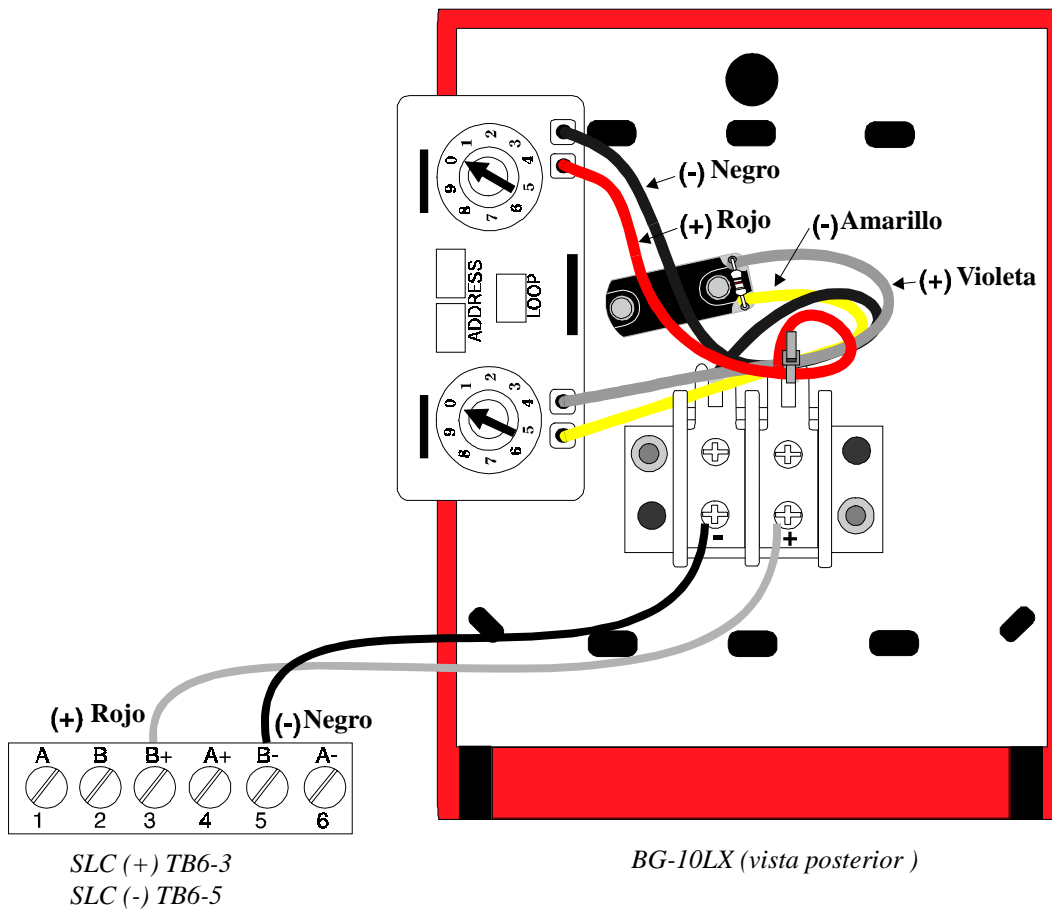
La BG-10LX es una estación pulsadora manual direccional con una característica de cerradura de llave para el rearme de Fire•Lite.

### Instalación

Para instalar una estación pulsadora BG-10LX:

1. Conecte el lazo SLC de Comunicaciones del MS-9200 a los tornillos (+) y (-) del Terminal en la BG-10LX.
2. La BG-10LX es ajustada desde la fábrica a la dirección '00'. Ajuste la dirección utilizando un destornillador para mover los conmutadores de dirección rotativos en la parte posterior de la unidad a la dirección apropiada.

**FIGURA 2-26: Alambrado de la Estación Pulsadora Manual Direccional**

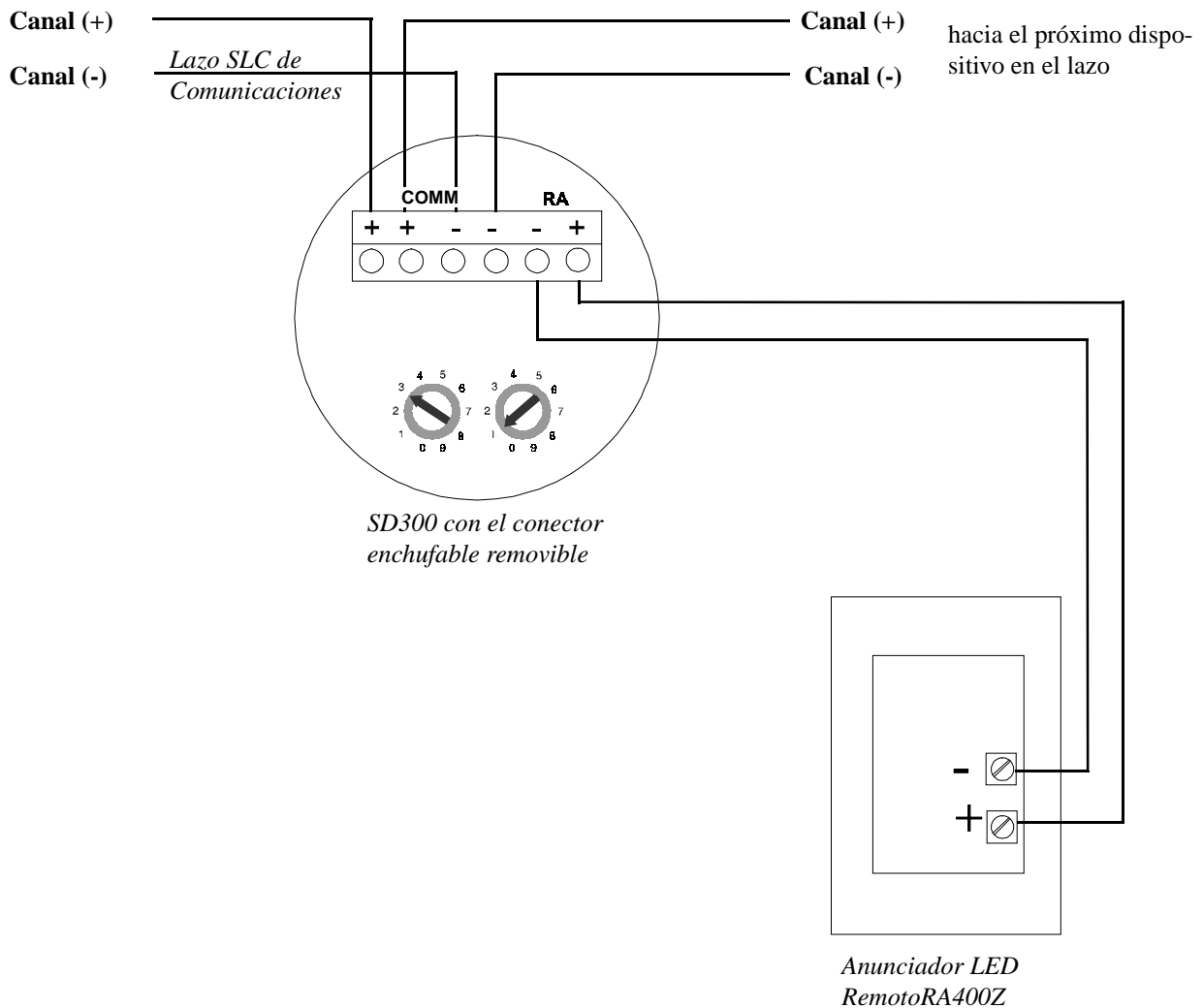


## 2.14 Alambrando a los Detectores

Para instalar a los detectores direccionables:

1. Conecte el lazo SLC de Comunicaciones del MS-9200 al Terminal (-) y (+) en el bloque de terminal removible.
2. Si un Anunciador LED Remoto RA400Z está siendo empleado, conecte el terminal positivo del RA400Z al terminal RA(+) en el bloque de terminal removible y el terminal negativo al terminal RA(-) en el bloque removible.
3. Antes de instalar la cabeza apropiada del detector direccionable, ajuste la dirección del detector en la parte posterior de la cabeza con un destornillador plano. Marque esta dirección en la cabeza.
4. Coloque el bloque de terminal removible dentro del conector en la cabeza del detector. Asegúrese de alinear apropiadamente y entrelo aseguradamente.

**FIGURA 2-27:Alambrando al Detector con el Conector Removible**







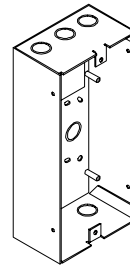


**¡PRECAUCIÓN! Desconecte todas las fuentes de energía (CA y CD) antes de instalar o remover cualquier módulo o alambrado**

**Opciones de Instalación del UDACT-F**

El UDACT-F puede ser instalado directamente en el tablero de circuito principal del MS-9200 o remotamente en un gabinete ABS-8RF o UBS-1F a hasta 6,000 pies (1,800 m) del panel de control. Toda la energía tiene que ser removida del panel de control antes de hacer cualquier conexión para prevenir daños al circuito. La interface en serie EIA-485 es conectada entre el panel de control y el UDACT-F, utilizando alambre de par trenzado y blindado. La energía deberá ser alambrada desde la salida filtrada, no restablecida de 24 VCD (nominales) del panel de control al TB1 en el UDACT-F (excepto cuando es instalada en el MS-9200).

FIGURA 2-30:ABS-8RF



**Instalación Dentro del Gabinete del MS-9200**

El MS-9200 tiene que tener el programa de la fábrica, con el P/N 73580 o más actual, instalado para permitir el uso del UDACT-F. Remueva toda la energía del MS-9200 desconectando la CA y las baterías. Instale los empates proporcionados (tres de náilon y uno de aluminio) en los orificios apropiados localizados a la derecha del tablero de circuito principal del MS-9200, como es ilustrado en la Figura 2-31, “Instalación del UDACT-F en un MS-9200,” en la página 57. Coloque el J10, localizado en la parte posterior del UDACT-F, sobre el enchufe J16 cual está localizado en el centro de la derecha del tablero de circuito principal, y conéctelo cuidadosamente. Asegure el UDACT-F a los empates de aluminio con el tornillo proporcionado.



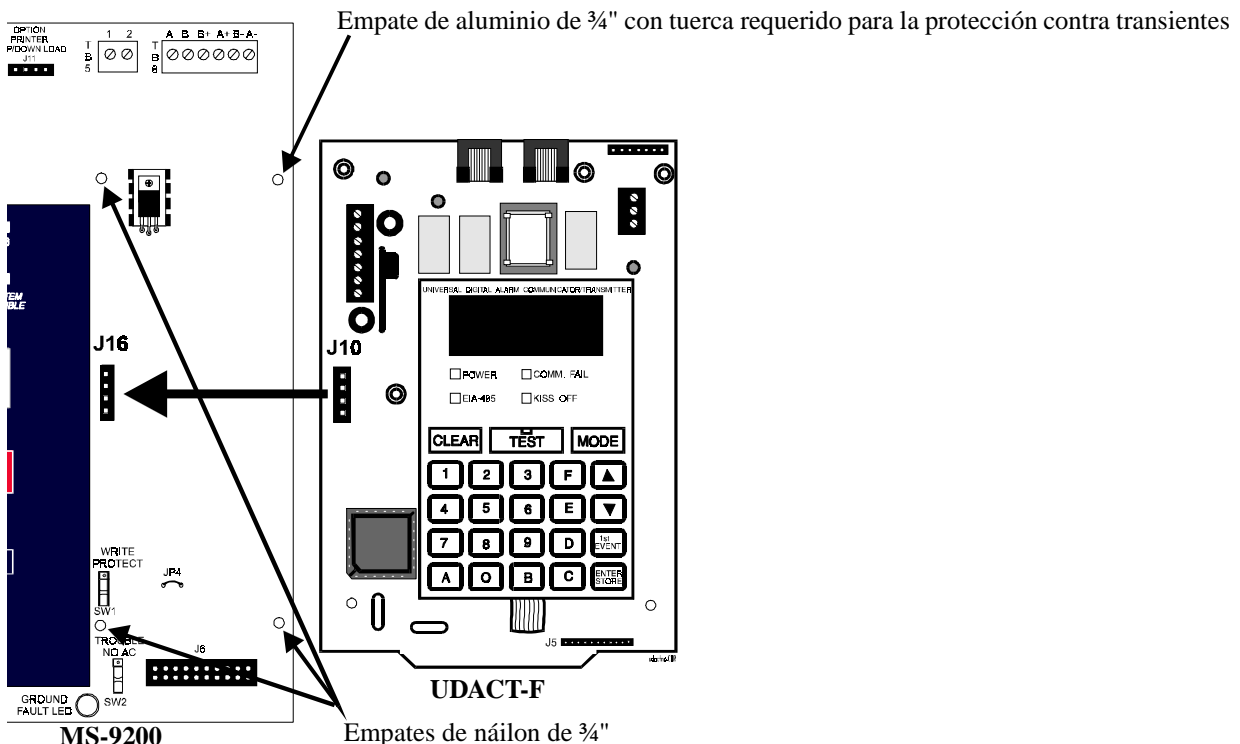
**PRECAUCIÓN:** Pueden ocurrir daños si el enchufe hembra J10 no es alineado apropiadamente con el enchufe macho J16.

El circuito EIA-485 y la energía de 24 VCD son proporcionadas directamente por el enchufe J16 del MS-9200. Note que un resistor EOL de 120 ohmios no es requerido en los terminales del EIA-485 del UDACT-F cuando está instalado dentro del gabinete del MS-9200. El resistor EOL es requerido en el último dispositivo (si hay alguno instalado) en la línea del EIA-485 externa al panel del MS-9200.

**Programación**

Vea “Edición del Sistema” en la página 71 para la información de la programación del MS-9200 con el UDACT-F.

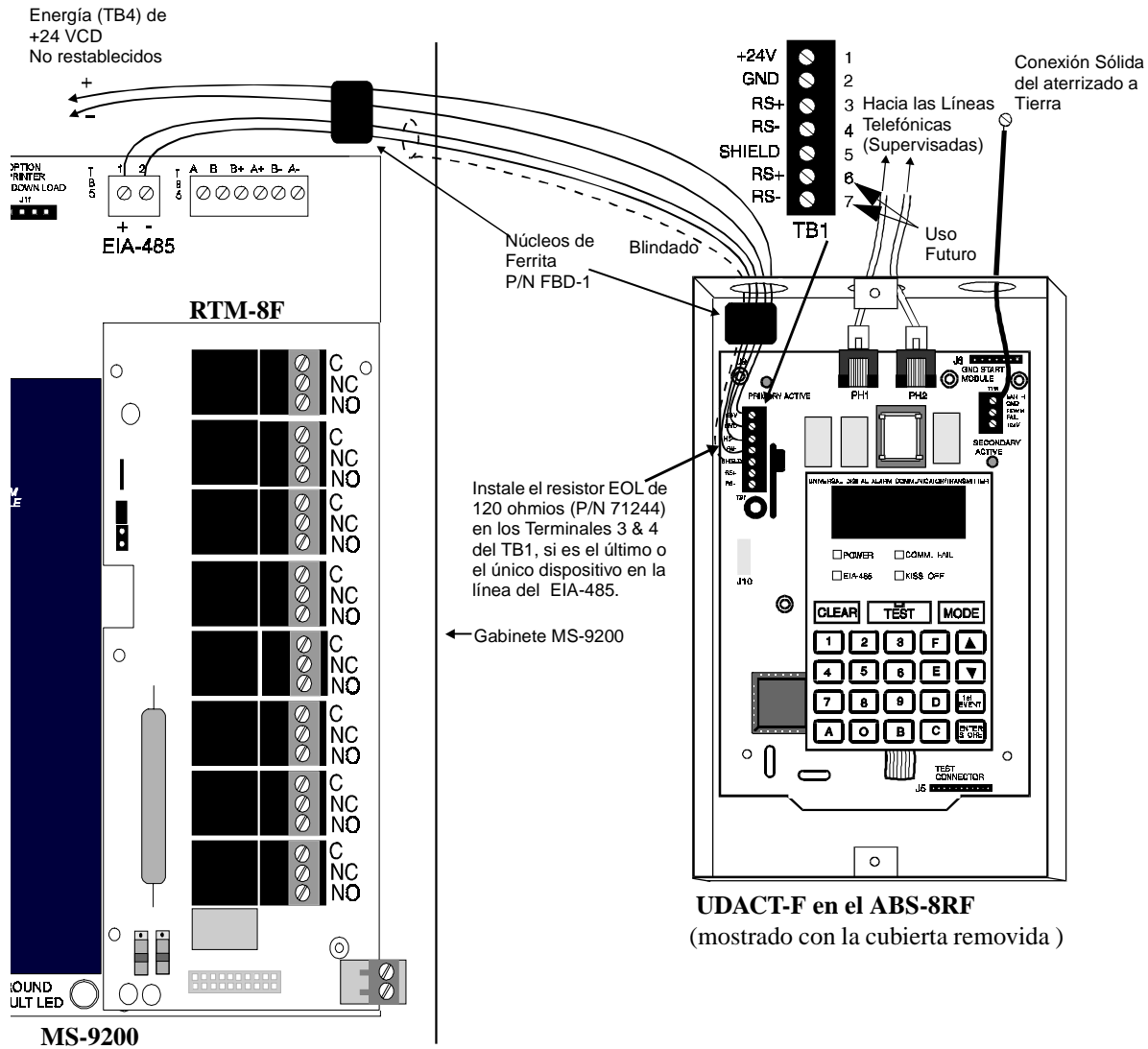
FIGURA 2-31:Instalación del UDACT-F en un MS-9200



**FIGURA 2-32: Instalación Externa del UDACT-F en un ABS-8RF**

Conexiones de energía y EIA-485 de Energía-limitada y Supervisada.

Protección contra sobrecorriente pueden ser proporcionadas utilizando uno de los protectores contra sobrecorriente compatibles reconocidos por UL listados en el Documento de Compatibilidad de Dispositivos de Fire•Lite.



Notas:

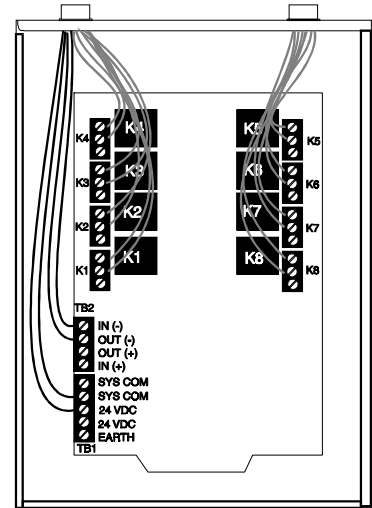
1. Esta distribución permite el uso del UDACT-F simultáneamente con el módulo RTM-8F.
2. Los núcleos de ferrita (P/N FBD-1) son recomendados para todas las aplicaciones.
3. El alambre recomendado es de 12 AWG a 18 AWG (0.75 a 3.25 mm<sup>2</sup>) de par blindado y trenzado.
4. Si el alambre blindado es utilizado, conecte solamente una parte del blindado:
  - ✓ el blindado puede ser conectado al gabinete (tierra) del panel de fuego, o
  - ✓ el blindado puede ser conectado al Terminal 5 del TB1 (blindado) en el UDACT-F. *Note que el la parte del blindado que no está conectada deberá estar aislada para prevenir el aterrizado accidental. No conecte ambos lados del blindado debajo de ninguna circunstancia porque una falla del aterrizado puede ocurrir.*
5. Conducto es recomendado para la corrida de alambre externo (consulte los códigos de edificación locales).
6. Conecte la cinta de aterrizaje (proporcionada con el gabinete del ABS-8RF) desde el terminal de Aterrizaje a Tierra en el UDACT-F a un aterrizado solido del edificio. El conducto no proporcionara un aterrizaje a tierra seguro.
7. El UDACT-F puede ser localizado hasta 6,000 pies (1,800 m) del panel de control huésped.
8. Refiérase a las “Especificaciones” en la página 12 para los requisitos de energía.
9. Los Terminales 6 y 7 del TB1 del UDACT-F son para uso en el futuro. No haga ninguna conexiones en estos terminales.

2.15.2 Módulo de Control del Relevador ACM-8RF

FIGURA 2-33:Gabinete del ABS-8RF

**¡PRECAUCIÓN!** Desconecte todas las fuentes de energía (CA y CD) antes de instalar o remover cualquier módulos o alambrado

El módulo del ACM-8RF proporciona ocho relevadores de Formato-C con los contactos clasificados para 5 amperios. Cuando es instalado con un FACP MS-9200, los módulos del ACM-8RF proporcionan la activación para cada una de las 56 zonas del FACP posibles mas las funciones especiales. Las opciones existen para permitir la activación de alarma solamente o alarma y problema por zona. La activación de la salida para la alarma general, problema general, supervisión general, falla del NAC, falla de la CA, comienzo de la prueba de recorrido y problema de batería también están disponibles. Refiérase al Apéndice del Manual del ACM-8RF para la información del ajuste de los interruptores del módulo para el direccionamiento y las funciones del relevador.

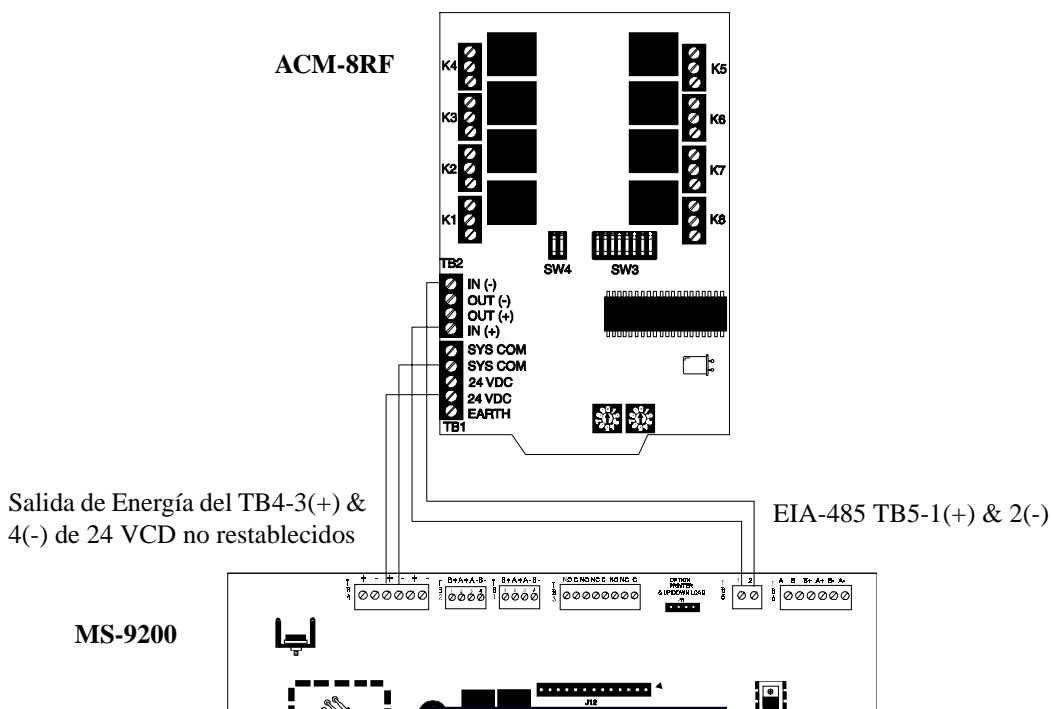


El ACM-8RF es instalado en el circuito de comunicación estándar del EIA-485 y el alambrado es supervisado por el FACP. La energía para el módulo tiene que ser de energía limitada y puede ser proporcionada por el FACP o por una fuente de alimentación reconocida por UL como la FCPS-24F. Hasta 32 Módulos de Control del Relevador ACM-8RF puede ser colocado en el circuito de comunicación del EIA-485 (si ningún otro dispositivo están instalados en el circuito). Los bloques removibles del terminal son proporcionados para la facilidad de la instalación del alambrado y el servicio. Refiérase al Manual del ACM-8RF para los requisitos de alambrado de energía limitada de UL y las opciones de selección de transmitir/recibir del interruptor SW4. El módulo del ACM-8RF puede ser instalado remotamente en un gabinete de anunciador de instalación en la superficie del ABS-8RF.

*PRECAUCIÓN:* Es muy importante que, siguiendo la programación del relevador, todos los relevadores sean probados para la activación correcta activando las zonas y/o funciones especiales en el FACP. También deberá ser notado:

- Los relevadores del ACM-8RF se activarán durante la secuencia de Preseñal de Alarma
- Los relevadores del ACM-8RF no se activarán durante los Periodos de Rearme y Verificación de Alarma

FIGURA 2-34:Instalación del Módulo de Control del Relevador del ACM-8RF



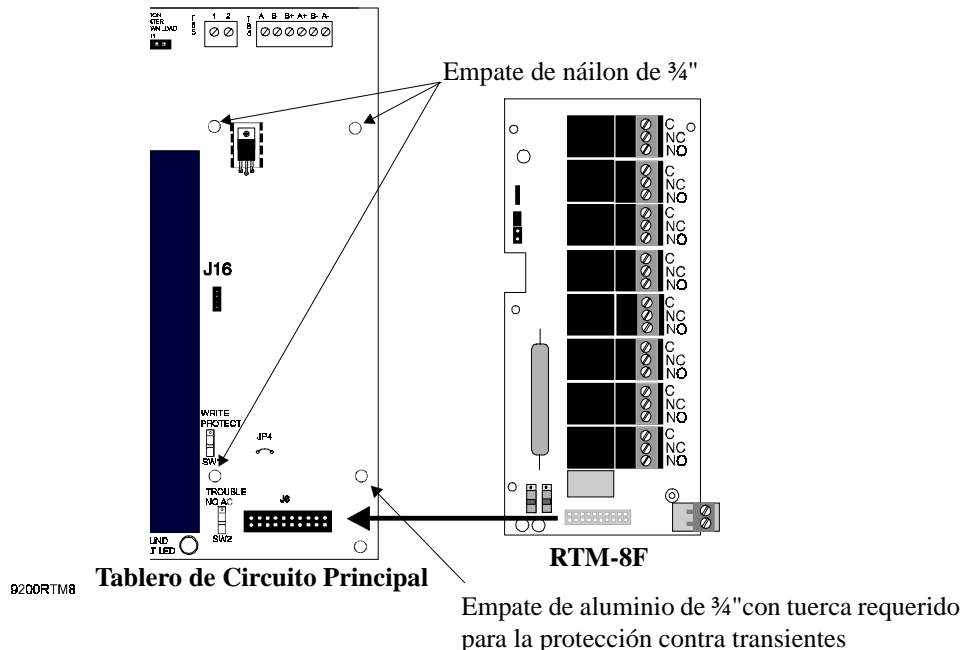
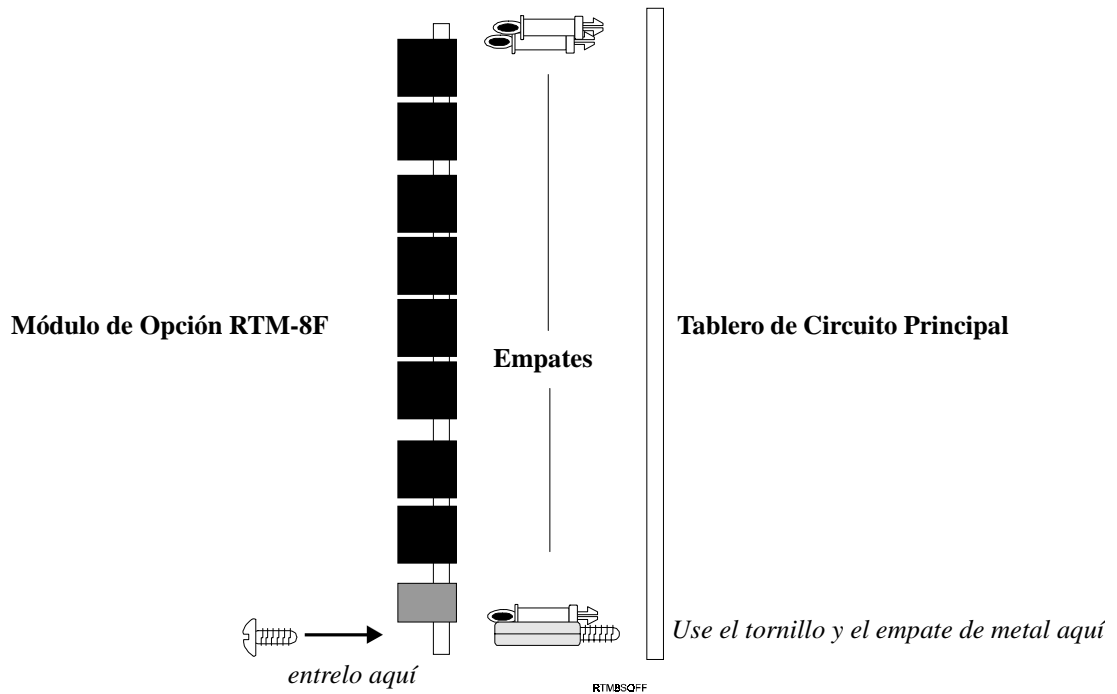
### 2.15.3 Instalación del Módulo de Opción RTM-8F



**¡PRECAUCIÓN!** Desconecte todas las fuentes de energía (CA y CD) antes de instalar o remover cualquier módulo o alambre

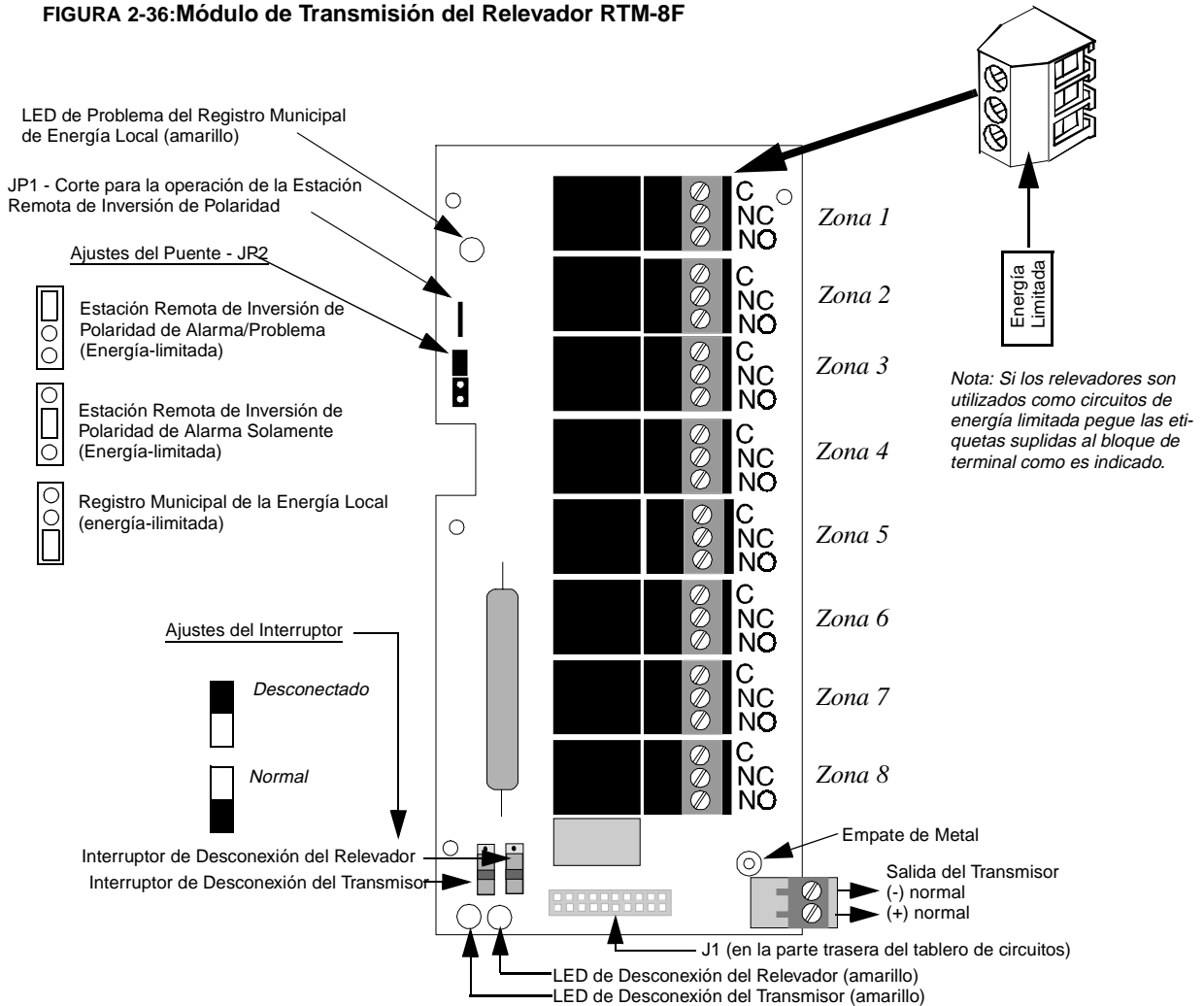
Entre los tres empates de náilon proporcionados dentro de los orificios localizados en el borde del lado derecho del tablero de circuito principal del MS-9200. Entre los empates de metal proporcionados en la esquina inferior derecha. Alinee cuidadosamente a los enchufes del J6 en el tablero de circuito principal con el conector J1 en el tablero de opción del RTM-8F. Oprima firmemente en el RTM-8F hasta que caiga en su lugar en los empates. Asegúrese de apretar el tornillo dentro del empate de metal en la esquina inferior derecha. Esto es crítico para la protección contra transiente del RTM-8F. Fije las etiquetas de identificación del terminal proporcionadas con el módulo de opción.

FIGURA 2-35: Instalación del Módulo RTM-8F



Componentes del Módulo de Transmisión del Relevador RTM-8F

FIGURA 2-36: Módulo de Transmisión del Relevador RTM-8F



Notas:

1. Clasificaciones del Contacto Relevador de Zona:
  - ✓ Cambio de Energía Máximo es de 170W o 1800 VA
  - ✓ Cambio de Corriente Máximo es de 6 amperios
  - ✓ Cambio de Voltaje Máximo es de 30 VCD o 300 VCA
  - ✓ Clasificación de UL es 6 amperios @ 28 VCD o 120/300 VCA 1/8 HP @ 120/240 VCA (100,000 CYC) 1.5/0.8 A @ 120/240 VCA Servicio Auxiliar es de 30,000 CYC
  - ✓ El Material de Contacto es de Plata Niquelada, Dorada
2. Salida de la Inversión de Polaridad: Corriente clasificada con un máximo de 18.5 mA de 24 VCD (nominales). Resistencia Interna: 1,200 ohmios (nominales). Intencionados para la conexión al circuito de inversión de polaridad de un circuito receptor de la estación remota (como el Fire•Lite RS-82) con parámetros compatibles. El RTM-8F no es adecuado para la transmisión separada de las señales de problema y alarma simultáneamente a la estación remota. La salida es de energía-limitada y el alambrado puede salir del edificio.
3. Salida del Registro Municipal: Supervisado para el circuito abierto. La salida no es de energía-limitada y el alambrado puede salir del edificio. El LED Amarillo de Problema, cuando está encendido, indica una condición de circuito abierto. Chequee el alambrado y asegúrese de que el Registro Municipal es restablecido de acuerdo a los códigos locales. La corriente máxima (corto circuito) es de 0.6 amperios. El Voltaje Máximo (circuito abierto) es de 30.0 V. La Resistencia Máxima del Alambrado es de 3 ohmios.
4. Para prevenir que el LED amarillo de Problema se encienda cuando la Salida del Transmisor no es utilizada (no conexiones), mueva el puente JP2 a la posición del Registro Municipal de Energía Local (dos clavijas inferiores) e instale una carga falsa a través de los terminales de Salida del Transmisor como es mostrado debajo. La carga falsa es un diodo 1N4004. El cátodo tiene que ser conectado al terminal etiquetado '(-) normal' en la Figura 2-36, y el ánodo tiene que ser conectado al terminal etiquetado '(+) normal'. La polaridad tiene que ser observada o el LED de Problema quedara encendido. *Precaución: El diodo tiene que ser removido cuando este utilizando la Salida del transmisor para supervisar apropiadamente a las conexiones.*



## 2.16 Módulo de la Impresora/Interface de la PC

Una impresora en serie remota puede ser conectada permanentemente para proporcionar un impreso de las entradas del programa, archivos de historia, y los datos de la prueba de recorrido. El Módulo de la Impresora/Interface de la PC P/N PIM-24 proporciona una conversión de un EIA-232 para adaptarse a casi todas las impresoras de 40 y 80 columnas y casi todas las computadoras compatibles o IBM PC/XT/AT incluyendo las computadoras personales y las portátiles. El módulo PIM-24 no puede ser utilizado simultáneamente con la opción de DIM-485/LCD-40.

**PRECAUCIÓN:** NO conecte una impresora o una PC al FACP del MS-9200 si existe una falla de tierra en el panel de control. Daños al circuito pueden resultar. Remueva toda la energía (CA y CD) antes de instalar o remover cualquier módulo o alambrado.

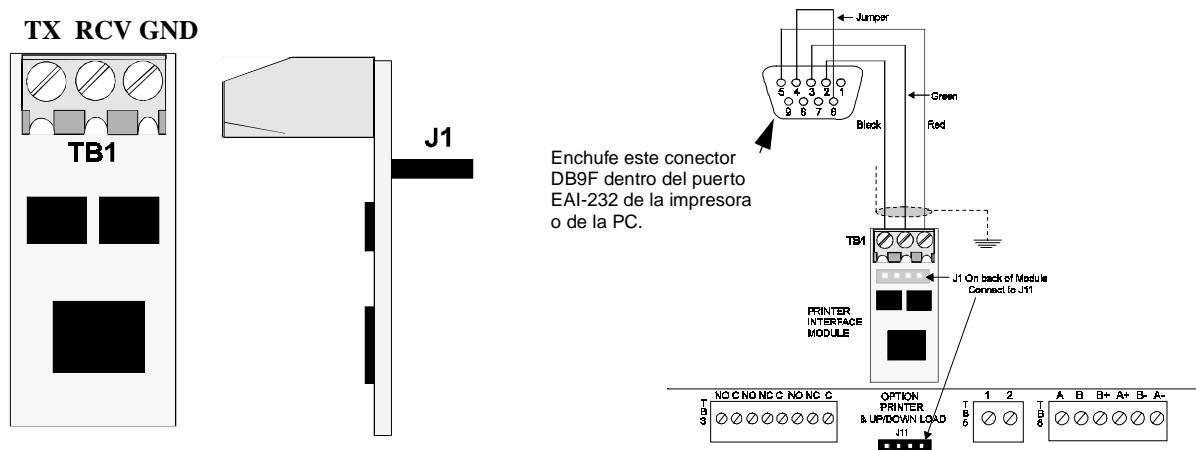
### Programación

Refiérase a “Edición del Sistema” en la página 71, para las instrucciones de programación de la impresora.

### Instalación

Las impresoras remotas y las PCs requieren 120 VCA, 50/60 Hz de energía principal. También se requiere el PIM-24 cual incluye el Módulo de la Impresora/Interface de la PC, cable interface precableado a un conector DB9F como es mostrado en la Figura 2-37 y un adaptor DB25. Conecte el tablero de la Impresora/Interface de la PC al J11 en el tablero de circuito principal del MS-9200 y el cable atado al puerto en serie del puerto EIA-232 en la impresora o la PC. Utilice el adaptador DB25 si un conector de nueve puntas no está disponible en su impresora o PC. Note que una falla de tierra puede ocurrir en el panel del MS-9200, dependiendo de la impresora utilizada, cuando esta conexión es hecha. Por esta razón, es muy importante que no existan fallas de tierra en el panel. Consulte con la fábrica para las impresoras recomendadas.

FIGURA 2-37: Conexiones de la Computadora y de la Impresora en Serie Remota



### Configuración de la Impresora

El PIM-24 es requerido cuando este conectando una impresora. Refiérase a la documentación proporcionada con la impresora para información adicional pertinente. Ajuste las opciones de la impresora como es listada en la siguiente tabla.

TABLA 2-2: Ajustes Típico de la Impresora

AJUSTE DE LA COMUNICACIÓN	
MEMORIA INTERMEDIA:	GRANDE
BITS DE DATOS:	7
PARIDAD:	PAR
BIT DE PARADA:	1 PARADA
VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN:	2400

### Configuración de la PC

El Equipo de Utilidad de Programación PK-9200W basado en Windows contiene cuatro discos flojos 3½" y el Manual de Instrucción P/N 50684.

## CAPÍTULO 3 *Programación/Estado de Lectura*

***NOTA:** Este capítulo proporciona una descripción detallada de la programación del FACP. Para su conveniencia, un Flujoograma de la Programación ha sido incluido en el "Flujoograma de las Opciones de la Pantalla" en la página 111. Puede ser ayudable seguir al flujoograma mientras se revisa este capítulo.*

El MS-9200 es programable en el campo por completo y no requiere ninguna destreza de programación. La programación puede ser lograda en una de tres formas:

- La Característica de Autoprogramación - este método es muy conveniente para traer rápidamente al MS-9200 en-línea o para la edición del programa
- Programación o edición manual, utilizando el teclado del MS-9200
- La Característica de la Programación Fuera-de-Línea - este método permite la creación de los programas personalizados específicos del lugar utilizando una computadora basada en Windows o en DOS. Para los programas que requieren una gran cantidad de entrada de datos, este método es preferido. Un equipo de programación PK-9200W puede ser ordenado para este propósito.

Cuando un sistema programado es normal con ninguna alarmas, problemas o supervisiones activas, la pantalla de 'SYSTEMS ALL NORMAL' será desplegada como es mostrado debajo:

```
SYSTEMS ALL NORMAL
10:00A MON 03/02/98
```

Para (1) programar al sistema, (2) leer el estado del sistema, (3) imprimir, (4) editar o (5) prueba de recorrido, la tecla de ENTER tiene que ser pulsada. Después de oprimir la tecla de ENTER, la pantalla debajo será mostrada:

```
1 = PROGRAMMING
2=RD.STATUS 3=AC/BAT
```

Pulsando 1 seleccionara la Programación del sistema, cual puede ser lograda por un usuario autorizado. Antes de tratar de programar al sistema, coloque el interruptor de Protección contra Escrituras en la posición de abajo. El SW1 está localizado en el lado inferior izquierdo del tablero de circuito principal MS-9200. Refiérase a la ilustración en la página 6. Si el interruptor está en la posición 'Protección de Escritura' de arriba mientras se esta tratando de entrar en el Modo de Programación, el LCD mostrara lo siguiente:

```
WRITE PROTECT !!!
PRESS BACKSPACE
```

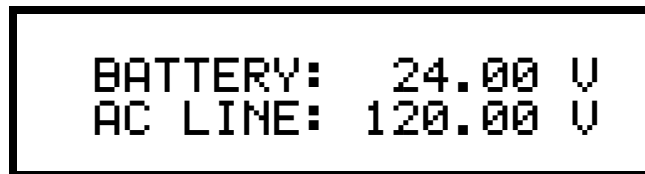
Para programar el sistema, una clave valida tiene que ser entrada. Una vez que la clave correcta es entrada, el usuario puede seleccionar la Edición del Programa o la Autoprogramación. Después de que la programación sea completada, regrese el interruptor a la posición de Protección contra Escritura.

1 = Programación: Hay dos niveles de programación.

- Nivel 1 del Programa para la configuración del sistema en la cual los datos relacionados a los tipos de dispositivos, zonas, mensajes, etc. son entrados dentro de la memoria del sistema
- Nivel 2 del Programa es donde un operador calificado puede acceder tales características como Inhabilitación, Borrado del Histórico, Prueba de Recorrido, Cambio de Hora y Chequeo del Programa. Para el Nivel 2 del Programa, el interruptor de Protección de Escritura SW1 deberá quedar en la posición de 'Protección de Escritura'

2 = Lectura de Estado: Entrando en la Lectura de Estado permite al usuario leer el estado de cualquier punto/zona en el sistema y desplegar o imprimir el histórico o imprimir el programa completo del usuario. La característica de Lectura de Estado NO es protegida por clave. La Lectura de estado es explicada en las "Instrucciones de Operación" en la página 78.

3 = CA/BAT: Entrando en AC/BAT permite al usuario leer el voltaje de la batería y el voltaje de la línea CA. La característica de AC/BAT NO es protegida por clave. La siguiente pantalla es mostrada al entrar en AC/BAT:



```
BATTERY: 24.00 V
AC LINE: 120.00 V
```

El "Encendido Inicial" describe el procedimiento de la programación inicial para un sistema nuevo. Los mismos procedimientos son utilizados para modificar la programación en un sistema existente. Asegúrese de que el interruptor de Protección de Escritura SW1 está en la posición de abajo antes de intentar cualquier función de Programación del Nivel 1.

### 3.1 Encendido Inicial

Después de completar el alambrado de los dispositivos direccionables al lazo SLC, encienda el sistema de alarma de fuego. Porque los dispositivos direccionables no han sido programados dentro del FACP, sus LEDs no destellarán, el LED de Problema del Sistema se iluminará y la pantalla LCD alternará entre los siguientes dos despliegues:



```
TROUBLE IN SYSTEM
PROGRAM CORRUPTED
```



```
TROUBLE IN SYSTEM
NO DEVICES INSTALL
```

Si el sistema sigue sin ser programado, el piezo sonará después de unos minutos. Puede ser silenciado al oprimir el interruptor de Reconocimiento/Paso (ACK/STEP), pero continuará sonando hasta que el sistema sea programado.



## 3.2 Programación

Oprima la tecla de ENTER. La pantalla debajo aparecerá:

```
1 = PROGRAMMING
2=RD.STATUS 3=AC/BAT
```

Para entrar en el modo de programación, Oprima '1'. La pantalla leerá como sigue:

```
KEY PASSWORD, ENTER
```

Entrando la clave de Nivel 1 (por defecto 00000) causara que la siguiente pantalla aparezca (refiérase a “Cambio de Programa - Primer Nivel” en la página 66):

```
0=CLR 1=AUTO 2=POINT
3=SYS 4=PWORD 5=LOAD
```

Entrando la clave de Nivel 2 (por defecto 11111) causara que la siguiente pantalla aparezca (refiérase a “Cambio de Programa - Segundo Nivel” en la página 73):

```
1=DISABL 2=CLR HIST
3=WALK 4=TIME 5=CHEK
```

### Claves

Hay dos claves de programación ajustadas en la fábrica, '00000' y '11111', cuales accederán a dos pantallas diferentes como fue indicado en la sección precedente. Desde una de las pantalla, el acceso a la programación especifica de un dispositivo o del sistema puede ser. Todas las entradas de la programación son guardadas en la memoria no volátil. Las claves ajustadas en la fábrica pueden ser cambiadas por el usuario y un método existe para borrar una o ambas claves. *Note que para las aplicaciones Canadienses, ambas claves tiene que ser cambiadas de las ajustadas en la fábrica.* Si una clave inválida es entrada, la pantalla leerá 'INCORRECT PASSWORD'. Para salir de las operaciones de Programación, oprima la tecla Backspace (flecha izquierda) repetidamente.

### 3.3 Cambio de Programa - Primer Nivel

Cuando la clave correcta es entrada, el MS-9200 entrara en el Nivel 1 del modo de programación. En este modo, el relevador de problema es activado y el LED de Problema del Sistema destella y no puede ser cambiado a iluminado y el zumbador piezo es apagado. Lo siguiente aparecerá en la pantalla:



```
0=CLR 1=AUTO 2=POINT
3=SYS 4=PASSWORD 5=LOAD
```

#### 3.3.1 Borrado

Al oprimir '0' todas las opciones de programación del sistema general descritas en la "Edición del Sistema" en la página 71, y todos los dispositivos direccionables programados en la memoria no volátil del MS-9200 serán borradas. Antes de ejecutar el mando de Borrado, la pantalla le pedirá al usuario oprimir ENTER para verificar el mando antes de que el sistema borre los datos de programación. El BORRADO es un mando muy utilizable cuando la unidad es primeramente instalada, antes de la autoprogramación. *Note que es necesario 'Autoprogramar' después de utilizar la función de borrado.*

#### 3.3.2 Autoprogramación

Pulsando '1' entra en el modo de Autoprogramación. El propósito principal de la autoprogramación es permitir al instalador una forma fácil y rápida de llevar al sistema en-línea rápidamente. La primera vez que el sistema sea llevado a en-línea, tiene que ser autoprogramado. *La autoprogramación también es la única forma de añadir o borrar dispositivos.*

Una vez que la Autoprogramación es seleccionada, el MS-9200 automáticamente interroga a todos los dispositivos instalados/alambrados en el lazo SLC. El panel se comunica con cada dispositivo direccionable individual y muestra el tipo de dispositivo en cada localización de la dirección comenzando con los detectores y luego con los módulos.

Mientras se este autoprogramando el sistema, el MS-9200 mostrara lo siguiente:



```
AUTOPROGRAM
PLEASE WAIT
```

La verificación del tipo y la dirección de cada dispositivo en el SLC puede ocurrir ahora. Si la información es correcta, oprima la tecla ENTER, si es incorrecta, oprima la tecla de la flecha izquierda para borrarla. Además, los descriptores de nombre y adjetivos mas las asignaciones de zona pueden ser añadidas al campo mostrado por dirección de dispositivo. Si la tecla de rearme es pulsada ahora o si el panel es permitido un reposo después de 10 minutos de inactividad, un mensaje de 'System Corrupted' (Corrupción del Sistema) aparecerá. Asegúrese de pasar por todos los dispositivos, utilizando la tecla Enter o la flecha izquierda.

La primera vez que la autoprogramación es seleccionada, todos los puntos en el lazo SLC son identificados. El tipo de dispositivo (monitoreo, control, detector de humo) por defecto y las asignaciones de la zona del programa para cada dispositivo son mostradas. En cualquier habilitación sucesiva de la característica de autoprogramación, el LCD mostrara *solamente los dispositivos cambiados, borrados o recientemente instalados en el lazo SLC.*

Los dispositivos que igualan al programa que ya está en la memoria no son cambiados ni son mostrados al operador. Los dispositivos que no igualan al programa (no la misma dirección y/o el tipo) son mostrados al operador. Los dispositivos inadvertidamente ajustados a la misma dirección son identificados y mostrados en la pantalla.

### Detectores Nuevos

Para cada detector nuevo, la característica de Autoprogramación selecciona los valores del programa por defecto y presenta la información al usuario. Un ejemplo típico sigue:



En el ejemplo precedente:

- 'P' en el 'P01' representa el código de tipo actual (fotoeléctrico) del detector encontrado en la dirección 01. ('I' representara un detector Iónico)
- Los campos del ADJ (adjetivo) y el NOMBRE están en blanco, pero pueden ser programados por el usuario
- 'Z00' es la selección de zona por defecto significando 'alarma general' (salidas 1 & 2 del tablero de circuito principal del NAC). Refiérase a las "Zonas del Programa" en la página 92, para las asignaciones de la zona del programa.

Después de que el detector nuevo es mostrado, oprima ENTER para aceptar la información por defecto mostrada o oprima la flecha izquierda (triángulo a la izquierda de ENTER) para no aceptar la información de la autoprogramación y entrarla en la memoria. En la mayoría de casos, los descriptores de nombre, adjetivos y asignaciones de zona serán agregadas siguiendo el siguiente procedimiento.

El MS-9200 lo guiara a través del proceso de edición del programa. Un cursor destellante se mueve a través de los campos al oprimir la tecla de la flecha derecha (triángulo a la derecha de ENTER). Después de moverse a otros campos, se puede regresar a un campo anterior pulsando la flecha izquierda. Cambie los campos destellantes pulsando la tecla de flecha hacia arriba, hacia abajo o pulsando la tecla numérica apropiada.

Las palabras personalizadas pueden ser entradas utilizando el teclado. La operación alfanúmerica del teclado cambia una letra destellante en los campos de ADJ y NOUN. Por ejemplo, para entrar la letra 'R', repetidamente oprima la tecla 7 para pasar a través del 7, P, R y S, parándose cuando la R es mostrada. Oprima la tecla de la flecha derecha (no oprima ENTER ahora) para moverse a la posición de la próxima letra mostrada.

Para reducir el número de teclas pulsadas, el usuario puede también seleccionar una biblioteca de palabras guardadas. El campo de la biblioteca de ADJ proporciona palabras de cinco caracteres seleccionadas por las teclas de flecha hacia arriba o hacia abajo de la siguiente lista de palabras disponibles:

_____ (default of blanks)	FIRST
NORTH	__2ND
SOUTH	__3RD
_EAST	__4TH
_WEST	__5TH
FRONT	FLR_1
CENTR	FLR_2
_REAR	FLR_3
UPPER	FLR_4
LOWER	FLR_5
_MAIN	RM___

El campo de ADJ (adjetivo) puede ser cargado desde la biblioteca de palabras arriba y luego modificada letra por letra si es deseado. Pulsando las teclas de las flechas de arriba o abajo pasa a través de la biblioteca. Una vez que las teclas de las flechas de arriba o abajo son pulsadas, el cursor destellante se mueve al último carácter del campo ADJ, asumiendo que el usuario desea moverse de este campo.

Pulsando una tecla en el teclado de 12 teclas cambia la letra indicada por el cursor destellante. Cualquier carácter alfanumérico puede ser entrado. Pulsando la tecla de la flecha izquierda o derecha mueve al cursor destellante una letra a la izquierda o a la derecha. Cuando la tecla de la flecha derecha es pulsada con el cursor destellante en la última letra de la etiqueta del ADJ, el cursor se mueve a la primera letra del campo del NOUN (NOMBRE).

Alterando el campo del NOUN (NOMBRE) es hecho similarmente. Utilice las teclas de arriba y abajo para pasar a través de la biblioteca del NOUN (NOMBRE) cual es listada debajo:

_____ (default of blanks)	HVAC_ROOM
BASEMENT_	KITCHEN_
BOILER_RM	LOBBY_
CLASSROOM	OFFICE_
CLOSET_	PATIENT_
CORRIDOR_	RESTROOM_
ELECT._RM	ROOM_
ELEVATOR_	STAIRWAY_
ENTRANCE_	STOREROOM
FLOOR_	WING_
GARAGE_	ZONE_
HALLWAY_	

Además, el usuario puede utilizar la función de Recall/Increment (Repetición de Llamada/Incremento) cuando el cursor está en la primera letra del campo del ADJ o el NOUN como sigue:

- Si el cero es pulsado, un '0' es colocado en la posición de la primera letra
- Si la tecla de cero es pulsada por segunda vez sin ninguna intervención de tecla, el campo entero del ADJ es reemplazado con el campo entrado *en el dispositivo previamente programado*, y el cursor se mueve al último carácter del campo (función de Recall [Repetición de Llamada]). El campo de ADJ o NOUN re-llamado puede ahora ser cambiado letra-por-letra
- Si la tecla de cero es pulsada otra vez sin ninguna acción de intervención de tecla y el último carácter en el campo es un número '0-9', el número es aumentado por 1. Si el último carácter es una letra, esta será cambiada a '0'. Si el último carácter va del 9 al 0 y los caracteres a la izquierda del último carácter son también números, ellos son también incrementados (desbordamiento)
- La función de incremento arriba puede ser repetida con cada pulsación de la tecla Cero

Como un ejemplo, el usuario puede rápidamente entrar 'FLR\_3\_ROOM\_305' como sigue:

1. El cursor está en la primera letra del campo del ADJ. Oprima la tecla Cero dos veces para mostrar 'FLR\_3'
2. Con el cursor en la primera letra del campo de NOUN, oprima la tecla cero para repetir la llamada a la pantalla 'ROOM\_304'. El cursor automáticamente pasa desde la primera letra a la última del campo de NOUN
3. Con el cursor en la última letra del campo de NOUN, oprima Cero otra vez para incrementar el número de habitación a '305'
4. Oprima la tecla de flecha derecha para avanzar al campo de Zona
5. Seleccione un número de zona desde 00 a 56. La Z00 (zona por defecto) es la zona de alarma general. La Z01 hasta la Z56 puede ser seleccionada para enlazar a las zonas del programa.

Para cargar al dispositivo direccionable dentro de la memoria, oprima la tecla ENTER. Después de oprimir ENTER, la autoprogramación muestra al próximo detector nuevo. Si un detector ha sido entrado previamente dentro de la memoria, pero está perdido (no responde), la pantalla muestra lo siguiente:

```
PROGRAM SMOKE DET P01
NO ANSWER   DELETE?
```

Si se pulsa ENTER, el dispositivo es borrado de la memoria y la autoprogramación muestra el próximo dispositivo nuevo. Si la flecha izquierda es pulsada, el programa no es cambiado y el próximo dispositivo nuevo es mostrado.

Después de que todos los detectores nuevos son presentados para la edición, la característica de autoprogramación muestra los módulos en el lazo SLC empezando con el dispositivo encontrado en la dirección menor.

#### Autoprogramación del Módulo de Monitoreo

La Autoprogramación del Módulo de Monitoreo es similar a la Autoprogramación del Detector. Cuando un módulo de monitoreo nuevo está presente, una pantalla típica puede ser:

```
PROGRM MONITOR      M01
<ADJ> <NOUN>       Z00
```

La edición del programa mayor para los módulos de monitoreo es la selección del Tipo de Código en la primera línea. Para cambiar esta selección, utilice las teclas de las flechas de arriba y abajo mientras todo el campo destella. La selección por defecto es observada como es mostrado en la pantalla arriba. Note que la selección de un tipo de código *puede cambiar la operación funcional del dispositivo direccionable.*

<u>ETIQUETA DEL TIPO DE CÓDIGO</u>	<u>FUNCIÓN ESPECIAL</u>
MONITOR	NINGUNA (POR DEFECTO)
PULL BOX	NINGUNA
HEAT DET	NINGUNA
SMOKE ZON	NINGUNA
WATERFLOW	CAUSA UNA ALARMA NO SILENCIABLE
SUPERVISY	SE HACE PUNTO DE SUPERVISIÓN (vea el Capítulo 4, Operación)
AUTO SUPV	SE HACE PUNTO DE SUPERVISIÓN (supervisión no enclava)
TAMPER_SW	SE HACE PUNTO DE SUPERVISIÓN (vea el Capítulo 4, Operación)
_____	NINGUNA (ETIQUETA EN BLANCO)
ACK_SW___	FUNCIONA COMO INTERRUPTOR DE RECONOCIMIENTO
SILENC SW	FUNCIONA COMO INTERRUPTOR DE SILENCIO
RESET SW	FUNCIONA COMO INTERRUPTOR DE REARME
DRILL___	FUNCIONA COMO INTERRUPTOR DE PRUEBA

Siga el mismo procedimiento que fue descrito arriba en la sección de Detectores Nuevos, para la edición La selección de zona por defecto es Z00 (salidas 1 & 2 del NAC del tablero de circuito principal) y puede ser ajustada a la Z01 hasta la Z56 si es deseado. Vea "Zonas del Programa" en la página 92.

### Autoprogramación del Módulo de Control

Una pantalla típica de la Autoprogramación del módulo de control es mostrada debajo:



Los módulos de control van por defecto a la Zona 00 (alarma general). Todas las opciones del tipo de código son silenciables excepto los Estrobos y el Relevador. La selección de los códigos de tipo módulo de control puede cambiar su función. Seleccione el tipo de código de la lista de la biblioteca debajo. Utilice las teclas de flecha como es descrito debajo en la sección de Detectores Nuevos.

<u>TIPO DE CÓDIGO</u>	<u>FUNCIÓN ESPECIAL</u>
1 CONTROL	NINGUNA (POR DEFECTO) Silenciable
2 BELL CKT	Silenciable
3 HORN CKT	Silenciable
4 SOUNDERS	Silenciable
5 _____	(ETIQUETA EN BLANCO) Silenciable
6 RELAY	IGNORA AL CIRCUITO ABIERTO (Nonsilenciable)
7 STROBES	No silenciable

Seleccione un adjetivo descriptivo desde la lista de la biblioteca mostrada en la sección de Detectores Nuevos. Utilice las teclas de flechas como es descrito en la sección de Detectores Nuevos. Los módulos de control pueden ser asignados a un máximo de tres zonas del programa (refiérase a “Zonas del Programa” en la página 92). La zona Z00 representa la alarma general. Todos los módulos de control son asignados a la Zona 00 en el encendido inicial.

### 3.3.3 Edición de Punto

Mientras se este mostrando el Menú del Nivel 1 del Programa (vea “Cambio de Programa - Primer Nivel” en la página 66), pulsando '2' permite la edición de las pantallas del descriptor de punto (dispositivo direccionable). Estas pantallas muestran el tipo de dispositivo, la dirección del dispositivo, los descriptores del adjetivo y del nombre y las localizaciones de la zona del programa a la cual el punto está asignado. La edición de punto es ejecutada *después de la autoprogramación* y puede ser hecha en cualquier momento, excepto durante una condición de alarma. La siguiente pantalla aparecerá:

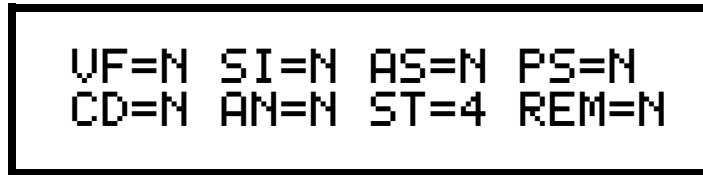


Por ejemplo, seleccione la edición del programa de la dirección 3 del Detector pulsando la tecla\* (\* = detector), seguido por la tecla numérica '3', seguido por ENTER. Seleccione la edición del programa de la dirección 3 del Módulo utilizando la tecla # (# = módulo), seguido por la tecla numérica '3', seguido por ENTER. Si no hay ningún dispositivo instalado en esta dirección, el panel muestra la siguiente dirección mayor donde está instalado un dispositivo. Después de que la edición ha sido completada y ENTER ha sido pulsado, la pantalla regresa al menú de arriba. *En vez de volver ha entrar el número del punto siguiente, el usuario puede oprimir la tecla de flecha de arriba o abajo para mostrar el punto existente mas alto o bajo.* Utilizando el programa P/N 73750 o más reciente, para editar

el NAC 1 o el NAC 2, oprima la tecla \*, luego la tecla #, y luego oprima '1' para el NAC 1 o '2' para el NAC 2. Seleccione 'BELL\_CKT' para la funcionalidad silenciabile o 'STROBE' para la funcionalidad no silenciabile. Utilice el menú de edición del sistema descrito en la "Edición del Sistema" en la página 71, para seleccionar la codificación. La codificación es solamente posible si el NAC es programado como un 'BELL\_CKT'. Los formatos de demostración del punto y el método de edición son descritos en la "Autoprogramación" en la página 66.

### 3.3.4 Edición del Sistema

La función de Edición del Sistema es seleccionada al oprimir '3'. La pantalla de edición del sistema aparece como es mostrado debajo para los programas creados antes del P/N 73750. Este programa no soporta al Anunciador LCD-40.



Utilice las teclas de flechas arriba y abajo para pasar a través de las opciones para cada selección y las teclas de flechas derecha o izquierda para moverse de opción a opción.

Hay ocho opciones de la función del sistema para las revisiones del programa antes del P/N 73829. Las selecciones por defecto de la fábrica y las selecciones de la opción del usuario son mostradas debajo:

<u>FUNCIÓN</u>	<u>POR DEFECTO</u>	<u>SELECCIÓN</u>
VF = Verificación de Alarma	(N)inguna	(Y) 120 segundos
SI = Inhibición del Silencio	(N)inguna	(Y) 60 segundos <sup>1</sup>
AS = Autosilencio	(N)inguna	(Y) 10 minutos <sup>1</sup>
PS = Preseñal	(N)inguna	(Y) 3 minutos con Reconocimiento de 15 segundos <sup>1</sup>
CD = Código 1 de Campana	(M)Sonido de	(N)inguna
Nota: Campana 2 es fijada y continua	Marcha = 120 PPM	(T) = Temporal (C) = California
AN = Anunciadores	(N)inguna	(Z) = 56 Zonas (ZU) = Anunciador de 56 Zonas con el UDACT-F <sup>2</sup> (P) = 198 Puntos (PU) = Anunciador de 198 Puntos con el UDACT-F <sup>2</sup>
ST = Estilo lazo SLC	(4) = Estilo 4	(6) = Estilo 6
REM = Recordador de Alarma/Probl	(N)o	(Y)Si = Suena el piezo incorporado cada 15 segundos durante la alarma y cada dos minutos durante el problema después que la tecla de reconocimiento o de silencio ha sido pulsada.

<sup>1</sup>Requiere la aprobación de la Autoridad Local Teniendo la Jurisdicción.

<sup>2</sup>Cuando el UDACT-F tiene una falla, esta entrada permite al FACP mostrar 'DACT Trouble' en la pantalla del LCD y en el papel impreso. El archivo de historia también será actualizado con esta información. Para la anunciación de zona, hasta 56 zonas, utilice los Anunciadores en Serie AFM o los Anunciadores en Serie LDM. Para la anunciación de 198 puntos, utilice los Anunciadores de la Serie LDM.

La pantalla de edición del sistema aparece como es mostrado debajo para el programa P/N 73750 o más actual. Este programa es requerido para soportar a los Anunciadores de la Serie LCD-40.



Hay nueve opciones de función de sistema para el programa con la versión MS-9200 V. 2.0 o más actual. Las selecciones por defecto de la fábrica y las selecciones de opción del usuario son mostradas debajo:

<u>FUNCIÓN</u>	<u>POR DEFECTO</u>	<u>SELECCIÓN</u>
V = Verificación de Alarma	(N)inguno	(Y) 120 segundos
I = Inhibición de Silencio	(N)inguno	(Y) 60 segundos
A = Autosilencio	(N)inguno	(Y) 10 minutos <sup>1</sup>
P = Preseñal	(N)inguno	(Y) 3 minutos con 15 segundos de Reconocimiento <sup>1</sup>
C = Código de Campana	(N)inguno	(M) = Sonido de Marcha (120 PPM) (T) = Temporal (C) = California (Z) = 56 Zonas
A/U = Anunciadores con o sin el UDACT-F	(N)inguno	(ZU) = Anunciador de 56 Zonas con el UDACT-F <sup>2</sup> (P) = 198 Puntos (PU) = Anunciador de 198 Puntos con el UDACT-F <sup>2</sup>
L/P = LCD-40 o Impresora/PC en uso	(N)inguno	L = Serie del LCD-40 instalado (requiere el DIM-485) P = Impresora o PC local instalada (requiere el PIM-24)
S = Estilo del lazo SLC	(4) = Estilo 4	(6) = Estilo 6
R = Recordador de Alarma/Problema	(N)o	(Y)Si = Suena el piezo incorporado cada 15 segundos durante alarma y cada dos minutos durante un problema después de que la tecla de reconocimiento o silencio ha sido pulsada.

<sup>1</sup>Requieres la aprobación de la Autoridad Local Teniendo Jurisdicción.

<sup>2</sup>Cuando el UDACT-F tiene una falla, esta entrada permite al FACP mostrar 'DACT Trouble' (Problema del DACT) en la pantalla del LCD o en el papel impreso. El archivo de historia también será actualizado con esta información. Para la anulación de zona, hasta 56 zonas, utilice los Anunciadores de la Serie AFM o los de la serie LDM. Para la anulación de 198 puntos, use los Anunciadores de la Serie LDM.

### 3.3.5 Cambio de Clave

Mientras se este mostrando el Menú del Programa, oprima '4' para cambiar cualquiera de las dos claves. Una clave de alto nivel, por defecto '00000', permite la programación del sistema y el punto. Una clave del segundo nivel, por defecto '11111', permite los cambios de estado como:

- Inhabilitación de zonas/puntos
- Borrado del archivo de historia
- Habilidad de la Prueba de Recorrido
- Ajuste de la fecha y la hora
- Chequeo del programa



Pulsando '4' mostrara lo siguiente:

```
* , NNNNN, E=LEVEL 1 PW  
# , NNNNN, E=LEVEL 2 PW
```

Seleccione la clave a cambiar escribiendo \* o #, luego entre la clave nueva. Mientras la clave nueva de la programación o del estado es entrada, es mostrada. Cuando se pulsa ENTER, la pantalla lee 'PRESS ENTER IF OK, NNNNN=NEW PROGRAM PW'. Después de que ENTER es oprimido, la clave nueva es almacenada en la memoria del EEPROM y el programa regresa a la pantalla de cambio del programa. Si se oprime BACKSPACE, la clave no es cambiada y el programa regresa a la pantalla de cambio del programa.

### 3.3.6 Carga

Mientras se muestra el Menú del Programa, la selección '5' del programa ajusta al MS-9200 para el intercambio de su base de datos de las aplicaciones de/a una computadora basada en Windows o en DOS. Esto puede ser utilizado para almacenar al programa que existe en un MS-9200 por razones de seguridad y servicio futuros; o puede ser utilizada para transferir un programa creado fuera de línea al MS-9200. Refiérase al Manual del PK-9200W para información adicional. Cuando la opción de Carga es seleccionada, la siguiente pantalla será mostrada:

```
CONNECT COMPUTER NOW  
RUN PROGRAM FROM PC.
```

La tecla de flecha izquierda puede ser utilizada para regresar a la pantalla de cambio del programa. La PC se conecta a la interface de la impresora EIA-232 (las instrucciones son proporcionadas con el equipo del programa de Carga/ Descarga). Continúe pulsando la tecla de flecha izquierda para regresar a la pantalla principal del programa.

## 3.4 Cambio de Programa - Segundo Nivel

Mientras el sistema MS-9200 está en normal sin ninguna alarma activa, problemas, o supervisiones, la pantalla debajo será mostrada:

```
SYSTEMS ALL NORMAL  
10:00A MON 03/02/98
```

Para acceder el modo de programación, la tecla ENTER tiene que ser pulsada, causando que la siguiente pantalla sea mostrada:

```
1 = PROGRAMMING
2=RD.STATUS 3=AC/BAT
```

Pulsando '1' causara que la pantalla aparezca:

```
KEY PASSWORD, ENTER
```

Entre la clave de Nivel 2 (por defecto = 1111) luego oprima la tecla ENTER para acceder el Nivel 2 de Cambio de Programación. La pantalla debajo aparecerá:

```
1=DISABL 2=CLR HIST
3=WALK 4=TIME 5=CHEK
```

En esta pantalla, las opciones de la función disponibles incluyen la Inhabilitación de Punto, Borrado de Historia, Prueba de Recorrido, Ajuste de la Hora y el Chequeo de la programación.

### 3.4.1 Inhabilitación

Pulsando '1' muestra la siguiente pantalla:

```
DISABLE/ENABLE
PRESS */#, AA, ENTER
```

Oprima la tecla \* para mostrar los detectores, la tecla de # para mostrar los módulos, seguido por la dirección de la dirección del dispositivo, luego la tecla de ENTER. Una pantalla típica es mostrada debajo:

```
ENABLE SMOKE DET P01
NORTH BASEMENT 201
```

Un punto es entonces mostrado en la pantalla similar a la pantalla de Edición de Punto pero con la etiqueta del estado corriente destellando (HABILITADA). El estado corriente puede mostrar: NORMAL, TROUBL, DISABL, ALARM, ACTIVE, PROGRM, TEST 01, ON, OFF. La etiqueta de estado puede ser cambiada a DISABL o regresada a su estado presente al oprimir las teclas de flecha de arriba o abajo. El estado de inhabilitación es entrado/almacenado en la memoria al oprimir ENTER. La pantalla entonces regresa a la pantalla de DISABLE/ENABLE mostrada arriba. El operador puede entonces entrar un número de punto nuevo, o puede oprimir arriba/abajo para mostrar la próxima dirección menor/mayor de punto. *La inhabilitación de los dispositivos de iniciación que están en alarma o los puntos de control que están ENCENDIDOS ocurren después que la tecla de REARME es presionada.*

Todos los puntos inhabilitados pasaran en la pantalla del LCD y el sistema se quedara en problema hasta que todos los puntos programados sean habilitados.

### 3.4.2 Borrar el Histórico

Oprimiendo el '2' muestra la siguiente pantalla:

```
ENTER TO CLEAR HIST.  
BACKSPACE TO ESCAPE
```

Oprima la tecla ENTER para borrar el archivo Histórico de 500 eventos. Pulsa la tecla de flecha izquierda (backspace) para salir sin borrar el archivo del Histórico. *Precaución: Oprimiendo Enter borrara todos los eventos asociados con este panel. Se deberá prestar suficiente atención para asegurar que esta es la acción apropiada.*

### 3.4.3 Prueba de Recorrido

Si el '3' es oprimido, seguido por ENTER, lo siguiente es mostrado:

```
WALK TEST 1-SILENT  
2-PULSE SOUNDERS
```

Oprima '1' para ejecutar una prueba de recorrido silenciada con todos los dispositivos zumbadores, módulos de control y con las salidas NAC 1 y NAC 2 APAGADAS. Seleccione '2' para ejecutar una prueba de recorrido audible cual suena a todos los módulos de control silenciados y las salidas NAC 1 y NAC 2 (si están programados como 'BELL\_CKT' como es explicado en "Edición de Punto" en la página 70) durante la prueba de recorrido. Las salidas NAC inhabilitadas no se activarán durante la prueba de recorrido. Cada condición de alarma y problema (corto y abierto) será impresa en la hora actual y almacenada en el archivo del histórico de 500 eventos. Después de oprimir '1' o '2', la pantalla mostrada debajo aparecerá:

```
ENTER START WALKTEST  
BACKSPACE TO STOP
```

Si ENTER es pulsado, la segunda línea es borrada y la unidad entra en el modo de Prueba de Recorrido. La prueba de recorrido puede ser terminada pulsando la tecla de la flecha izquierda (backspace) cuando sea deseado, regresando a la unidad a la pantalla principal. Si una hora pasa sin activación el sistema regresa automáticamente a su operación normal.

**Condición de Alarma/Corta**

Cuando está en la Prueba de Recorrido, el panel responde a cada alarma nueva y activa sus salidas de control por cuatro segundos, si esas salidas de control han sido programadas para la activación silenciada. Cuando está en la prueba de recorrido, el panel responde a cada alarma nueva activando sus salidas de control programadas por cuatro segundos, si esas salidas de control han sido programadas para la activación silenciada. También almacena cada alarma en el archivo del histórico y en la impresora con una etiqueta de estado 'TEST XX'. XX es un contador del número de veces que un dispositivo con esta dirección ha sido probado. Note que esta es una forma conveniente de identificar a los detectores que están ajustados a la misma dirección erróneamente. Una Prueba de Recorrido completa causará una indicación de 'TEST 02' para las direcciones a las cuales ambos dispositivos están ajustados y ningún informe de PRUEBA para la dirección a la cual uno de los dispositivos debería estar ajustado.

Note que el sistema bajo prueba incluye uno o mas módulos de monitoreo M302 habilitados, lo siguiente puede aplicar:

Si el módulo de monitoreo M302 es utilizado para una zona de 2 hilos, supervisada, alarmando a cualquier módulo de monitoreo en el sistema resultara en la activación de las salidas de control programadas para ocho segundos adicionales o menos. Esto es causado por el removimiento temporario de la energía restablecida de 24 VCD desde el M302. El M302 reporta esta perdida de energía como una condición de abierto además de la condición de alarma.

### Condición Abierta

Los dispositivos de la Serie 300 tanto como ambos NACs del tablero de circuito principal son observados para las condiciones de falla durante el modo de la Prueba de Recorrido. Cuando una condición nueva de problema ocurre, esta activa a todos los módulos de control programados para la Prueba de Recorrido y al Circuito 1 de Campana, entonces los apaga después de un intervalo de 8 segundos (4 segundos mas que las alarmas). La etiqueta de estado de problema es 'TEST T'.

Mientras está en la Prueba de Recorrido, el relevador de problema está encendido y el LED de Problema del Sistema destella (como en todas las operaciones de cambio de Estado y Programa). El relevador de alarma no es activado. El LCD muestra lo siguiente:



ENTER START WALKTEST

### 3.4.4 Ajuste de la Hora y la Fecha

Si el '4' es pulsado, lo siguiente es mostrado:



CHANGE TIME/DATE  
10:00A MON 03/02/98

El primer dígito de las horas destella y puede ser cambiado con el teclado numérico. La flecha derecha lo mueve hacia el próximo dígito. Las flechas de arriba y abajo seleccionan (A)M o (P)M, el día de la semana, el mes, y el año. Oprimiendo la tecla ENTER almacena la hora y la fecha y lo regresa a la pantalla del Nivel 2.

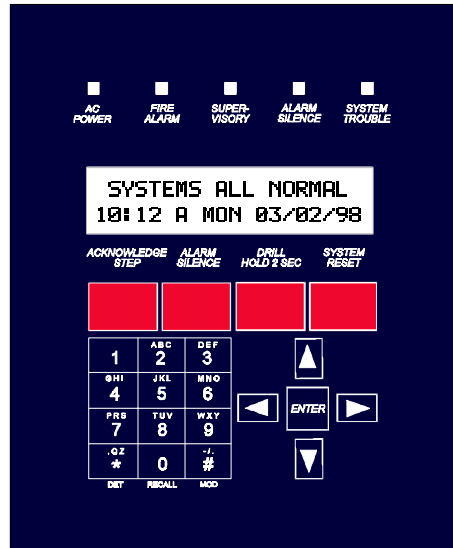
### 3.4.5 Chequeo

La selección '5' del programa ejecuta un chequeo de todas las asignaciones de la zona del programa. El MS-9200 busca a los dispositivos de salida que han sido asignados a la zona del programa que no contienen a ningún dispositivo de entrada (detectores, módulos de monitoreo). Si dispositivos múltiples fallan el chequeo, las teclas de arriba y abajo son utilizadas para pasar a través de la lista de dispositivos. El usuario tiene que regresar a la edición de punto para corregir cualquier error.

*Note que el sistema continua observando las condiciones de alarma durante todas las operaciones de Programación y de Lectura de Estado con la excepción de la Prueba de Recorrido.*

Al completar la programación del sistema, el interruptor SW1 (Protección de Escritura) deberá ser ajustado a la posición de Protección de Escritura para prevenir los cambios a las características programadas. Deslice el interruptor a la posición de arriba para seleccionar la característica de Protección de Escritura. Vea la Figura 2-28, para la localización del SW1.

## CAPÍTULO 4 *Instrucciones de Operación*



### 4.1 Interruptores de Control (Teclas)

#### 4.1.1 Reconocimiento/Paso

La tecla de Reconocimiento/Paso (Acknowledge/Step) silencia al zumbador piezo y cambia a todos los LEDs de destellantes a continuos. Solamente se necesita oprimirlo una vez sin importar el número de señales de supervisión, problemas o alarmas nuevas. Cuando el piezo es silenciado, un mensaje de Reconocimiento es enviado a la impresora y al archivo del histórico. Eventos activos múltiples son pasados en la pantalla en un rango de tres segundos. El reconocimiento también envía automáticamente un mando de 'Silencio del Piezo' al LCD-40, y a los anunciadores de la Serie AFM y LDM.

Cuando existe mas de un evento, la primera oprimisión de la tecla de Reconocimiento/Paso silencia al piezo y cambia a todos los LEDs de destellantes a continuos. La segunda oprimisión de la tecla para el paso del evento y lo mantiene en la pantalla por un minuto. Oprimisiones subsecuentes de la tecla 'pasa' a través de cada evento activo.

#### 4.1.2 Silencio de Alarma

La tecla de Silencio de Alarma ejecuta las mismas funciones que el Reconocimiento/Paso. Además, si una alarma existe, este apaga a todos los circuitos silenciados y causa que el LED de Silencio de Alarma se encienda. También envía un mensaje de 'Alarmas Silenciadas' a la impresora, el archivo del histórico y al LCD-40. Una alarma subsecuente resonara al sistema.

#### 4.1.3 Prueba Oprimida por 2 Seg.

Cuando la tecla de Prueba es oprimida por dos segundos (tiempo requerido para prevenir activaciones accidentales), el MS-9200 enciende ambas salidas NAC del panel principal y a todos los circuitos silenciados (todos los módulos de control/NACs que han sido programados como silenciados) y apaga al LED de Silencio de Alarma. El mensaje de 'Evacuación Manual' es mostrado en la pantalla del LCD. El mismo mensaje es enviado a la impresora y al archivo del histórico. La tecla de Silencio opera solamente en las salidas NAC *silenciadas*.

#### 4.1.4 Rearme del Sistema

Oprimiendo la tecla de Rearme del Sistema (System Reset) apaga a todos los módulos de control y NACs, temporalmente apaga la energía restablecida de los detectores de 4-hilos, causa que un mensaje de 'Estado Normal' sea mostrado en el LCD y almacena 'System Reset' en la impresora y el archivo del histórico. También enciende a todos los LEDs, zumbadores piezo y segmentos de la pantalla LCD mientras la tecla de Rearme del Sistema está siendo oprimida (prueba de lámparas). Cualquier alarma o problema que exista después del Rearme del Sistema resonara al sistema .

## 4.2 Indicadores LED

Los seis indicadores LED en la parte frontal del panel operan como sigue:

### **Energía AC**

Este es un LED verde cual se ilumina si la energía de 120 VCA es aplicada al sistema.

### **Alarma de Fuego**

Este es un LED rojo que destella cuando una o mas alarmas ocurren. Se ilumina continuamente cuando la tecla de Silencio de Alarma o de Reconocimiento/Paso es oprimida. El LED de Alarma se apaga cuando la tecla de Rearme del Sistema es pulsada.

### **Supervisión**

Este es un LED amarillo que destella cuando una o mas condiciones de supervisión ocurren, como la condición de alteración de la válvula de roció. Se ilumina continuamente cuando la tecla de Silencio de Alarma o de Reconocimiento/Paso es pulsada. Se apaga cuando el Rearme del Sistema es oprimido.

### **Silencio de Alarma**

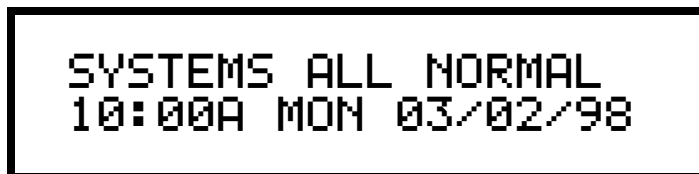
Este es un LED amarillo que se enciende después de que la tecla de Silencio de Alarma es oprimida (precedida por una condición de alarma de fuego). Se apaga cuando la tecla de Prueba o de Rearme del Sistema es oprimida.

### **Problema del Sistema**

Este es un LED amarillo que destella cuando una o mas condiciones de problema ocurren. Se mantiene encendido continuamente cuando la tecla de Silencio de Alarma o de Reconocimiento/Paso es oprimida. El LED se apaga cuando todas las condiciones de problema son borradas. Este LED también se iluminara si el circuito tipo perro guardián del microprocesador es activado.

## 4.3 Operación Normal

Con no alarmas o problemas en el sistema, el mensaje mostrado es 'Systems All Normal' con la hora y la fecha como es mostrado debajo. Para ajustar la hora y la fecha, vea el "Ajuste de la Hora y la Fecha" en la página 77.



El MS-9200 ejecuta las siguientes funciones en intervalos regulares mientras está en el modo normal:

- ✓ Cuestiona a todos los dispositivos en el lazo SLC. Chequea para las respuestas, alarmas, problemas, etc., validos.
- ✓ Observa la capacidad de la batería y el voltaje de entrada CA
- ✓ Refresca a la pantalla del LCD y actualiza la hora
- ✓ Explora al teclado
- ✓ Ejecuta la prueba automática del detector
- ✓ Prueba a la memoria
- ✓ Actualiza/Lee al circuito de comunicaciones EIA-485

## 4.4 Operación de Problema

Con no alarmas, la detección de un problema en el sistema causara que el piezo suene, que el LED de Problema del Sistema destelle y que el relevador de problema se active. Un mensaje aparecerá en la pantalla del LCD indicando la condición de problema. El mismo mensaje será enviado a la impresora y al archivo del histórico con la hora y la fecha. Una falla de tierra también causara que el LED de Falla de Tierra amarillo , localizado en la parte inferior del tablero de circuito principal, se apague.

### Detectores de Humo Direccionables

Para los detectores de humo Fotoeléctricos e Iónicos direccionables, lo siguiente es un mensaje típico que puede aparecer en la pantalla del LCD para un detector en problema.



```
TRBL # SMOKE DET P01
<ADJ> <NOUN>      Z00
```

La información mostrada en la primera línea en el ejemplo arriba proporciona la siguiente información:

- El tipo de evento - en este ejemplo, TRBL indica un Problema de Dispositivo
- El Problema de Dispositivo Especifico para un Detector - el símbolo # será reemplazado por un dígito representando una condición de problema específica (refiérase a la lista de Problemas de Dispositivos Específicos listados debajo)
- Tipo de dispositivo - en este ejemplo, SMOKE DET indica un detector de humo
- Tipo de punto y dirección - en este ejemplo, P01 indica el detector Fotoeléctrico asignado a la dirección 01

La información mostrada en la segunda línea en el ejemplo arriba proporciona la siguiente información:

- <ADJ> - descriptor del adjetivo programado por el usuario desde la biblioteca o entrado por el cliente (un máximo de cinco caracteres)
- <NOUN> - descriptor de nombre programado por el usuario desde la lista de la biblioteca o entrado por el cliente (un máximo de diez caracteres)
- Zona - la zona a la cual el punto está asignado



El símbolo # en la pantalla será reemplazado por un dígito que representa a los Problemas Específicos de Dispositivo como es listado debajo:

**TABLA 4-1: Problema Especifico de Dispositivo para un Detector**

#	Problemas Específicos de Dispositivo
1	Una Respuesta Inválida puede ser el resultado de: (1) longitud incorrecta de pulso de un detector (2) no respuesta de un detector dado a una falla completa del dispositivo o el removido del lazo SLC (3) un código de identificación incorrecto, ej., un detector foto reemplazado por un detector iónico o vice-versa
2	Alerta de mantenimiento - indica que el detector ha estado dentro del 80% de su umbral de alarma por 24 horas, indicando que el detector necesita ser limpiado
3	Falla de la Prueba Automática - indica que la cámara de detección del detector y sus electrónicos (cuales son probados para la operación de seguridad normal cada dos horas) han fallado la prueba

### Módulos de Control y de Monitoreo

Lo siguiente es un mensaje típico que puede aparecer en la pantalla del LCD para los módulos de monitoreo y de control en problema.



La información mostrada en la primera línea en el ejemplo anterior proporciona la siguiente información:

- El tipo de evento - en este ejemplo TRBL indica Problema de Dispositivo
- Los Problemas Específicos de Dispositivo para un módulo - el símbolo # será reemplazado por un dígito representando una condición específica de problema (refiérase a la lista de Problemas Específicos de Dispositivo para un módulo debajo)
- Tipo de dispositivo - en este ejemplo, MONITOR indica un módulo de monitoreo
- Tipo de punto y dirección - en este ejemplo, M01 indica el módulo de monitoreo asignado a la dirección 01

La información mostrada en la segunda línea en el ejemplo anterior proporciona la siguiente información:

- <ADJ> - descriptor del adjetivo programado por el usuario desde la biblioteca o entrado por el cliente (un máximo de cinco caracteres)
- <NOUN> - descriptor de nombre programado por el usuario desde la lista de la biblioteca o entrado por el cliente (un máximo de diez caracteres)
- Zona - la zona a la cual el punto está asignado

El símbolo # símbolo en la pantalla será reemplazado por un dígito que representa a los Problemas Específicos de Dispositivo como es listado debajo:

**TABLA 4-2: Problemas Específicos de Dispositivo para un Módulo**

#	Problemas Específicos de Dispositivo
1	Una Respuesta Inválida puede ser el resultado de: (1) longitud incorrecta de pulso recibida de un módulo (2) no respuesta de un módulo dado a una falla completa del dispositivo o el removido del lazo SLC (3) un código de identificación incorrecto, ej., un módulo de monitoreo reemplazado por un módulo de control o vice-versa
2	Corto Circuito del Módulo de Control - indica que un corto circuito existe a través del NAC del Módulo de Control
3	Circuito Abierto del Módulo de Control/Monitoreo - indica que un circuito abierto existe en un NAC del módulo de control o en el Circuito de Dispositivo de Iniciación del módulo de monitoreo

Pulsando la tecla de Reconocimiento/Paso (Acknowledge/Step) causara que el piezo sea silenciado y que el LED de Problema del Sistema se encienda. Esto ocurre sin importar el número de problemas, alarmas y eventos de supervisión activos en el sistema (reconocimiento en bloque). Cuando la tecla de Reconocimiento/Paso es oprimida y por lo menos una alarma o problema nuevo existe en el sistema, el mensaje de 'Acknowledge' (Reconocido) es enviado a la impresora y al archivo del histórico. Si el problema se borra, antes o después del Reconocimiento, el mensaje de 'Clear Trouble' (Problema Borrado) es enviado a la impresora como es mostrado por el siguiente ejemplo:

**CLR TRBL\_# SMOKE DET P01 <ADJ><NOUN> ZONE# TIME and DATE**

Si todos los problemas son borrados y no hay condiciones de fuego o supervisión en el sistema, el sistema regresa al estado de operación normal y el mensaje de 'Systems All Normal' (Estado Normal) es mostrado en la pantalla del LCD y almacenado en los archivos de la impresora y del histórico. El restablecimiento de problema ocurre si el problema nunca fue reconocido (restablecimiento automático).

Si la tecla de Silencio de Alarma es oprimida cuando solamente existen problemas, tendrá el mismo efecto que la tecla de Reconocimiento/Paso. El LED de Silencio de Alarma no se iluminara ha menos que también haya una alarma en el sistema.

Si varias condiciones de problema existen en el sistema, estas serán pasadas en la pantalla del LDC automáticamente en un rango de tres segundos. *Si una combinación de condiciones de alarmas, problemas y/o supervisión ocurren simultáneamente, solamente las alarmas son pasadas en la pantalla.* Si la tecla de Reconocimiento/Paso es pulsada, la pantalla para en el articulo presente por un minuto o hasta que la tecla de Reconocimiento/Paso sea oprimida otra vez. Al rango que la tecla de Reconocimiento/Paso es pulsada, el MS-9200 muestra los eventos en el siguiente orden:


1. Alarmas en el orden de sus direcciones
2. Supervisión en el orden se sus direcciones
3. Problemas en el orden de sus direcciones

## 4.5 Operación de Alarma

La operación de alarma es similar a la operación de problema, pero con las siguientes diferencias:

- El zumbador piezo producirá una salida continua, no en pulsos
- El LED de Alarma del Sistema (no del Problema) destellara
- ALARMA: nombre del dispositivo, tipo y dirección son mostrados
- Las alarmas enclavadas *no se le permite el borrado automático*
- Las alarmas activan a las zonas del programa (control por evento lógico) si están programadas de esta forma
- Los contadores (Inhibición de Silencio, Silencio automático, Recordador de Problema) son empezados
- Las alarmas activan al relevador general de alarma y zona Z00 (NAC1 y NAC2)
- El relevador de problema no es activado

Una pantalla de alarma típica sería:



```
ALARM: PULL STATION M02
<ADJ> <NOUN> ZNN
```

## 4.6 Operación de Supervisión

La operación de supervisión es similar a la operación de alarma pero con las siguientes diferencias:

- El zumbador piezo es de tono modulado
- El LED de Supervisión (no de Alarma) destella
- La etiqueta de Estado de la Pantalla está Activa
- El relevo de la supervisión está activado
- Las alarmas silenciadas no son resonadas
- Los contadores no son comenzados
- El relevador de la alarma no es activado

Un evento de Supervisión típico es mostrado:



Note que al igual que las alarmas, las señales de supervisión están enclavadas (excepto cuando son programadas para el autorestablecimiento de supervisión) y pueden ser asignadas a una zona del programa. Las alarmas de supervisión no causan el resueno como las otras condiciones de alarma. Los circuitos abiertos en el alambrado de la supervisión son procesados por el MS-9200 de la misma forma que otras condiciones de problema.

## 4.7 Operación del NAC (Circuitos del Aparato de Notificación)

Hay dos NACs en el MS-9200. Para las versiones anteriores a la P/N 73750, el NAC 1 es programable y por defecto en la fábrica ajustado a alarma general, silenciable y de operación codificada para el Sonido de Marcha. El NAC2 no es programable y está fijado como alarma general, no silenciable y puede ejecutar funciones codificadas.

Para las versiones de programa 73750 o mas actuales, el NAC1 y el NAC 2 son programables. Ambos NACs pueden ser silenciables y no silenciables y pueden ser programados como de operaciones codificadas o continuas. La operación de código incluye el tipo de Sonido de Marcha, Temporal o de California. Refiérase a “Operación Codificada - NAC 1 y NAC 2” en la página 84, para la información adicional de la codificación.

## 4.8 Operación de Control-Por-Evento

Cada detector direccionable y módulo de monitoreo puede ser asignado a una zona de alarma del programa. Los módulos de control pueden ser asignados a un máximo de tres zonas del programa. Una zona de alarma general (Z00) puede ser listada para los puntos de salida (control), pero no es necesario listar a la Z00 para los puntos de entrada, porque esta es la zona por defecto. La Z00 no es activada por los puntos de supervisión.

Cuando un dispositivo de entrada (detector, módulos de la serie M300) se alarma y no es inhabilitado, este activa a todas las zonas del programa asignados a esta. Un dispositivo de salida (módulo de control o NAC) que no es inhabilitado y es encendido cuando cualquiera de las zonas del programa, a la cual está asignado, se hace activa.

## 4.9 Funciones del Detector

### Alerta de Mantenimiento

Cada detector es observado por el panel de control para su estado de mantenimiento. Si un detector esta dentro del 80% de su umbral de alarma por un período de 24 horas, un mensaje de 'maintenance alert' (alerta de mantenimiento) será automáticamente mostrado, señalizando que el detector necesita ser limpiado.

### Operación Automática de Prueba

Una prueba automática de cada detector es ejecutada cada dos horas. La cámara sensible y los electrónicos del detector son probados funcionalmente para la operación normal y segura. Un mensaje de problema es mostrado si esta prueba es fallada. El Rearme del Sistema borra a este problema.

### Supervisión del Código de Tipo

El MS-9200 observa a los equipos de código tipo (CP300, SD300, SD300T, M300, M301, M302 y C304) en intervalos lentos. Un desajuste de cualquier tipo de código, comparado al programa del sistema, causara un problema de dispositivo.

### Verificación de Alarma del Sistema

El panel puede ser programado para ejecutar la verificación de alarma. La verificación de alarma aplica solamente para los detectores. Refiérase a “Verificación de Alarma (Ningún o Dos Minutos)” en la página 85, para la descripción del Contador de Verificación de Alarma.

## 4.10 Funciones de tiempo: Reloj de Hora Actual

El MS-9200 incluye un reloj basado en cristal que proporciona la hora del día, el día de la semana y la fecha. La hora es mostrada como el tiempo de 12 horas con el mes/día/año y es guardado en la RAM. Si se pierde la energía CA y la batería, la hora tiene que ser restablecida.

## 4.11 Operación Codificada - NAC 1 y NAC 2

Mostrado debajo son las salidas de rango pulso vía el NAC 1 o el NAC 2 cuando la operación codificada es seleccionada. Note que las versiones del programa antes del P/N 73750 permite el codificamiento del NAC 1 solamente. Las versiones 73750 o mas recientes permiten las funciones de codificación en el NAC 1 y en el NAC 2.

**CONTINUA:** No Pulso

**TONO DE MARCHA:** Pulsa en 120 ppm (pulsos por minutos)

**CÓDIGO TEMPORAL:** Pulsa en un ½ segundo Encendido, ½ segundo Apagado, ½ segundo Encendido, ½ segundo Apagado, ½segundo Encendido, 1½ segundo Apagado

**CÓDIGO DE CALIFORNIA:** 10 segundos Encendido, 5 segundo Apagado

## 4.12 Preseñal

La preseñal es utilizada para retrasar la activación de la salida (módulos de control y los NACs) mientras permitiendo la verificación visual por una persona. Una vez que un módulo de monitoreo o un detector da el comienzo a una alarma, el piezo incorporado suena inmediatamente, pero los Circuitos del Aparato de Notificación no son activados por 15 segundos. Ahora, si el interruptor de Reconocimiento es oprimido, el piezo es silenciado y los aparatos de notificación no se activaran por tres minutos. Después de tres minutos, los NACs se activarán si la fuente de la alarma no es borrada. Esto no afecta a los módulos de monitoreo programados para la supervisión o el flujo de agua. *La operación de preseñal requiere la aprobación de la Autoridad Local Teniendo Jurisdicción.*

## 4.13 Contadores Especiales del Sistema

### 4.13.1 Contador de la Inhibición de Silencio (Ninguno o 60 Segundos)

Esta opción, si es seleccionada, previene el funcionamiento por 60 segundos después de una alarma de la tecla de Silencio de Alarma. Una alarma nueva durante los primeros 60 segundos causará que el contador sea comenzado de nuevo con unos 60 segundos nuevos. *La operación de Inhibición de Silencio requiere la aprobación de la Autoridad Local Teniendo Jurisdicción.*

### 4.13.2 Contador de Auto-silencio (Ninguno o 10 Minutos)

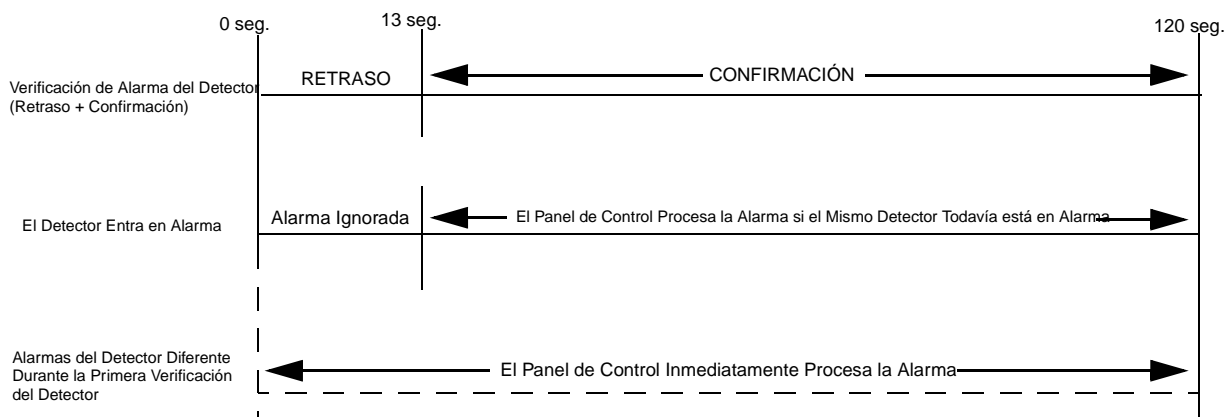
Si el Auto-silencio es seleccionado, los aparatos de notificación serán automáticamente silenciados después de diez minutos de activación. Oprimiendo la tecla de Prueba volverá a comenzar al contador con 10 minutos nuevos. *La operación de auto-silencio requiere la aprobación de la Autoridad local Teniendo Jurisdicción.*

### 4.13.3 Recordador de Problema

Si es seleccionado, esta característica causa un 'beep' de recuerdo cada 15 segundos durante una alarma (después de que la tecla de Silencio es oprimida) y cada dos minutos durante una condición de problema (después de que la tecla de Reconocimiento o Silencio es pulsada). Los 'beeps' desde el zumbador piezo incorporado ocurrirán hasta que la alarma o la falla sea borrada.

### 4.13.4 Verificación de Alarma (Ningún o Dos Minutos)

Si la verificación de alarma es seleccionada, una alarma del detector de humo direccionable es ignorada por un tiempo de retraso de 13 segundos y la condición de alarma del detector es restablecida automáticamente. No habrá ninguna indicación de alarma en el FACP durante el periodo de Retraso. Un periodo de confirmación de un minuto y 47 segundos sigue, durante el cual una alarma subsecuente desde el mismo detector causara que el panel active inmediatamente a las salidas apropiadas e indicar la condición de alarma en el FACP. Si un detector diferente entra en alarma durante el periodo de verificación del primer detector, el panel activara inmediatamente a todas las salidas apropiadas e indicara la condición de alarma en el FACP. Si no ocurren alarmas adicionales dentro de dos minutos de la primera alarma (13 segundos de retraso más un minuto y 47 segundos de confirmación), el contador se restablece y el panel está listo para verificar cualquier alarma nueva que pueda ocurrir.



### 4.13.5 Operación de los Circuitos del Flujo de Agua

Si una alarma existe desde un punto del módulo de monitoreo que tiene un código tipo flujo de agua, el interruptor de Silencio de Alarma no funcionara.

#### 4.13.6 Operación de Inhabilitación/Habilitación

Los puntos de entrada que son inhabilitados no causan una alarma o cualquier actividad de CBE (Control-Por-Evento). Los puntos de salida inhabilitados son colocados en el estado de apagado. Todos los puntos inhabilitados son tratados como si ellos estuviesen en problema, con la excepción de la etiqueta de estado que será mostrada como **DISABL (INHABILITADA)**.

### 4.14 Alambrado del Estilo 6

Si el SLC es alambrado y programado para el Estilo 6 y una falla singular ocurre, el panel de control detectara la falla y manejara a ambos fin de línea, totalmente recomponiéndose de la falla. El panel enclava al problema y lo muestra hasta que la tecla de Rearme del Sistema es pulsada. La pantalla muestra el tipo de problema **Estilo 6**.

### 4.15 Lectura de Estado

Las funciones de Lectura de Estado no requieren una clave. El MS-9200 continuara proporcionando la protección de fuego mientras se este en el modo de Lectura de Estado. La Lectura de Estado puede ser entrada mientras el panel de control esta en alarma o problema. Si una alarma o problema nuevo ocurre durante estas funciones, la Lectura de Estado es anulada para prevenir cualquier confusión.

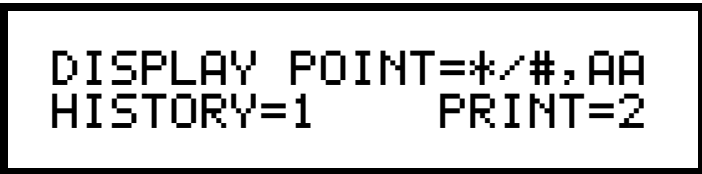
#### Entrada a la Lectura de Estado

El operador oprime la tecla ENTER y el LCD muestra :



```
1=PROGRAMMING
2=RD STATUS 3=AC/BAT
```

El operador pulsa '2' y la pantalla muestra:



```
DISPLAY POINT=*/#, AA
HISTORY=1 PRINT=2
```

Desde la pantalla mostrada arriba, un operador puede seleccionar una de las opciones como es listado debajo:

- Para Mostrar el Estado de Punto, el tipo de dispositivo que se va a leer tiene que ser identificado primeramente pulsando la tecla \* para un detector o la tecla # para un módulo. Los dos digitos de la dirección del dispositivo se entra subsecuentemente, seguido por la tecla ENTER
- Para Mostrar el Estado de Zona, oprima la tecla \* y vuelva a oprimir la tecla \* una segunda vez. Ahora entre el número de zona (1 - 56) y oprima ENTER. Las teclas de Arriba y Abajo son utilizadas para ver la siguiente o la previa zona
- Para Mostrar los Parámetros del Sistema, oprima la tecla \* y púlsela de nuevo seguido por ENTER
- Para Mostrar el estado del Circuito de Campanas, oprima la tecla \* seguida por la tecla # y luego el digito '1' o '2', seguido por la tecla ENTER

- Para mostrar el archivo del Histórico de 500 eventos en el LCD, oprima la tecla '1' seguida por la tecla ENTER. Las teclas de flecha arriba y abajo son utilizadas para pasar a través de las entradas en el archivo
- Para Imprimir el Contenido del Programa y el Estado Corriente del Sistema o el Archivo del Histórico, oprima el '2' y luego la tecla ENTER. Un menú nuevo aparece que indica al usuario a presionar la tecla '1' para imprimir el Estado/Programa o el '2' para imprimir el archivo del Histórico

Durante esta y las todas las operaciones subsecuentes excepto las operaciones de impresión, un contador de dos minutos es comenzado que causara que el panel regrese a la pantalla anterior si ninguna tecla es presionada dentro de un periodo de dos minutos. Cada pulsación de tecla vuelve a comenzar el contador de dos minutos. Una oprimición de la tecla de flecha izquierda (tecla de retraso) borra la entrada anterior. Si no hay ninguna entrada, la operación de Lectura de Estado será cancelada y se regresara a la pantalla anterior. El Rearme del Sistema también cancelara la operación de Lectura de Estado.

### Muestra de Punto

Las operaciones de Muestra de Punto muestra el *estado del dispositivo direccionable* en la pantalla del LCD. Después de que el estado del dispositivo es mostrado, las teclas de flecha de Arriba y Abajo pueden ser utilizadas para mostrar el estado del dispositivo direccionable anterior. La secuencia de la muestra de punto es 01 - 99, los circuitos de campana del NAC 01 & 02, los Parámetros del Sistema y las Zonas 1 - 56.

Una pantalla típica de la Lectura de Estado es como sigue:



En la pantalla precedente:

- ✓ **NORMAL** es el estado presente (puede ser ALARM, TRBL\_#, DISABL, etc.)
- ✓ **SMOKE (DET)** es el tipo de dispositivo **P** indica que este es un detector fotoeléctrico (puede ser **I** si es iónico o PULL BOX, HORN CKT, etc.) y **01** es la dirección del dispositivo
- ✓ **WEST HALLWAY** es el rotulo personalizado programado para este dispositivo
- ✓ **Z56** es la zona del programa asignada

Si el punto no está instalado, un mando de Lectura de Estado a ese punto resultara en un mensaje de **NOT INSTALLED** en la pantalla.

### Leer la Historia

El MS-9200 tiene un archivo histórico de 500-eventos. Los eventos almacenados incluyen el Estado de Punto, Problemas del Sistema, y las oprimiciones de las teclas de Reconocimiento/Paso, Silencio de Alarma, Prueba y Rearme del Sistema. Todos los eventos son almacenados con la hora y la fecha. Los eventos históricos son almacenados en la memoria volátil, de esa manera, al remover la energía CA principal y la energía proporcionada por la batería borrara el archivo histórico. Para borrar el archivo Histórico sin desconectar la energía, vea "Borrar el Histórico" en la página 75. Para ver los eventos en el archivo histórico, utilice las teclas de flecha de Arriba y Abajo para pasar a través de los eventos.

### :Impresión del Programa

Todas las opciones programadas por el usuario, incluyendo los tipos de dispositivos, asignaciones de zona del programa y los parámetros del sistema, pueden ser impresos. El impreso también incluye el estado actual del sistema. Vea "Módulo de la Impresora/Interface de la PC" en la página 62, para las instrucciones de conexión de la impresora.

### Impresión del Histórico

El archivo completo de 500 eventos puede ser impreso utilizando la característica de Impresión del Histórico. Refiérase a "Módulo de la Impresora/Interface de la PC" en la página 62, para las instrucciones de conexión.

## Apéndice A *Cálculos de la Fuente de Alimentación*

### A.1 El Circuito de la Rama CA

El MS-9200 requiere la conexión a un circuito de la rama de 120 VCA dedicada y separada, cual tiene que ser etiquetada Alarma de Fuego. El circuito de la rama tiene que conectarse a la línea al lado de la fuente de alimentación principal de los locales protegidos. Ningún otro equipo puede ser alimentado por el circuito de la rama de alarma de fuego. El alambre del circuito de la rama tiene que correr continuamente, sin ningún dispositivo desconectado, desde la fuente de alimentación al panel de control de la alarma de fuego. La protección de sobre corriente para este circuito tiene que cumplir con el Artículo 760 del Código Eléctrico Nacional tanto como los códigos locales. Utilice el alambre #14 AWG (2.00 mm<sup>2</sup>) con aislación de 600 voltios para el circuito de esta rama.

Utilice la Tabla A-1 para determinar la cantidad total de corriente, en amperios, que tienen que ser proporcionados al sistema de alarma de fuego.

**TABLA A-1: Requisitos del Circuito de la Rama CA @ 120 VCA**

Tipo de Unidad	Número de Unidades		Hale de Corriente (amperios)		Corriente Total por Dispositivos
MS-9200	1	X	2.3	=	2.3
Cargador R45-24*	[ ]	X	1.0	=	
Cargador CHG-120F	[ ]	X	2.0	=	
<b>Corriente de la Rama CA Total Requerida</b>				<b>=</b>	<b>amperios</b>

\*Descontinuado y reemplazado con el CHG-120F efectivo el 1 de Noviembre de 1998.



## A.2 La Fuente de Alimentación Principal

El MS-9200 proporciona energía filtrada para operar al panel de control de la alarma de fuego, a los dispositivos externos y a las baterías de reserva. La alimentación para operar a los dispositivos externos es limitada. Utilice la Tabla A-2 (reserva o no alarma) y la Tabla A-3 (alarma) para determinar si la carga externa esta dentro de las capacidades de la fuente de alimentación del MS-9200.

Pertinente a los detectores de humo: refiérase a las hojas de datos del fabricante empacada con cada detector de humo para encontrar los hale de corriente de alarma y reserva para utilizarlos en las siguientes tablas. Asegúrese de alimentar a los detectores desde los Terminales 5 y 6 del TB4.

**TABLA A-2: Carga Filtrada en Reserva - Dispositivos Externos Conectados al TB4 Solamente**

Tipo de Dispositivo	# de Dispositivos		Corriente de la Reserva (amperios)		Corriente Total (amperios)
Tablero de Circuito Principal	1	X	0.08	=	0.08
RTM-8F	[ ] uno máx.	X	0.009	=	
ACM-8RF	[ ]	X	0.030	=	
AFM-16ATX AFM-32AX	[ ] uno máx.	X	0.04	=	
AEM-16ATF AEM-32AF	[ ]	X	0.002	=	
AFM-16ATF AFM-32AF	[ ]	X	0.04	=	
AFM-16AF	[ ]	X	0.025	=	
UDACT-F	[ ] uno máx.	X	0.04	=	
LDM-32F	[ ]	X	0.04	=	
LDM-E32F	[ ]	X	0.002	=	
Serie LCD-40	[ ]	X	0.054	=	
Detector de Humo de 4-Hilos	[ ]	X	[ ]	=	
Relevador de la Supervisión de Energía	[ ]	X	0.025	=	
CP300	[ ]	X	0.00015	=	
SD300	[ ]	X	0.00015	=	
SD300T	[ ]	X	0.0002	=	
M300	[ ]	X	0.0002	=	
M301	[ ]	X	0.0002	=	
M302	[ ]	X	0.007	=	
BG-10LX	[ ]	X	0.0002	=	
C304	[ ]	X	0.0002	=	
I300	[ ]	X	0.0004	=	
<b>Sume la Columna para la Carga de la Reserva</b>				=	

Notas:

1. Terminales 1 & 2 del TB4; irregularada de 24 VCD, 2.5 amperios
2. Terminales 3 & 4 del TB4; 24 VCD filtrados +/-5% con 120Hz ondeados @ 10 mV<sub>RMS</sub>
3. Terminales 5 & 6 del TB4; 24 VCD filtrados +/-5% con 120Hz ondeados @ 10 mV<sub>RMS</sub>
4. Terminales 3 & 4 del TB4; energía auxiliar no restablecible, 300 mA
5. Terminales 5 & 6 del TB4; energía del detector de humo restablecible, 300 mA
6. Refiérase a las Limitaciones de Corriente en la siguiente página

TABLA A-3: Carga Filtrada en Alarma - Dispositivos Externos Conectados al TB2 &amp; TB4 Solamente

Tipo de Dispositivo	# de Dispositivos		Corriente de Alarma (amperios)	=	Corriente Total <sup>1</sup> (amperios)
Tablero de Circuito Principal	1	X	0.168	=	0.168
RTM-8F	[ ] uno máx.	X	0.146 <sup>2</sup>	=	
ACM-8RF	[ ]	X	0.158 <sup>3</sup>	=	
AFM-16ATX AFM-32AX	[ ] uno máx.	X	0.056 <sup>4</sup>	=	
AEM-16ATF AEM-32AF	[ ]	X	0.018 <sup>4</sup>	=	
AFM-16ATF AFM-32AF	[ ]	X	0.056 <sup>4</sup>	=	
AFM-16AF	[ ]	X	0.065 <sup>4</sup>	=	
UDACT-F	[ ] uno máx.	X	0.075 <sup>5</sup>	=	
LDM-32F	[ ]	X	0.056 <sup>6</sup>	=	
LDM-E32F	[ ]	X	0.018	=	
Serie LCD-40	[ ]	X	0.054	=	
Detector de Humo de 4-Hilos	[ ]	X	[ ]	=	
Relevador de la Supervisión de Energía	[ ]	X	[ ]	=	
Dispositivos Direccionables	Hale máximo para todos los dispositivos	X	0.2 <sup>7</sup>	=	0.2
Aparatos de Notificación	[ ]	X	[ ]	=	
<b>Sume la Columna para la Carga de Alarma</b>				<b>=</b>	<b>amperios<sup>8</sup></b>

- Limitaciones de corriente de los terminales:  
 Terminales 1 & 2 = 2.5 amperios  
 Terminales 3 & 4 = 0.3 amperios  
 Terminales 5 & 6 = 0.3 amperios  
 TB1 y TB2, cualquier circuito = 2.5 amperios  
 El hale de total de corriente desde todos los terminales no puede exceder 3.6 amperios con el transformador XRM-1 estándar instalado; 6.0 amperios con el transformador XRM.1 y el transformador XRM-24 estándar instalados. Note que la corriente total de los Terminales 3 & 4 y 5 & 6 del TB4 no puede exceder 0.600 amperios.
- Todos los Relevadores RTM-8F activados
- Los ocho Relevadores ACM-8RF activados en un solo módulo
- Todos los LEDs del anunciador encendidos
- El UDACT-F haciendo llamadas a la Estación Central. Si el contacto normalmente abierto es utilizado, el consumo de corriente aumenta por 100 mA
- El LDM-32F con los LEDs encendidos
- El Módulo de Monitoreo M302 está limitado de corriente en 90 mA en Alarma
- Esta columna no puede exceder el hale de corriente total del sistema de 6.6 amperios

**TABLA A-4: Cálculos de la Batería**

Corriente de Carga en Reserva (amperios) [     ]	X	Tiempo de Reserva Requerido en Horas (24 o 60 Horas) [     ]	=	_____
Corriente de Carga de Alarma (amperios) [     ]	X	Tiempo de Alarma Requerido en Horas (i.e. 5 minutos = 0.084) [     ]	=	_____
Sume la Carga de Alarma y Reserva para la Batería de Amperios-Hora Requerida			=	_____
Multiplique por el Factor Disminución o 1.2			X 1.2	_____
<b>Amperios-Hora (AH) Total Requerido</b>			<b>=</b>	_____

Notas:

1. Baterías de hasta 7 AH pueden ser colocadas en el gabinete viejo del MS-9200, baterías de hasta 12 AH pueden ser colocadas en el gabinete nuevo del MS-9200
2. Las baterías de 12 AH (gabinete viejo) a 18 AH (gabinete viejo y nuevo) requieren el gabinete de batería BB-17F de Fire•Lite
3. Cuando un tablero de circuito principal nuevo del MS-9200 es instalado (permite la inhabilitación del cargador de batería del FACP), el Cargador de Batería CHG-120F para las baterías de 25AH a 100 AH (requiere un gabinete separado)

## Apéndice B *Zonas del Programa*

Los ajustes y la configuración de un sistema direccionable es muy diferente al de un sistema convencional. En un sistema convencional, las asignaciones de los dispositivos de entrada (detectores de humo, estaciones pulsadoras, detectores de calor, etc.) a las zonas son directas. El alambrado es directo desde los rótulos claros de los terminales del panel a cualquier dispositivo asignado a una zona en particular. La conexión de los dispositivos de salida (campanas, bocinas, estrobos, etc.) en un sistema convencional es hecho por el alambrado directo del dispositivo de salida a los terminales marcados 'campana'.

Con los sistemas direccionables, el mismo par de alambres es utilizado para conectar a los dispositivos de entrada y salida direccionables. Las comunicaciones entre el panel y todos los dispositivos direccionables toman lugar sobre un par de alambres originando desde el panel de control. *La programación del programa es utilizada para configurar al sistema, versus el alambrado directo.* Las asignaciones de zona es creada vía el programa, de hay se deriva el nombre 'zonas del programa'.

El ajuste de una zona del programa del MS-9200 es directo. Cualquier zona puede tener un mínimo de uno y un máximo de 99 dispositivos de entrada direccionables. Cada detector es asignado automáticamente a una salida de alarma general. Una zona puede también tener un mínimo de uno y un máximo de 99 dispositivos de salida direccionables.

Utilice las tablas en las siguientes páginas para ayudarle en la 'planificación de zona' del sistema. Note que los módulos de control y de monitoreo forman un grupo de 99 direcciones. Es crítico que las direcciones de los detectores no sean duplicadas y que las direcciones del módulo de control y de monitoreo no sean duplicadas.

En el ejemplo en las siguiente página:

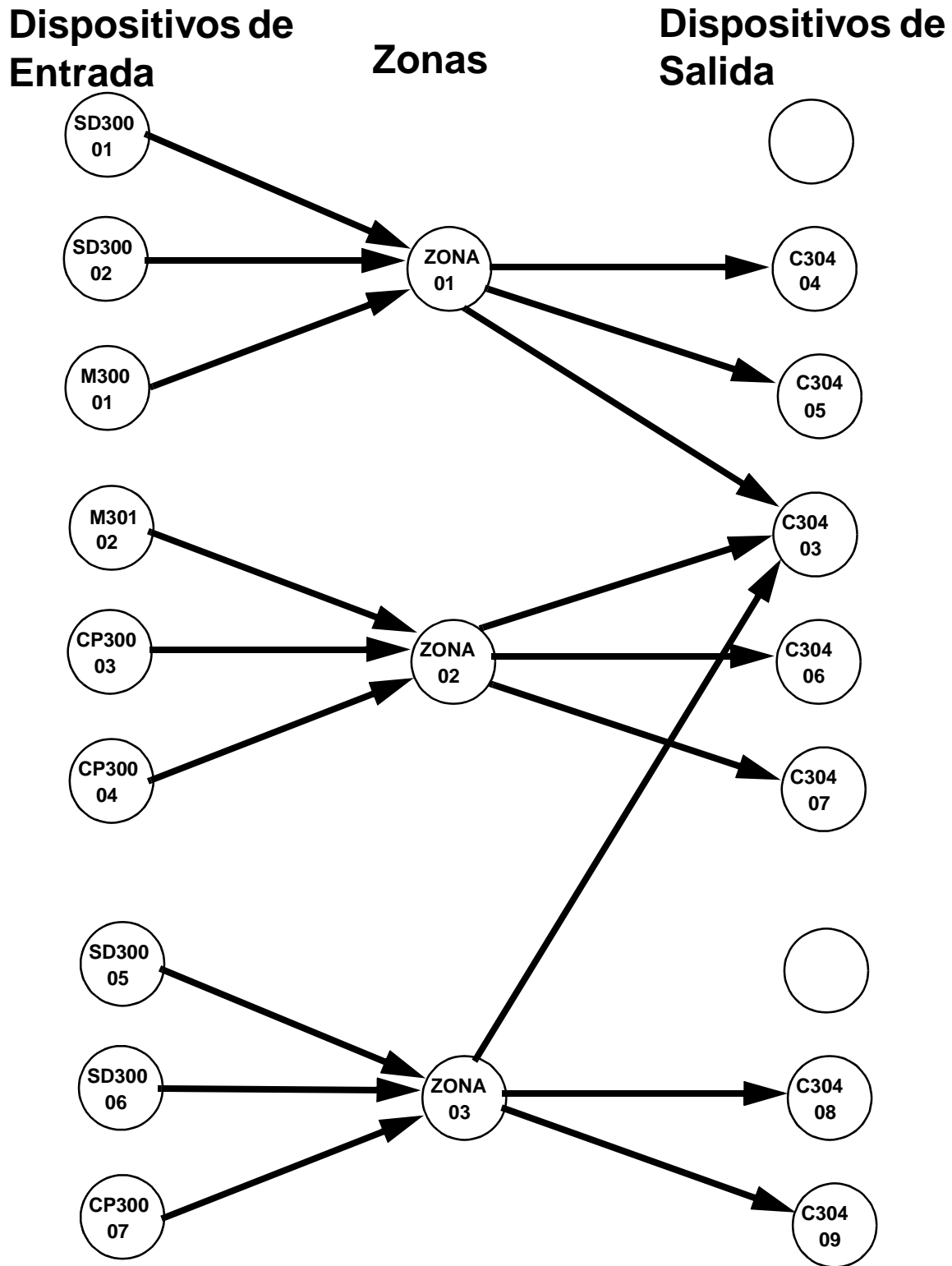
- La Zona 1 tiene los siguientes dispositivos direccionables asignados:
  - ✓ Detectores fotoeléctricos SD300 con las direcciones '01' y '02'
  - ✓ Módulo de monitoreo M300 con la dirección '01'
  - ✓ Módulos de control C304 con las direcciones '03', '04' y '05'
- La Zona 2 tiene los siguientes dispositivos direccionables asignados:
  - ✓ Detectores iónicos CP300 con las direcciones '03' y '04'
  - ✓ Módulo de monitoreo M301 con la dirección '02'
  - ✓ Módulos de control C304 con las direcciones '03', '06' y '07'
- La Zona 3 tiene los siguientes dispositivos direccionables asignados:
  - ✓ Detectores fotoeléctricos SD300 con las direcciones '05' y '06'
  - ✓ Detector iónico CP300 con la dirección '07'
  - ✓ Módulos de control C304 con las direcciones '03', '08' y '09'

El ejemplo expone algunas de las características de asignación principales del MS-9200. Las direcciones de los detectores no son duplicadas. Las direcciones de los módulos de control y de monitoreo no son duplicadas. El módulo de control en la dirección '03' es asignado al máximo de tres zonas del programa (proporcionando para el piso de abajo y arriba). Los detectores y los módulos de monitoreo son asignados a una zona del programa.

Asegúrese de planificar la instalación antes de instalar cualquier dispositivo.

# Correlación de las Entradas y las Salidas a las Zonas

FIGURA B-1: Ejemplo de Zonificación



**TABLA B-1: Ejemplo de la Hoja de Programación del Detector**

ASIGNACIÓN DE ZONA DEL DETECTOR							
Dirección	Tipo de Dispositivo	Número de Zona	ADJ (5 caract. máx) NOMBRE (9 caract. máx)	Dirección	Tipo de Dispositivo	Número de Zona	ADJ (5 caract. máx) NOMBRE (9 caract. máx)
01	SD300	1	FIRST HALL	51			
02	SD300	1	ELEV. LOBBY	52			
03	CP300	2	2ND FLOOR	53			
04	CP300	2	ROOM 210	54			
05	SD300	3	3RD FLOOR	55			
06	SD300	3	MEZZANINE	56			
07	CP300	3	MECH. ROOM	57			
08				58			
09				59			
10				60			
11				61			
12				62			
13				63			
14				64			
15				65			
16				66			
17				67			
18				68			
19				69			
20				70			
21				71			
22				72			
23				73			
24				74			
25				75			
26				76			
27				77			
28				78			
29				79			
30				80			
31				81			
32				82			
33				83			
34				84			
35				85			
36				86			
37				87			
38				88			
39				89			
40				90			
41				91			
42				92			
43				93			
44				94			
45				95			
46				96			
47				97			
48				98			
49				99			
50							

TABLA B-2: Ejemplo de la Hoja de Programación del Módulo

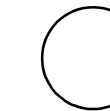
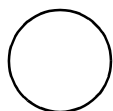
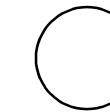
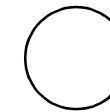
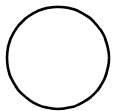
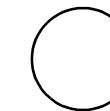
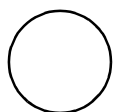
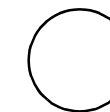
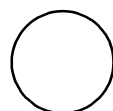
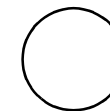
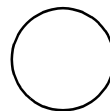
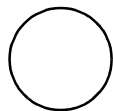
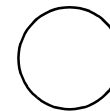
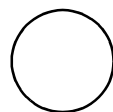
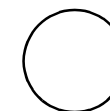
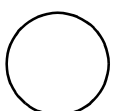
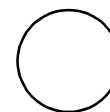
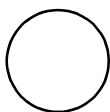
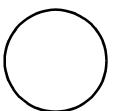
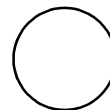
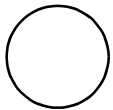
ASIGNACIÓN DE ZONA DEL MÓDULO DE MONITOREO/CONTROL							
Dirección	Tipo de Dispositivo	Número de Zona	ADJ (5 caract. máx) NOMBRE (9 caract. máx)	Dirección	Tipo de Dispositivo	Número de Zona	ADJ (5 caract. máx) NOMBRE (9 caract. máx)
01	M300	1	WEST HALL	51			
02	M301	2	EAST STAIRWELL	52			
03	C304	1, 2, 3	2ND FLOOR	53			
04	C304	1	1ST FLOOR	54			
05	C304	1	EAST HALL	55			
06	C304	2	ELEV. LOBBY	56			
07	C304	2	MEZZANINE	57			
08	C304	3	3RD FLOOR	58			
09	C304	3	MECH. ROOM	59			
10				60			
11				61			
12				62			
13				63			
14				64			
15				65			
16				66			
17				67			
18				68			
19				69			
20				70			
21				71			
22				72			
23				73			
24				74			
25				75			
26				76			
27				77			
28				78			
29				79			
30				80			
31				81			
32				82			
33				83			
34				84			
35				85			
36				86			
37				87			
38				88			
39				89			
40				90			
41				91			
42				92			
43				93			
44				94			
45				95			
46				96			
47				97			
48				98			
49				99			
50							

FIGURA B-2: Hoja de Zonificación en Blanco

**Dispositivos de  
Entrada**

**Zonas**

**Dispositivos de  
Salida**





**TABLA B-3: Hoja de Programación del Detector en Blanco**

ASIGNACIÓN DE ZONA DEL DETECTOR							
Dirección	Tipo de Dispositivo	Número de Zona	ADJ (5 caract. máx) NOMBRE (9 caract. máx)	Dirección	Tipo de Dispositivo	Número de Zona	ADJ (5 caract. máx) NOMBRE (9 caract. máx)
01				51			
02				52			
03				53			
04				54			
05				55			
06				56			
07				57			
08				58			
09				59			
10				60			
11				61			
12				62			
13				63			
14				64			
15				65			
16				66			
17				67			
18				68			
19				69			
20				70			
21				71			
22				72			
23				73			
24				74			
25				75			
26				76			
27				77			
28				78			
29				79			
30				80			
31				81			
32				82			
33				83			
34				84			
35				85			
36				86			
37				87			
38				88			
39				89			
40				90			
41				91			
42				92			
43				93			
44				94			
45				95			
46				96			
47				97			
48				98			
49				99			
50							

**TABLA B-4: Hoja de Programación del Módulo en Blanco**

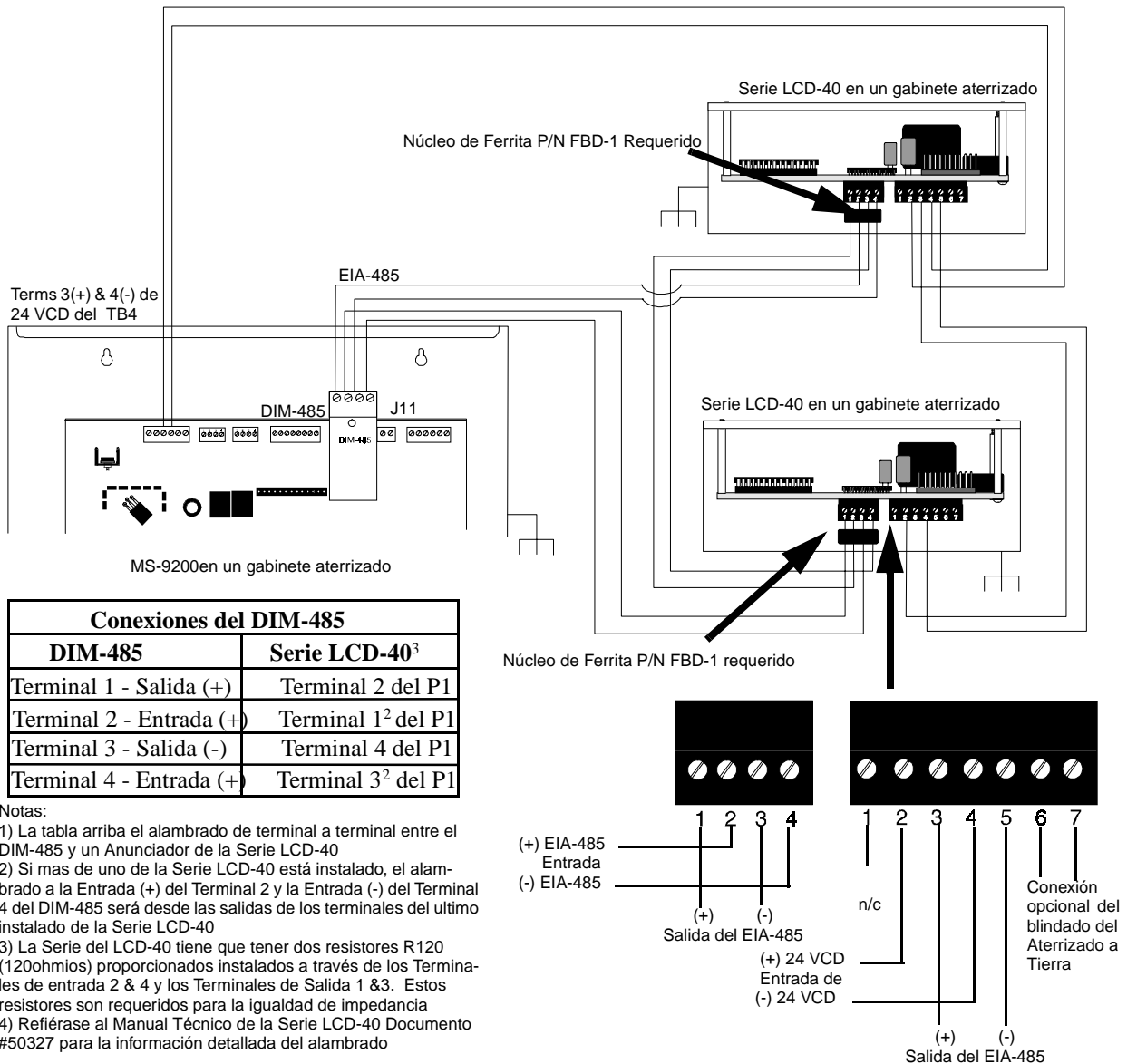
ASIGNACIÓN DE ZONA DEL MÓDULO DE MONITOREO/CONTROL							
Dirección	Tipo de Dispositivo	Número de Zona	ADJ (5 caract. máx) NOMBRE (9 caract. máx)	Dirección	Tipo de Dispositivo	Número de Zona	ADJ (5 caract. máx) NOMBRE (9 caract. máx)
01				51			
02				52			
03				53			
04				54			
05				55			
06				56			
07				57			
08				58			
09				59			
10				60			
11				61			
12				62			
13				63			
14				64			
15				65			
16				66			
17				67			
18				68			
19				69			
20				70			
21				71			
22				72			
23				73			
24				74			
25				75			
26				76			
27				77			
28				78			
29				79			
30				80			
31				81			
32				82			
33				83			
34				84			
35				85			
36				86			
37				87			
38				88			
39				89			
40				90			
41				91			
42				92			
43				93			
44				94			
45				95			
46				96			
47				97			
48				98			
49				99			
50							

## Apéndice C *Alambrado del Anunciador de la Serie LCD-40*

El siguiente dibujo ilustra el alambrado de dos Anunciadores Remoto de la Serie LCD-40 a un FACP del MS-9200. Un máximo de 32 anunciadores de la Serie LCD-400 puede ser conectado a un panel de control singular. El alambrado del EIA-485 tiene que pasar por un núcleo de ferrita (P/N FBD-1) en cada Serie LCD-40. El dibujo muestra la alimentación proporcionada a los anunciadores por el MS-9200. Para las aplicaciones que requieren mas de 300 mA de energía no restablecible el MS-9200 puede proporcionar o para las localizaciones remotas, utilice la Fuente de Alimentación y Cargador de Campo FCPS-24F de Fire•Lite.

El módulo interface DIM-485 es requerido cuando se está utilizando la Serie LCD-40. Entre el empate plástico, proporcionado con el DIM-485, dentro del orificio localizado cerca del conector J11 en la parte superior derecha del tablero de circuito principal. Note que los tableros de circuito viejos del MS-9200 no tiene un orificio cerca del J11, previniendo la entrada del empate. Alinee el conector en el tablero del DIM-485 con el J11 en el tablero de circuito principal del MS-9200 y alinee el orificio en el DIM-485 con el empate entrado dentro del tablero de circuito principal. Cuidadosamente sienta el conector del DIM-485 en el conector J11 del tablero de circuito principal y presiónelo para montar el DIM-485 en el empate.

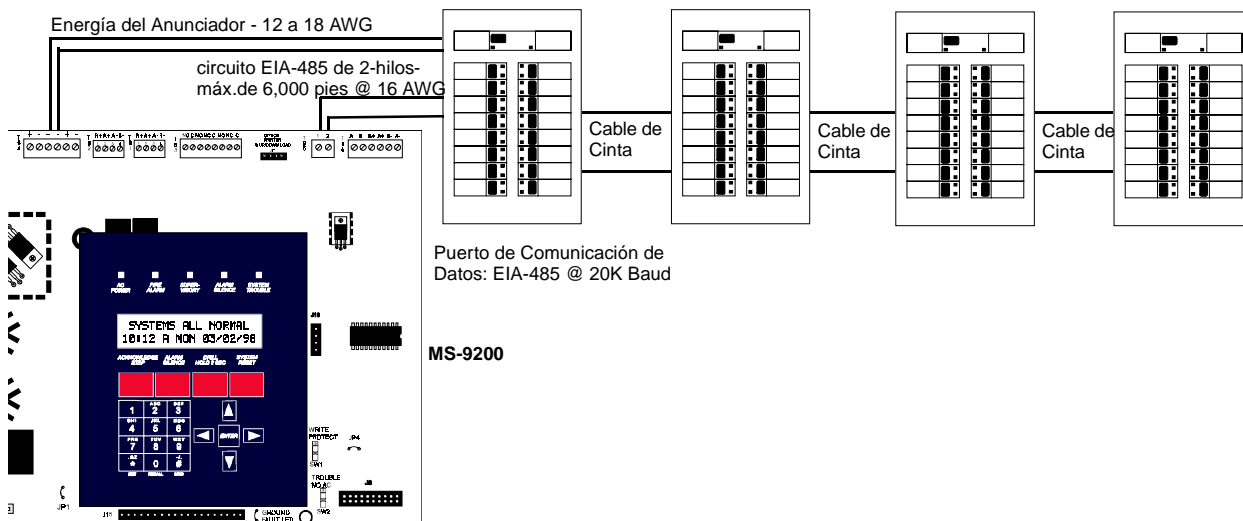
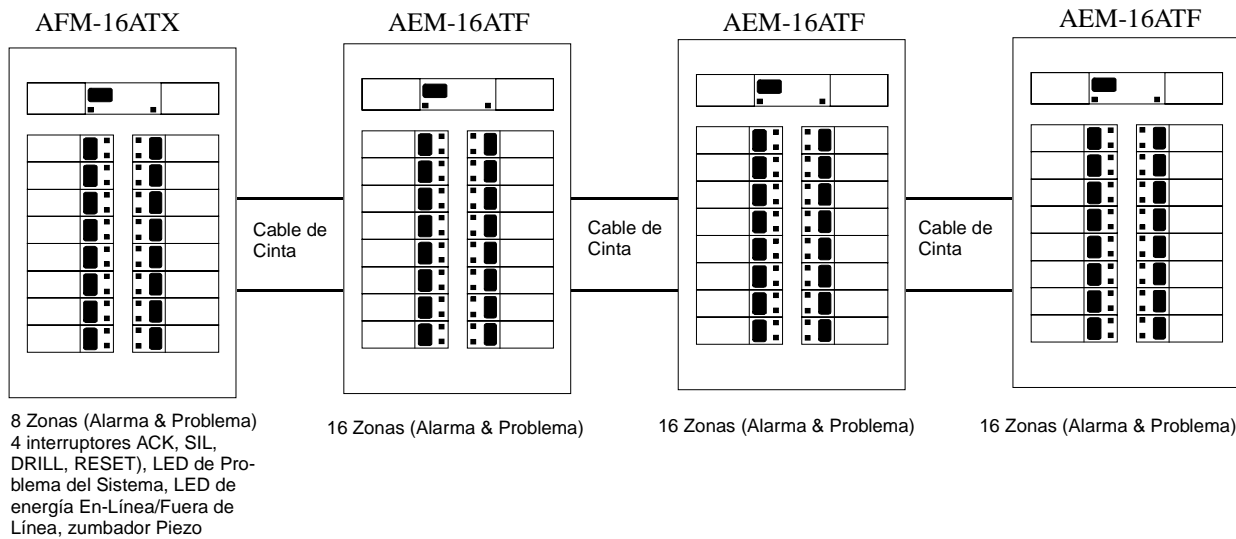
**FIGURA C-1: Alambrado de la Serie LCD-40**



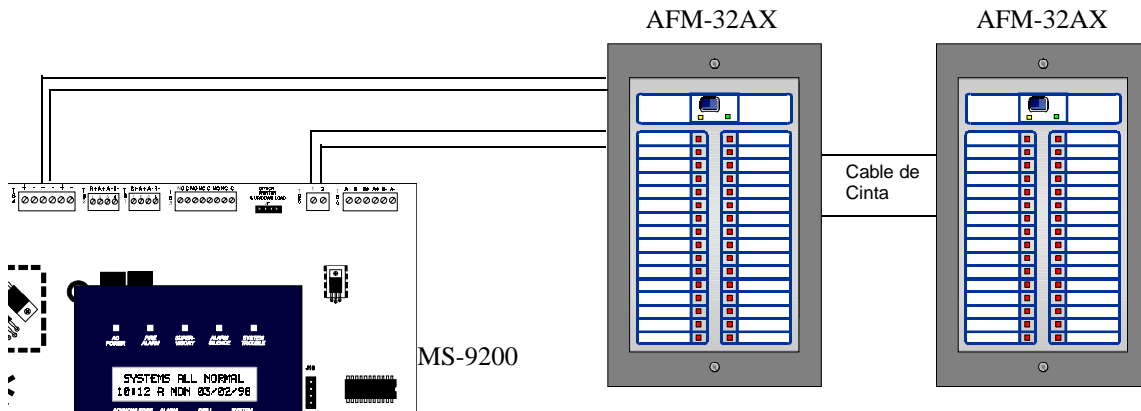
## Apéndice D *Alambrado de la Serie LDM y AFM*

Los siguientes dibujos muestran las configuraciones cuales pueden ser alambrados utilizando los Anunciadores de la Serie AFM. Los Anunciadores de la Serie LDM pueden ser utilizado de la misma forma. Todos los dibujos muestran la energía proporcionada a los anunciadores por el MS-9200. Para las aplicaciones del sistema que requieren mas de 300 mA de energía no restablecible que el MS-9200 no puede proporcionar, Utilice la Fuente de Alimentación y Cargador de Campo FCPS-24F de Fire•Lite.

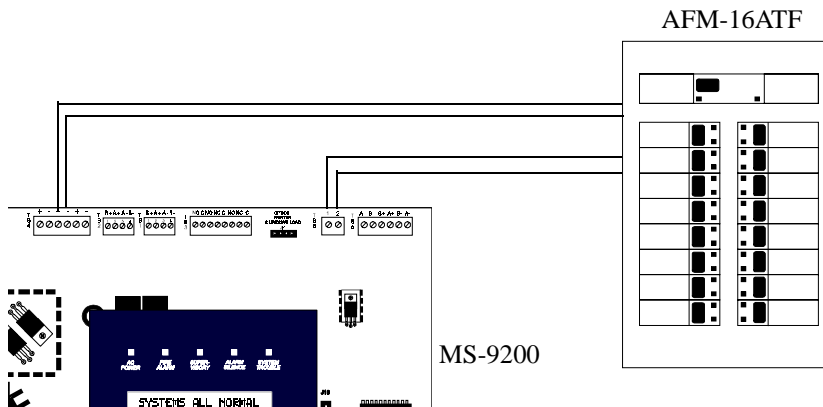
La siguiente figura muestra la configuración cual proporciona 56 zonas de indicación de problema y alarma, las teclas de Reconocimiento/Paso, Silencio de Alarma, Prueba, y Rearme del Sistema, y las indicaciones de Supervisión del sistema, Falla CA, y Problema. Utilice el interruptor AKS-1F para prevenir la actuación inautorizada de los interruptores de control. Refiérase al Manual del AFM para mas detalles.



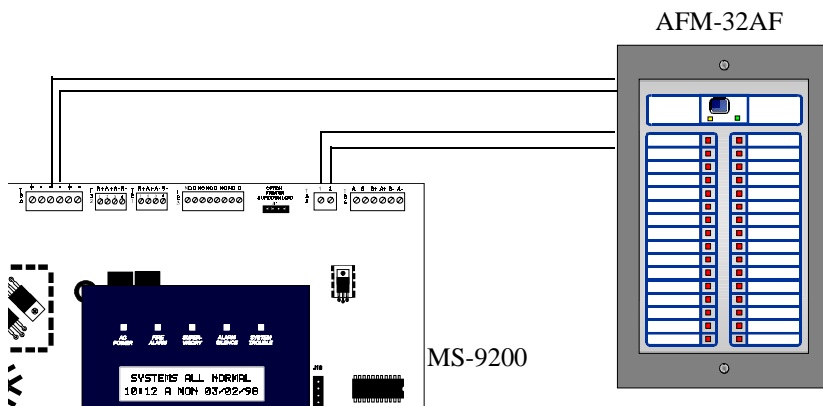
La siguiente configuración proporciona 56 zonas de indicación de alarma, un LED de problema del Sistema, un LED de Energía/En-Línea zumbador piezo local y el interruptor de Silencio/Reconocimiento local.



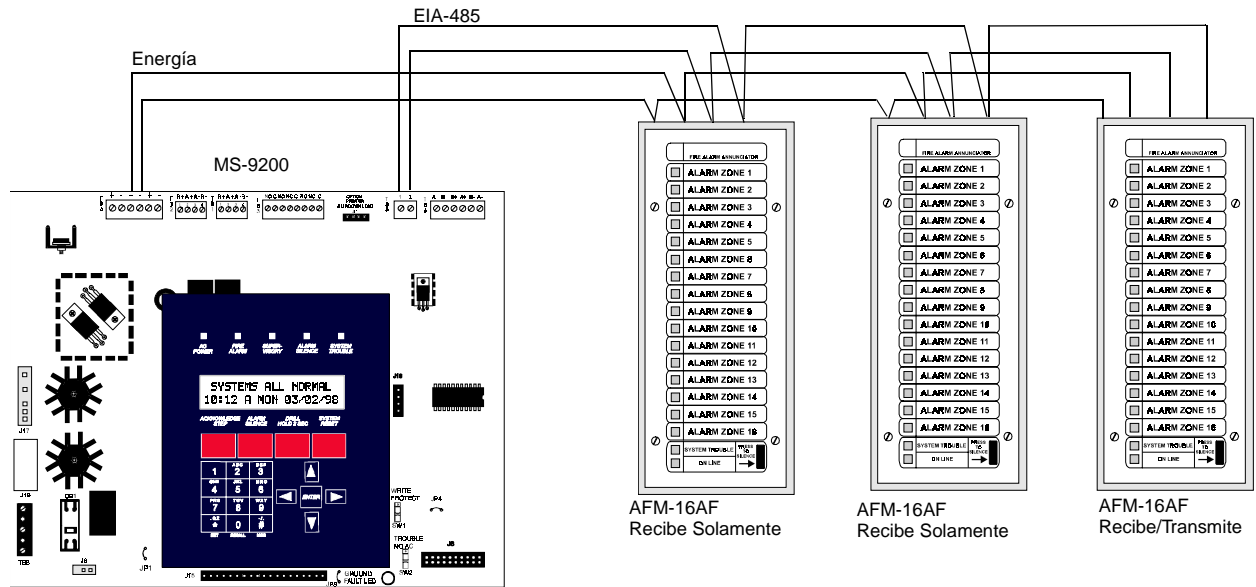
La siguiente configuración proporciona 16 LEDs de alarma y problema, LED de Problema del Sistema, LED de En-Línea/Energía, Interruptores de Reconocimiento/Silencio local, Prueba y Rearme del Sistema y zumbador piezo. Solamente uno por sistema.



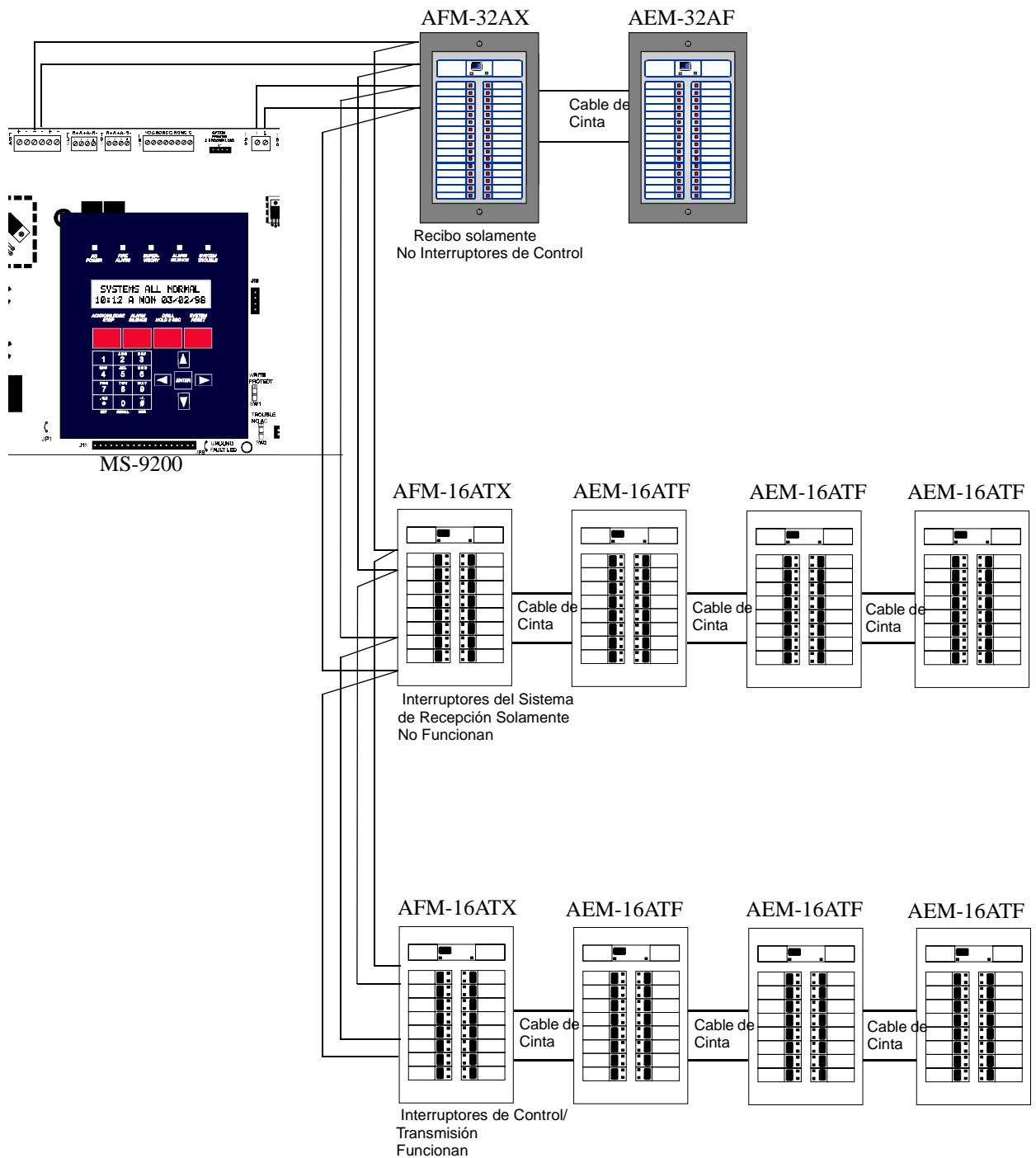
La siguiente configuración proporciona 32 LEDs de alarma, LED de En-Línea/Energía, LED de Problema del Sistema, e interruptor de Reconocimiento/Silencio local. Solamente uno por sistema.



La siguiente configuración proporciona 16 LEDs rojos de alarma, LED de En-Línea/Energía, LED de Problema del Sistema, interruptor de Reconocimiento/Silencio local y zumbador piezo. Todos los anunciadores AFM-16AF mostrarán la misma información.



La siguiente configuración permite la anunciación de 56 zonas en los primero dos anunciadores. 56 zonas son anunciadas en los segundo cuatro anunciadores (cuales duplican el equipo anterior).



## Apéndice E

# *Requisitos Específicos de las Normas de la NFPA*

El MS-9200 de Fire•Lite ha sido diseñado para el uso en aplicaciones comerciales, industriales e institucionales y llena los requisitos para el servicio bajo las Normas de la Asociación Nacional de Protección contra Fuego (NFPA) descritas en este Apéndice. Los componentes mínimos del sistema requerido para el cumplimiento con las normas de la NFPA están listados debajo:

### **Panel de Control del MS-9200**

Contiene el tablero de control principal, el gabinete (cajón y puerta), transformador de la fuente de alimentación principal y la fuente de alimentación.

### **Baterías**

Refiérase a los “Cálculos de la Fuente de Alimentación” en la página 88, para los Requisitos de Energía de Reserva.

### **Dispositivos de Iniciación**

Conectados a uno de los Circuitos del Dispositivo de Iniciación del panel de control.

### **Aparatos de Notificación**

Conectados a los Circuitos del Aparato de Notificación vía un módulo de control.

Los siguientes equipos adicionales listados debajo son necesitados para el cumplimiento con las normas 72 de la NFPA:

### **Normas de Alarma de Fuego Nacional de la NFPA 72 para:**

Los Sistemas de Alarma de Fuego para los Servicios de Estación Central (Unidad de los Locales Protegidos) y Servicio de Estación Remota requieren:

Un MS-5012 para la conexión a un DACR compatible y reconocido de la Estación Central o a la Unidad Receptora de los Locales Protegidos. Esta unidad tiene que ser instalada como es descrito en la Figura E-1, “Servicio de la Estación Central Utilizando un MS-5012,” en la página 105.

#### **O**

Un UDACT-F puede ser instalado como es ilustrado en la FIGURA 2-31: y en la Figura 2-32, “Instalación Externa del UDACT-F en un ABS-8RF,” en la página 58.

### **Sistema de Alarma de Fuego Auxiliar de la NFPA 72**

Un Módulo de Transmisión/Relevador RTM-8F para la conexión a un Registro Municipal de Energía Local compatible y reconocido. Esta unidad tiene que ser instalada como es descrito en la Figura E-2, “Registro Municipal Conectado a un Módulo de Transmisión Relevador RTM-8F,” en la página 106.

### **Sistema de Alarma de Fuego de Estación Remota de la NFPA 72**

Módulo de Trasmisión/Relevador RTM-8F para la conexión a un Receptor de la Estación Remota RS82 de Fire•Lite. Vea la Figura E-3, “Conexión de la Estación Remota Utilizando el Módulo RTM-8F,” en la página 107, para las instrucciones de instalación de esta unidad.

### **Sistema de Alarma de Fuego del Propietario de la NFPA 72**

Los contactos de Alarma, Problema y Supervisión del MS-9200 conectados al Transmisor(es). Vea la Figura E-4, “Sistema de Señalización de Protección del Propietario,” en la página 108, para las instrucciones de instalación de esta unidad.



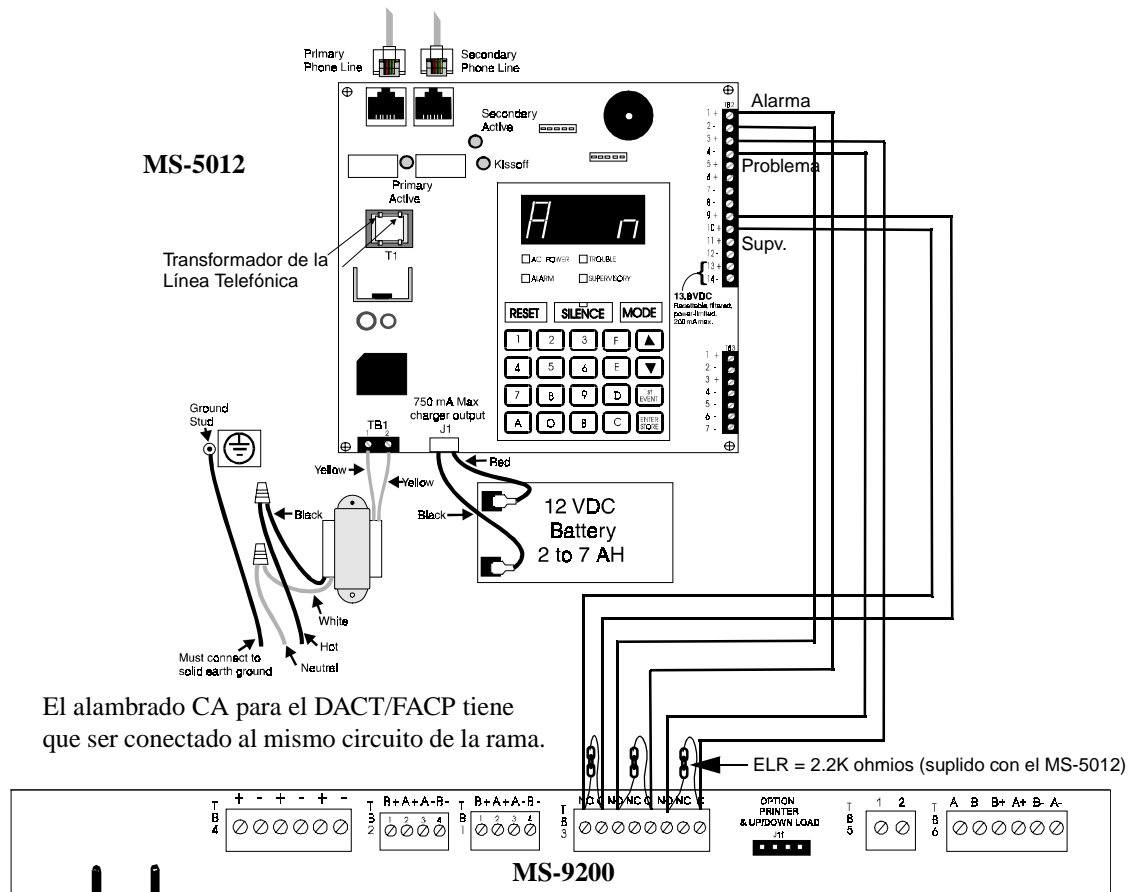
**Sistemas de Señalización de la NFPA para el Servicio de Estación Central (Unidad de los Locales Protegidos)**

La siguiente figura ilustra un ejemplo de la Estación Central/Estación Remota Informando utilizando un MS-5012. Los contactos del relevador del MS-9200 pueden ser utilizados para desconectar a cualquier cuadrante reconocido por UL para los Servicios de Estación Central/Estación Remota. El UDACT-F también puede ser utilizado. Vea la FIGURA 2-31: y la Figura 2-32, "Instalación Externa del UDACT-F en un ABS-8RF," en la página 58, para la información de instalación.

Notas:

1. Refiérase al Manual del MS-5012 para la información adicional
2. Programe el MS-5012 para la operación esclava
3. El interruptor SW2 de Problema/No CA localizado en la parte inferior derecha del tablero de circuito principal del MS-9200, tiene que ser colocado en la posición de abajo para esta aplicación. Esto previene la transmisión de un problema al perder la corriente CA

**FIGURA E-1: Servicio de la Estación Central Utilizando un MS-5012**



**TABLA E-1: Conexiones del MS-5012 al MS-9200**

	MS-5012	MS-9200
Alarma	TB2-1	TB3-5
	TB2-2	TB3-3
Problema	TB2-3	TB3-8
	TB2-4	TB3-6
Supervisor	TB2-9	TB3-2
	TB2-10	TB3-1

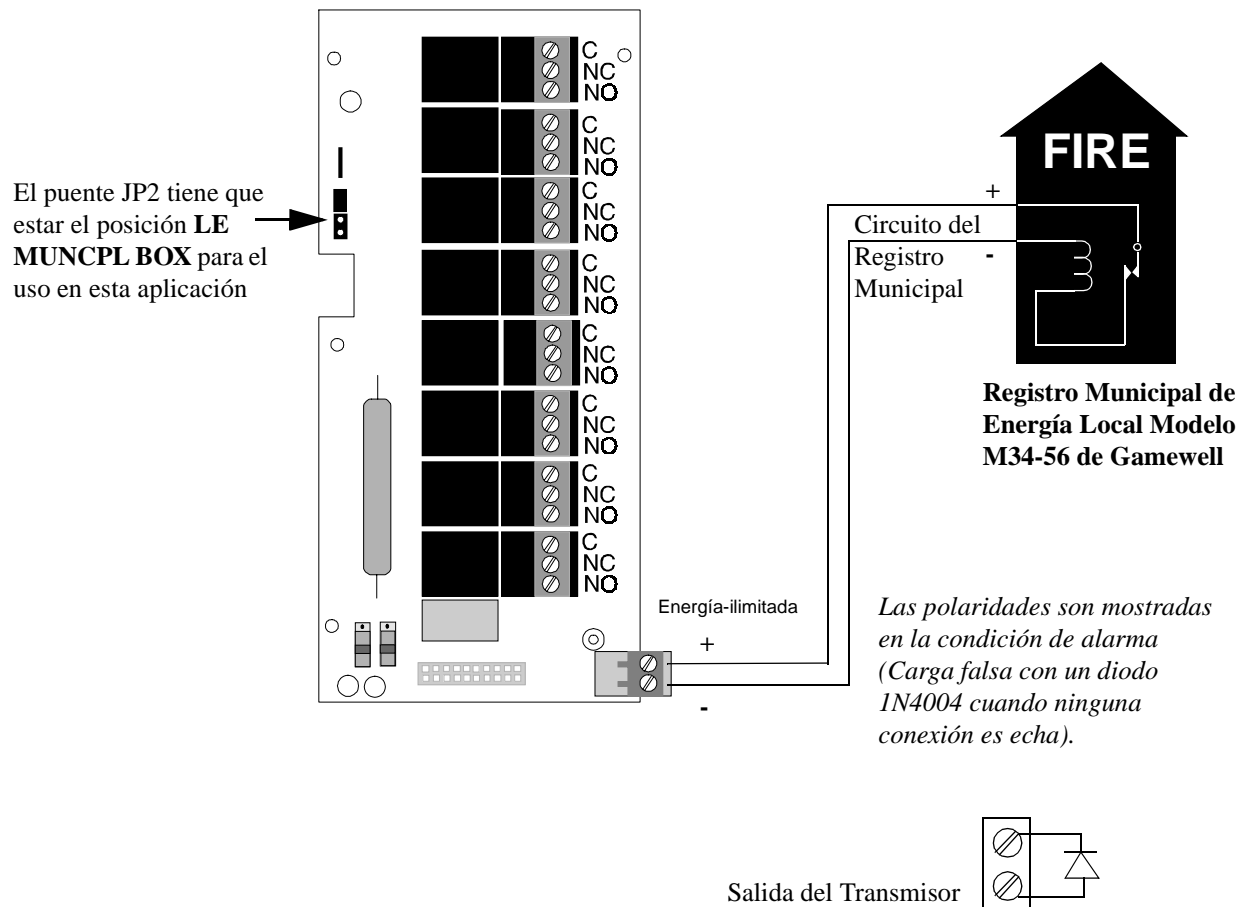
### Sistema de Alarma de Fuego Auxiliar de la NFPA 72

Todas las conexiones son de energía limitada y supervisada. Estas aplicaciones no son adecuadas para la transmisión separada de las condiciones de problema o de supervisión del rociador.

Notas:

1. Resistencia de lazo máxima permitida es 3 ohmios para el alambrado del panel de control al Registro Municipal.
2. Corte el JP4 en el tablero de circuito principal del MS-9200 para supervisar la colocación del circuito y módulo del RTM-8F.
3. Vea la FIGURA 2-8; y los “Requisitos de UL para el Alambrado de Energía-limitada” en la página 34, para la información de los requisitos de alambrado de energía limitada de UL.

**FIGURA E-2: Registro Municipal Conectado a un Módulo de Transmisión Relevador RTM-8F**

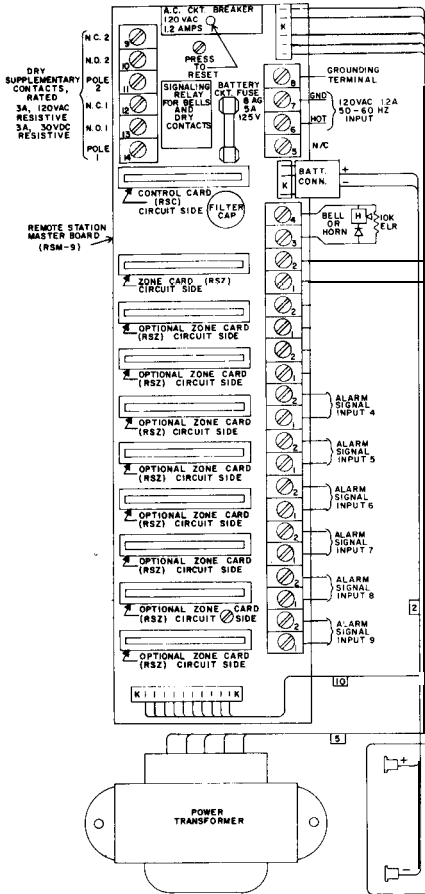


Sistema de Señalización de Protección de Estación Remota de la NFPA 72

Notas:

1. Corte el Puente JP4 en el tablero de circuito principal del MS-9200 para supervisar la colocación del módulo RTM-8F.
2. Vea la FIGURA 2-8:, y los “Requisitos de UL para el Alambrado de Energía-limitada” en la página 34, para la información de los requisitos de alambrado de Energía-limitada de UL.

FIGURA E-3: Conexión de la Estación Remota Utilizando el Módulo RTM-8F



Receptor de la Estación Remota RS82 de Fire•Lite reconocido por UL. Refiérase al Manual del Receptor de la Estación Remota Modelo RS82 de Fire•Lite Alarms, Inc.

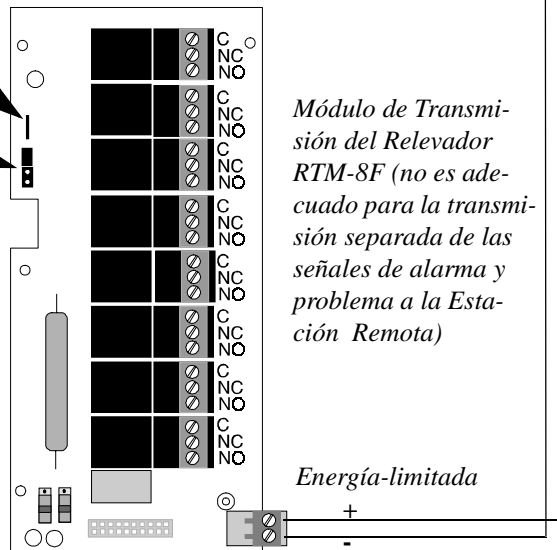
La Polaridad es Mostrada en Reserva Normal

Corte el JP1

El Puente JP2 tiene que estar en la posición de **ALARM/TROUBLE REVERSE POLARITY** para el uso en la transmisión de alarma y problema o en **ALARM ONLY** para la transmisión de alarma solamente

Ajustes del Puente JP2:

- Inversión de Polaridad de Alarma/Problema de la Estación Remota
- Inversión de Polaridad de Alarma Solamente de la Estación Remota



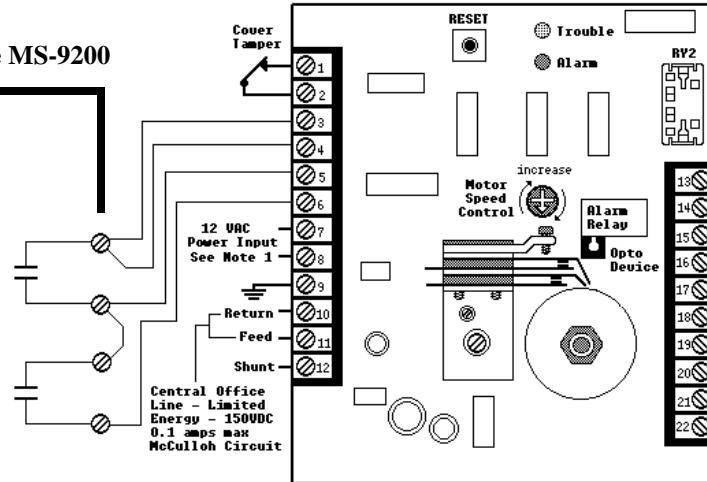
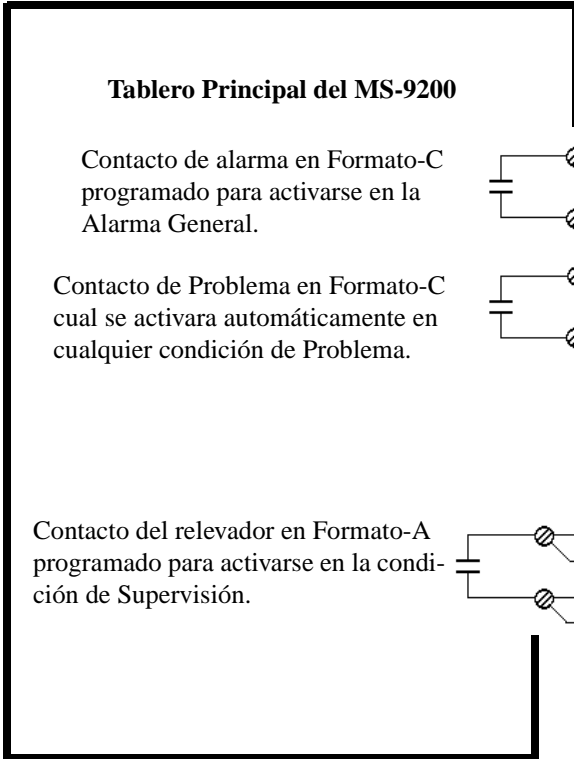
Módulo de Transmisión del Relevador RTM-8F (no es adecuado para la transmisión separada de las señales de alarma y problema a la Estación Remota)

Energía-limitada

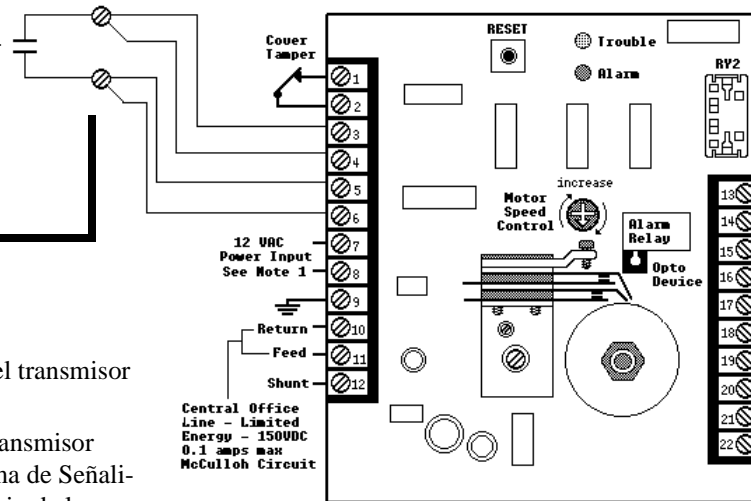
Sistemas de Señalización de Protección del Propietario de la NFPA 72

FIGURA E-4: Sistema de Señalización de Protección del Propietario

Panel de Control de Fuego Direccional MS-9200



Potter Electric Signal Company Transmitter Model EFI-C used to transmit Alarm and Trouble Signals



Potter Electric Signal Company Transmitter Model EFI-C used to transmit Alarm and Trouble Signals

Notas:

1. La conexión entre el MS-9200 y el transmisor es supervisada por el transmisor.
2. Este MS-9200/distribución del Transmisor puede ser empleada para el Sistema de Señalización de Protección del Propietario de la NFPA 72.

## Apéndice F

# *Requisitos de Alambre*

El circuito en T del alambrado del lazo SLC no es permitido para las configuraciones de 2-hilos (Estilo 4). La resistencia total de cualquier rama no puede exceder 40 ohmios. La longitud total del alambrado de todas las ramas no puede exceder 40 ohmios. La longitud total del alambre de todas las ramas no puede exceder 10,000 pies (3,000 m).

Conectando los accesorios del sistema externo a los circuitos principales del MS-9200 tienen que ser considerados cuidadosamente para asegurar la operación apropiada. Es importante utilizar el tipo correcto de alambre, medidor de alambre y longitud de la corrida de alambre para cada circuito del MS-9200. Refiérase a la tabla debajo para los requisitos de alambre específicos y las limitaciones para cada circuito del MS-9200.

Nota: Si el lazo SLC va a ser corrido en conducto con los Circuitos del Aparato de Notificación, el riesgo de encontrar problemas puede ser reducido granmente empleando exclusivamente zumbadores electrónicos (como un MA/SS-

24D) en vez de mas aparatos de notificación electronicamente ruidosos como las bocinas o las campanas electromecánicas.

**TABLA F-1: Especificaciones de Alambre del MS-9200**

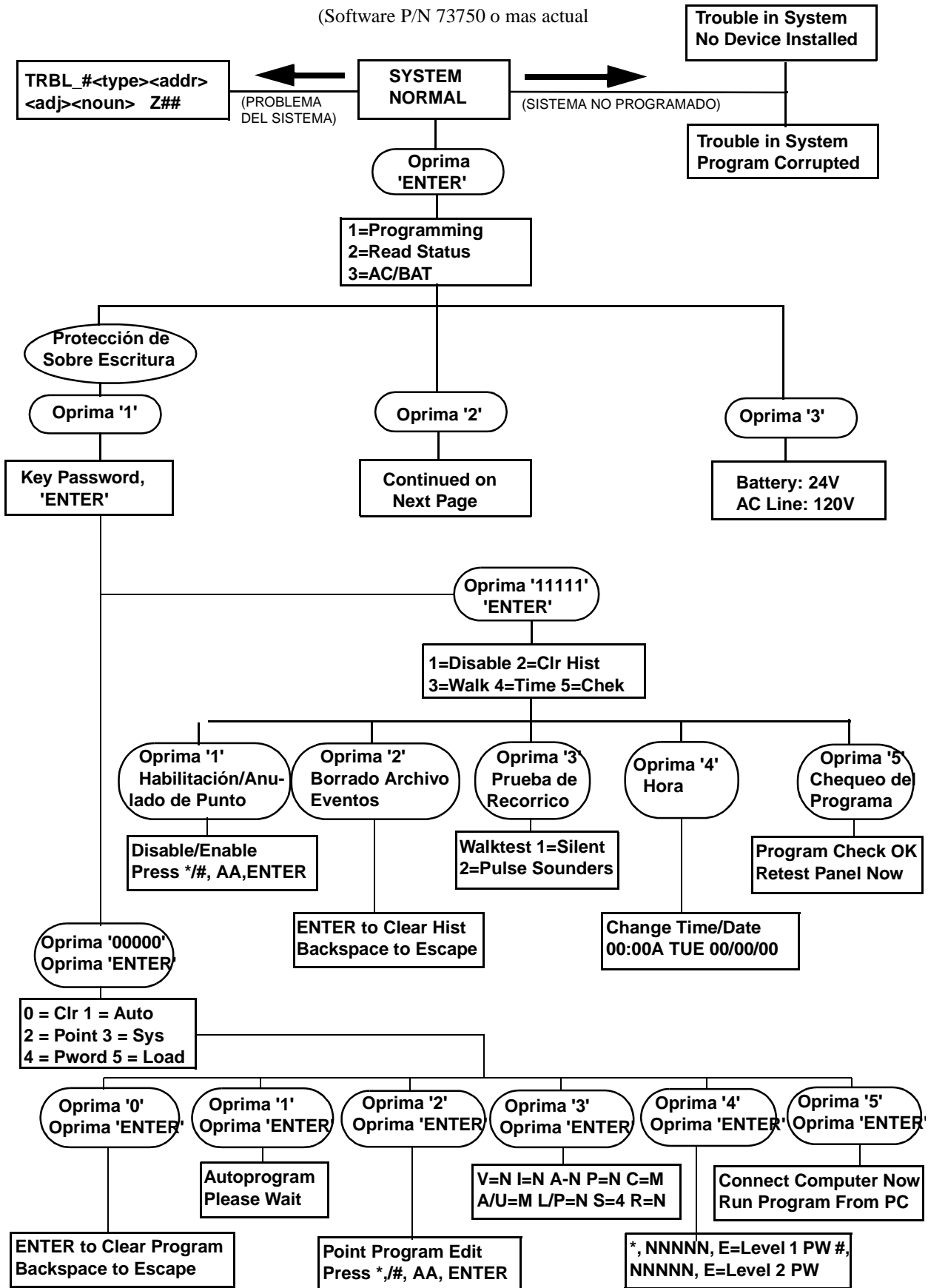
CONEXIONES DEL CIRCUITO		REQUISITOS DE ALAMBRE		
Tipo de Circuito	Función del Circuito	Tipo y Limitaciones del Alambre	Distancia Máx. Recomendada Pies (metros)	Medidor de Alambre y Marcas Compatibles
Lazo SLC (energía-limitada)	Se Conecta a los Dispositivos Direccionables	Par trenzado y blindado de 40 ohmios máximos por longitud de lazo de Estilo 6 y 7. 40 ohmios máximos por rama de los lazos en Estilo 4 <sup>1</sup>	10,000 (3,000 m) 8,000 (2,400 m) 4,875 (1,450 m) 3,225 (980 m)	12 AWG (3.25 mm <sup>2</sup> ): Genesis 4410, Signal 98230, Belden 9583, WPW999 14 AWG (2.00 mm <sup>2</sup> ):Genesis 4408 & 4608 Signal 98430, Belden 9581, WPW995 16 AWG (1.30 mm <sup>2</sup> ):Genesis 4406 & 4606 Signal 98630, Belden 9575, WPW991 18 AWG (0.75 mm <sup>2</sup> ):Genesis 4402 & 4602 Signal 98300, Belden 9574, WPW975
		Par no trenzado y no blindado	1,000 (300 m)	12-18 AWG (3.25 - 0.75 mm <sup>2</sup> )
EIA-485 (energía-limitada)	Se conecta a los módulos del anunciador	Par trenzado y blindado con una característica de impedancia de 120 ohmios	6,000 (1,800 m)	18 AWG (0.75 mm <sup>2</sup> )
EIA-232 (energía-limitada)	La salida del PIM-24 se conecta a la impresora remota y a la computadora PC	Par trenzado y blindado	50 (15 m)	Mínimo de 18 AWG (0.75 mm <sup>2</sup> )
M300 y M301 (energía-limitada)	Circuito del Dispositivo de Iniciación	Resistencia máxima de alambre del lazo es 40 ohmios para el M300 y 20 ohmios para el M301	2,500 (760 m)	12-18 AWG (3.25 - 0.75 mm <sup>2</sup> )
M302 (energía-limitada)	Circuito del Dispositivo de Iniciación	No más de una caída de 2.4 voltios es permitida al fin del circuito. La resistencia de alambre máxima del lazo es 25 ohmios	2,500 (760 m)	12-18 AWG (3.25 - 0.75 mm <sup>2</sup> )
C304 (energía-limitada)	Circuito del Aparato de Notificación	En alarma, no más de una caída de 1.2 voltios es permitida la final del circuito	La limitación de la distancia es ajustada por una caída de línea máxima de 1.2 voltios	12-18 AWG (3.25 - 0.75 mm <sup>2</sup> )
24 VCD filtrados restablecidos y no restablecidos (energía limitada)	Se conecta a los anunciadores y a los otros accesorios	No más de una caída de 1.2 voltios es permitido desde la fuente de energía al fin de cualquier rama	La limitación de distancia es ajustada por una caída de línea de 1.2 voltios	12-18 AWG (3.25 - 0.75 mm <sup>2</sup> )
24 VCD no regulados (energía limitada)	Se conecta a los módulos de control C304 y a los accesorios	No más de una caída de 1.2 voltios permitidos desde la fuente de energía al fin de cualquier rama	La limitación de distancia es ajustada por una caída de línea de 1.2 voltios	12-18 AWG (3.25 - 0.75 mm <sup>2</sup> )
CHG-120F	Fuente de energía secundaria remota	12 AWG (3.25 mm <sup>2</sup> ) en conducto	20 (6 m)	12-18 AWG (3.25 - 0.75 mm <sup>2</sup> )

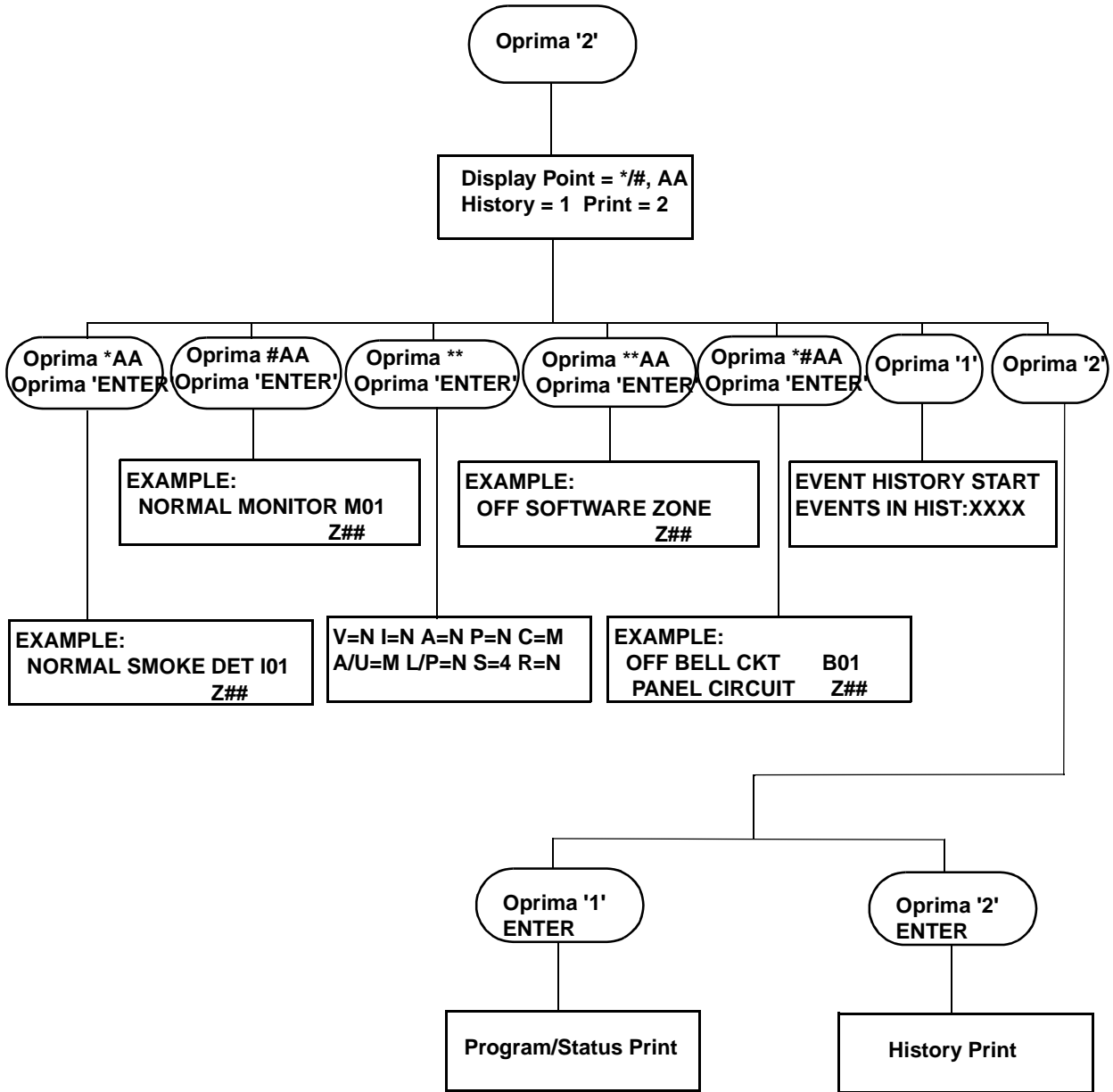
1. Cuando este utilizando el alambre sin trenzar y sin blindar utilice el conducto completo es recomendado para la protección óptima de EMI/RFI.

Apéndice G

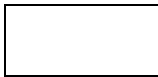
Flujograma de las Opciones de la Pantalla

(Software P/N 73750 o mas actual)

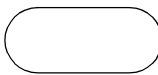




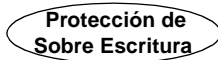
LEYENDA



El texto dentro de la caja aparece en la pantalla LCD



El texto dentro del oval indica que es una pulsación de tecla



**Protección de Sobre Escritura**

Interruptor de Protección de Escritura en el tablero principal del MS-9200



## A

ABS-8RF 56, 57  
ACM-8RF 18  
    vea también al Módulo de Control del Relevador  
ADJ - Adjetivo 66  
Alambrado de Energía-limitada de UL 33  
Alarma 80  
Anunciadores  
    Serie AFM 22, 98  
    Serie LCD-40 23, 97  
    Serie LDM 23, 98  
Autoprogramación 61, 64  
Auto-silencio 83

## B

Batería 11, 15  
    Calculos 86  
    Calculos de la Alarma 88  
    Calculos de la Reserva 87  
    Capacidad 11  
    Circuito de Carga 11, 13  
BG-10LX 16  
    Direccionamiento 52  
    vea también a los Dispositivos Direccionables 52  
Borrado de la Programación 64  
Borrar el Histórico 73

## C

Caja de la Batería 19  
    BB-17F 19  
    BB-55F 20  
Características 10  
Cargador  
    CHG-120F 11, 21  
    vea también Batería - Circuito de Carga  
Chequeo de la Programación 75  
Circuito de Señalización de Línea  
    vea también al SLC 34  
Circuitos de Salida 13  
Circuitos del Aparato de Notificación 12, 13, 32, 81  
    Especificación 12  
    Estilo Y 32  
    Estilo Z 32  
    Módulo C304 51  
Clave 63  
    Cambio 70  
Conectando en T 42  
Conexión en T 37, 38, 39, 41, 49  
Controles 12, 76  
    Prueba 76  
    Rearme del Sistema 77  
    Reconocimiento/Paso 76  
    Silencio de Alarma 76  
Control-Par-Evento 81

## D

Descripción del Producto 10  
Detector CP300 15  
    vea también a los Dispositivos Direccionables  
Detectores SD300(T) 15  
    vea también a los Dispositivos Direccionables  
DIM-485 19, 97  
    vea también el Módulo Interface de la Pantalla  
Dispositivos Direccionables 10, 11, 15  
    Accesorios 17  
    Detectores 15, 34, 65  
        Alambrado 53  
        Alerta de Mantenimiento 82

Direccionamiento 53  
Operación Automática de Prueba 82  
Supervisión de Tipo Código 82  
Verificación de Alarma 82

Módulos 15, 34  
    Direccionamiento 41  
    Programación 67

## E

Edición de Punto 68  
Edición del Sistema 69  
Energía 31  
    Detector de Humo 12  
    Fuente de Alimentación y Cargador de Campo Remoto 24  
        vea también a la FCPS-24F  
    No Restablecida 13, 31  
    No restablecida 12  
    Principal 31  
        vea también la Energía CA 31  
    Propósito Especial 12, 31  
    Restablecida 13, 31  
Energía CA 11  
Ensamble del Transformador 14  
Especificaciones 11  
Estación Pulsadora 52  
    vea también a la BG-10LX  
Estación Pulsadora Manual Direccionable 52  
    vea también la BG-10LX 52

## F

FACP  
    vea Panel de Control de Alarma de Fuego  
FBD-1  
    vea Núcleos de Ferrita  
FCPS-24F 24  
Flujograma 109

## G

Gabinete 14  
    versión nueva 14, 29, 30  
    versión vieja 14, 27, 28

## H

Hora y Fecha 75

## I

Indicadores 12, 77  
    Alarma de Fuego 77  
    Energía CA 77  
    Problema del Sistema 77  
    Silencio de Alarma 77  
    Supervisión 77  
Inhabilitación 72  
Inhibición del Silencio 83

## L

Lazo de Comunicación 11, 13, 42, 49, 50  
    Especificación 11  
    vea también al SLC 35  
Lectura de Estado 84  
    Historia 85  
    Imprimición del Programa 85  
    Imprimir el Histórico 85  
    Muestra de Punto 85  
Lectura de la Energía 62  
LED  
    vea Indicadores

## M

Módulo C304 16, 49  
Operación Codificada 49  
vea también Dispositivos Direccionables  
Módulo de Control del Relevador 57  
Módulo de la Impresora/Interface de la PC 60  
Módulo de Transmisión del Relevador  
Componentes 59  
Módulo I300 16  
vea también a los Módulos Aisladores  
vea también a los Módulos de Aislación 39  
Módulo Interface de la Pantalla 54  
Módulo Interface de la PC/Impresora 54  
Módulo M300 16, 42  
vea también a los Dispositivos Direccionables  
Módulo M301 16, 42  
vea también a los Dispositivos Direccionables  
Módulo M302 16, 43  
vea también a los Dispositivos Direccionables  
Módulo Transmisor del Relevador 54  
Módulos de Aislación 39, 41

## N

NAC  
Operación Codificada 82  
Código Temporal 82  
Continua 82  
Tono de Marcha 82  
Operación Códificada  
Código de California 82  
vea también a los Circuitos del Aparato de Notificación 32  
vea también Circuitos del Aparato de Notificación  
Nombre 66  
Normal 77  
Normas de la NFPA 102  
Núcleo de Ferrita 56, 97

## P

Panel de Control de Alarma de Fuego 10  
Panel de Membrana  
vea Controles  
Panel Embellecedor 19  
DP-1-R 19  
DP-9200 19  
Pantalla LCD 12  
Piezo  
vea Zumbador  
PIM-24 18  
Configuración de la Impresora 60  
Configuración de la PC 60  
Instalación 60  
vea también el Módulo de la Interface del PC/Impresora  
PK-9200W 18  
vea también la Utilidad de la Programación  
Preseñal 82  
Problema 78  
Detector 79  
Módulo 79  
Programa  
Correlación 91  
Zonas 90  
Programación 61, 63  
Nivel Dos 62, 63  
Nivel Uno 62, 63  
Primer Nivel 64  
Segundo Nivel 71  
Prueba de Recorrido 73  
Puente JP4 54

## R

RA400Z 15, 53  
Recordador de Problema 83  
Relevador de Alarma  
vea los Relevadores  
Relevador de Formato-A 14  
Relevador de Formato-C 14  
Relevador de Problema  
vea los Relevadores  
Relevador de Supervisión  
vea Relevadores  
Relevadores 12, 14, 32, 57  
Módulo C304 50  
Repetición de Llamada/Incremento 66  
Requisitos de Alambre 107  
Resistor de Fin de Línea 12  
Módulo M300 45  
NAC 12  
Resistor de Fin-de-Línea  
Módulo M301 42  
Resistor de Fin-de-Línea  
Módulo C304 49, 51  
Módulo M302 43, 47, 48  
RTM-8F 18, 33, 56, 104, 105  
Energía Limitada 33  
Instalación 58  
vea también al Módulo Transmisor/Relevador

## S

Serie 300  
vea Dispositivos Direccionables  
SLC 34, 43  
Capacidad 34  
Ejecución 35  
Estilo 4 35, 37  
Estilo 6 36, 38, 84  
Estilo 7 39  
vea también Lazo de Comunicación  
Supervisión 81

## T

Tablero de Circuito Principal 14  
Terminación del Blindado - SLC  
Conducto Completo 40  
Conducto Parcial 40  
No Conducto 40  
Tipo de Código 67, 68  
Transmisor/Comunicador de Alarma Digital Universal 54

## U

UDACT-F 18  
Instalación  
Externa 56  
Interna 55  
vea también Transmisor/Comunicador de Alarma Digital Universal

## V

Verificación de Alarma 83

## X

XRM-24  
vea Transformador

## Z

Zumbador 13



## **Garantía Limitada**

**Fire•Lite®** garantiza que sus productos están libre de defectos en los materiales y en la mano de obra por diez y ocho (18) meses desde el día de fabricación, bajo el uso y el servicio normal. Los productos son marcados con la fecha cuando son manufacturados. La única obligación exclusiva de **Fire•Lite®** es reparar o reemplazar por su opción, sin costo alguna las partes y mano de obra defectuosa bajo uso y servicio normal. Para los productos que no están marcados con la fecha de control de fabricación de **Fire•Lite®**, es diez y ocho (18) meses desde el día de la compra por el distribuidor de **Fire•Lite®** ha menos que las instrucciones de instalación o el catalogo especifiquen un periodo más corto. Esta garantía es anulada si el producto es alterado, reparado o servido por otro personal que no sea el de **Fire•Lite®** o su distribuidor autorizado o si hay una falla de mantener los productos y el sistema en el que ellos operan en una manera apropiada. En caso de algún defecto, ordene un formulario de Autorización de Regreso de Material desde nuestro departamento de servicios al cliente. Devuelva el producto, con la transportación prepagada, a **Fire•Lite®**, One Fire-Lite Place, Northford, Connecticut 06472-1653.

Esta escritura es la única garantía echa por **Fire•Lite®** con respecto a sus productos. **Fire•Lite®** no representa que sus productos van a prevenir cualquier perdida a causa de incendios, o que sus productos van en todos los casos a proporcionar la protección para lo cual ellos son instalados. El cliente reconoce que **Fire•Lite®** no es una compañía de seguros y asume ningún riesgo por perdida de daños o el costo de cualquier inconveniente, transportación, uso erróneo, daños, o incidentes similares.

**Fire•Lite®** NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA, EXPRESADA O IMPLICADA, DE MERCARDEO, ADECUADA PARA CUALQUIER OBJETIVO, O QUE SE EXTENDE POR ENCIMA DE LA DESCRIPCIÓN EN LA CUBIERTA DE ESTA. BAJO NINGUNA CIRCUMSTANCIA **Fire•Lite®** SERÁ CULPABLE POR CUALQUIER PERDIDA A CAUSA DE DAÑOS DE PROPIEDAD, DIRECTA, INDIRECTA O CONSECUENTE, SALIENTES DEL USO DE, O IHNABILIDAD DE USAR LOS PRODUCTOS DE **Fire•Lite®**. ADEMÁS, **Fire•Lite®** NO DEBERÁ SER RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO PERSONAL O MUERTES QUE PUEDAN RESULTAR EN EL CORRIDO DE, O COMO UN RESULTADO DE, USO PERSONAL, COMERCIAL, O INDUSTRIAL DE SUS PRODUCTOS.

Esta garantía reemplaza a todas las garantías anteriores y es la única garantía echa por **Fire•Lite®**. No se autoriza la alteración o el añadido verbal o escrito de esta garantía.

**Fire•Lite®** es una marca registrada.



**Fire•LITE®** ALARMS  
INCORPORATED

One Fire-Lite Place, Northford, CT 06472  
Phone: (203) 484-7161  
FAX: (203) 484-7118