

### Características

#### Control de emisiones usando el Panel de control de alarma de incendios Simplex® 4100ES (o 4100U) para proporcionar\*\*:

- Cobertura de múltiples áreas de descarga automática de agentes extintores y/o descarga del sistema de rociado para rociado intenso y pre-acción, que incluye escalamiento audible de eventos
- Control de actuadores de control automático de 24 VCC en listado/aprobados, uno por circuito; o dos actuadores de 12 VCC en serie por circuito
- Circuitos de dispositivo de descarga (RAC) al conectar los circuitos de dispositivo de notificación (NAC) a los periféricos de descarga de agentes extintores para supervisión y control de los actuadores

#### Escalamiento audible de eventos:

- Patrón temporal o de tiempo de marcha de 20 bpm para la primera alarma de zona de cruce
- Patrón de tiempo de marcha de 120 bpm para indicar que el temporizador de descarga está activo
- Fija para indicar que finalizó el tiempo del temporizador de descarga y el actuador está activado
- NOTA: Requiere NAC dedicados para el control de sirena convencional (no para la operación de SmartSync) con estrobos controlados en NAC separados

#### Periférico de descarga de agentes extintores (SRP) 4090-9005/-9006 con control de comando dual:

- El control de comando *dual* requiere que *tanto* los comandos de comunicaciones IDNet *como* un NAC activado estén presentes para iniciar la descarga deseada
- El NAC proporciona supervisión de cableado al actuador, incluyendo monitoreo de continuidad de la bobina y supervisión de cortocircuito para el módulo de supervisión de la bobina

#### Funciones de control del periférico de descarga de agentes extintores:

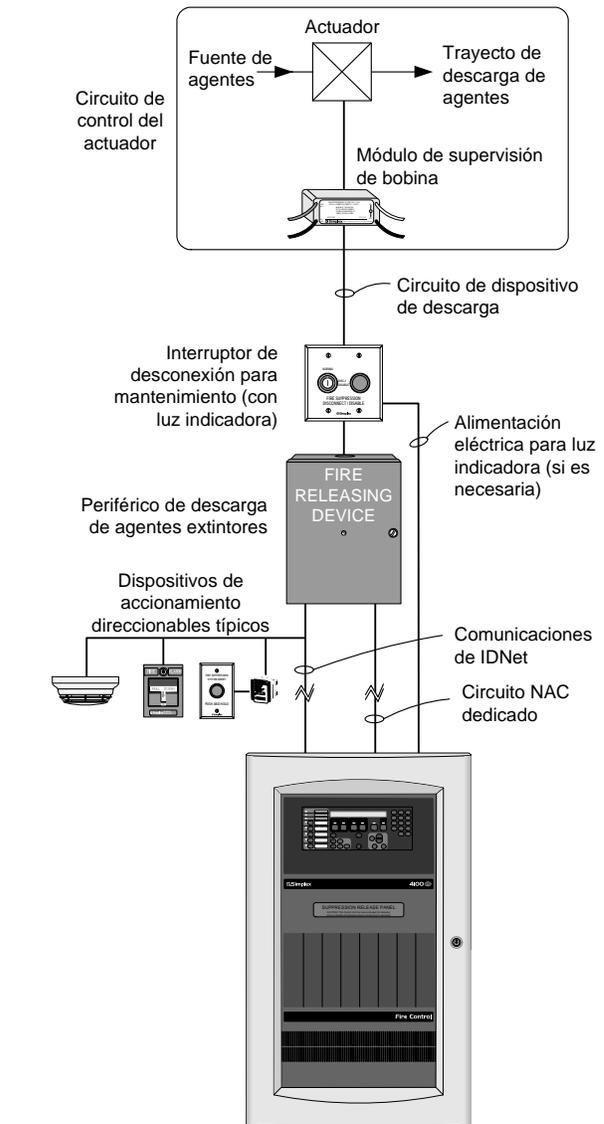
- Un regulador de CC-CC incorporado compensa por las caídas de voltaje en el periférico y asegura un voltaje de circuito con control adecuado sobre un amplio rango operativo.
- Proporciona un solo RAC para control de actuadores para hasta 2 A usando una entrada de NAC de 3 A (1 A usando una entrada de NAC de 2 A)

#### Componentes del sistema relacionados:

- Panel de control serie 4100ES con aplicación de descarga
- Salida de NAC dedicada desde 4100ES (o Expansor de NAC compatible)
- Módulo de supervisión de la bobina, uno por RAC
- Interruptor de mantenimiento, uno por RAC
- Interruptor de cancelación conectado a través de un módulo de interfaz direccionable

#### Listado UL de acuerdo con la norma 864

\* Este producto fue aprobado por el Jefe de Bomberos del Estado de California (CSFM) conforme a la Sección 13144.1 del Código de Salud y Seguridad de California. Consulte los listados 7165-0026:251 y 7300-0026:313 (SRP) para encontrar los valores permitidos y/o las condiciones en cuanto al material que se presenta en este documento. Esto está sujeto a reexaminación, revisión y posible cancelación. Se pueden aplicar listados adicionales; comuníquese con su proveedor local de productos Simplex para conocer la situación más reciente. Los listados y aprobaciones de Simplex Time Recorder Co. son propiedad de Tyco Fire Protection Products.



4100ES Panel de control con aplicación de descarga de agentes extintores

Diagrama de bloque típico de control de descarga serie 4100ES

### Introducción

Cuando se combina con Periféricos de descarga de agentes extintores, el panel de control de alarma de incendio serie 4100ES proporciona supervisión y control de actuadores para usar en extinción automática y sistemas de descarga para rociado intenso y pre-acción. Los dispositivos de inicio y notificación de área de peligro se controlan usando circuitos convencionales o direccionables según las capacidades estándar de 4100ES. La lógica necesaria del sistema de descarga se implementa dentro del panel de control 4100ES según sea necesario para la aplicación local.

\*\* La operación de Control de descarga descrita en este documento también está disponible con paneles de control 4100U con revisión de software 11.05 o superior. Consulte la hoja de datos de S4100-0031 para obtener detalles sobre el panel de control modelo 4100ES, incluida la información de comunicaciones IDNet.

## Sistemas de descarga de agentes extintores automáticos

Estos sistemas activan en forma automática actuadores controlados eléctricamente para la descarga de un agente extintor de incendios (como sustancias químicas secas, rociado de agua, espuma, CO<sub>2</sub> o agente limpio) en respuesta a entradas de un dispositivo detector de incendios según lo determine la programación del panel de control de alarma de incendio en el host.

Los **Paneles del sistema de descarga de agentes extintores automática** son necesarios para contar con un mínimo de 24 horas de alimentación eléctrica en espera. Los dispositivos de inicio deben estar listados/aprobados para la aplicación y se pueden conectar con cables de Clase A o Clase B. Los actuadores de control deben tener compatibilidad eléctrica con los circuitos del panel de control y las fuentes de alimentación y se conectan con cables Clase B para brindar la funcionalidad de supervisión de la bobina.

## Sistemas de rociado para rociado intenso y pre-acción

Estos sistemas activan en forma automática actuadores de control de agua en respuesta a entradas del dispositivo de detección de incendios.

Los **Sistemas de rociado intenso** utilizan cabezales de rociador abiertos y suministran flujo de agua cuando el sistema de detección de incendios activa un actuador de control de agua automático. Se usan para suministrar agua simultáneamente a través de todos los cabezales del sistema de rociado. Este tipo de sistema se utiliza cuando la aplicación inmediata de grandes cantidades de agua en áreas extensas es la respuesta adecuada ante el incendio.

Los **Sistemas de rociado de pre-acción** son similares a los sistemas de rociado intenso excepto porque se usan cabezales de rociador normalmente cerrados y la presión de aire de supervisión se mantiene en la tubería. La operación requiere un cabezal de rociador activado y un dispositivo de inicio de alarma de incendio activado con la programación específica definida en el panel de control de alarma de incendio del host.

## Requisitos del sistema de descarga

1. **Los Actuadores de descarga** se controlan desde un Periférico de descarga de agentes extintores (4090-9005 ó 4090-9006). Las conexiones son circuitos de descarga de 2 cables, Clase B **con sólo un actuador de 24 VCC por circuito**. Cuando corresponde, se pueden usar dos actuadores de 12 VCC en serie o un actuador de 12 VCC con un resistor suministrado por el fabricante.
2. **El Módulo de supervisión de la bobina 2081-9046** se debe cablear eléctricamente antes del actuador y ubicar en la caja de conexiones eléctricas de cableado del actuador. (Consulte el diagrama en la página 5.) El RAC conectado proporciona supervisión de continuidad de la bobina del actuador y el cableado y proporciona supervisión de cortocircuito para el módulo de supervisión de la bobina.
3. **La Zona de cruce u otra lógica de inicio de alarma** según los requisitos del sistema se deben implementar por programación en el panel de control de alarma de incendio.
4. **La operación de Descarga de agentes extintores automática en listado de UL** requiere que: el tiempo de espera de la batería se de un mínimo de 24 horas con 5 minutos de alarma y que se usen los actuadores del listado; consulte el listado en la página 6.

## Requisitos del sistema de descarga (Continuación)

5. **La Descarga de agentes extintores automática aprobada por FM** requiere que el tiempo de espera secundario sea un mínimo de 24 horas con 5 minutos de alarma. Los actuadores deben ser compatibles eléctricamente.
6. **La operación del Rociador para rociado intenso y pre-acción aprobado por FM** requiere que: los circuitos de dispositivo de inicio sean Clase A y estén cableados a dispositivos listados/aprobados; la capacidad de alimentación eléctrica en espera sea un mínimo de 90 horas con 10 minutos de alarma; y se usen Válvulas de control de agua automáticas compatibles. (Consulte el listado de actuadores en la página 7.)
7. Son necesarios **Interruptores de mantenimiento**, uno por RAC, según NFPA 72, el *National Fire Alarm and Signaling Code* (Edición 2002, Capítulo 6) para permitir que el sistema se pruebe o someta a servicio sin accionar los sistemas de extinción de incendio. *Es posible que su uso no se permita en algunas jurisdicciones; siempre confirme los requisitos locales*. Cuando se usan, los Interruptores de mantenimiento Simplex son necesarios para asegurar que la operación inicie una condición de supervisión.
8. **Los Interruptores de cancelación** están disponibles cuando se requiere una operación de cancelación. Cuando los use, conéctelos a un IAM supervisado direccionable modelo 4090-9001 o a un módulo adaptador direccionable similar. El interruptor de cancelación Simplex y el IAM se montan en una caja simple, de profundidad mínima de 2-1/2".
9. **Las Estaciones de descarga manual direccionables** se usan para iniciar la activación de los actuadores de descarga con el retraso de tiempo adecuado implementado por el panel de control de alarma de incendio.
10. **Requisitos de notificación**. Cada área de peligro normalmente requiere una notificación de alarma de incendio general audible y visible y NAC dedicados adicionales para la notificación de estado de descarga del área. La descarga de agentes extintores es compatible con módulos NAC convencionales montados en panel y para uso con el Extensor de NAC IDNet 4009.
11. **Referencia adicional de periférico de descarga de agentes extintores**. Consulte las Instrucciones de instalación 579-385.

## Referencia adicional de sistemas de descarga

Para obtener más información, consulte la "Guía de aprobación de FMRC" de Factory Mutual Research Corporation (FMRC) y "Sistemas de rociado intenso y pre-acción" del estándar de Aprobación de FM.

*Tenga en cuenta que la operación adecuada de sistemas de control de descarga requiere que el diseño, la instalación y el mantenimiento del sistema se realicen en forma correcta y de conformidad con todos los códigos locales y nacionales y las instrucciones del fabricante del equipo. No se asume ni supone responsabilidad legal alguna por la operación completa del sistema.*

## Selección de productos

### Módulos de sistema de control de descarga 4100ES

Modelo	Descripción		Referencia
2081-9046	Módulo de supervisión de bobina		<b>Obligatorio</b> , uno por RAC, se monta en la caja de conexiones eléctricas de cableado del actuador de descarga; para obtener detalles, consulte la sección de especificaciones
Serie 2080*	Interruptores de mantenimiento.		Uno por RAC; montaje empotrado o en superficie; los modelos de luz indicadora requieren un cableado de 24 VCC separado
2080-9056*	Montaje empotrado	Interruptor de cancelación	Según sea necesario, se conecta a través de un módulo de interfaz direccionable IDNet; se monta en una placa de acero inoxidable simple; la instalación requiere una caja simple de 2-1/2" (64 mm) de profundidad mínima
2080-9057*	Montaje en superficie		

\* Para obtener detalles del interruptor de mantenimiento y de cancelación, consulte la hoja de datos de S2080-0010.

### Aplicaciones de descarga, necesarias para aplicaciones de descarga de agentes extintores 4100ES

Modelo	Descripción	
4010-9830	Inglés	Aplicación de descarga de agentes extintores; se aplica en terreno (la misma aplicación se usa en el Panel de descarga de agentes extintores Simplex modelo 4010)
4010-9830CAF	Francés	

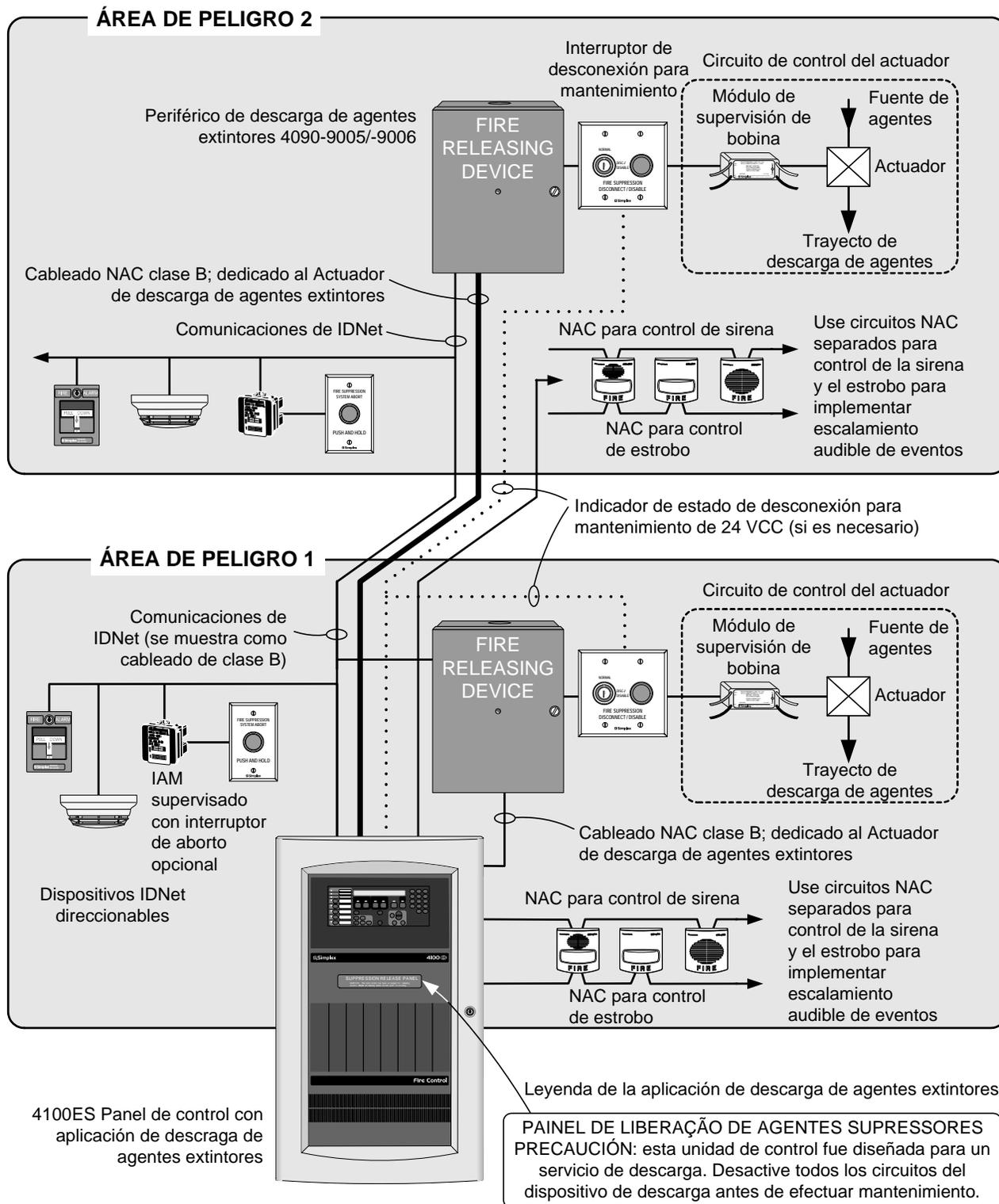
### Periférico de descarga de agentes extintores y accesorios

Modelo	Descripción	Referencia
4090-9005	Periférico de descarga de agentes extintores básico en placa de montaje	<b>Requiere</b> caja de montaje 2975-9227, se pide por separado
4090-9006	Periférico de descarga de agentes extintores montado en caja roja; <b>obligatorio</b> para listado de ULC	Incluye un indicador LED en la parte delantera de la puerta
2975-9227	Caja de montaje roja; <b>obligatoria</b> para 4090-9005	Estos artículos se incluyen con el modelo 4090-9006
4090-9812	Juego de opción de indicador LED de comunicaciones IDNet rojo; se monta en la puerta de la caja 2975-9227	

## Referencia adicional de hoja de datos de producto

Asunto	Hoja de datos	Asunto	Hoja de datos
Interruptores de cancelación y mantenimiento del sistema de descarga	S2080-0010	Serie 4100, Módulos de E/S de 24 puntos y anunciador de montaje en panel	S4100-0032
Estaciones direccionables manuales para aplicaciones de descarga	S4099-0002	Serie 4100, Módulos de E/S de 24 puntos y anunciador de montaje remoto	S4100-0005
Estaciones direccionables manuales para aplicaciones estándar	S4099-0001	Sensores y bases TrueAlarm	S4098-0019
Paneles de control básicos 4100ES	S4100-0031	Sirenas electrónicas TrueAlert	S4901-0010
IAM supervisado	S4090-0001	Señales luminosas no direccionables (V/O) TrueAlert	S4906-0001
Módulos adaptadores de zona direccionables	S4090-0003	Bocina/señales luminosas (A/V) de 4 cables no direccionables TrueAlert	S4903-0011

Comuníquese con su proveedor de productos Simplex local para obtener información adicional sobre dispositivos direccionables IDNet compatibles y dispositivos de notificación TrueAlert.

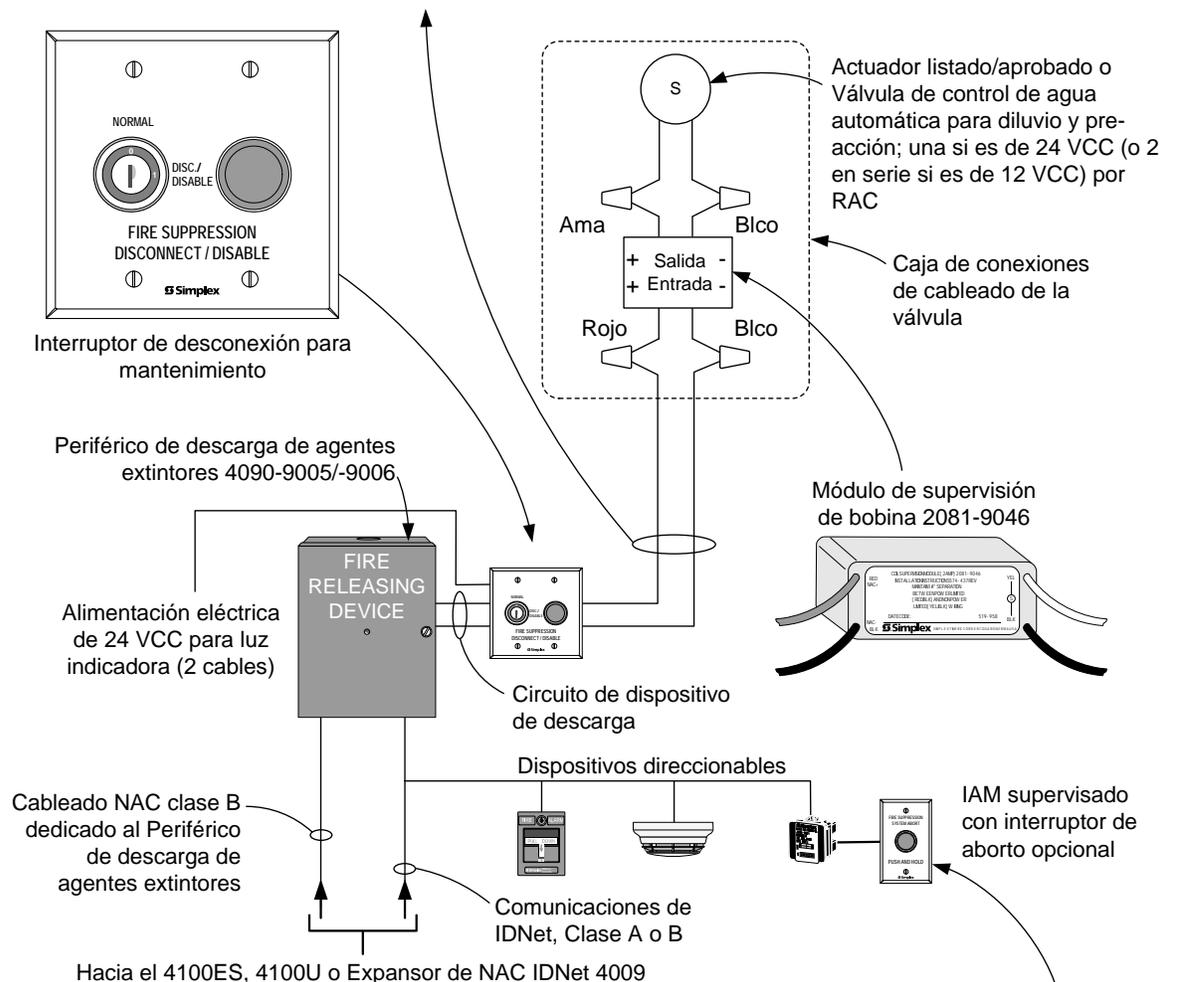


## Referencia de cableado de periférico de descarga de agentes extintores

Distancias máximas de cableado del Circuito de dispositivo de descarga (RAC) desde el Periférico de descarga de agentes extintores hasta el Solenoide de la válvula (basada en una caída total de 0,6 V)

Corriente de salida de RAC (consulte la capacidad del solenoide)	Distancia						Resistencia de línea total
	18 AWG		16 AWG		14 AWG		
0.50 A	74 ft	23 m	118 ft	36 m	188 ft	57 m	1.06 Ω
0.75 A	50 ft	15 m	79 ft	24 m	126 ft	38 m	0.71 Ω
1.00 A	37 ft	11 m	59 ft	18 m	94 ft	29 m	0.53 Ω
1.25 A	30 ft	9 m	47 ft	14 m	75 ft	23 m	1.06 Ω
1.5 A	25 ft	7.6 m	39 ft	12 m	63 ft	19 m	0.71 Ω
1.75 A	21 ft	6.4 m	34 ft	10 m	54 ft	16 m	0.53 Ω
2.00 A	19 ft	5.8 m	30 ft	9 m	47 ft	14 m	0.53 Ω

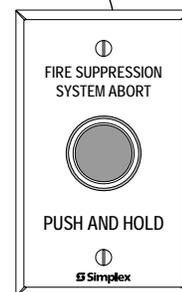
Equivalentes de cables métricos: 18 AWG = 0.82 mm<sup>2</sup>; 16 AWG = 1.31 mm<sup>2</sup>; 14 AWG = 2.08 mm<sup>2</sup>



Distancias máximas de cableado del Circuito de dispositivo de notificación (NAC) hasta un Periférico de descarga de agentes extintores (una caída de 0,5 A a 1,75 A se basa en una caída total de 3,4V; una caída de 2 A se basa en una caída total de 1,2 V)

Corriente de salida de RAC (consulte la capacidad del solenoide)	Distancia						Resistencia de línea total
	18 AWG		16 AWG		14 AWG		
0.50 A	250 ft	76 m	399 ft	122 m	635 ft	194 m	3.58 Ω
0.75 A	167 ft	51 m	266 ft	81 m	423 ft	129 m	2.39 Ω
1.00 A	125 ft	38 m	199 ft	61 m	317 ft	97 m	1.79 Ω
1.25 A	100 ft	30 m	159 ft	48 m	254 ft	77 m	1.43 Ω
1.5 A	84 ft	26 m	133 ft	41 m	212 ft	65 m	1.19 Ω
1.75 A	72 ft	22 m	114 ft	35 m	181 ft	55 m	1.02 Ω
2.00 A	25 ft	7.6 m	39 ft	12 m	63 ft	19 m	0.36 Ω

Equivalentes de cables métricos: 18 AWG = 0.82 mm<sup>2</sup>; 16 AWG = 1.31 mm<sup>2</sup>; 14 AWG = 2.08 mm<sup>2</sup>



Interruptor de cancelación 2080-9056/-9057 (según sea necesario)

## Especificaciones

### Periférico de descarga de agentes extintores 4090-9005 y 4090-9006

Comunicaciones	IDNet, una dirección
Calificación de salida de RAC	con 4100ES/4100U 2 A como máximo
	con Expansor de NAC IDNet 4009 1 A como máximo
A 24 VCC nominal, regulado; para obtener más detalles consulte los Requisitos de alimentación eléctrica de NAC	
Requisitos de alimentación eléctrica de NAC	Voltaje 16 a 32 VCC (24 VCC nominal)
	Corriente de supervisión No se requiere corriente adicional, el circuito aparece como una carga de NAC de fin de línea (EOL) estándar
<b>NOTA:</b> Los NAC 4100ES están calificados en 3 A; los NAC del Extensor de NAC IDNet 4009 están calificados en 2 A y los NAC de expansión del Extensor están calificados en 1,5 A	Referencia de corriente de la alarma
	(Corriente de RAC = corriente del actuador)
	Corriente de RAC
	Corriente de NAC
	Corriente de RAC
Conexiones de cableado	Terminales de tornillos para cableado de entrada y de salida, cable de 18 a 12 AWG (0,82 mm <sup>2</sup> a 3,31 mm <sup>2</sup> )
Referencia de distancia de cableado de IDNet	Hasta 2500 pies (762 m) desde el módulo de origen de IDNet
	Hasta 10.000 pies (3048 m) de distancia de cableado de Clase B en total, incluidas las T-Taps
	Compatible con protectores de sobrevoltaje Simplex 2081-9044
Dimensiones	Consulte la referencia de instalación en la página 8
Temperatura operativa	32° a 120° F (0° a 49° C) sólo para funcionamiento en interiores
Rango de humedad operativa	10 a 90% RH a 90° F (32° C)

### Módulo de supervisión de bobina 2081-9046

Construcción	Epoxi para encapsulado
Dimensiones	1-3/8" An. x 2-7/16" Long. x 1-1/16" Al. (34 mm x 62 mm x 27 mm)
Cableado	Cables de alambre de 18 AWG (0,82 mm <sup>2</sup> ), codificados por color
Calificación de corriente	2 A como máximo; con fusibles internos de 3 A, no reemplazables

## Válvulas y actuadores compatibles en listado de UL

FAB.	Número de modelo	Detalles de la bobina	FAB.	Número de modelo
ANSUL	*Montaje AUTOMAN II-C; solenoide 17728; bobina 25924	12 VCC, 458 mA	ASCO	8210A107 (bobina 097617-005D) NPS de 1/2", orificio de 5/8", 24 VCC
	Dispositivo de descarga a prueba de explosiones AUTOMAN II-C; solenoide 31492; bobina 31438	24 VCC, 467 mA		8210G207 (bobina 238310) NPS de 1/2", orificio de 1/2"
	*Montaje AUTOMAN II-C; solenoide 68739; bobina 25924	12 VCC, 458 mA		8211A107 (bobina 097617-005D) 24VCC
	Actuador eléctrico de solenoide; solenoide 73111; bobina 73097	24 VCC, 1 A		HV2628571 (bobina 23810) N.C. NPS de 1/2", orificio de 1/2"
	*Actuador eléctrico CV90 HF 73327; puede usar un resistor en línea 73606 para 12 VCC	9 VCC máx, 450 mA		HV2648581 (bobina 23810) N.A. NPS de 1/2", orificio de 1/2"
	Solenoide LP CO2 con ASCO 422934,	24 VCC, 442 mA		R8210A107 (bobina 097617-005D) NPS de 1/2", orificio de 5/8"
	Solenoide de doble acción LP CO2 430948	24 VCC, 438 mA	T8210A107 (bobina 097617-005D) NPS de 1/2", orificio de 5/8"	
	Solenoide de válvula selectora de tres vías LP CO2 433419	24 VCC, 438 mA	Pyro-Chem	Cabezal de control eléctrico ECH (551201)
Solenoide de actuador eléctrico de 24 VCC 570537	24 VCC, 250 mA	Actuador eléctrico a prueba de explosiones (570147)		
Skinner	71395SN2ENJ1NOH111C2 (bobina Skinner H111C2) 1/4", NPS, 1/16"			Actuador eléctrico extraíble (570209) 0,2 A
	73212BN4TN00NOC111C2 (bobina Skinner C111C2) 1/2", 5-300 psi			
	73212BN4TNLVNOC322C2 (bobina Skinner C322C2) 1/2", NPS, 0,92 A, 250 psi			
	73218BN4UNLVNOH111C2 (bobina Skinner H111C2)			
	73218BN4UNLVNOC111C2 (bobina Skinner C111C2) 1/2", NPS, orificio de 5/8 pulg.			

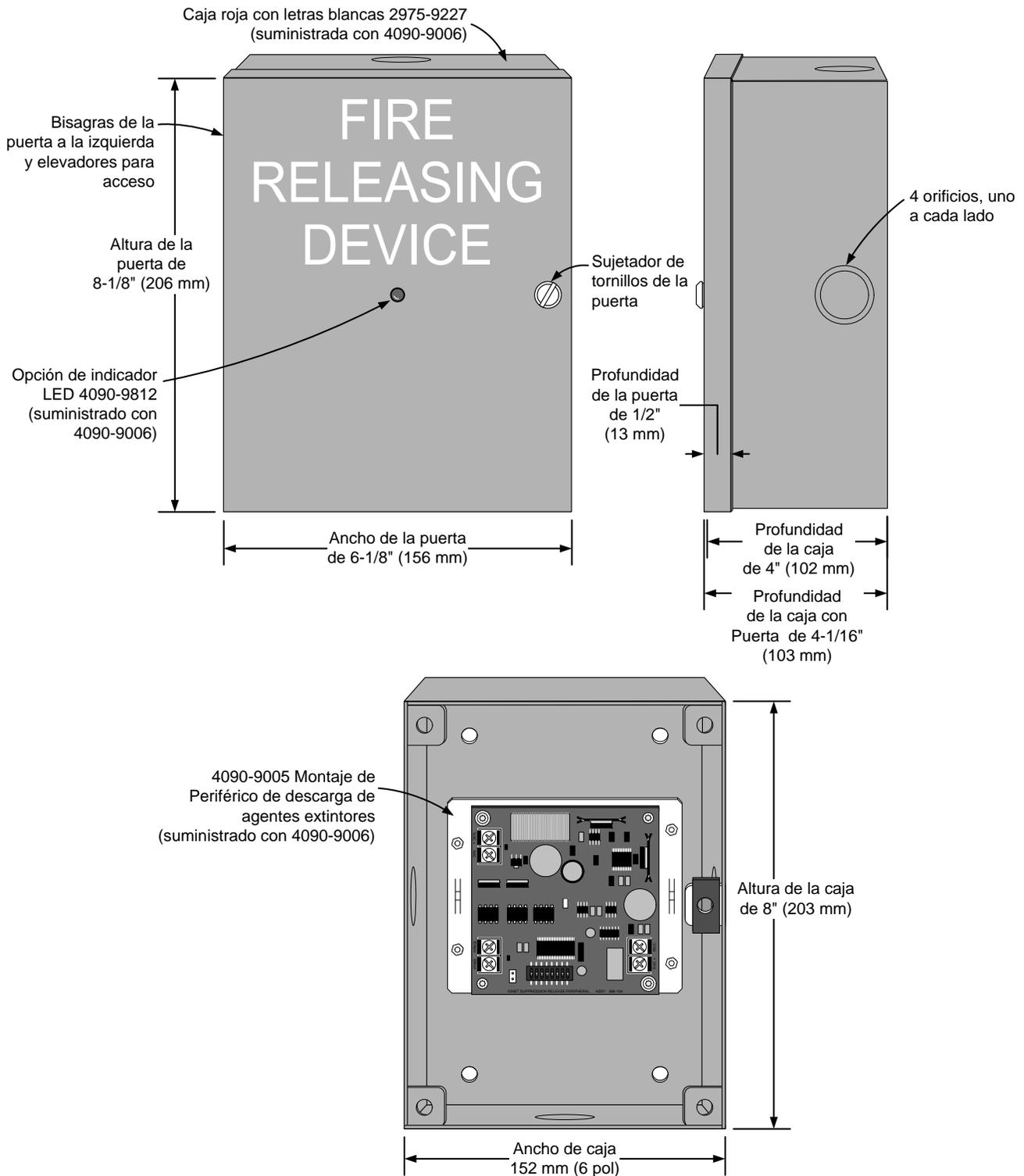
\* Bobinas de 12 VCC, cada una con dos cables en serie para activación de 24 VCC o, si el fabricante lo tiene disponible, use un resistor en serie

## Válvulas de control de agua aprobadas por FM

Grupo FM	Fabricante	Número de modelo	Detalles
A	Skinner	LV2L BX25*	24 VCC, 11 W, 458 mA, NPS de 1/2 pulgada, orificio de 1/2 pulgada
B	ASCO	T8210A107	24 VCC, 16,8 W, 700 mA, NPS de 1/2 pulgada, orificio de 5/8 pulgada
		R8210A107	
		8210A107	
D	ASCO	8210G207	24 VCC, 10,6 W, 440 mA, NPS de 1/2 pulgada, orificio de 1/2 pulgada
E	Skinner	73218BN4UNLVNOC111C2*	24 VCC, 10 W, 420 mA, NPS de 1/2 pulgada, orificio de 5/8 pulgada
		73212BN4TN00N0C111C2	24 VCC, 10 W, 420 mA, NPS de 1/2 pulgada, orificio de 5/8 pulgada; presión de funcionamiento calificada en 5-300 psi
F	Skinner	73212BN4TNLVNOC322C2	24 VCC, 22 W, NPS de 1/2 pulgada, 920 mA, 250 psi (1725 kPa), orificio de 1/2 pulgada
G	Skinner	71395SN2ENJ1NOH111C2	24 VCC, 10 W, 420 mA, NPS de 1/4 pulgada, orificio de 1/16 pulgada, presión de funcionamiento calificada en 250 psi (1725 kPa)
I	Vitaulic	Válvula solenoide serie 753-E	24 VCC, 8,7 W, NPS de 1/2 pulgada, 364 mA, 300 psi (2069 kPa), orificio de 1/2 pulgada
J	Viking	11591 y 11592	Válvulas solenoides a prueba de explosión, 24 VCC, 10 W, NPS de 1/2 pulgada, 300 psi (2069 kPa), 4,1 Cv
		11595 y 11596	
K	Viking	11601 y 11602	Válvula solenoide NC, 24 VCC, 9 W, NPS de 1/2 pulgada, 250 psi (1725 kPa), 6,2 Cv

\* Para nuevas aplicaciones, LV2L BX25 fue reemplazado por el número de modelo 73218BN4UNLVNOC111C2.

## Diagrama de referencia de instalación de periférico de descarga de agentes extintores



TYCO, SIMPLEX y los nombres de productos que se indican en este material son marcas y/o marcas registradas. Se prohíbe estrictamente el uso no autorizado. NFPA 72 y National Fire Alarm and Signaling Code son marcas comerciales registradas de National Fire Protection Association (NFPA).