

**Características****Controle de emissão com o painel de controle de alarme de incêndio Simplex® 4100ES (ou 4100U) para fornecer\*\*:**

- Cobertura de várias áreas de liberação de extinção automática e/ou de liberação de sistema de sprinklers de ação anterior ou de dilúvio, incluindo encaminhamento sonoro de eventos
- Controle de atuadores de controle automático de 24 Vcc aprovados/registrados compatíveis, um por circuito, ou dois atuadores de 12 Vcc em série por circuito
- RACs (circuitos de dispositivo de liberação) mediante a conexão de NACs (circuitos de dispositivo de notificação) com periféricos de liberação de agentes supressores para controle e supervisão de atuadores

**Encaminhamento sonoro de eventos:**

- Padrão de temporal ou de tempo de marcha de 20 bpm para primeiro alarme de zoneamento cruzado
- Padrão de tempo de marcha de 120 bpm para indicar o temporizador de liberação ativo
- Ligado constante para indicar que o temporizador de liberação expirou e o atuador está ativado
- OBSERVAÇÃO: Requer NACs (circuitos de dispositivo de notificação) dedicados para controle de sirene convencional (operação não SmartSync) com luzes piscantes controladas em NACs distintos

**Periférico de liberação de agentes supressores 4090-9005/-9006 com controle de comando duplo:**

- O controle de comando *duplo* requer que *tanto* os comandos de comunicadores IDNet *como* um NAC (circuito de dispositivo de notificação) ativado estejam presentes para iniciar a liberação desejada
- O NAC (circuito de dispositivo de notificação) fornece a supervisão de fiação ao atuador, incluindo o monitoramento da continuidade de bobina, e a supervisão de curto-circuito ao módulo de supervisão de bobina

**Características de controle de periféricos de liberação de agentes supressores:**

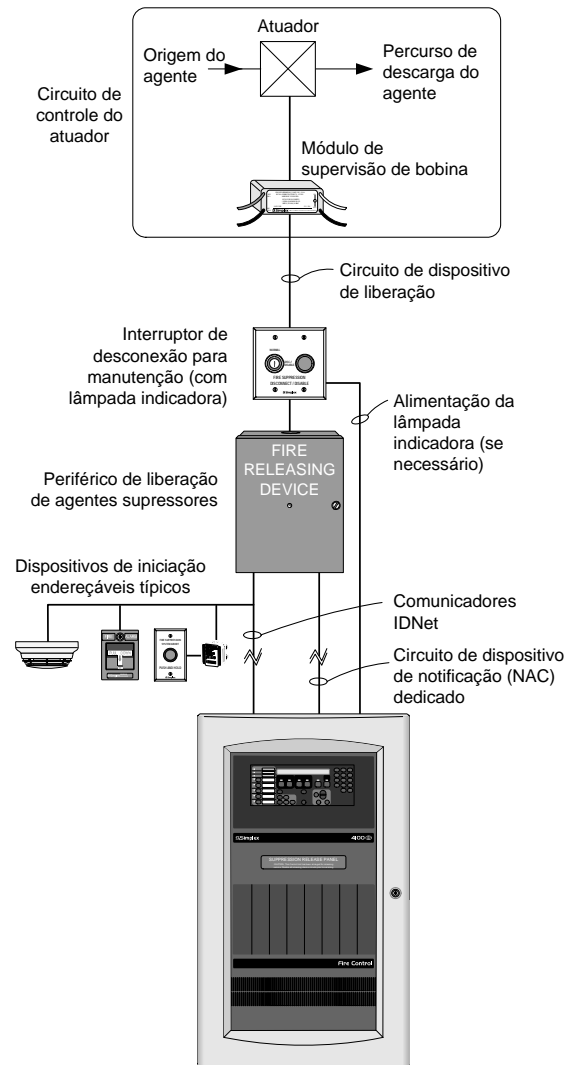
- O regulador CC-CC integrado compensa as quedas de tensão para o periférico e garante a tensão adequada do circuito de controle ao longo de uma ampla faixa operacional
- Fornece um único RAC (circuito de dispositivo de liberação) para o controle de atuadores de até 2 A, usando uma entrada de NAC (circuito de dispositivo de notificação) de 3 A (1 A input usando uma entrada de NAC de 2 A)

**Componentes relacionados do sistema:**

- Painel de controle série 4100ES com aplicação de liberação
- Saída de NAC (circuito de dispositivo de notificação) dedicado do 4100ES (ou extensor de NAC compatível)
- Módulo de supervisão de bobina, um por RAC (circuito de dispositivo de liberação)
- Interruptor de manutenção, um por RAC (circuito de dispositivo de liberação)
- Interruptor de abortamento conectado via um módulo de interface endereçável

**Registro de UL em Standard 864**

\* Este produto foi aprovado pelo California State Fire Marshal (CSFM - Corpo de Bombeiros da Califórnia) conforme a Seção 13144.1 do California Health and Safety Code (Código de Saúde e Segurança da Califórnia). Consulte os registros 7165-0026:251 e 7300-0026:313 (SRP) do CSFM para saber os valores e/ou as condições referentes ao material apresentado neste documento. Este documento está sujeito a reavaliação, revisão e possível cancelamento. Outros registros podem ser aplicáveis. Entre em contato com o fornecedor Simplex local para saber do status mais recente. Registros e aprovações referentes a Simplex Time Recorder Co. são de propriedade da Tyco Fire Protection Products.



Painel de controle 4100ES com aplicação de liberação de agentes supressores

Diagrama de blocos típico do controle de emissão série 4100ES

**Introdução**

Quando combinado com os periféricos de liberação de agentes supressores, o painel de controle de alarme de incêndio 4100ES fornece controle e supervisão de atuadores para uso em sistemas de liberação de ação anterior ou dilúvio e extinção automática. Os dispositivos de notificação e de iniciação de área perigosa são controlados com circuitos endereçáveis ou convencionais de acordo com os recursos padrão do 4100ES. A lógica do sistema de liberação necessário é implementada no painel de controle 4100ES conforme necessário à aplicação local.

\*\* A operação do controle de emissão descrita neste documento também está disponível com os painéis de controle 4100U com a revisão de software 11.05 ou posterior. Consulte a folha de dados S4100-0031 para obter detalhes do painel de controle modelo 4100ES, incluindo informações sobre comunicadores IDNet.

## Sistemas de liberação de extinção automática

Esses sistemas ativam atuadores controlados eletricamente de forma automática para a liberação de um agente extintor de incêndio (como produto químico seco, spray de água, espuma, dióxido de carbono ou agente de limpeza) em resposta a entradas do dispositivo de detecção de incêndio, conforme determinado pela programação do painel de controle de alarme de incêndio host.

**Painéis do sistema de liberação de extinção automática** devem ter, no mínimo, 24 horas de alimentação de espera. Os dispositivos de iniciação devem estar registrados/aprovados para a aplicação e podem ter fiação Classe A ou B. Os atuadores de controle devem ser eletricamente compatíveis com os circuitos do painel de controle e as fontes de alimentação e ter fiação Classe B para supervisão de bobina.

## Sistemas de sprinklers de ação anterior ou dilúvio

Esses sistemas ativam atuadores de controle de água automaticamente em resposta a entradas dos dispositivos de detecção de incêndio.

**Os sistemas de sprinklers de dilúvio** empregam cabeças abertas de sprinklers e fornecem fluxo de água quando o sistema de detecção de incêndio ativa um atuador comum de controle automático de água. Eles são usados para fornecer água simultaneamente por meio de todas as cabeças de sprinklers do sistema. Esse tipo de sistema é aplicável onde a aplicação imediata de grandes quantidades de água em áreas grandes é a resposta adequada ao incêndio.

**Os sistemas de sprinklers de ação anterior** são semelhantes a sistemas de dilúvio, com a exceção de que cabeças normalmente fechadas de sprinklers são usadas e a pressão de ar de supervisão é mantida no tubo. A operação requer uma cabeça de sprinkler ativada e um dispositivo de iniciação de alarme de incêndio ativado, com programação específica determinada no painel de controle de alarme de incêndio host.

## Requisitos do sistema de liberação

1. **Os atuadores de liberação** são controlados em um periférico de liberação de agentes supressores (4090-9005 ou 4090-9006). As conexões são circuitos de liberação Classe B de dois fios **com apenas um atuador de 24 Vcc por circuito**. Caso pertinente, podem ser usados dois atuadores de 12 Vcc em série ou um atuador de 12 Vcc com resistor fornecido pelo fabricante.
2. **O módulo de supervisão de bobina 2081-9046** deve ser ligado eletricamente antes do atuador e colocado na caixa de junção de fiação do atuador. (Consulte o diagrama na página 5.) O RAC (circuito de dispositivo de liberação) conectado fornece supervisão de continuidade da fiação e da bobina do atuador e fornece supervisão de curto-circuito para o módulo de supervisão de bobina.
3. **O zoneamento cruzado ou outra lógica de iniciação de alarme** de acordo com os requisitos do sistema deve ser implementado por programação no painel de controle de alarme de incêndio.
4. **A operação de liberação de extinção automática registrada em UL** requer que a espera da bateria seja de, no mínimo, 24 horas, com 5 minutos de alarme, e que sejam usados atuadores registrados. Consulte a lista na página 6.

## Requisitos do sistema de liberação (continuação)

5. **A liberação de extinção automática aprovada por FM** requer que a espera secundária seja de, no mínimo, 24 horas, com 5 minutos de alarme. Os atuadores devem ser eletricamente compatíveis.
6. **A operação de sprinklers de ação anterior e dilúvio aprovados por FM** requer que os circuitos dos dispositivos de iniciação sejam Classe A e ligados a dispositivos registrados aprovados; que a capacidade de alimentação de espera seja de, no mínimo, 90 horas, com 10 minutos de alarme, e que sejam usadas válvulas de controle automático de água. (Consulte a lista de atuadores na página 7.)
7. **Interruptores de manutenção**, um por RAC (circuito de dispositivo de liberação), são necessários de acordo com a norma NFPA 72, o *National Fire Alarm and Signaling Code* (edição 2002, capítulo 6), para permitir que o sistema seja testado ou receba serviço de manutenção, sem atuar os sistemas de agentes supressores de incêndio. *Seu uso pode não ser permitido em algumas jurisdições. Sempre confirme as exigências locais.* Quando usados, os interruptores de manutenção Simplex são necessários para garantir que a operação inicie uma condição de supervisão.
8. **Switches de abortamento** estão disponíveis para os casos em que a operação de abortamento for necessária. Quando usados, conecte-os a um IAM endereçável com supervisão modelo 4090-9001 ou a um módulo adaptador endereçável similar. O interruptor de abortamento Simplex e o IAM são montados em uma caixa múltipla simples, com profundidade mínima de 2 1/2 pol.
9. **As estações manuais endereçáveis de liberação** são usadas para iniciar a ativação dos atuadores de liberação, com o tempo de retardo adequado implementado pelo painel de controle de alarme de incêndio.
10. **Requisitos de notificação.** Cada área perigosa normalmente requer uma notificação geral sonora e visível de alarme de incêndio e circuitos de dispositivo de notificação (NAC)s dedicados adicionais para notificação de status de liberação de área. A liberação de agentes supressores é compatível com os módulos NAC convencionais de montagem em painel, bem como para uso com o extensor de NAC IDNet 4009.
11. **Referência adicional de periféricos de liberação de agentes supressores.** Consulte as Instruções de Instalação 579-385.

## Referência adicional de sistemas de liberação

Para obter informações adicionais, consulte o "FMRC Approval Guide" da Factory Mutual Research Corporation (FMRC), o padrão de aprovação FM "Sistemas de Dilúvio e Sistemas de Ação Anterior".

*A operação adequada dos sistemas de controle de emissão requer que o projeto, a instalação e a manutenção do sistema sejam executados de forma correta e em conformidade com todos os códigos locais e nacionais aplicáveis e com as instruções do fabricante do equipamento. Nenhuma responsabilidade implícita ou presumida ou pela operação total do sistema se aplica.*

## Seleção do produto

### Módulos de sistemas de controle de emissão 4100ES

Modelo	Descrição	Referência
2081-9046	Módulo de supervisão de bobina	<b>Necessário</b> , um por RAC (circuito de dispositivo de liberação); montagem na caixa de junção de fiação do atuador; consulte a seção de especificações para obter detalhes
Série 2080*	Interruptores de manutenção	Um por RAC (circuito de dispositivo de liberação); montagem embutida ou em superfície; modelos com lâmpada indicadora exigem fiação separada de 24 Vcc
2080-9056*	Montagem embutida	Conforme necessário, é conectado via módulo de interface endereçável IDNet; montagem em uma placa múltipla simples de aço inoxidável; a instalação requer uma caixa múltipla simples, profundidade mínima de 64 mm (2 1/2 pol)
2080-9057*	Montagem em superfície	

\* Consulte a folha de dados S2080-0010 para obter detalhes dos interruptores de manutenção e de abortamento.

### Aplicações de liberação, necessárias para aplicações de liberação de agentes supressores 4100ES

Modelo	Descrição	
4010-9830	Inglês	Aplicação de liberação de agentes supressores; aplicada em campo (a mesma aplicação é usada no painel de liberação de agentes supressores Simplex modelo 4010)
4010-9830CAF	Francês	

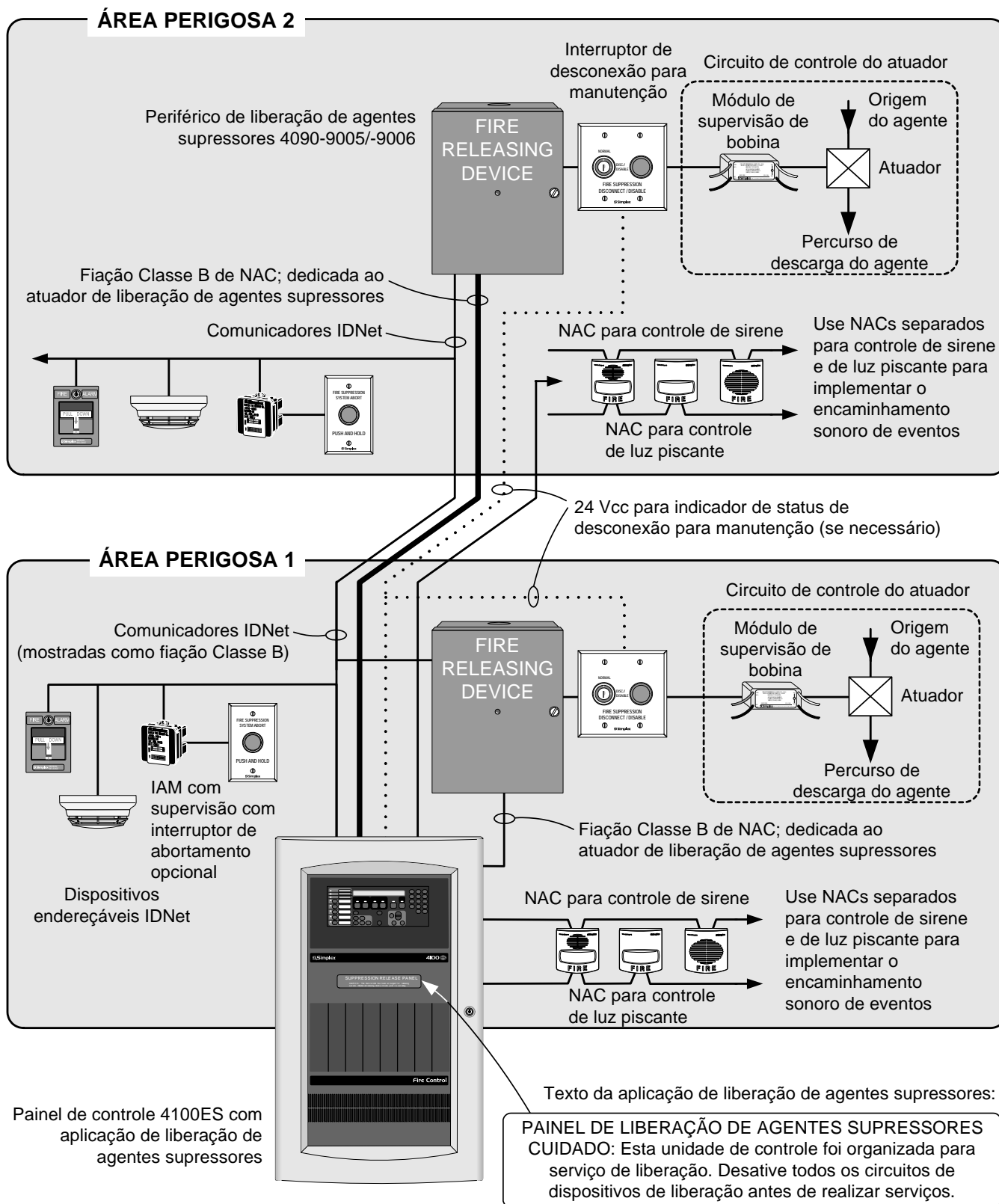
### Acessórios e periféricos de liberação de agentes supressores

Modelo	Descrição	Referência
4090-9005	Periférico básico de liberação de agentes supressores em placa de montagem	<b>Requer</b> caixa de montagem 2975-9227, pedida separadamente
4090-9006	Periférico de liberação de agentes supressores montado em caixa vermelha; <b>necessário</b> para registro em ULC	Inclui indicador LED na frente da porta
2975-9227	Caixa de montagem vermelha; <b>necessária</b> para 4090-9005	Esses itens estão incluídos no modelo 4090-9006
4090-9812	Jogo de opcionais indicadores LED vermelhos de comunicações IDNet; montagem na porta da caixa 2975-9227	

## Referência de folhas de dados de produtos adicionais

Assunto	Folha de dados	Assunto	Folha de dados
Interruptores de manutenção e de abortamento de sistema de liberação	S2080-0010	Série 4100, Módulos anunciadores e I/O de 24 pontos de montagem em painel	S4100-0032
Estações manuais endereçáveis para aplicações de liberação	S4099-0002	Série 4100, Módulos anunciadores e I/O de 24 pontos de montagem remota	S4100-0005
Estações manuais endereçáveis para aplicações padrão	S4099-0001	Sensores e bases TrueAlarm	S4098-0019
Painéis de controle básicos 4100ES	S4100-0031	Sirenes eletrônicas TrueAlert	S4901-0010
IAM com supervisão	S4090-0001	Luzes piscantes endereçáveis TrueAlert (V/O)	S4906-0001
Módulos adaptadores endereçáveis de zona	S4090-0003	Luzes piscantes/sirene de 4 fios não endereçáveis TrueAlert (A/V)	S4903-0011

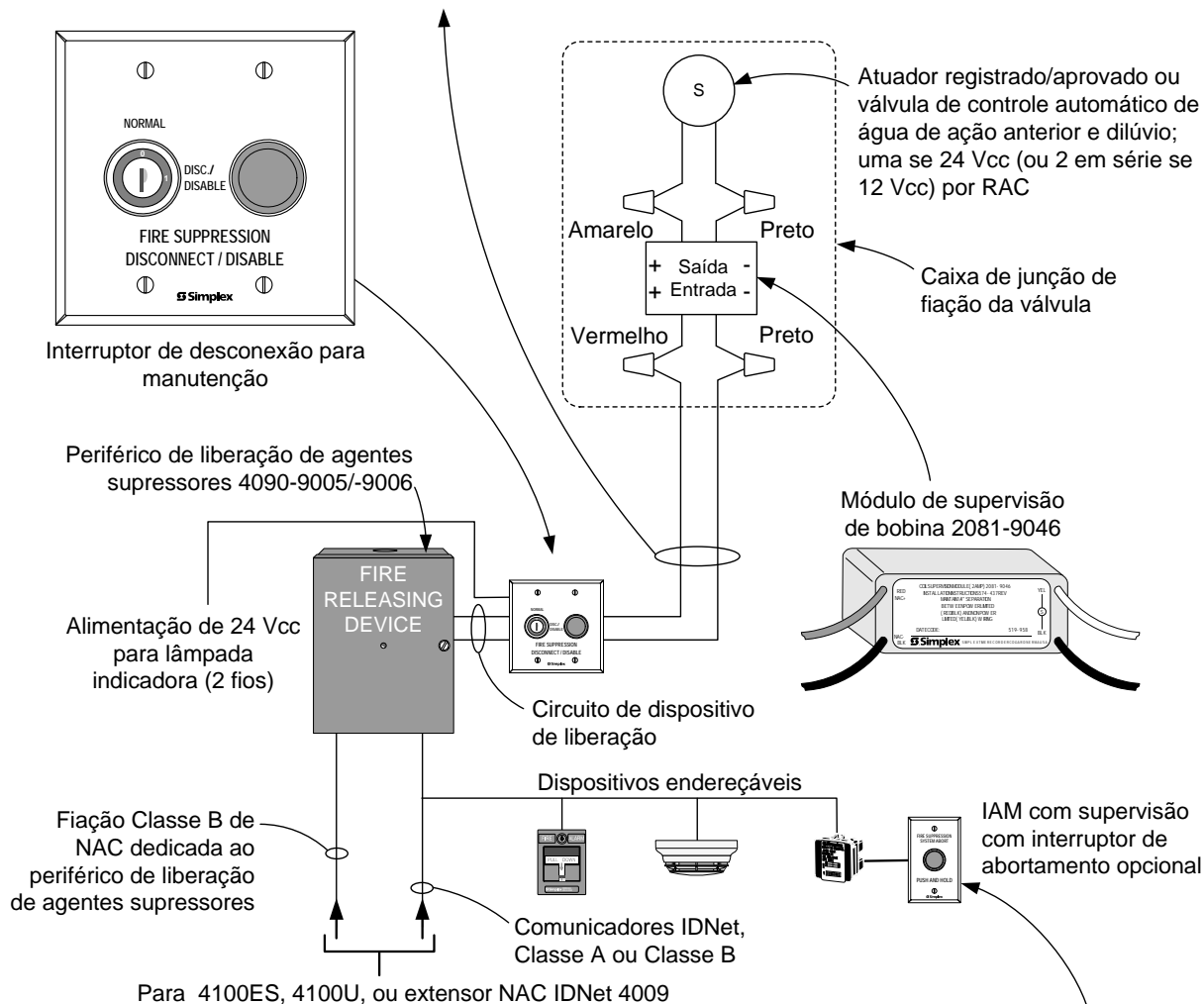
Entre em contato com o fornecedor local de produtos Simplex para obter informações adicionais sobre dispositivos endereçáveis IDNet compatíveis e aplicações de notificação TrueAlert.



## Referência de fiação de periféricos de liberação de agentes supressores

Distâncias máximas de fiação do circuito de dispositivo de liberação (RAC) do periférico de liberação de agentes supressores até a válvula solenoide (com base em uma queda total de 0,6 V)							
Corrente de saída do RAC (consulte a capacidade nominal do solenoide)	Distância						Resistência total da linha
	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

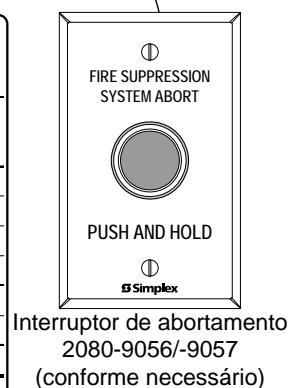
Equivalentes métricos de fiação: 18 AWG = 0.82 mm<sup>2</sup>; 16 AWG = 1.31 mm<sup>2</sup>; 14 AWG = 2.08 mm<sup>2</sup>



Distâncias máximas de fiação do circuito de dispositivo de notificação (NAC) para um periférico de liberação de agentes supressores (a queda de 0,5 A a 1,75 A é baseada em uma queda total de 3,4 V; a queda de 2 A é baseada em uma queda total de 1,2 V)

Corrente de saída do RAC (consulte a capacidade nominal do solenoide)	Distância						Resistência total da linha
	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 métricos de fiação: 18 AWG = 0.82 mm<sup>2</sup>; 16 AWG = 1.31 mm<sup>2</sup>; 14 AWG = 2.08 mm<sup>2</sup>



## Especificações

### Periféricos de liberação de agentes supressores 4090-9005 e 4090-9006

Comunicações	IDNet, um endereço				
Capacidade nominal de saída do RAC (circuito de dispositivo de liberação)	com 4100ES/4100U	Máximo de 2 A	Em 24 Vcc nominais, regulados; consulte os Requisitos de alimentação de NAC (circuito de dispositivo de notificação) para obter mais detalhes		
	com extensor de NAC IDNet 4009	Máximo de 1 A			
Requisitos de alimentação de NAC (circuito de dispositivo de notificação)	Tensão	De 16 a 32 Vcc (24 Vcc nominais)			
	Corrente de supervisão	Nenhuma corrente adicional necessária; o circuito aparece como carregamento de NAC (circuito de dispositivo de notificação) de fim de linha (EOL) padrão			
<b>OBSERVAÇÃO:</b> NACs (circuitos de dispositivo de notificação) 4100ES têm capacidade nominal de 3 A; NACs com extensor de NAC IDNet 4009 têm capacidade nominal de 2 A; NACs com expansão de expansor têm capacidade nominal de 1,5 A	Referência de corrente de alarme  (Corrente de circuito de dispositivo de liberação = corrente do atuador)	<b>Corrente de RAC (circuito de dispositivo de liberação)</b>	<b>Corrente de NAC (circuito de dispositivo de notificação)</b>	<b>Corrente de RAC (circuito de dispositivo de liberação)</b>	<b>Corrente de NAC (circuito de dispositivo de notificação)</b>
		0,5 A	0,845 A	1,25 A	2,14 A
		0,75 A	1,28 A	1,5 A	2,56 A
		0,87 A	1,5 A	1,75	3 A
		1 A	1,71 A	2 A	
Conexões de fios	Terminais com parafusos para fiação de entrada e de saída, fio de 0,82 mm <sup>2</sup> a 3,31 mm <sup>2</sup> (18 a 12 AWG)				
Referência de distância de fiação IDNet	Até 762 m (2.500 pés) do módulo de origem IDNET				
	Até 3.048 m (10.000 pés) de distância total da fiação Classe B, incluindo conectores "T-Tap"				
	Compatível com protetores de sobretensão Simplex 2081-9044				
Dimensões	Consulte a referência de instalação na página 8				
Temperatura operacional	0° a 49° C (32° a 120° F), somente operação interna				
Faixa de umidade operacional	De 10 a 90% de UR a 32° C (90° F)				
<b>Módulo de supervisão de bobina 2081-9046</b>					
Construção	Epóxi encapsulado				
Dimensões	34 mm L x 62 mm C x 27 mm A (1 3/8 pol x 2 7/16 pol x 1 1/16 pol)				
Fiação	Fios condutores de 0,82 mm <sup>2</sup> (18 AWG), codificados por cores				
Capacidade nominal de corrente	Máximo de 2 A; fusão interna em 3 A, não substituível				

### Atuadores e válvulas compatíveis registrados em UL

Produção	Número do modelo	Detalhes da bobina	Produção	Número do modelo
ANSUL	*Montagem AUTOMAN II-C; solenoide 17728; bobina 25924	12 Vcc, 458 mA	ASCO	8210A107 (bobina 097617-005D), NPS 1/2 pol, orifício de 5/8 pol, 24 Vcc
	Dispositivo de liberação à prova de explosão AUTOMAN II-C; solenoide 31492; bobina 31438	24 Vcc, 467 mA		8210G207 (bobina 238310), NPS 1/2 pol, orifício de 1/2 pol
	*Montagem AUTOMAN II-C; solenoide 68739; bobina 25924	12 Vcc, 458 mA		8211A107 (bobina 097617-005D), 24 Vcc
	Atuador elétrico de solenoide; solenoide 73111; bobina 73097	24 Vcc, 1 A		HV2628571 (bobina 23810), N.C. NPS 1/2 pol, orifício de 1/2 pol
	*Atuador elétrico HF CV90 73327; pode usar resistor em linha 73606 para 12 Vcc	9 Vcc máx., 450 mA		HV2648581 (bobina 23810), N.O. NPS 1/2 pol, orifício de 1/2 pol
	LP CO2 com solenoide ASCO 422934	24 Vcc, 442 mA		R8210A107 (bobina 097617-005D), NPS 1/2 pol, orifício de 5/8 pol
	LP CO2 com solenoide de dupla ação 430948	24 Vcc, 438 mA		T8210A107 (bobina 097617-005D), NPS 1/2 pol, orifício de 5/8 pol
	LP CO2, válvula solenoide com seletor de 3 vias 433419	24 Vcc, 438 mA	Pyro-Chem	Cabeça de controle elétrico ECH (551201)
Atuador elétrico, 24 Vcc, solenoide 570537	24 Vcc, 250 mA	Atuador elétrico à prova de explosão (570147)		
Skinner	71395SN2ENJ1NOH111C2 (bobina Skinner H111C2) 1/4 pol, NPS, 1/16 pol			Atuador elétrico removível (570209) 0,2 A
	73212BN4TN00NOC111C2 (bobina Skinner C111C2) 1/2 pol, 5-300 psi			
	73212BN4TNLVNOC322C2 (bobina Skinner C322C2) 1/2 pol, NPS, 0,92 A, 250 psi			
	73218BN4UNLVNOH111C2 (bobina Skinner H111C2)			
	73218BN4UNLVNOC111C2 (bobina Skinner C111C2) 1/2 pol, NPS, orifício de 5/8 pol			

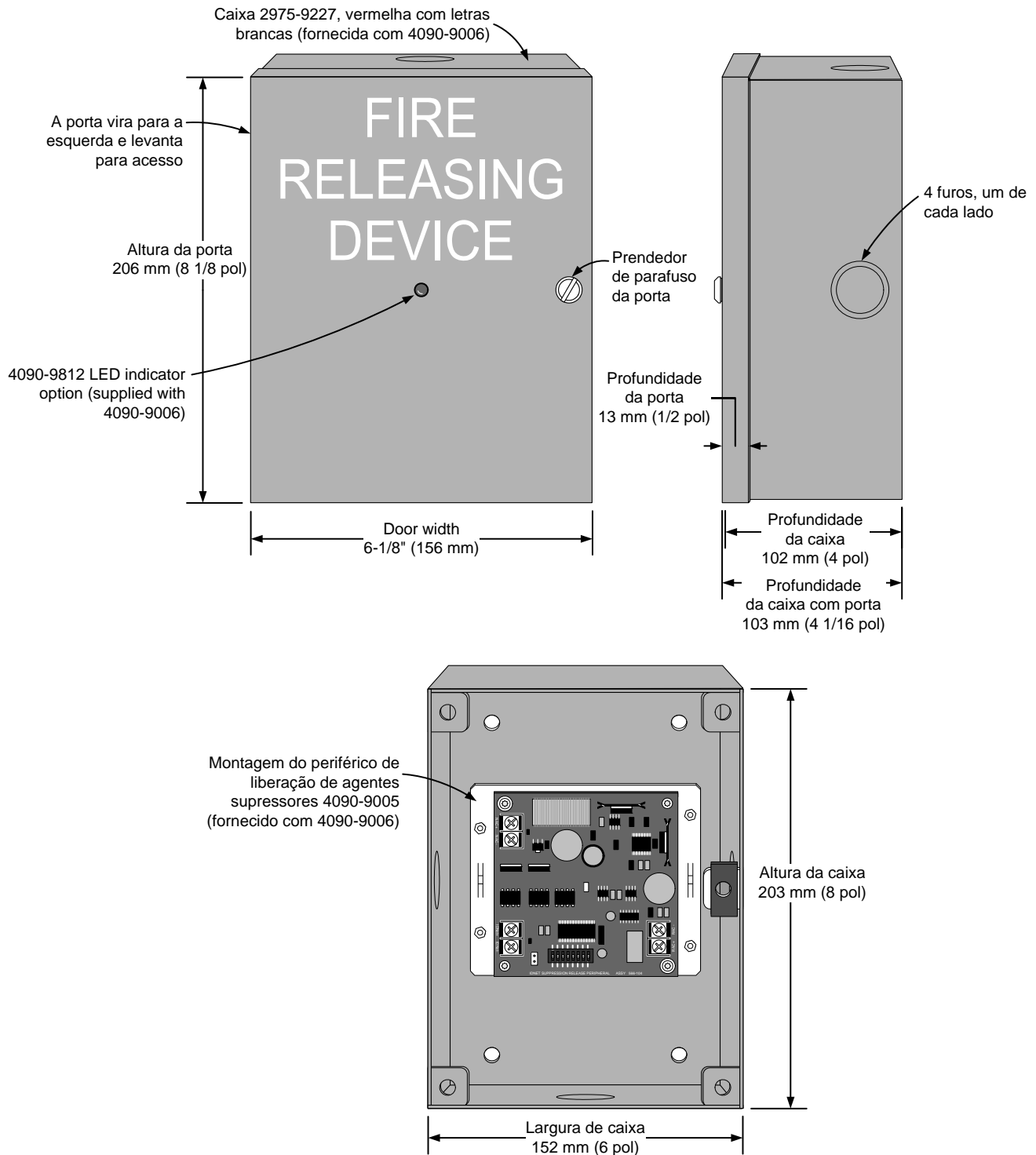
\* Bobinas de 12 Vcc, duas em série para ativação de 24 Vcc ou, se disponível no fabricante, use resistor em série.

## Válvulas de controle de água aprovadas por FM

Grupo FM	Fabricante	Número do modelo	Detalhes
A	Skinner	LV2L BX25*	24 Vcc, 11 W, 458 mA, NPS 1/2 pol, orifício de 1/2 pol
B	ASCO	T8210A107	24 Vcc, 16,8 W, 700 mA, NPS 1/2 pol, orifício de 5/8 pol
		R8210A107	
		8210A107	
D	ASCO	8210G207	24 Vcc, 10,6 W, 440 mA, NPS 1/2 pol, orifício de 1/2 pol
E	Skinner	73218BN4UNLVNOC111C2*	24 Vcc, 10 W, 420 mA, NPS 1/2 pol, orifício de 5/8 pol
		73212BN4TN00N0C111C2	24 Vcc, 10 W, 420 mA, NPS 1/2 pol, orifício de 5/8 pol; pressão nominal de serviço de 5.300 psi
F	Skinner	73212BN4TNLVNOC322C2	24 Vcc, 22 W, NPS 1/2 pol, 920 mA, 250 psi (1725 kPa), orifício de 1/2 pol
G	Skinner	71395SN2ENJ1NOH111C2	24 Vcc, 10 W, 420 mA, NPS 1/4 pol, orifício de 1/16 pol; pressão nominal de serviço de 250 psi (1725 kPa)
I	Vitaulic	Válvula solenoide série 753-E	24 Vcc, 8,7 W, NPS 1/2 pol, 364 mA, 300 psi (2069 kPa), orifício de 1/2 pol
J	Viking	11591 e 11592	Normalmente fechado (Normally Closed)
		11595 e 11596	Normalmente aberto (Normally Open)
			Válvulas solenoides à prova de explosão, 24 Vcc, 10 W, NPS 1/2 pol, 300 psi (2069 kPa), 4,1 Cv
K	Viking	11601 e 11602	Válvula solenoide NC, 24 Vcc, 9 W, NPS 1/2 pol, 250 psi (1725 kPa), 6,2 Cv

\* Para novas aplicações, LV2L BX25 foi substituído pelo número de modelo 73218BN4UNLVNOC111C2.

## Diagrama de referência de instalação de dispositivos de liberação de agentes supressores



TYCO, SIMPLEX e os nomes de produtos listados neste material são marcas e/ou marcas registradas. O uso não autorizado é estritamente proibido