

### Caractéristiques

adressable

#### Commande de libération à l'aide du module de commande d'alarme d'incendie 4010ES Simplex afin d'offrir :

- Couverture pour plusieurs zones de libération de l'extinction automatique et de libération du système de gicleurs en modes déluge et mesure préventive, incluant la escalade sonore des incidents
- Commande des actionneurs et électrovannes homologuée/agréé compatibles
- Circuits de libération d'appareil (RAC) en reliant les circuits d'avis d'appareil (NAC) aux périphériques de libération d'extinction pour permettre la supervision et la commande des actionneurs
- Quatre circuits d'avis d'appareil 3 A (NAC) dans le module de commande pour utilisation avec les périphériques de libération d'agent extincteur (SRP) et les appareils d'avertissement requis
- Des commandes de circuit d'actionneur et des NAC supplémentaires sont accessibles en passant par des appareils d'extension NAC adressables IDNet 4009 et des périphériques de libération d'extinction

#### Escalade sonore des incidents :

- Modèle de temps de marche temporel ou de 20 bpm pour la première zone d'alarme croisée
- Modèle de temps de marche à 120 bpm qui indique que la minuterie de libération est active
- Le fonctionnement en continu indique que la minuterie de libération a expiré et que l'actionneur est activé
- Nécessite que des NAC soient dédiés à une commande de klaxon traditionnelle (pas en fonctionnement SmartSync) avec les stroboscopes commandés par des NAC distincts

#### Les appareils d'extension NAC IDNet 4009 assurent :

- Jusqu'à huit NAC pour les exigences de notification et pour l'entrée NAC des périphériques de libération d'agent extincteur
- La gestion se fait par des communications IDNet adressables

#### Périphérique de libération d'extinction (PLE) 4090-9005/4090-9006 avec logique de commande d'entrée double :

- La logique de commande d'entrée double requiert que les commandes de communications IDNet et un NAC actif soient présents pour lancer la libération souhaitée
- La sortie du circuit du dispositif de libération (RAC) assure la supervision du câblage vers l'actionneur, incluant la surveillance de la continuité de la spire et du court-circuit vers le module de supervision de la spire

#### Caractéristiques de la commande du périphérique de libération d'extinction :

- Un régulateur c.c./c.c. intégré compense pour les chutes de tension vers le périphérique et assure que la tension du circuit soit bien contrôlée sur toute une gamme de plages de fonctionnement
- Assure un RAC unique pour permettre la commande des actionneurs jusqu'à une intensité de 2 A à l'aide d'une entrée NAC de 3 A (1 A à l'aide d'une entrée NAC de 2 A)

#### Composants liés du système

- Unité de commande série 4010ES avec appliqué de libération
- Sortie NAC dédiée pour 4010ES (ou appareil d'extension NAC compatible)
- Module de supervision de spire, un par RAC
- Interrupteur d'entretien, un par RAC
- Commande d'interruption connectée par un module d'interface

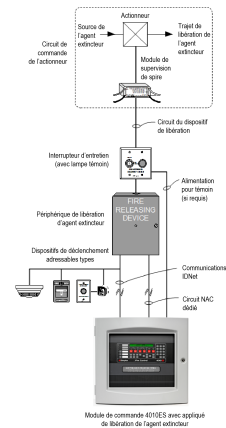


Illustration 1: Diagramme simplifié du système de contrôle de libération de l'extinction 4010ES

### Introduction

Lorsque l'unité de commande d'alarme d'incendie série 4010ES est combiné à des périphériques de libération d'extinction, il offre une supervision et une commande de l'actionneur pour usage avec des systèmes d'extinction automatique et de libération en modes déluge ou mesure préventive. Les dispositifs d'initiation et de notification de zone de risque sont contrôlés à l'aide de circuits traditionnels ou adressables en vertu des fonctionnalités normales de la série 4010ES. La logique du système de libération requise est intégrée à l'unité de commande 4010ES, comme requis pour l'application locale.

### Homologations de l'agence

UL 864, détection et contrôle des incendies (UOJZ); accessoires, système et alarme d'incendie (UOXX); et service de libération (SYZV); équipement du système de contrôle de la fumée (UUKL)  
UL 1076, unités d'alarme exclusives (APOU)  
UL 1730, moniteurs et accessoires pour détecteur de fumée (UULH)  
UL 2017, modules de commande du système d'alarme d'urgence, détection de CO (FSZI); gestion de l'équipement de procédé (QVAX)  
ULC-S527, modules de commande, système, alarme incendie (UOJZC); accessoires, système et alarme d'incendie du module de commande (UOXXC); modules de commande, service de libération (SYZVC); équipement du système de contrôle de la fumée (UUKLC)  
ULC-S559, équipement pour les centres et le système de réception des signaux d'incendie (DAYRC)  
CSA 6.19, alarmes pour le gaz et accessoires (CZHFC)  
ULC/ORD-1076, unités d'alarme antivol exclusives (APOUC)  
ULC/ORD-C100, équipement du système de contrôle de la fumée, UUKLC

### Systèmes de libération automatique d'agents extincteurs

Ces systèmes actionnent automatiquement des actionneurs à commande électrique pour la libération d'un agent d'extinction d'incendie (tels que poudre chimique, eau pulvérisée, mousse, CO<sub>2</sub> ou agent propre) en réponse aux entrées de l'appareil de détection d'incendie, selon ce qui est déterminé par la programmation du module de commande d'alarme incendie hôte.

Les systèmes de libération automatique d'agent d'extinction sont tenus de disposer d'une alimentation de secours d'au moins 24 heures.

Les dispositifs de déclenchement doivent être homologués pour l'application; il peut s'agir de dispositifs filaires de classe A ou B. Les actionneurs de contrôle doivent être électriquement compatibles avec les circuits et blocs d'alimentation du module de commande; il s'agit de câbles de classe B pour assurer la supervision de la spire.

### Systèmes de gicleurs à modes déluge ou mesures préventives

Ces systèmes activent automatiquement les actionneurs de commande d'eau en réponse à des signaux du dispositif de détection d'incendie.

**Les systèmes de gicleurs à mode déluge** sont dotés de têtes de gicleurs et projettent de l'eau lorsque le système de détection des incendies active un actionneur commun de contrôle d'eau automatique. Ils permettent de projeter de l'eau simultanément dans toutes les têtes du système de gicleurs. Ce type de système convient là où l'application immédiate d'un grand volume d'eau sur une zone étendue est la réponse appropriée à avoir en cas d'incendie.

**Les systèmes de gicleurs à mode de mesure préventive** sont similaires aux systèmes à mode de déluge, à l'exception que des têtes de gicleurs fermées sont habituellement utilisées et qu'une pression d'air de contrôle est maintenue dans le tuyau. Le fonctionnement nécessite à la fois une tête de gicleur activée et un dispositif d'initiation d'alarme d'incendie activé doté d'une programmation précise contenue dans le module de commande de l'alarme d'incendie de l'hôte.

### Exigences du système de libération

1. **Les actionneurs de libération** sont contrôlés à partir d'un périphérique de libération d'extinction (4090-9005 ou 4090-9006). Les connexions sont effectuées sur des circuits de libération de classe B à 2 câbles dotés **de seulement un actionneur de 24 V c.c. par circuit**. Lorsqu'applicable, il est possible d'utiliser deux actionneurs de 12 V c.c. branchés en série ou un actionneur de 12 V c.c. accompagné d'une résistance fournie par le fabricant. (Voir la documentation d'installation du fabricant de l'actionneur pour plus de détails et de l'information sur les exigences).
2. **Le module de supervision de spire 2081-9046** doit être câblé avant l'actionneur et positionné dans le boîtier de raccordement de l'actionneur. Le RAC branché assure une supervision de continuité de la spire d'actionneur et du câblage et assure une supervision de court-circuit au module de supervision de spire.
3. **L'établissement du zonage et toute autre logique d'initiation d'alarme** nécessaire en vertu des exigences du système doivent être effectués en programmant le module de commande d'alarme d'incendie.
4. **Le fonctionnement de la libération d'extinction automatique homologuée UL** exige que : la veille en fonctionnement avec piles puisse durer un minimum de 24 heures, avec 5 minutes d'alarme, et que des actionneurs homologués soient utilisés; voir la liste de la [Référence de câblage périphérique – Libération d'agent extincteur](#).
5. **Le système de libération de l'extinction automatique approuvé FM** nécessite que la veille secondaire puisse durer un minimum de 24 heures, avec un 5 minutes d'alarme. Les actionneurs utilisés doivent être compatibles d'un point de vue électrique.
6. **Le fonctionnement des gicleurs en modes déluge et action préventive approuvé FM** nécessite que : les circuits du dispositif d'initiation soit de classe A et qu'il soit câblé à des dispositifs homologués/approuvés; que la capacité d'alimentation en veille soit d'au moins 90 heures avec 10 minutes d'alarmes; et que des valves de commande d'eau automatique compatibles soient utilisées.
7. **Des interrupteurs d'entretien**, un par RAC, sont requis en vertu de la norme NFPA 72, le *National Fire Alarm and Signaling Code* (code national d'alarme et de signalement d'incendie) afin de permettre la mise à l'essai ou l'entretien du système sans avoir à activer les systèmes d'extinction. Leur utilisation n'est peut-être pas permise dans certains territoires; vérifiez toujours les exigences

locales. Lorsqu'ils sont utilisés, les interrupteurs d'entretien Simplex sont requis pour s'assurer que le fonctionnement lance une condition de supervision.

8. **Des commandes d'interruption** sont disponibles si une opération d'interruption est nécessaire. En cas d'utilisation, brancher à un module d'adaptateur adressable supervisé IAM de modèle 4090-9001 ou similaire. La commande d'interruption Simplex et le module IAM s'intègrent dans un seul boîtier multiplié d'une profondeur minimale de 6,35 cm (2-1/2 po).
9. **Des postes de libération manuelle adressables** sont utilisés afin de commencer l'activation des actionneurs de libération à l'aide de délais appropriés qui sont mis en œuvre par le module de commande d'alarme d'incendie.
10. **Exigences de notification**. Chaque zone de risque nécessite normalement des notifications d'alarme d'incendie sonores et visuelles ainsi que des NAC supplémentaires dédiés pour assurer la notification de statut de libération pour la zone.
11. **Le périphérique de libération d'agent extincteur (SRP)** requis pour la commande de libération demande deux entrées; IDNet et une entrée NAC dédiée. Pour obtenir une référence supplémentaire pour le SRP, consulter les instructions d'installation 579-385.

### Référence supplémentaire – Systèmes de libération

Pour des renseignements supplémentaires, reportez-vous au « Guide d'approbation de la FMRC » de la Factory Mutual Research Corporation (FMRC ou la société de recherche mutuelle d'usine), la norme d'approbation pour les « systèmes de gicleurs à mode de déluge et à mode de mesure préventive » de la FM.

Veillez noter que les systèmes de commande de libération, pour bien fonctionner, nécessitent que le système soit correctement conçu, installé et entretenu, conformément à tous les codes locaux et nationaux applicables et aux directives du fabricant de l'équipement. Aucune responsabilité concernant le fonctionnement total du système ne peut être présumée et supposée de manière tacite.

## Sélection de produits

**Tableau 1: Modules du système de commande de libération 4010ES**

Modèle	Description	Référence
2081-9046	Module de supervision de spire	Requis, un par RAC, se monte dans la boîte de raccordement de câblage de l'actionneur de libération; voir la section spécifique pour plus de détails
Série 2080*	Commutateurs d'entretien	Un par RAC; montage en surface ou affleurant; modèles de voyant nécessitant un câblage 24 V c.c. distinct
2080-9056*	Montage affleurant	Au besoin, connexion par un module d'interface adressable IDNet; monté sur un boîtier simple en acier inoxydable; l'installation ne nécessite qu'un seul boîtier, profondeur minimale de 64 mm (2 1/2 po)
2080-9057*	Montage en surface	
<b>Remarque :</b> * Voir la fiche technique <i>S2080-0010</i> pour de plus amples détails sur la commande d'interruption et d'entretien.		

**Tableau 2: Appliqués de déclenchement, requis pour les applications de libération d'agent extincteur 4010ES**

Modèle	Description	Référence
4010-9830	Anglais	Appliqué de libération de l'agent extincteur; champ (même appliqué utilisé sur le Simplex modèle 4010d'unité de commande de libération d'agent extincteur)
4010-9830CAF	Français	Appliqué de libération de l'agent extincteur; champ (même appliqué utilisé sur le Simplex modèle 4010d'unité de commande de libération d'agent extincteur)

**Tableau 3: Périphérique de libération d'agent extincteur et accessoires**

Modèle	Description	Référence
4090-9005	Périphérique de libération d'agent extincteur de base sur plaque de montage. Boîtier de montage 2975-9227 requis, à commander séparément.	
4090-9006	Périphérique de libération d'agent extincteur monté dans un boîtier NEMA 1 rouge; nécessaire pour homologation ULC. Indicateur DEL sur la partie avant de la trappe.	
2975-9227	Boîtier de fixation NEMA 1 rouge; requis pour 4090-9005. Ces éléments sont inclus avec le modèle 4090-9006	
4090-9812	Trousse en option, indicateur communications IDNet rouge; se monte sur la trappe du boîtier 2975-9227. Ces éléments sont inclus avec le modèle 4090-9006	

## Fiche de données du produit supplémentaire – Référence

**Tableau 4: Fiche de données du produit supplémentaire – Référence**

Sujet	Fiche de données
Commutateurs d'entretien et commande d'interruption du système de libération	<i>S2080-0010</i>
4009 IDNet NAC Extender	<i>S4009-0002</i>
Panneaux avec notification conventionnelle 4010ES	<i>S4010-0004</i>
Panneaux avec notification adressable 4010ES	<i>S4010-0011</i>
Postes manuels adressables pour applications de déclenchement	<i>S4099-0006</i>

Communiquez avec votre fournisseur Simplexlocal de produits pour obtenir des informations supplémentaires sur les dispositifs adressables IDNet+ et appareils d'avertissement TrueAlert.

**Diagramme du système de libération à module de commande entièrement adressable 4010ES**

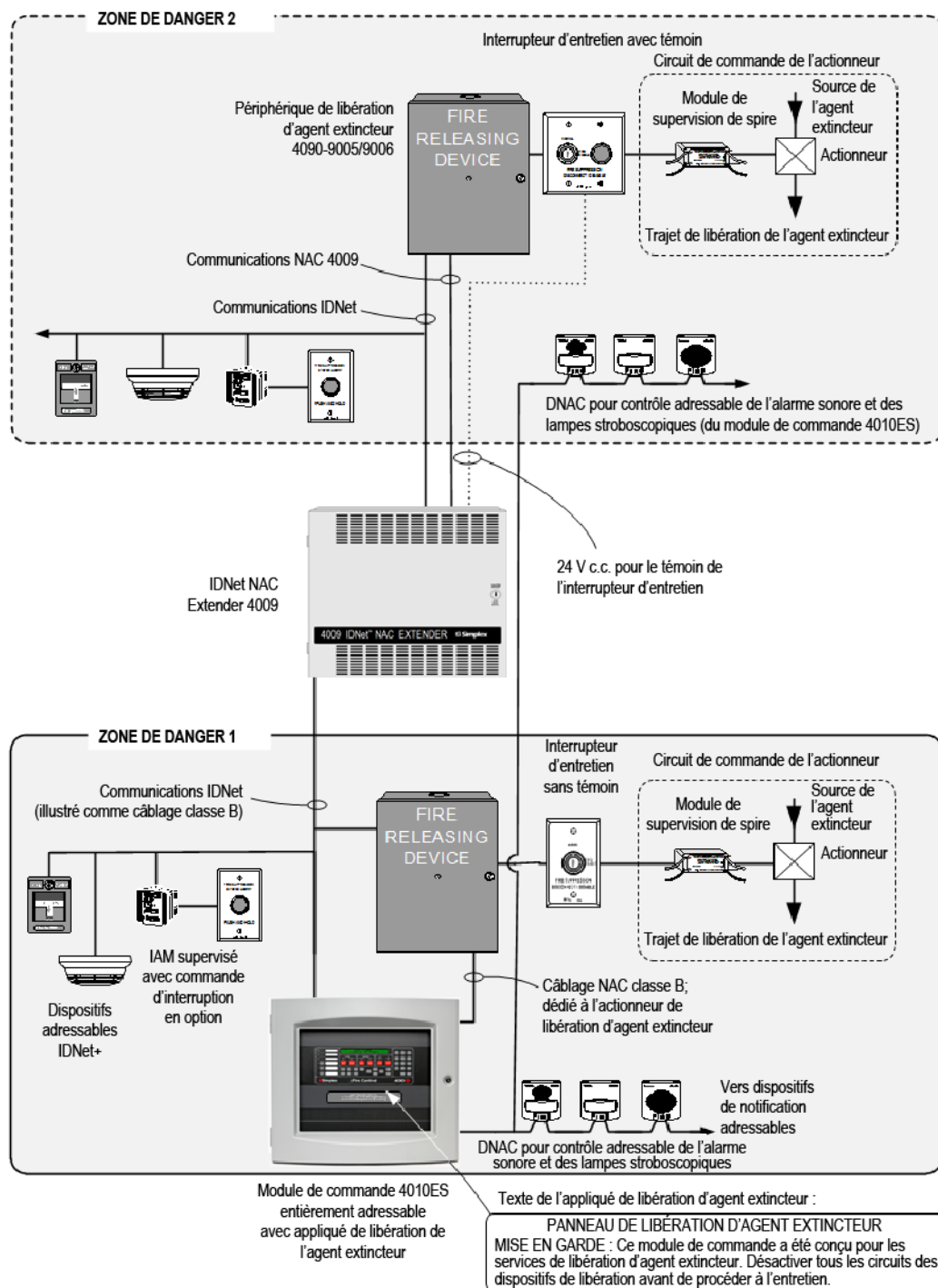


Illustration 2: Diagramme du système de libération à module de commande entièrement adressable 4010ES

**Système de libération à panneau NAC classique 4010ES – Référence de connexion One-Line**

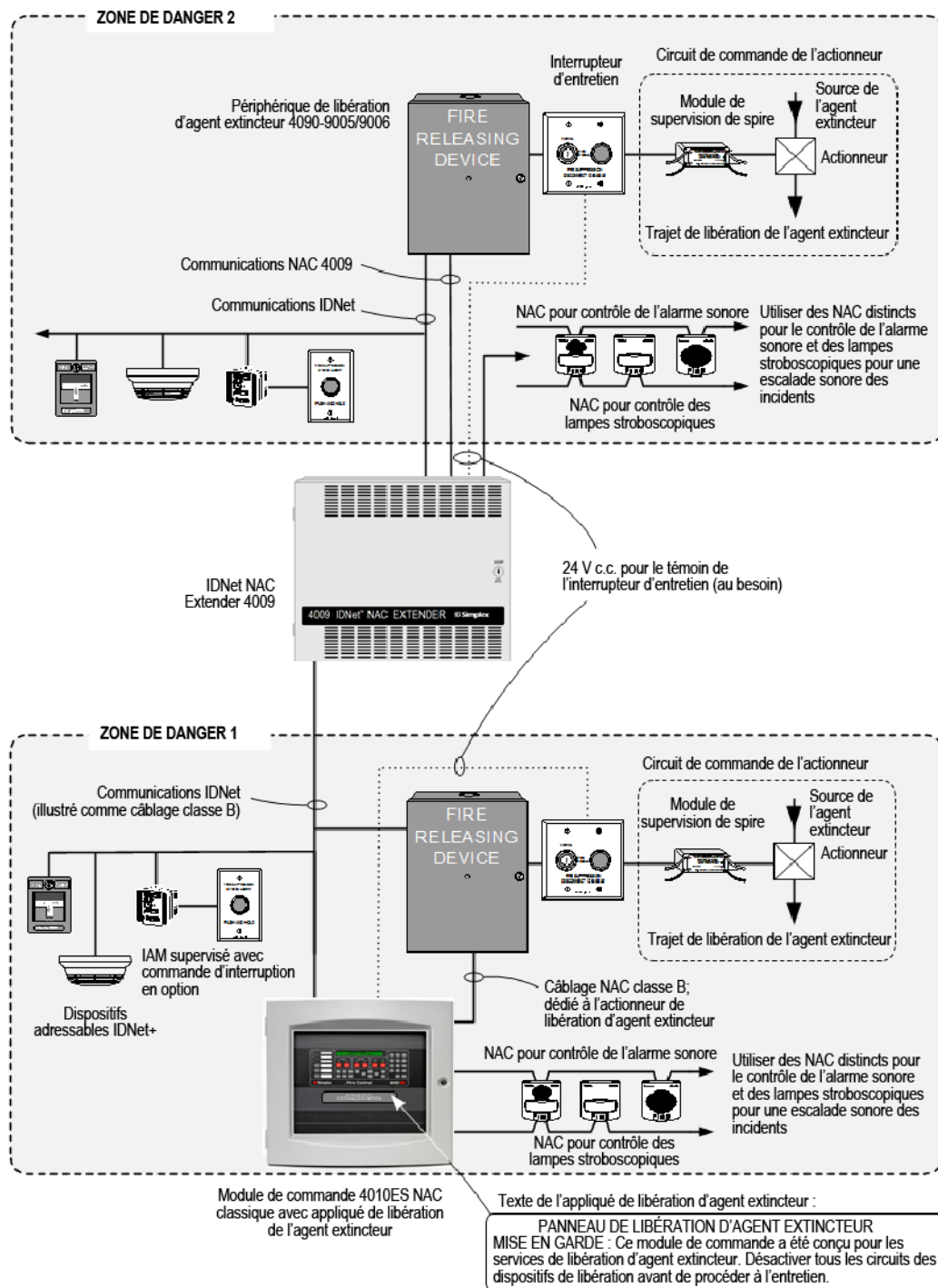
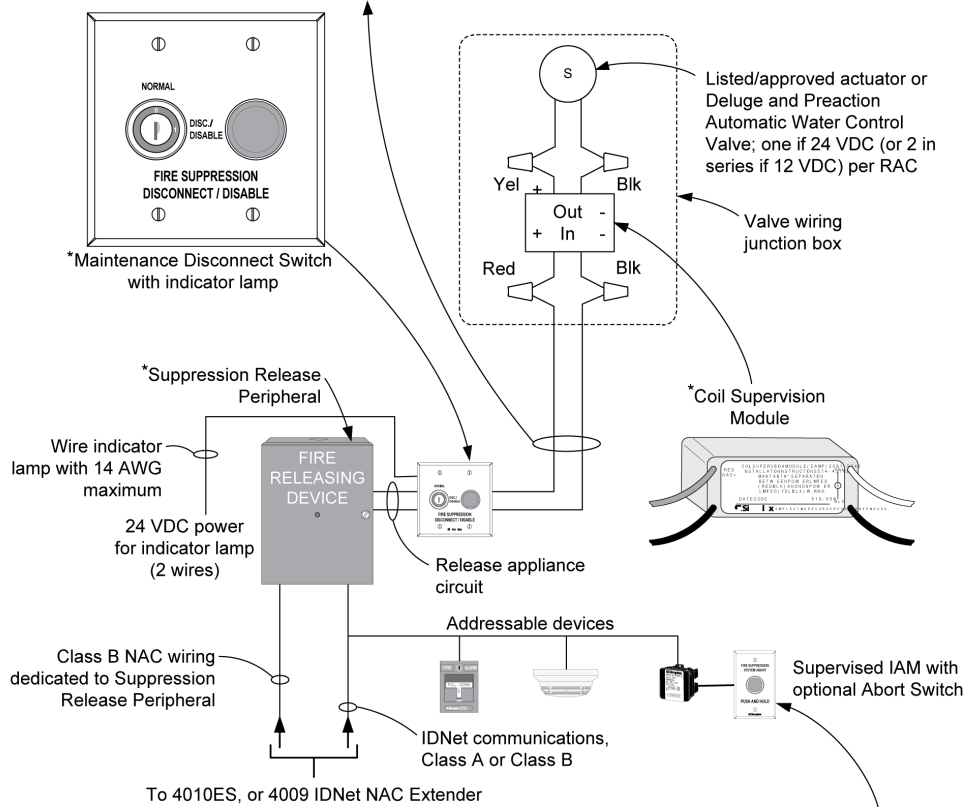


Illustration 3: Système de libération à panneau NAC classique 4010ES – Référence de connexion One-Line

### Référence de câblage périphérique – Libération d’agent extincteur

Maximum Release Appliance Circuit (RAC) Wiring Distances from Suppression Release Peripheral to the Valve Solenoid (based on a total drop of 0.6 V)									
RAC Output Current (refer to solenoid rating)	Distance								
	18 AWG		16 AWG		14 AWG		12 AWG		Total Line Resistance
0.50 A	74 ft	23 m	118 ft	36 m	188 ft	57 m	300 ft	91 m	
0.75 A	50 ft	15 m	79 ft	24 m	126 ft	38 m	200 ft	61 m	0.71 Ω
1.00 A	37 ft	11 m	59 ft	18 m	94 ft	29 m	150 ft	46 m	0.53 Ω
1.25 A	30 ft	9 m	47 ft	14 m	75 ft	23 m	120 ft	36.6 m	1.06 Ω
1.5 A	25 ft	7.6 m	39 ft	12 m	63 ft	19 m	100 ft	30.5 m	0.71 Ω
1.75 A	21 ft	6.4 m	34 ft	10 m	54 ft	16 m	85 ft	26 m	0.53 Ω
2.00 A	19 ft	5.8 m	30 ft	9 m	47 ft	14 m	75 ft	23 m	0.53 Ω

Metric wire equivalents: 18 AWG = 0.82 mm<sup>2</sup>; 16 AWG = 1.31 mm<sup>2</sup>; 14 AWG = 2.08 mm<sup>2</sup>; 12 AWG = 3.31 mm<sup>2</sup>



Maximum Notification Appliance Circuit (NAC) Wiring Distances to a Suppression Release Peripheral (0.5 A to 1.75 A drop is based on a total drop of 3.4V; 2 A drop is based upon a total drop of 1.2 V)									
RAC Output Current (refer to solenoid rating)	Distance								
	18 AWG		16 AWG		14 AWG		12 AWG		Total Line Resistance
0.50 A	250 ft	76 m	399 ft	122 m	635 ft	194 m	1010 ft	308 m	
0.75 A	167 ft	51 m	266 ft	81 m	423 ft	129 m	673 ft	205 m	2.39 Ω
1.00 A	125 ft	38 m	199 ft	61 m	317 ft	97 m	505 ft	154 m	1.79 Ω
1.25 A	100 ft	30 m	159 ft	48 m	254 ft	77 m	404 ft	123 m	1.43 Ω
1.5 A	84 ft	26 m	133 ft	41 m	212 ft	65 m	337 ft	103 m	1.19 Ω
1.75 A	72 ft	22 m	114 ft	35 m	181 ft	55 m	289 ft	88 m	1.02 Ω
2.00 A	25 ft	7.6 m	39 ft	12 m	63 ft	19 m	100 ft	30 m	0.36 Ω

Metric wire equivalents: 18 AWG = 0.82 mm<sup>2</sup>; 16 AWG = 1.31 mm<sup>2</sup>; 14 AWG = 2.08 mm<sup>2</sup>; 12 AWG = 3.31 mm<sup>2</sup>

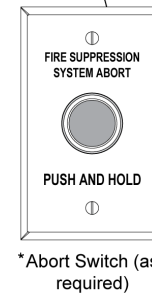


Illustration 4: Référence de câblage périphérique – Libération d’agent extincteur

\*Modèles illustrés :

2080-9059/2080-9060 Interrupteur d’entretien avec lampe témoin (2080-9069/2080-9070 sans lampe témoin).

Module de supervision de spire 2081-9046. 4090-9005/4090-9006 Périphérique de libération d’agent extincteur. 2080-9056/2080-9057 commande d’interruption (au besoin).



## Spécifications

**Tableau 5: Périphérique de libération d'agent extincteur 4090-9005 et 4090-9006**

Spécification		Caractéristiques nominales			
Communications		IDNet, une adresse			
sortie RAC	avec 4010ES	2 A maximum	24 V c.c. nominale, régulée; reportez-vous aux exigences en matière d'alimentation NAC pour de plus amples détails		
	avec 4009 IDNet NAC Extender	1 A maximum			
Exigences en matière d'alimentation NAC	Tension	16 à 32 V c.c. (24 V c.c. nominale)			
	Courant de surveillance	Pas de courant supplémentaire nécessaire, le circuit s'affiche en circuit NAC de fin de ligne standard			
<b>Remarque :</b> Les NAC 4010ES ont une puissance nominale de 3 A; les 4009 NAC IDNet NAC Extender ont une puissance nominale de 2 A tandis que les NAC d'expansion ont une puissance de 1,5 A	Référence courant d'alarme (Courant RAC = courant d'actionneur)	Courant RAC	Courant NAC	Courant RAC	Courant NAC
		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	
		1 A	1,71 A	2 A	3 A
Connexions du câblage		Bornes à vis pour câbles d'entrée et de sortie, de 18 à 12 AWG (0,82 mm <sup>2</sup> à 3,31 mm <sup>2</sup> )			
Référence de distance de câblage IDNet		Jusqu'à 2 500 pi (762 m) du module source IDNet			
		Jusqu'à 10 000 pi (3 048 m) de distance totale de câblage de classe B, y compris les dérivations			
		Compatible avec Simplex 2081-9044 les protecteurs contre les surtensions			
Dimensions		Voir <a href="#">Diagramme de référence – Installation de périphériques de libération d'agent extincteur</a>			
Température de fonctionnement		0 °C à 49 °C (32 °F à 120 °F), utilisation à l'intérieur uniquement			
Plage d'humidité de fonctionnement		10 à 90 % d'humidité relative à 90 °F (32 °C)			

**Tableau 6: Module de supervision de spire 2081-9046**

Spécification	Caractéristiques nominales
Construction	Encapsulé en époxy
Dimensions	1 3/8 po L x 2 7/16 po l x 1 1/16 po H (34 mm x 62 mm x 27 mm)
Câblage	18 AWG (0,82 mm <sup>2</sup> ), code couleur des fils
Tension nominale	2 A maximum; fusible interne 3 A, non remplaçable

**Compatible avec les valves et les actionneurs homologués UL**
**Tableau 7: Compatible avec les valves et les actionneurs homologués UL**

Fabricant	Numéro de modèle	Caractéristiques électriques
<b>ANSUL</b>	AUTOMAN II-C (solénoïde 17728; spire 25924)	24 V c.c. à 750 mA
	AUTOMAN II-C – Dispositif de libération à l'épreuve des explosions (solénoïde 31492; spire 31438)	24 V c.c. à 750 mA
	AUTOMAN II-C (solénoïde 68739; spire 25924)	24 V c.c., 750 mA
	Actionneur électrique du solénoïde (solénoïde 73111, spire 73097)	24 V c.c. à 1 A
	CV90 HF – actionneur électrique 73327	24 V c.c. à 570 mA
	LP CO2 avec solénoïde ASCO 422934	24 V c.c. à 442 mA
	Solénoïde LP CO2 à double action 24 V c.c. 430948	24 V c.c. à 438 mA
	Sélecteur LP CO2 3 voies à solénoïde 433419	24 V c.c. à 438 mA
	Actionneur électrique 24 V c.c., solénoïde 570537	24 V c.c. à 250 mA
<b>LPG</b>	Actionneur électrique (solénoïde utilisé : Contrôle de flux 609500/671S)	24 V c.c. à 542 mA
	Coupleur pour solénoïde 21006401 (solénoïde utilisé : Contrôle de flux 609500/671S)	
	Coupleur pour solénoïde 21006402 (solénoïde utilisé : Contrôle de flux 609500/671S)	
	Soupapes LPG128/145/190/230-50/55 FM-200 (solénoïde utilisé : Contrôle de flux 609500/671S)	
	LPG128-90UL iFLOW et soupape FM-200 (solénoïde utilisé : Contrôle de flux 609500/671S)	
<b>Skinner</b>	71395SN2ENJ1NOH111C2 (spire Skinner H111C2)	24 V c.c. à 420 mA
	73212BN4TN00NOC111C2 (spire Skinner C111C2)	24 V c.c. à 420 mA
	73212BN4TNLVNOC322C2 (spire Skinner C322C2)	24 V c.c. à 830 mA
	73218BN4UNLVNOH111C2 (spire Skinner H111C2)	24 V c.c. à 410 mA
	73218BN4UNLVNOC111C2 (spire Skinner C111C2)	24 V c.c. à 410 mA
<b>ASCO</b>	8210A107 (spire 097617-005D)	24 V c.c. à 750 mA
	8210G207 (spire 238310)	24 V c.c. à 440 mA
	8211A107 (spire 097617-005D)	24 V c.c. à 750 mA
	8262H182 (spire 238910)	24 V c.c. à 483 mA
	HV2628571 (spire 23810)	24 V c.c. à 442 mA
	HV2648581 (spire 23810)	24 V c.c. à 442 mA
	EF8210G001MBMO (spire 238714)	24 V c.c. à 450 mA
	R8210A107 (spire 097617-005D)	24 V c.c. à 700 mA
T8210A107 (spire 097617-005D)	24 V c.c. à 700 mA	
<b>Pyro-Chem</b>	Tête de commande électrique ECH (551201)	24 V c.c. à 1700 mA
	Actionneur électrique à l'épreuve des explosions (570147)	24 V c.c. à 396 mA
	Actionneur électrique amovible (570209)	24 V c.c. à 200 mA
<b>Hygood</b>	304.205.010 – Diode de suppression de l'actionneur électrique	24 V c.c. à 250 mA
	304.209.001 – Pont redresseur de l'actionneur électrique	24 V c.c. à 250 mA
<b>Minimax</b>	Modèle MX1230 sans diode	24 V c.c. à 500 mA
<b>Versa</b>	CGS-4292-NB3-S20000	24 V c.c. à 438 mA
<b>Burkert</b>	Électrovanne 5282 2/2 voies	24 V c.c. à 333 mA
<b>Tyco Safety Products</b>	TSP 304205030	24 V c.c. à 0,5A
	TSP 304700001	24 V c.c. à 830mA
<b>Masteco</b>	MSC-01	24 V c.c. à 1.7A

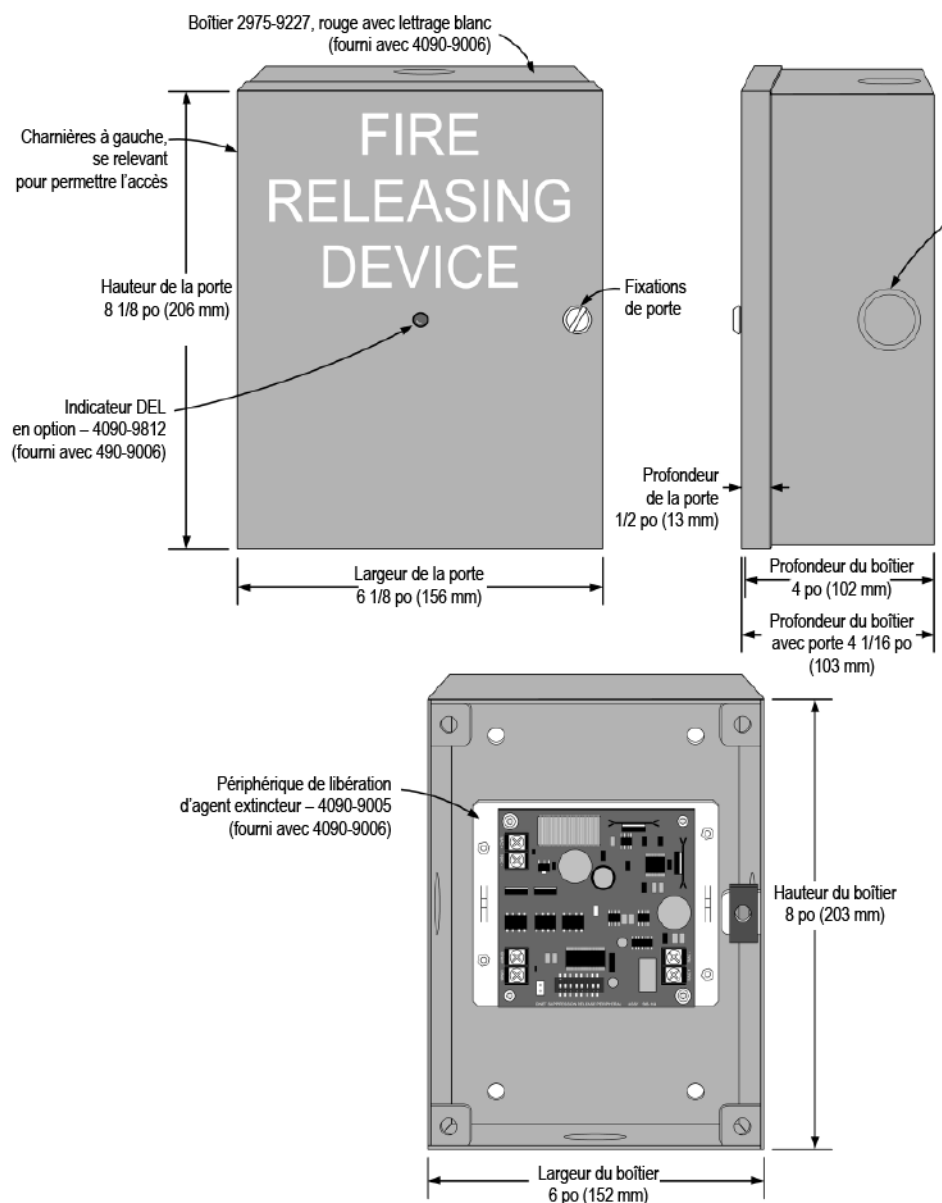
\* Pour 24 V c.c., activation 450 mA, requiert un actionneur branché en série avec une résistance en ligne 73866 (21,5 ohms, 23 W) à commander séparément. Pour plus d'informations, se référer à la documentation technique du fabricant.

**Électrovannes homologuées FM**

Les unités de contrôle 4010ES sont attribuées au panneau de contrôle de libération FM du groupe 3. Les panneaux de contrôle de libération FM du groupe 3 sont compatibles avec toutes les électrovannes homologuées FM de 22 watts ou moins. Pour la vérification des homologations et des exigences d'alimentation, voir la documentation technique du fabricant en lien avec l'électrovanne.



**Diagramme de référence – Installation de périphériques de libération d'agent extincteur**



**Illustration 5: Diagramme de référence – Installation de périphériques de libération d'agent extincteur**

\* 2975-9227 boîtier, 4090-9812 indicateur LED et 4090-9005 périphérique de libération d'agent extincteur illustrés. 4090-9812 et 4090-9005 sont fournis avec 4090-9006.

