

Caractéristiques

Contrôle d'agents d'extinction à l'aide du panneau de contrôle 4100U de Simplex pour fournir** :

- Une couverture pour endroits multiples à relâchement automatique d'agents d'extinction et/ou des systèmes d'extincteurs automatiques à préaction et déluge, y compris l'indication d'événements par signalisation sonore.
- Un contrôle d'actionneurs automatiques compatibles de 24 VCC homologués et approuvés, un actionneur par circuit ou deux actionneurs par circuit de 12 VCC chacun branchés en série.
- Des circuits d'appareils de relâchement (CAR) d'agents d'extinction en connectant les circuits d'appareils de signalisation aux périphériques de suppression d'agents d'extinction pour surveiller et contrôler les actionneurs.

Indication des événements par signalisation sonore :

- Cadence temporelle ou cadence de 20 cpm pour le premier « cross-zoning »
- Cadence de 120 cpm indique que la minuterie de suppression d'agents d'extinction est activée
- Signaux continus indiquent que le délai de la minuterie est écoulé et que l'actionneur est activé

Périphérique de suppression d'agents d'extinction 4090-9005 et 4090-9006 à commande de contrôle double :

- Commande de contrôle **double** exige que les commandes de communications IDNet et un circuit d'appareils de signalisation (CAS) soient présents pour initier le relâchement des agents d'extinction désiré†.
- Le CAS assure la supervision des câbles de l'actionneur et celle de la continuité de la bobine et des courts-circuits du module de la bobine

Caractéristiques de contrôle des périphériques de suppression d'agents d'extinction :

- Un régulateur c.c./c.c. compense pour la chute de tension du périphérique et assure le voltage approprié du circuit de contrôle durant tous les fonctionnements.
- Fournit un circuit d'appareils de relâchement (CAR) d'agents d'extinction simple pour contrôler les actionneurs de jusqu'à 2 A lorsqu'une entrée de CAS de 3 A est utilisée (ou de 1 A si l'entrée du CAS est de 2 A).

Exigences en composantes du système :

- Panneau de contrôle série 4100U avec appliqué de relâchement d'agents d'extinction
- Sortie de CAS réservée à partir du 4100U (ou d'une extension de CAS compatible)
- Module de supervision de la bobine, un par CAR
- Interrupteur de déconnexion de service, un par CAR

Accessoires recommandés (s'il y a lieu) :

- Interrupteur d'interruption connecté à travers un module d'interface adressable

Homologation UL conformément à la norme 864

* Cet article a été approuvé par la CSFM en vertu de l'article 13144.1 du code de santé et de sécurité de la Californie. Voir homologation de la CSFM 71650026:251 (immeubles bas) et 7170-0026:250 (tours) pour connaître les valeurs admissibles et/ou le matériel présenté dans ce document. Ce document est sujet à un réexamen, une révision ou même une annulation. Cette application n'a pas été approuvée par MEA (ville de New York) à la date de révision de ce document. D'autres normes pourraient s'appliquer; communiquez avec votre représentant local Simplex pour connaître l'état le plus récent. Les homologations et les approbations de la Cie du Temps Simplex Internationale Liée, appartiennent à Tyco Safety Products Westminster.

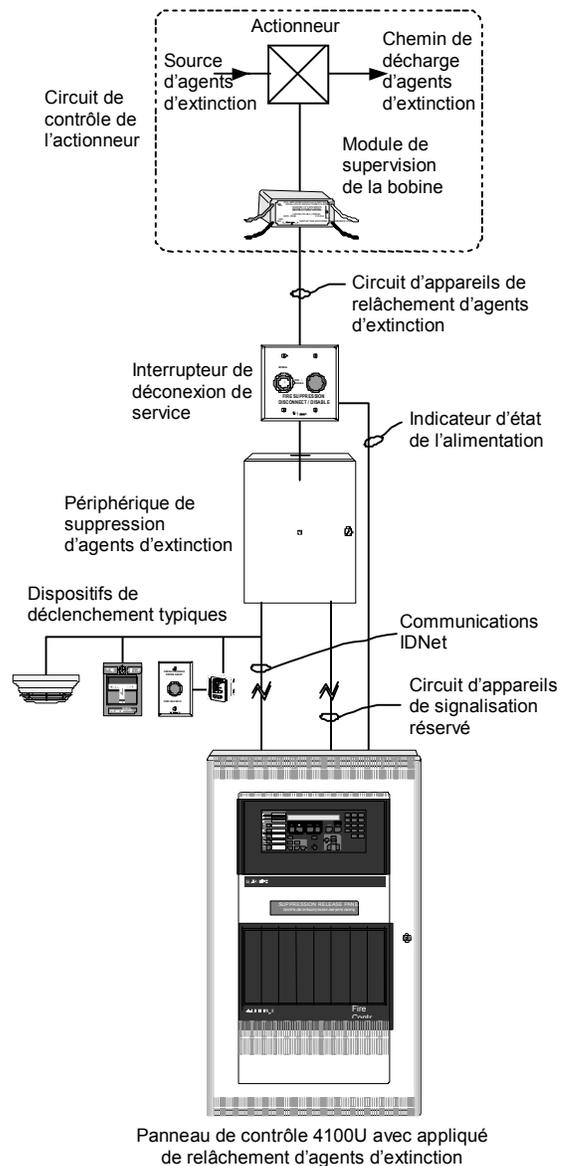


Schéma synoptique de relâchement d'agents d'extinction du 4100U

Introduction

Lorsque muni de périphériques de relâchement d'agents d'extinction, le panneau de contrôle 4100U fournit la supervision et le contrôle de l'actionneur utilisé avec les systèmes d'extincteurs automatiques à préaction et déluge. Les dispositifs de signalisation et de déclenchement au niveau des zones dangereuses sont contrôlés par des circuits adressables ou conventionnels, selon les capacités du 4100U standard. La logique du système de relâchement nécessaire est implémentée dans le panneau de contrôle 4100U tel que requis pour l'application locale.

** Ce document décrit les caractéristiques disponibles du logiciel du 4100U version 11.05 ou supérieure. Consulter la fiche technique S14100-0031FR pour plus de détails concernant le panneau de contrôle 4100U et les communications IDNet.

† Les communications adressables IDNet sont protégées par le brevet américain n° 4,796,025.

Systèmes de relâchement automatique d'agents d'extinction

Ces systèmes déclenchent automatiquement des actionneurs à commande électrique pour relâcher un agent d'extinction (comme une poudre sèche, de l'eau pulvérisée, une mousse, du CO₂ ou un agent propre) suite aux entrées d'un dispositif de détection d'incendie tel que programmé dans le panneau de contrôle avertisseur d'incendie.

Les panneaux des systèmes de relâchement automatique d'agents d'extinction doivent avoir une alimentation de secours d'au moins 24 heures. Les dispositifs de déclenchement doivent être homologués et approuvés pour l'application et peuvent être câblés pour fonctionner en classe A ou B. Les actionneurs à commande électrique doivent être compatibles avec les circuits du panneau de contrôle et les sources d'alimentation et doivent être câblés en classe B pour fournir la supervision de la bobine.

Systèmes d'extincteurs type préaction ou déluge

Ces systèmes déclenchent automatiquement les actionneurs de commande d'eau suite aux entrées d'un dispositif de détection d'incendie.

Les systèmes d'extincteurs automatiques type déluge emploient des arroseurs à tête ouverte et fournissent un débit d'eau lorsque le système de détection d'incendie active un actionneur commun de contrôle d'eau. Ils sont utilisés pour envoyer de l'eau simultanément à travers toutes les têtes d'arroseurs. Ce type de système est utilisé dans de grands espaces où un grand volume d'eau est le meilleur moyen pour maîtriser un feu.

Les systèmes d'extincteurs automatiques type préaction sont similaires aux systèmes de type déluge sauf que des arroseurs à tête normalement fermée sont utilisés et que la pression d'air est maintenue dans les tuyaux. Le fonctionnement de ces systèmes requiert l'activation des têtes d'arroseurs et celle d'un dispositif de déclenchement d'alarme tel que spécifiquement programmé au niveau du panneau de contrôle avertisseur d'incendie.

Exigences en systèmes de relâchement

1. **Les actionneurs** doivent être contrôlés à partir d'un périphérique de suppression d'agents d'extinction (4090-9005 ou 4090-9006). Un circuit à deux fils fonctionnant en classe B doit être connecté à **un seul actionneur de 24 VCC ou à deux actionneurs branchés en série de 12 VCC chacun** pour assurer la supervision permanente de la bobine.
2. **Le module de supervision de la bobine 2081-9046** doit être connecté avant l'actionneur et placé dans le boîtier de raccordement de l'actionneur. (Voir schéma en page 5.) Le circuit d'appareils de suppression d'agents d'extinction fournit la supervision permanente de la bobine de l'actionneur et du câblage et surveille le module de supervision de la bobine contre les courts-circuits.
3. **La logique de « cross-zoning » et autre déclenchement d'alarme** se fait d'après les exigences du système et est implémentée en programmant le panneau de contrôle avertisseur d'incendie.
4. **Le fonctionnement homologué par UL de relâchement automatique d'agents d'extinction** nécessite une batterie de secours d'au moins 24 heures avec 5 minutes d'alarme ainsi que des actionneurs compatibles à commande électrique.

Exigences en systèmes de relâchement (suite)

5. **Le fonctionnement des systèmes d'extincteurs type préaction ou déluge approuvé par la FM** exige que : les circuits de dispositifs de déclenchement soient de classe A et connectés à des dispositifs homologués et approuvés, l'alimentation de secours soit d'au moins 90 heures avec 10 minutes d'alarme, et des vannes de régulation d'eau compatibles soient utilisées. (Voir liste d'actionneurs en page 6.)
6. **Batterie de secours du panneau 4100U.** Lorsque les actionneurs sont contrôlés directement par le panneau 4100U, la batterie de secours doit être d'au moins 23 VCC pour assurer le bon fonctionnement de l'actionneur. (Communiquez avec votre représentant local Simplex pour plus de renseignements sur la sélection des batteries, tableau de référence 900-012.)
7. **Un commutateur de service** est obligatoire, un par CAR pour s'assurer que les circuits réservés au relâchement d'agents d'extinction puissent être correctement désactivés avant un service d'entretien. Ce type de commutateur de Simplex offre des voyants qui nécessitent une alimentation de 24 VCC et qui s'allument lorsque le circuit est déconnecté.
8. **Un commutateur d'interruption** est disponible en cas où on veut interrompre une opération. Il doit être connecté à un module individuel adressable (MIA) modèle 4090-9001 ou à un module similaire d'adaptation adressable. Le commutateur d'interruption et le MIA de Simplex se montent dans un boîtier électrique simple d'au moins 2,5 po (64 mm) de profondeur.
9. **Les postes manuels adressables de relâchement d'agents d'extinction** servent à déclencher les actionneurs pour relâcher les agents d'extinction d'incendie dans un délai implémenté par le panneau de contrôle avertisseur d'incendie.
10. **Exigences en signalisation.** Chaque zone dangereuse nécessite typiquement une signalisation d'alarme générale sonore et visuelle ainsi que des CAS additionnels réservés pour signaler l'état du relâchement d'agents d'extinction. Les circuits de relâchement d'agents d'extinction sont compatibles avec les modules de CAS conventionnels montés dans le panneau de contrôle et peuvent être utilisés avec une extension de CAS IDNet série 4009.
11. **Référence additionnelle concernant le périphérique de relâchement d'agents d'extinction.** Voir document n° 579-385 intitulé *Guide d'installation*.

Référence additionnelle concernant les systèmes de relâchement d'agents d'extinction

Pour de plus amples renseignements sur les systèmes de relâchement d'agents d'extinction, consultez le document intitulé "FMRC Approval Guide, FM Approval Standard, Deluge Systems and Preaction Systems" (guide d'approbation des systèmes déluge et préaction) publié par la FM (mutuelle des manufacturiers)

Veillez noter que le bon fonctionnement des systèmes de relâchement d'agents d'extinction exige que le système soit conçu, installé et entretenu correctement, conformément aux normes locales et nationales en vigueur et aux directives du fabricant. Aucune responsabilité du fonctionnement total du système n'est assumée.

Sélection des produits

Modules de contrôle de relâchement d'agents d'extinction du 4100U

Modèle	Désignation		Référence
2081-9046	Module de supervision de la bobine		Obligatoire , un par CAR, se monte dans la boîte de raccordement de l'actionneur d'agents d'extinction; voir section des spécifications pour plus de détails
2080-9059*	Montage encastré	Commutateurs de service avec voyant de déconnexion	Obligatoires , un par CAR; se montent sur une plaque en acier inoxydable à deux compartiments; nécessitent un boîtier de montage à deux compartiments d'au moins 2 ½ po (64 mm) de profondeur; une alimentation séparée de 24 VCC est nécessaire pour alimenter le voyant
2080-9060*	Montage en surface		
2080-9056*	Montage encastré	Commutateurs d'interruption	Selon besoin, se connectent à travers le module d'interface adressable IDNet; se montent sur une plaque en acier inoxydable simple; nécessitent un boîtier électrique simple d'au moins 2 ½ po (64 mm) de profondeur
2080-9057*	Montage en surface		

Applicés de relâchement d'agents d'extinction, obligatoires pour les applications de relâchement d'agents d'extinction du 4100U

Modèle	Désignation		Référence
4010-9830	Anglais	Appliqué de relâchement d'agents d'extinction; se place sur le site (appliqué identique à celui du panneau modèle 4010 de Simplex)	
4010-9830CAF	Français		

Périphérique de relâchement d'agents d'extinction et accessoires

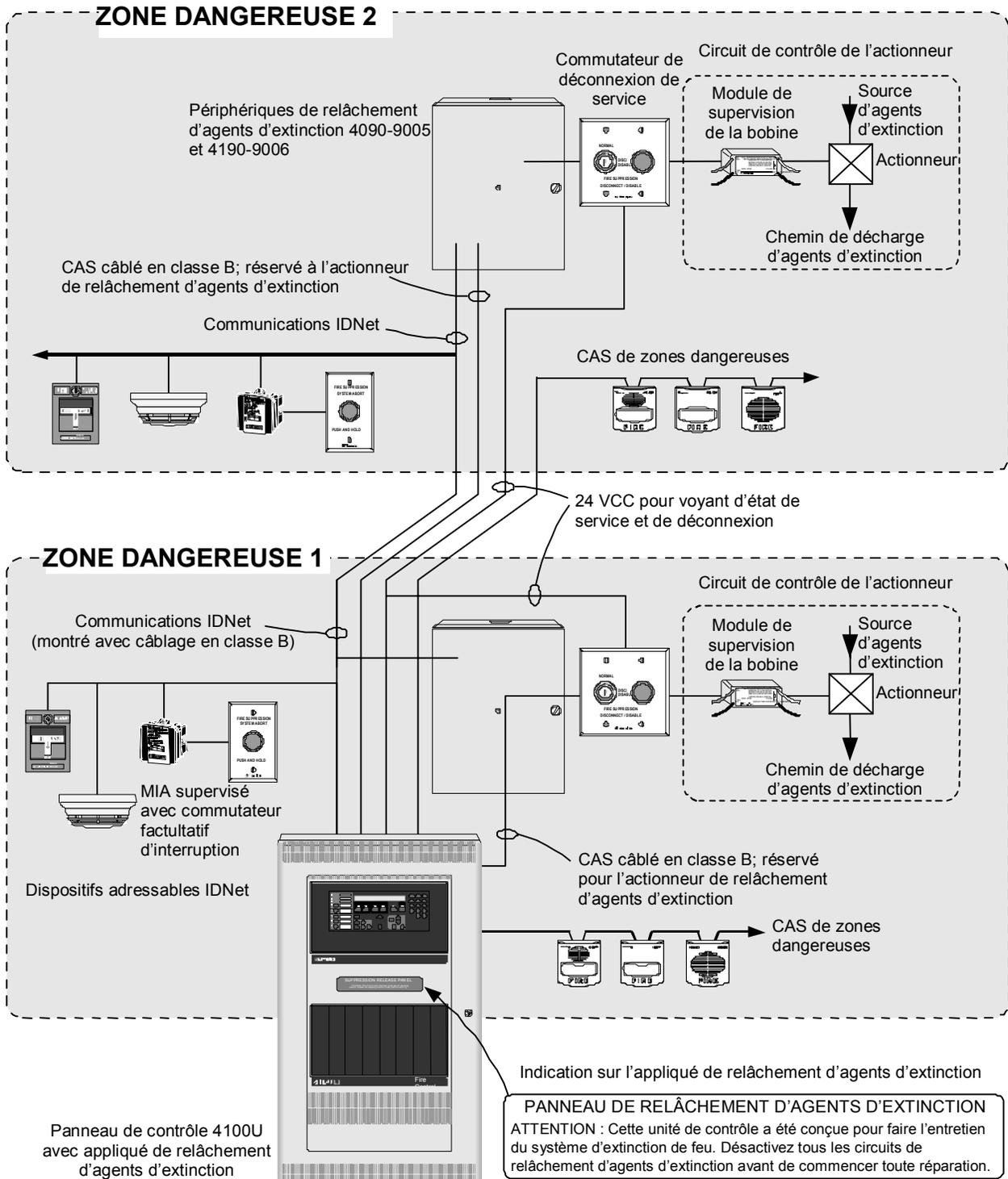
Modèle	Désignation	Référence	Homologation
4090-9005	Périphérique de base de relâchement d'agents d'extinction monté sur une plaque	Nécessite boîtier électrique 2975-9227, à commander séparément	Homologué par UL; approuvé par FM
4090-9006	Périphérique de relâchement d'agents d'extinction monté sur un boîtier rouge; obligatoire pour homologation ULC	Comprend un voyant DEL monté sur la porte avant	Homologué par UL et ULC; approuvé par FM
2975-9227	Boîtier de montage rouge; obligatoire pour le 4090-9005	Ces articles sont fournis avec le modèle 4090-9006	Homologués par UL, approuvés par FM pour utilisation avec le 4090-9005
4090-9812	Trousse facultative de DEL d'indication de communications IDNet; se monte sur la porte de la boîte modèle 2975-9227		

* Consultez la fiche technique S12080-0010FR pour plus de détails sur les commutateurs de service et d'interruption.

Références additionnelles

Rubrique	Fiche technique	Rubrique	Fiche technique
Panneaux de contrôle de base type 4100	S14100-0031FR	Modules adaptateurs de zone	S14090-0003FR
Armoire de batteries compatible avec le panneau 4100, avec chargeur	S14081-0002FR	Capteurs et bases TrueAlarm	S14098-0019FR
Postes avertisseurs d'incendie manuels pour applications standard	S14099-0001FR	Modules d'annonciation à 24 points E/S, série 4605	S14010-0002FR
Postes avertisseurs d'incendie manuels adressables pour applications de relâchements d'agents d'extinction	S14099-0002FR	Klaxons et stroboscopes TrueAlert non adressables	S14903-0010FR
MIA supervisés	S14090-0001FR	Commutateurs de service et d'interruption des systèmes de relâchement d'agents d'extinction	S12080-0010FR

Communiquez avec votre fournisseur local Simplex pour plus de renseignements sur les dispositifs adressables IDNet compatibles et les appareils de signalisation TrueAlert.

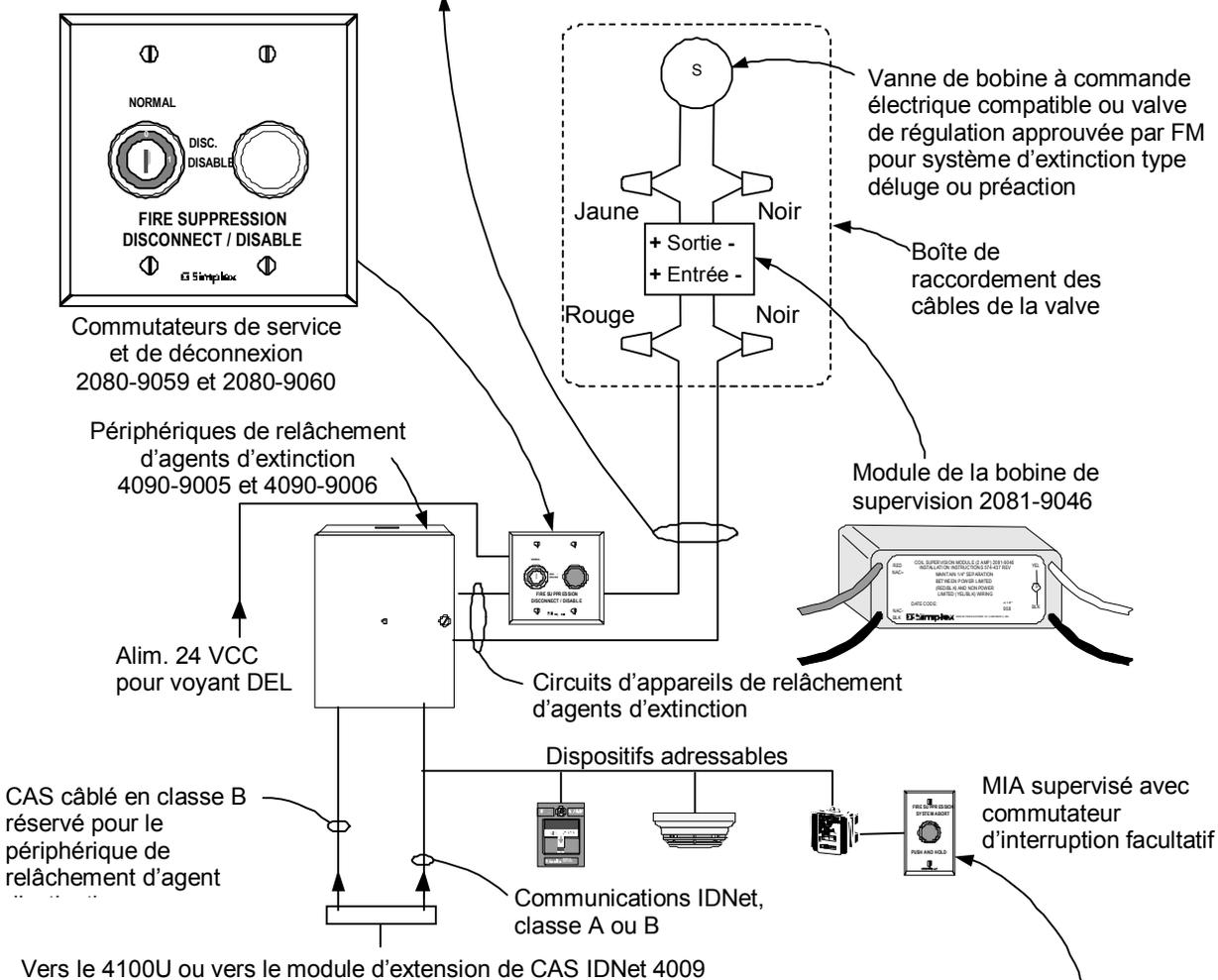


Référence au câblage des périphériques de relâchement d'agents d'extinction

Distances maximales des circuits d'appareils de relâchement d'agents d'extinction (CAR), du périphérique à la vanne de la bobine (basées sur une chute de tension de 0,6 V)

Courant de sortie (voir valeurs de la bobine)	Distance						Résistance totale de la ligne
	18 AWG		16 AWG		14 AWG		
0,50 A	74 pi	23 m	118 pi	36 m	188 pi	57 m	1,06 Ω
0,75 A	50 pi	15 m	79 pi	24 m	126 pi	38 m	0,71 Ω
1,00 A	37 pi	11 m	59 pi	18 m	94 pi	29 m	0,53 Ω
1,25 A	30 pi	9 m	47 pi	14 m	75 pi	23 m	1,06 Ω
1,5 A	25 pi	7,6 m	39 pi	12 m	63 pi	19 m	0,71 Ω
1,75 A	21 pi	6,4 m	34 pi	10 m	54 pi	16 m	0,53 Ω
2,00 A	19 pi	5,8 m	30 pi	9 m	47 pi	14 m	0,53 Ω

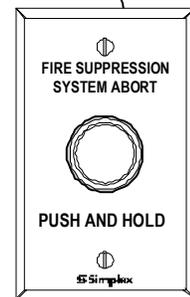
Conversion au S.I. : 18 AWG = 0,82 mm²; 16 AWG = 1,31 mm²; 14 AWG = 2,08 mm²



Distances maximales des circuits d'appareils de signalisation (CAS) à un périphérique d'extinction de feu (une baisse d'intensité de 0,5 A à 1,75 A est basée sur une chute de tension totale de 3,4 V; une baisse de 2 A est basée sur une chute de tension totale de 1,2 V)

Sortie de courant de CAR, voir valeurs nominales de la bobine	Distance						Résistance totale de la ligne
	18 AWG		16 AWG		14 AWG		
0,50 A	250 pi	76 m	399 pi	122 m	635 pi	194 m	3,58 Ω
0,75 A	167 pi	51 m	266 pi	81 m	423 pi	129 m	2,39 Ω
1,00 A	125 pi	38 m	199 pi	61 m	317 pi	97 m	1,79 Ω
1,25 A	100 pi	30 m	159 pi	48 m	254 pi	77 m	1,43 Ω
1,5 A	84 pi	26 m	133 ft	41 m	212 pi	65 m	1,19 Ω
1,75 A	72 pi	22 m	114 pi	35 m	181 pi	55 m	1,02 Ω
2,00 A	25 pi	7,6 m	39 pi	12 m	63 pi	19 m	0,36 Ω

Conversion au S.I. : 18 AWG = 0,82 mm²; 16 AWG = 1,31 mm²; 14 AWG = 2,08 mm²



Commutateur d'interruption 2080-9056 ou 2080-9057 (selon besoin)

Spécifications

Périphériques de relâchement d'agents d'extinction 4090-9005 et 4090-9006

Communications	IDNet, une adresse				
Classification des sorties de CAR	avec 4100U	2 A maximum	À 24 VCC (valeur nominale), tension régulisée; voir exigences en alimentation d'un CAS pour plus de détails		
	avec extension de CAS IDNet 4009	1 A maximum			
Exigences en alimentation de CAS	Voltage	16 à 32 VCC (valeur nominale = 24 VCC)			
	Courant de supervision	Aucun courant additionnel n'est requis, le circuit apparaît comme une résistance de fin de ligne d'un CAS standard			
REMARQUE : les CAS du 4100U sont classés à 3 A; les CAS d'une extension IDNet 4009 à 2 A; les CAS d'un prolongateur d'extension de CAS à 1,5 A	Courant d'alarme (courant de CAR = courant de l'actionneur)	Courant CAR	Courant CAS	Courant CAR	Courant CAS
		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 A	3,0 A
		1,0 A	1,71 A	2,0 A	
Raccordement des câbles	Bornes à vis pour entrées et sorties des câbles de calibre 18 à 12 AWG (0,82 mm ² à 3,31 mm ²)				
Référence des longueurs de câblage	Jusqu'à 2 500 pi (762 m) à partir du module de la source IDNet				
	Jusqu'à 10 000 pi (3 048 m) de câblage total de classe B, y compris les "T-Taps"				
	Compatibles avec les protections de surtension 2081-9044 de Simplex				
Dimensions	Voir schéma de référence en page 7				
Température de fonctionnement	32° à 120 °F (0° à 49 °C) – usage interne seulement				
Humidité de fonctionnement	10 à 90 % HR à 90 °F (32 °C)				

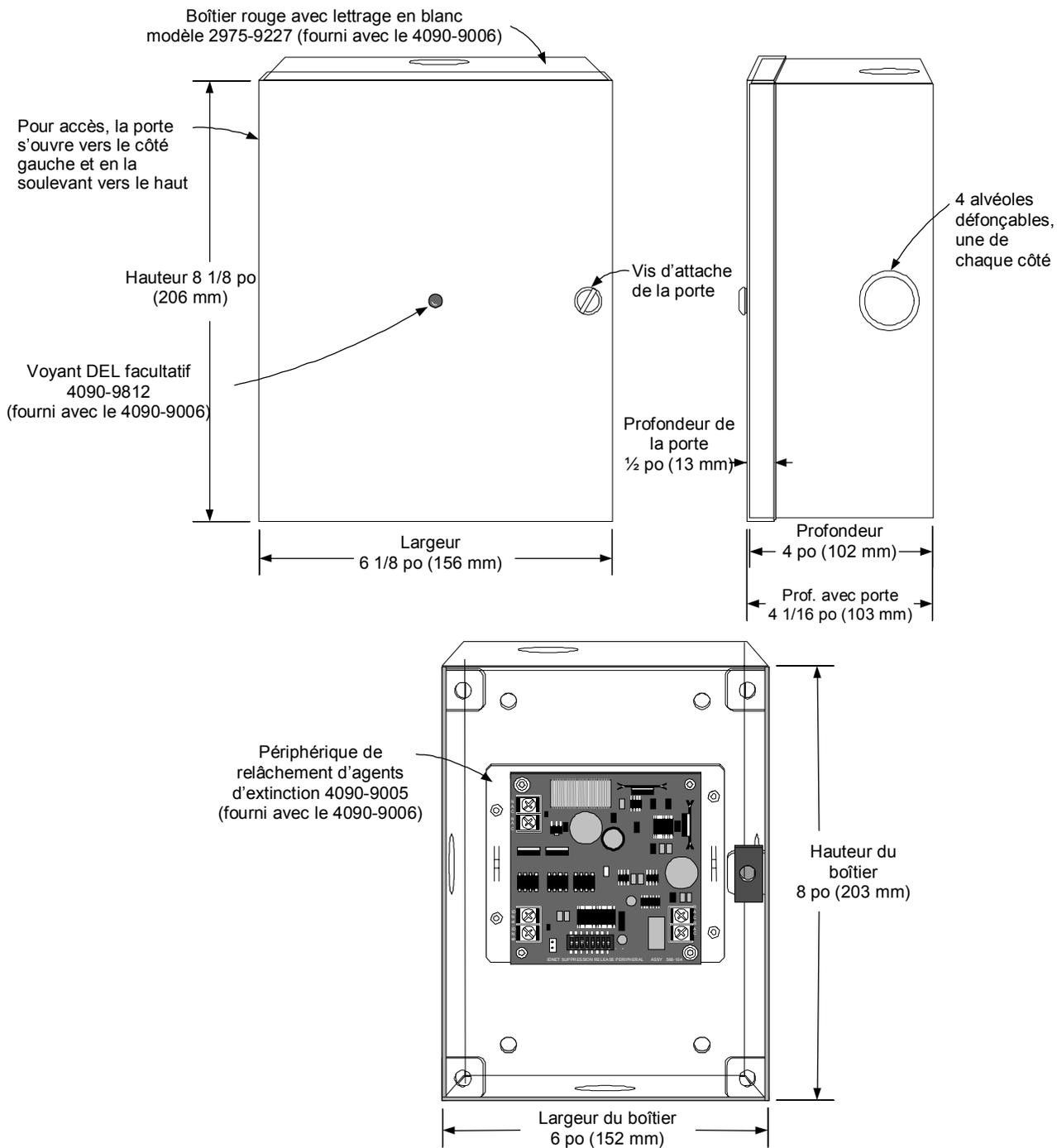
Module de supervision de la bobine 2081-9046

Construction	encapsulé dans une résine d'époxyde
Dimensions	1 3/8 x 2 7/16 x 1 1/16 po (34 x 62 x 27 mm)
Câblage	Câbles de 18 AWG (0,82 mm ²) à code en couleur
Courant	2 A maximum

Régulateur de débit d'eau approuvé FM

Groupe FM	Fabricant	Numéro de modèle	Détails
A	Skinner	LV2L BX25	24 VCC, 11 W, 458 mA, 1/2 po NPS, orifice de 1/2 po
B	ASCO	T8210A107	24 VCC, 16,8 W, 700 mA, 1/2 po NPS, orifice de 5/8 po
		R8210A107	
		8210A107	
D	ASCO	8210G207	24 VCC, 10,6 W, 440 mA, 1/2 po NPS, orifice de 1/2 po
		V2648571, N.C.	
		HV2648581, N.O.	
E	Skinner	73218BN4UNLVNOC111C2	24 VCC, 10 W, 420 mA, 1/2 po NPS, orifice de 5/8 po
		73212BN4TN00NOC111C2	24 VCC, 10 W, 420 mA, 1/2 po NPS, orifice de 5/8 po; pression de fonctionnement de 5 à 300 psi
F	Skinner	73212BN4TNLVNOC322C2	24 VCC, 22 W, 1/2 po NPS, 920 mA, pression de 250 psi (1 725 kPa), orifice de 1/2 po
G	Skinner	71395SN2ENJ1NOH111C2	24 VCC, 10 W, 420 mA, 1/4 po NPS, orifice de 1/16 po, pression de fonctionnement de 250 psi (1 725 kPa)
H	Viking	HV-274-060-001	24 VCC, 22,6 W, 940 mA, 1/2 po NPS, 250 PSI (1 725 kPa), orifice de 3/4 po

Schéma d'installation d'un périphérique de relâchement d'agents d'extinction



Tyco, Simplex, le logo Simplex, TrueAlarm, TrueAlert et IDNet sont des marques de commerce de la compagnie Tyco International Services AG ou de ses filiales aux É. U. A. et dans d'autres pays.



Tyco Safety Products Westminster • Westminster, MA • 01441-0001 • USA

S14100-0040FR-2 07/2005

www.tycosafetyproducts-usa-wm.com

© 2005 Tyco Safety Products Westminster. Tous droits réservés. Le contenu de cette fiche date de la publication et peut changer sans préavis.