

Séries FX-2200

Centrale d'alarme incendie



Contenus

1.0 Informations techniques	1
1.1 Introduction.....	1
1.2 Caractéristiques	1
1.3 Codes et normes	1
1.4 Applications & Services	2
1.5 Exigences générales pour l'installation	2
1.6 Vérification du système	2
1.7 Composants du système	3
2.0 Spécifications techniques	8
2.1 Spécifications Électriques	8
3.0 Installation	11
3.1 Déballage du FX-2200	11
3.2 Montage et assemblage du FX-2200	11
3.3 Assemblage interne.....	14
3.4 Câblage	16
Câblage du système EVAX	20
3.5 Longueur maximale de câblage pour les circuits adressables	20
3.6 Longueur maximale de câblage pour les circuits Bell	20
4.0 Annexe A : Dispositifs adressables compatibles	21
5.0 Annexe B: Calculs relatifs aux piles et piles compatibles	22
5.1 Feuille de calcul de la batterie	22
5.2 Calculs de sélection de la batterie	24
6.0 Annexe C: Appareils de notification synchronisée compatibles	25
Garantie et avertissements	26
Garantie limitée	28
Procédure de garantie	29
Exclusions de garantie	29

Liste des tableaux et figures

Tableau 1: Entrée CA	8
Tableau 2: Alimentation par batterie	8
Tableau 3: Entrée Addressable (Circuit de ligne de signalisation)	9
Tableau 4: Circuit de l'appareil de notification Circuits de sortie	9
Tableau 5: Fonction Circuits de sortie de relais	9
Tableau 6: Sorties d'alimentation	9
Tableau 7: Ports de communication	10
Tableau 8: Spécifications environnementales	10
Tableau 9: Appareils adressables compatibles avec le capteur de système	21
Figure 1: Débouchures et trous de montage	13
Figure 2: Diagramme de câblage Power Limited	14
Figure 3: Câblage à puissance limitée, module de ville	15
Figure 4: Schéma de câblage de l'alimentation en courant alternatif	16
Figure 5: Câblage de l'armoire à batteries externe	17
Figure 6: Câblage de classe B	18
Figure 7: Circuit de classe A	18
Figure 8: Câblage NAC de classe B	19
Figure 9: Câblage NAC de classe A	19
Figure 10: Câblage du relais de fonction	19

1.0 Informations techniques

1.1 Introduction

La centrale d'alarme incendie FX-2200 est le cœur d'un système de détection d'incendie sophistiqué basé sur un microprocesseur. Répondant aux exigences d'économie et de capacité, ce panneau modulaire offre un support pour deux boucles avec jusqu'à 198 dispositifs sur chaque boucle.

Les modules optionnels se montent directement sur le châssis. Des modules sont disponibles pour fournir des circuits de sortie NAC supplémentaires, des circuits de sortie de relais de fonction, une signalisation, etc. Cette approche modulaire de la conception du système garantit pratiquement qu'au fur et à mesure que vos besoins - et les codes locaux applicables - évoluent, votre FACP peut changer en même temps qu'eux.

La mise en réseau peut être utilisée pour fournir des circuits d'entrée, des zones visuelles, des circuits de sonnerie et des relais supplémentaires. Jusqu'à 254 unités (FACP et/ou annunciateurs) peuvent être connectées pour former la boucle du réseau de classe A, style 7 (DCLR).

La programmation du FX-2200 se fait en deux temps : La programmation des circuits d'entrée et des fonctions spéciales, telles que le mode jour/nuit, etc., s'effectue à partir d'une base de données externe produite sur un PC sous Windows, tandis que les paramètres du système sont programmés à partir de l'écran LCD et du clavier.

Ce manuel couvre l'installation de la centrale d'alarme incendie FX-2200. Pour les instructions de programmation et d'utilisation, veuillez vous référer aux manuels appropriés.

1.2 C

The FX-2200 includes the following features:

- FX-2200 : Deux (2) circuits d'entrée adressables (SLC), classe A (style 6) ou classe B (style 4).
- Deux (2) circuits d'appareils de notification (NAC), de classe A (style Z) ou de classe B (style Y). Extensible à huit (8) NAC avec le module optionnel SGM-2200-2 (groupes de 2).
- Quatre (4) relais de fonction programmables, forme C. Extensible à seize (16) relais avec le module optionnel RM-2200-4 (groupes de 4).
- Deux (2) sorties d'alimentation auxiliaire.
- Chargeur de batterie intégré.
- Affichage LCD/LED de l'état du système, avec affichage LED de la zone en option.
- Armoire pour montage en saillie ou encastré, avec une construction à façade morte, capable de contenir deux batteries de 12Ah, avec une porte amovible pour une installation facile.
- Blocs de bornes amovibles pour faciliter le câblage.
- Le programme d'exploitation et la base de données peuvent être téléchargés par PC.

1.3 Codes et Normes

Cette centrale d'alarme incendie répond aux exigences des codes et normes suivants:

- NFPA 72 - National Fire Alarm Code, 1999 Edition
- UL 864 Standard for Control Units for Fire Protective Signaling Systems
- ULC-S527 Standard for Control Units for Fire Alarm Systems
- Applicable Local and State Building Codes
- NFPA 70 - National Electric Code
- ULC-S524 Installation of Fire Alarm Systems

1.4 Services et applications

Ce panneau de contrôle d'alarme incendie est homologué pour les applications suivantes :

- Local avec mise en réseau pour les installations UL (uniquement)
- Auxiliaire (nécessite le module de boîte municipale à polarité inversée PR-2200 configuré pour le fonctionnement de la boîte municipale principale)
- Rapport de la station centrale (en utilisant le composeur-communiqué à deux lignes UDACT-2200 en option)
- Rapport sur les stations distantes (nécessite le module de boîte municipale PR-2200 configuré pour l'inversion de polarité ou le composeur UDACT-2200).

Et pour les types de service suivants:

- M - Manuel
- A - Automatique
- SS - Supervision de l'arrosage
- WF - Débit d'eau

1.5 Exigences générales pour l'installation

Les informations fournies avec cet appareil sont données à titre indicatif. L'installation de cet équipement, des composants optionnels du système, des dispositifs de déclenchement d'alarme et des appareils de notification doit suivre les directives du fabricant telles qu'elles figurent dans leurs documents d'installation respectifs, tous les codes applicables et les instructions de l'autorité locale compétente.

Documents du fabricant

Lors de l'installation de la centrale d'alarme incendie, se référer à ce manuel. Lors de l'installation de composants optionnels du système, reportez-vous aux documents d'installation fournis avec ces composants. Lors de l'installation de dispositifs de déclenchement d'alarme ou d'appareils de notification compatibles, se reporter aux documents d'installation fournis avec ces produits.

Câblage sur le terrain

Les recommandations relatives au câblage de terrain figurant dans le présent document sont données à titre indicatif. Tout le câblage de terrain doit être installé conformément aux codes électriques nationaux applicables, à tous les codes et normes locaux pertinents et à l'autorité locale compétente.

Appareils compatibles

Utilisez des détecteurs de fumée et des dispositifs de notification homologués UL ou ULC qui sont compatibles avec le panneau de contrôle d'alarme incendie et qui figurent dans les listes incluses dans ce manuel.

1.6 Vérification du système

L'installation et le fonctionnement de l'ensemble du système d'alarme incendie doivent être vérifiés lorsque :

- L'installation initiale est prête à être inspectée par l'autorité locale compétente ;
- Tout composant du système est ajouté, modifié ou supprimé ;
- Toute modification de la programmation est effectuée ;
- Le câblage du système a été modifié ou réparé ;
- Des défaillances du système dues à des influences externes telles que la foudre, des dégâts des eaux ou des coupures de courant prolongées se sont produites.

Puissance en veille

Le panneau de contrôle d'alarme incendie utilise des batteries rechargeables plomb-acide scellées comme source d'énergie secondaire en cas de panne de l'alimentation principale. La capacité requise des batteries de secours doit être calculée à l'aide des diagrammes et des tableaux figurant dans ce manuel pour la période requise par les normes et les codes nationaux ou locaux. Même si le tableau de calcul de ce manuel inclut une marge de sécurité, les batteries au plomb-acide couramment utilisées pour les batteries de secours peuvent avoir une capacité variable en fonction de l'âge et des conditions ambiantes. Il est fortement recommandé d'inspecter périodiquement les batteries pour vérifier qu'elles ne sont pas endommagées et qu'elles sont capables de supporter l'équipement connecté.

1.7 Composants du système

Système de base

Un système de base se compose d'un boîtier arrière, d'une carte principale, d'une carte d'affichage et d'un transformateur. Les versions canadiennes comprennent également un module LED à huit zones.

Boîte arrière

Le boîtier comprend la boîte arrière, la porte extérieure, la porte avant morte et la plaque de quincaillerie. Il peut être encastré ou monté en surface sans nécessiter de matériel supplémentaire.

La porte extérieure et les portes avant sont rapidement amovibles à l'aide de charnières. La plaque de fixation contient le circuit imprimé principal et le(s) transformateur(s). Le boîtier contient deux transformateurs, un module de communication (Dialer ou City Connect) et jusqu'à trois modules d'extension NAC ou Relay.

Transformateur

Le FACP est livré avec un transformateur 120V/240V.

La puissance totale du CNA peut être augmentée en ajoutant un deuxième transformateur de même tension. Le transformateur d'extension est disponible en tant qu'article de commande séparé sous le numéro de modèle.

Conseil d'administration

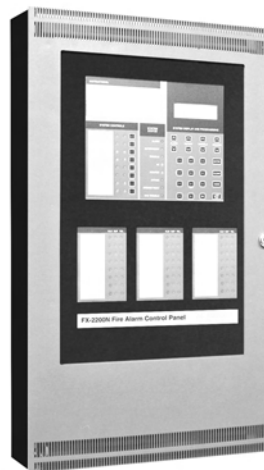
La carte principale du FX-2200 contient l'alimentation électrique du système, le processeur principal et la mémoire, deux circuits d'appareil de notification (NAC), quatre relais de fonction auxiliaire, deux points d'alimentation auxiliaire, un ou deux circuits de ligne de signal (SLC), et des ports de communication pour la carte d'affichage et l'équipement en option.

Des cartes principales de remplacement sont disponibles dans les catégories suivantes :

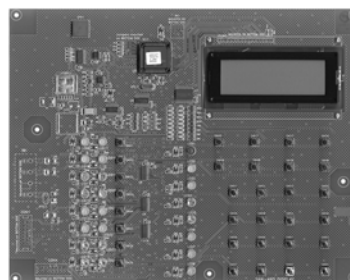
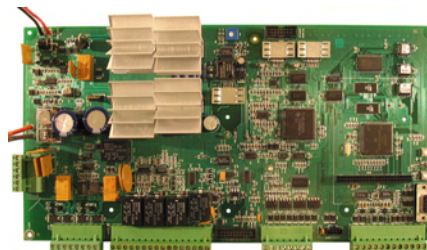
FX-2200 Main Board- RB-FX2200MB

Tableau d'affichage

Le tableau d'affichage fournit des indicateurs d'état LED et LCD, des touches de raccourci et des claviers pour l'extraction de messages et la programmation. Un écran de remplacement peut être commandé sous le numéro RB-FX2200DB.



MR-XPS

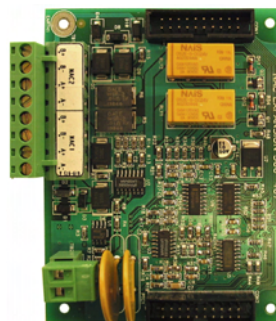


Composants (internes) optionnels

Carte d'extension NAC - SGM-2200-2

La carte d'extension NAC fournit deux circuits de sortie NAC supplémentaires. Un câble plat relie ce module. Il est possible d'ajouter n'importe quelle combinaison de modules d'extension NAC et relais (jusqu'à un maximum de trois modules au total) à l'intérieur du boîtier de base.

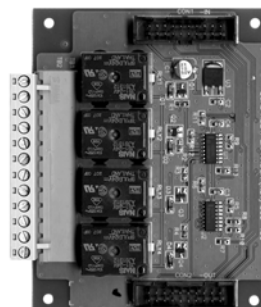
Pour plus d'informations, reportez-vous aux *Instructions d'installation du module d'extension SGM-2200-2 NAC*.



Extension de relais - RM-2200-4

Le module d'extension de relais fournit quatre circuits de sortie de relais à fonction supplémentaire. Un câble plat relie ce module. Il est possible d'ajouter n'importe quelle combinaison de modules d'extension NAC et relais (jusqu'à un maximum de trois modules au total) à l'intérieur du boîtier de base.

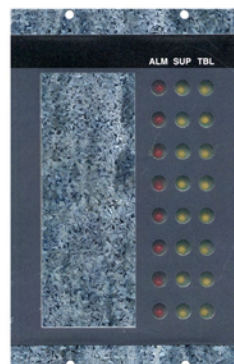
Pour plus d'informations, reportez-vous aux *Instructions d'installation du module d'extension de relais RM-2200-4*.



Module LED à huit zones - RAM-2200-8

Le module RAM-2200-8 fournit huit zones de signalisation par LED. Les bandes de LED se montent sur la porte de la façade morte et se connectent au tableau d'affichage. Il est possible d'ajouter jusqu'à trois de ces modules au tableau d'affichage.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux *Instructions d'installation du module d'extension à huit zones RAM-2200-8*.



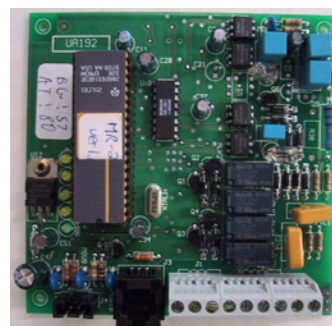
Module DACT - UDACT-2200

Le module optionnel DACT (Digital Alarm Communicator Transmitter) est ajouté au système pour permettre à la station distante de surveiller les alarmes, les pannes et les conditions de supervision du système.

L'utilisation du module DACT nécessite deux lignes téléphoniques pour la connexion au DACT. Le service doit être organisé avec une installation de surveillance de la station centrale pour le service de la station à distance.

Reportez-vous aux *Instructions d'installation de l'UDACT-2200 pour plus d'informations*.

UDACT-2200 ne doit pas être utilisé pour les applications ULC.

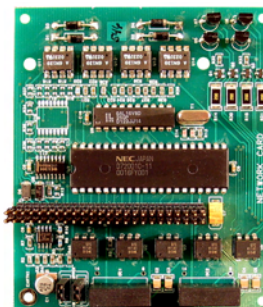


NWM-2200-R

Le NWM-2200-R fournit l'interface réseau entre le FX-2200 et le reste des unités de contrôle sur un réseau peer-to-peer. Ce module se branche directement sur la carte principale du FX-2200.

Il existe quatre versions distinctes de ce module d'interface réseau. Pour plus d'informations sur le câblage de chaque ensemble, reportez-vous aux instructions d'installation de la carte réseau NWM-2200-R. Les cartes réseau de Mircom répondent aux exigences de la norme UL864 uniquement.

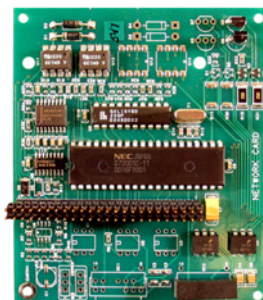
La version NWM-2200-R dispose de deux ports standard qui permettent une connectivité filaire directe entre plusieurs FACP. Le NWM-2200-R peut également être utilisé pour créer une connexion par fibre optique entre les panneaux en utilisant deux modules de fibre optique FM-2200.



NWM-2200-R1

Le NWM-2200-R1 fournit l'interface réseau entre le FX-2200 et le reste des unités de contrôle sur un réseau peer-to-peer. Ce module se branche directement sur la carte principale du FX-2200.

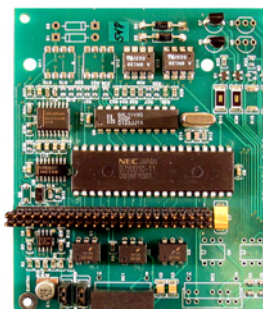
La version NWM-2200-R1 dispose du port 1 en RS232 et du port 2 en standard. Les ports série RS-232 sont utilisés pour connecter le module de fibre optique FM-2200.



NWM-2200-R2

Le NWM-2200-R2 fournit l'interface réseau entre le FX-2200 et le reste des unités de contrôle sur un réseau peer-to-peer. Ce module se branche directement sur la carte principale du FX-2200.

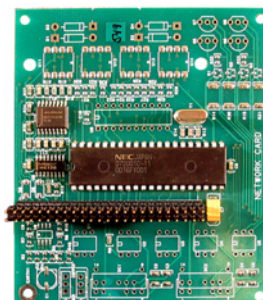
La version NWM-2200-R2 dispose du port 1 en standard et du port 2 en RS232.



NWM-2200-R12

Le NWM-2200-R12 fournit l'interface réseau entre le FX-2200 et le reste des unités de contrôle sur un réseau peer-to-peer. Ce module se branche directement sur la carte principale du FX-2200.

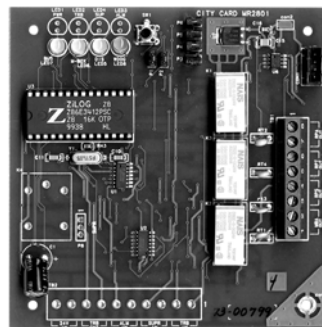
La version NWM-2200-R12 dispose des ports 1 et 2, tous deux RS232.



Boîte municipale d'inversion de polarité - PR-2200

Le PR-2200 optionnel peut être configuré pour un service de station à distance (polarité inversée) ou de maître municipal (énergie locale). Le PR-2200 peut transmettre des conditions d'alarme, de panne et de supervision lorsqu'il est configuré pour un fonctionnement en polarité inversée. Seule la condition d'alarme est signalée lorsqu'il est configuré pour un fonctionnement en tant que maître municipal.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux *Instructions d'installation du module PR-2200 Reverse Polarity Municipal Box (RPMB)*.



Produits compatibles

RAM-2644LCD

Le RAM-2644LCD est un annonciateur d'état avec écran à cristaux liquides, voyants d'état général du système et touches de fonction générale.

Le RAM-2644LCD n'est pas répertorié ULC.



FM-2200-R

Le FM-2200-R est un module à fibre optique qui peut être utilisé avec le NVM-2200 pour créer un réseau connecté par fibre optique.

MGD-2944

Le MGD-2944 est un annonciateur de réseau doté d'un écran à cristaux liquides et/ou d'un affichage de zone à DEL, de voyants d'état général du système et de touches de fonction générale.

Se reporter au manuel d'installation de l'unité d'annonce *MGD-2944*.

Supervision du circuit d'essai

Utilisez les procédures suivantes dans le tableau ci-dessous pour confirmer que les SLC et les NAC surveillent les ouvertures, les courts-circuits et les mises à la terre. La colonne de droite de ce tableau indique les DEL qui s'allument lorsqu'une ouverture, un court-circuit ou une mise à la terre se produit sur un circuit spécifique. AUX est surveillé pour les courts-circuits et les mises à la terre uniquement.

Ouvert (NACs) -- Enlever la fin de ligne et rendre l'impédance du circuit infinie. Ouvert (SLC) -- Rupture de la ligne à n'importe quel endroit de la boucle.	NAC allume le voyant de dérangement et le voyant de dérangement NAC clignote SLC allume le voyant de dérangement
Court-circuit -- Appliquer un cavalier de zéro ohm sur le circuit.	SLC allume le voyant de dérangement NAC allume le voyant de dérangement et le voyant de dérangement NAC clignote AUX allume le voyant de dérangement

Terre (NACs) -- Placer une résistance de 10KΩ ou d'une valeur inférieure entre le câblage supervisé et la terre. Terre (SLC) -- Placer une résistance d'une valeur de 100Ω ou inférieure entre le câblage supervisé et la terre.	Si une mise à la terre se produit sur l'un des circuits, les voyants Défaut et Problème s'allument tous les deux.
--	--

2.0 Spécifications techniques

2.1 Spécifications électriques

Tableau 1: Entrée de CA

Circuit / Modèle / Article	Evaluation
Standard Entrée CA primaire 1	
FX-2200	120V, 60Hz, 1.03 A maximum
Entrée AC primaire optionnelle 2	
FX-2200	120V, 60Hz, 2.5 A maximum

Tableau 2: Alimentation par batterie (utiliser uniquement des batteries plomb-acide scellées !)

Circuit / Modèle / Article	Evaluation
Chargeur de batterie	Chargeur à flotteur à courant limité
Charge flottante :	27.5 VDC
Courant de charge :	2,7A maximum (sans charge auxiliaire), 1,7A nominal (0,5A sur chaque AUX)
Capacité maximale de la batterie	
Les batteries de plus de 12 Ah nécessitent l'utilisation d'une armoire à batteries homologuée.	12Ah (max. interne à l'armoire) 35Ah (la plus grande taille de batterie pouvant être utilisée, armoire de batterie externe requise)

- a. Le courant maximum disponible pour le circuit de charge de la batterie est limité par la puissance absorbée par les appareils supplémentaires. Au fur et à mesure que les circuits d'alimentation AUX sont chargés ou que des modules supplémentaires sont ajoutés, la quantité de courant disponible pour charger les batteries diminue.
- b. Se référer à l'annexe B pour les calculs relatifs aux batteries et les batteries compatibles.

Tableau 3: Entrée adressable (circuit de ligne de signalisation)

Circuit / Modèle / Article	Évaluation
Voltage	24Vdc nominal, 27.5Vdc maximum
Longueur maximale de la boucle :	Voir les tableaux de câblage
Courant de boucle maximum :	450mA (momentané)
Nombre maximum de dispositifs par boucle	198 au total (99 têtes de détection, 99 modules de contrôle/moniteur)

Tableau 4: Circuit de l'appareil de notification Circuits de sortie

Circuit / Modèle / Article	Évaluation
Carte mère FX-2200 et carte d'extension SGM-2200-2 NAC	Supervisé et limité en puissance
NAC1, NAC2*	24V DC redressé pleine onde, 2.0A maximum, puissance limitée.
Résistance de fin de ligne (EOLR) (pour le câblage de classe B)	10kW, 1/4W, 5%

*Courant total NAC - 1 MR-XPS: $NACs + AUX \leq 2.5A$, 2 MR-XPS: 7A

Tableau 5: Fonction Circuits de sortie de relais

Circuit / Modèle / Article	Évaluation
Carte mère FX-2200 et module d'extension de relais RM-2200-4	
RELAIS1, RELAIS2, RELAIS3, RELAIS4	Contact de forme C, 2A, 30Vdc résistif, source à puissance limitée uniquement.

Tableau 6: Sorties de puissance

Circuit / Modèle / Article	Évaluation
FX-2200 Carte mère	
AUX (x2)	24Vdc, filtré, régulé et limité en puissance, 500mA de courant nominal maximum (chacun), 600mVpp d'ondulation.

Tableau 7: Ports de communication

Port	Évaluation
COM1, COM2 (réseau peer-to-peer, DCLR redondant)	Distance maximale de 10 km entre les nœuds, fils de 28 AWG au minimum. Vitesse de transmission programmable : jusqu'à 200 panneaux à 1200 bps, 254 panneaux à 2400, 4800 et 9600 bps.
ANN (port d'annonce)	Vitesse de transmission fixe de 4800bps ; (voir les instructions du RAM-2644LCD pour les distances de câblage)
CON4 (Port du module de numérotation/ville)	Vitesse de transmission fixe 4800bps
J1 (port de service et d'imprimante série)	Vitesse de transmission fixe de 9600bps ; distance maximale de 6m (20ft)

Tableau 8: Spécifications environnementales

Condition	Évaluation
Température de fonctionnement	0°C – 49°C / 32°F – 120°F
Humidité	93% RH sans condensation

3.0 Installation

3.1 Déballage du FX-2200

L'ensemble de base du FX-2200 comprend les composants suivants:

Boîte arrière

Porte extérieure comprenant :

- Serrure
- Fenêtre d'affichage

Porte intérieure de type "dead-front" comprenant :

- PCB d'affichage
- Notice d'utilisation
- Insertion d'une étiquette de touche de raccourci
- Etiquette de câblage

Plaque arrière pour la quincaillerie, y compris :

- PCB principal
- Transformateur
- Câble ruban pour les modules d'extension
- Bouclier en plastique

Pack matériel comprenant :

- 2 x résistances NAC EOL
- Clés de porte (collées à l'extérieur de l'armoire)

Manuel d'installation et manuel d'utilisation

3.2 Montage et assemblage du FX-2200

Remarque: Tous les codes et normes applicables doivent être pris en compte. Il convient de se référer spécifiquement à la norme NFPA 72, à la norme ULC-S524 et à la section 32 de la partie 1 du CEC.

Montage en surface et encastré

Le FX-2200 peut être monté en encastré ou en surface. Avant d'installer le panneau FX-2200, il convient de tenir compte des points suivants.

1. Déterminer un emplacement approprié pour le montage du FACP. Gardez à l'esprit que les murs environnants, les luminaires, ne doivent pas entraver l'accès aux composants internes, etc.
2. Déterminer la taille et l'emplacement des entrées de conduits. La boîte d'encastrement offre plusieurs emplacements de débouchures, mais s'il s'avère nécessaire de découper des entrées de conduits supplémentaires, l'électronique doit être retirée afin d'éviter la contamination par des copeaux métalliques. Reportez-vous au paragraphe "Retirer les composants électroniques" à la page suivante.

Remarque: Il est recommandé de retirer la porte intérieure, la porte extérieure et les composants électroniques montés sur plaque dans toutes les installations FX-2200.

3. L'armoire doit être montée de manière à permettre un angle de rotation de 135° (minimum) de la porte extérieure afin de faciliter le démontage ou le montage.
4. Marquer l'emplacement du matériel de montage, percer les trous et installer les chevilles (si nécessaire).
5. Fixer le FACP au mur à l'aide de la quincaillerie adaptée à la construction du mur. Soutenir la boîte d'encastrement en place pendant l'insertion de la quincaillerie et s'assurer que la boîte d'encastrement est de niveau et d'aplomb avant de la serrer.

Remarque: Veuillez consulter le schéma détaillé (figure 1) pour connaître l'emplacement des trous de fixation et de débouchage.

Remplacer la porte extérieure

1. Déverrouillez la porte à l'aide de la clé fournie.
2. Détachez la sangle de mise à la terre (Qté : 2) de la boîte d'encastrement en retirant les écrous à bride #6 (Qté :2) qui sont fixés aux goujons de la boîte d'encastrement. Fixez à nouveau les écrous à bride n° 6 (n° 2) sur les goujons pour éviter de les perdre ou de les jeter.
3. Ouvrez la porte à environ 135° et soulevez-la pour retirer la porte extérieure de la boîte arrière, puis rangez-la dans un endroit sûr.

A. Démontage de la porte intérieure (avant mort)

1. Retirez les écrous à collerette #6 (Qté : 2) qui verrouillent la porte intérieure. Fixez à nouveau les écrous à collerette n° 6 (n° 2) sur les goujons pour éviter qu'ils ne se perdent ou ne soient jetés.
2. Ouvrez la porte intérieure et déconnectez le faisceau d'affichage de la carte d'affichage ou de la carte principale.
3. Détachez la sangle de mise à la terre (Qté : 1) de la boîte d'encastrement en retirant l'écrou à bride #6 (Qté :1) qui est fixé au goujon de la boîte d'encastrement. Fixez à nouveau l'écrou à bride n°6 (Qté : 1) sur le goujon pour éviter qu'il ne se perde ou ne soit jeté.
4. Ouvrez la porte intérieure d'environ 90° et soulevez-la pour la retirer, puis rangez-la dans un endroit sûr.

B. Démontage de l'électronique de la plaque arrière

1. Détachez le harnais de la carte d'affichage.
2. Retirez les écrous à bride #8 (Qté : 4) des goujons de la boîte arrière qui maintiennent la plaque arrière. Retirez le panneau électronique de la plaque arrière et le ranger dans un endroit sûr. Fixez à nouveau les écrous à collerette n° 8 sur les goujons pour éviter qu'ils ne se perdent ou ne soient jetés.

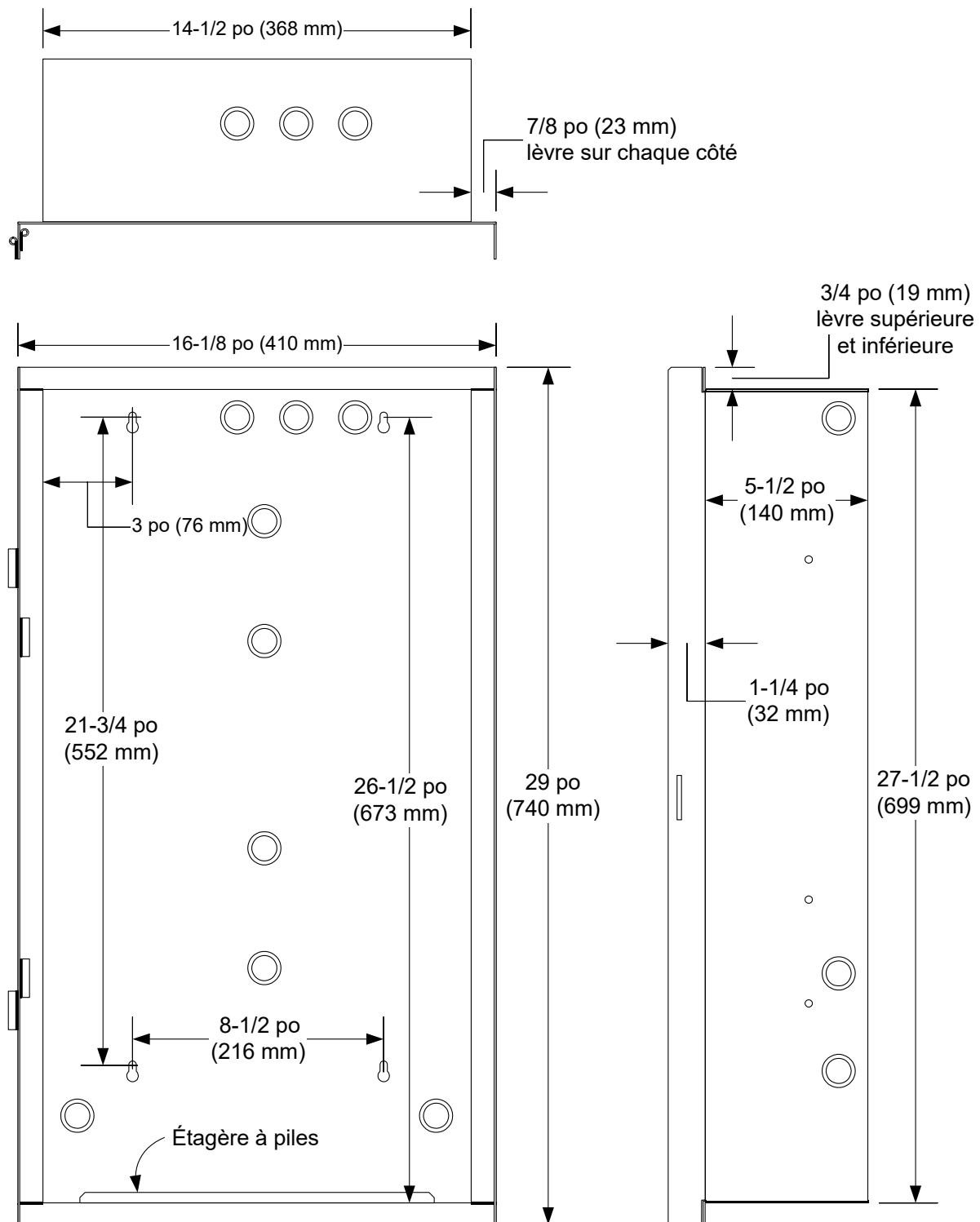


Figure 1: Débouchures et trous de montage

3.3 Assemblage interne

- Raccordez le câblage CA au bornier CA (voir la figure 4 à la page 16). Fixer le fil de terre vert à la vis de terre de la plaque arrière.



Remarques:

- Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que toutes les portes, tous les câbles et tous les fils n'ont pas été installés et inspectés.
- Ce circuit CA doit être un circuit dédié de 20A avec fusible séparé. Il est recommandé de verrouiller le disjoncteur en position OFF pendant l'installation.
- Placez les piles en bas à droite de la boîte arrière ou dans la boîte à piles. **NE PAS FIXER LES PILES AVANT D'AVOIR MIS L'APPAREIL SOUS TENSION.**
- Fixer le conduit à la boîte d'encastrement en utilisant les débouchures prévues à cet effet. Fixez le câblage de terrain au système. La section ci-dessous décrit comment chaque type de circuit doit être câblé. Fixez le conduit à la boîte d'encastrement en utilisant les débouchures prévues à cet effet. Il est recommandé de séparer physiquement le câblage du circuit d'entrée de celui du circuit de sortie.
- Faites inspecter l'appareil avant de le mettre sous tension. Corrigez et inspectez à nouveau tout problème détecté.
- Mettez l'appareil sous tension. Si aucun problème ne survient autre qu'une batterie faible, branchez les batteries aux fils fournis, le fil noir à la borne noire (négative) et le fil rouge à la borne rouge (positive). Si les piles ont besoin d'être rechargées, l'état de pile faible persistera jusqu'à ce qu'elles soient rechargées.
- La figure 2 montre les zones de l'armoire dans lesquelles le câblage à puissance limitée/non limitée peut être acheminé. Notez que l'emplacement étiqueté Carte d'option 1 n'est pas destiné à la Ville (PR-2200). Il y a un emplacement au-dessus de la carte optionnelle 1 qui est utilisé pour cette carte. La figure 3 montre l'acheminement du câblage à puissance limitée vers un module de ville.

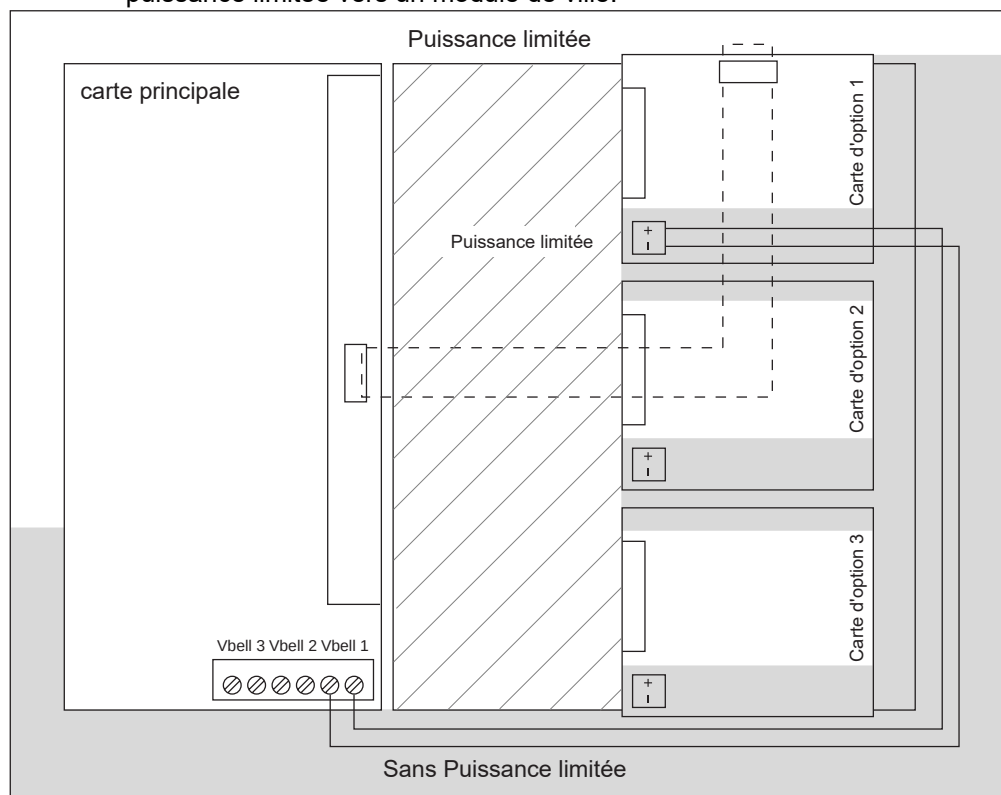


Figure 2: Diagramme de câblage de puissance limitée

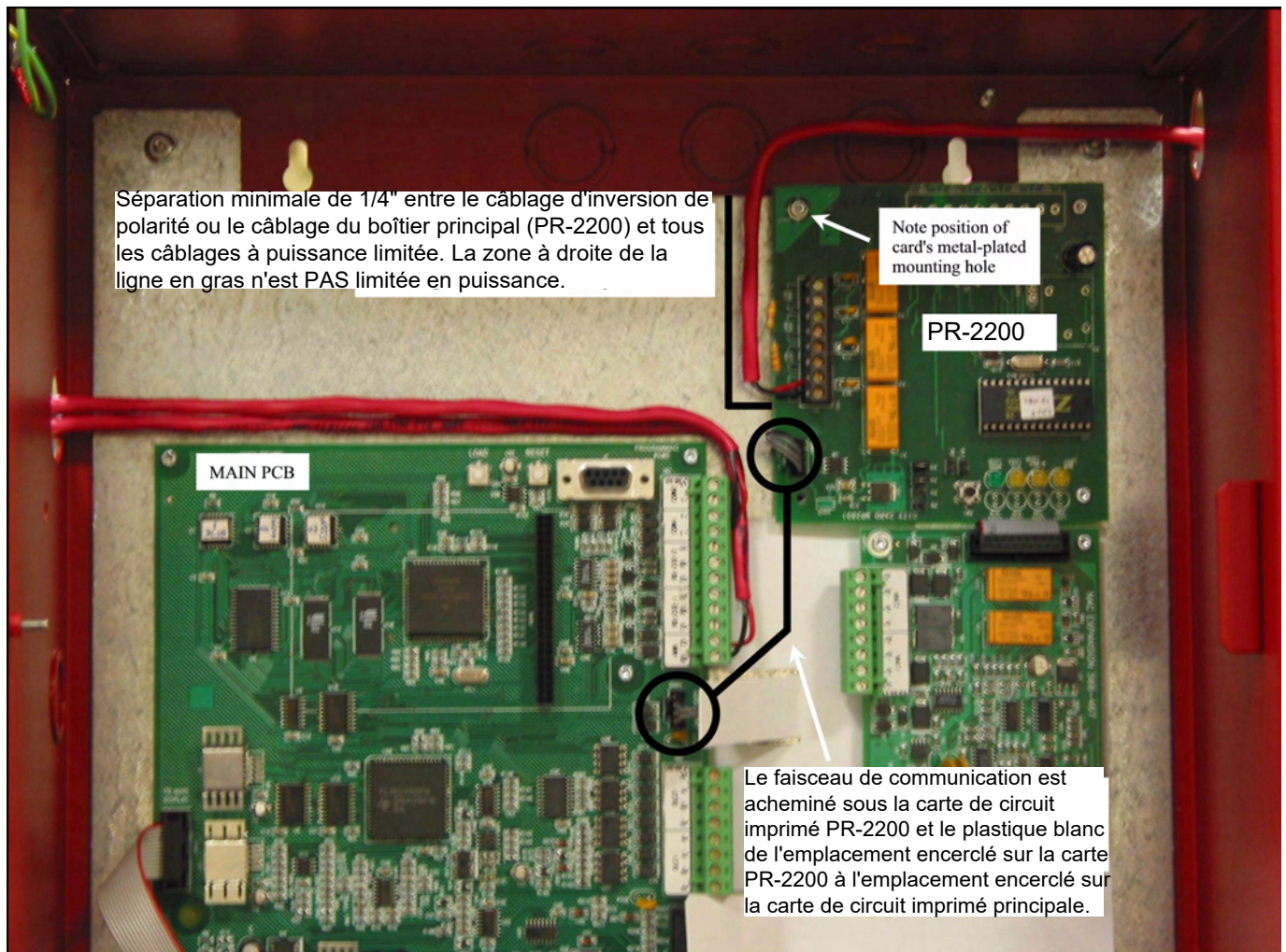


Figure 3: Câblage à puissance limitée, module de ville

3.4 Câblage

Connexions électriques

L'unité de contrôle principale nécessite une alimentation en courant alternatif. Cette alimentation est connectée comme indiqué ci-dessous :

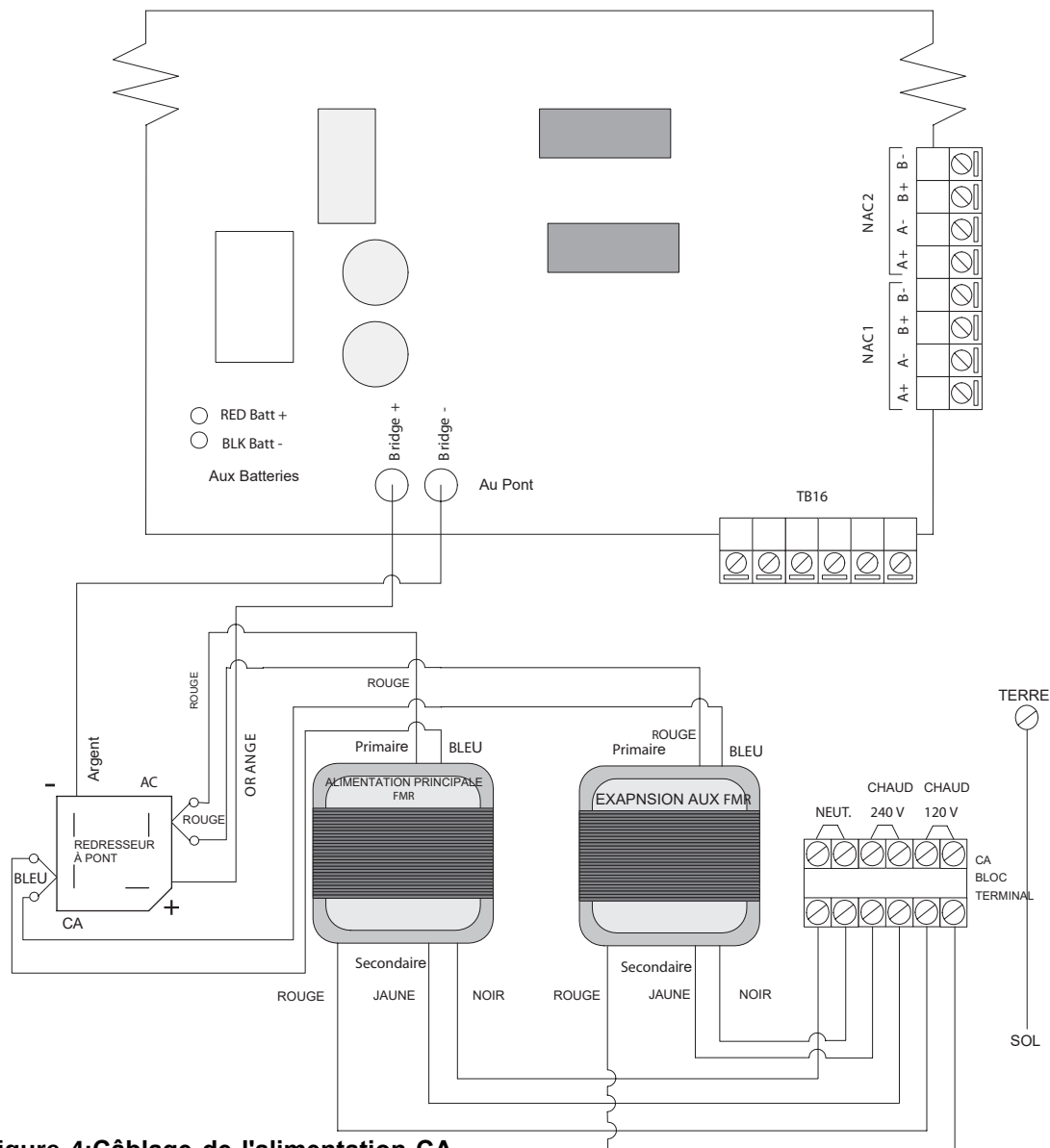


Figure 4: Câblage de l'alimentation CA

Les piles formant le bloc-batterie sont câblées en série. Le bloc-batterie se connecte aux deux fils provenant de la carte d'alimentation, le fil noir à la borne noire (négative) et le fil rouge à la borne rouge (positive).

Remarque: Les transformateurs principal et auxiliaire portent le même numéro de modèle : MR-XPS

Les batteries internes ne sont pas utilisées lorsqu'un boîtier de batterie externe est utilisé. Les fils pour connecter la carte d'alimentation aux batteries sont fournis avec le panneau si un boîtier de batteries est commandé en même temps.



Avertissement: Ne jamais connecter ou déconnecter les piles lorsque l'appareil est hors tension.

Câblage de l'armoire à batteries externe

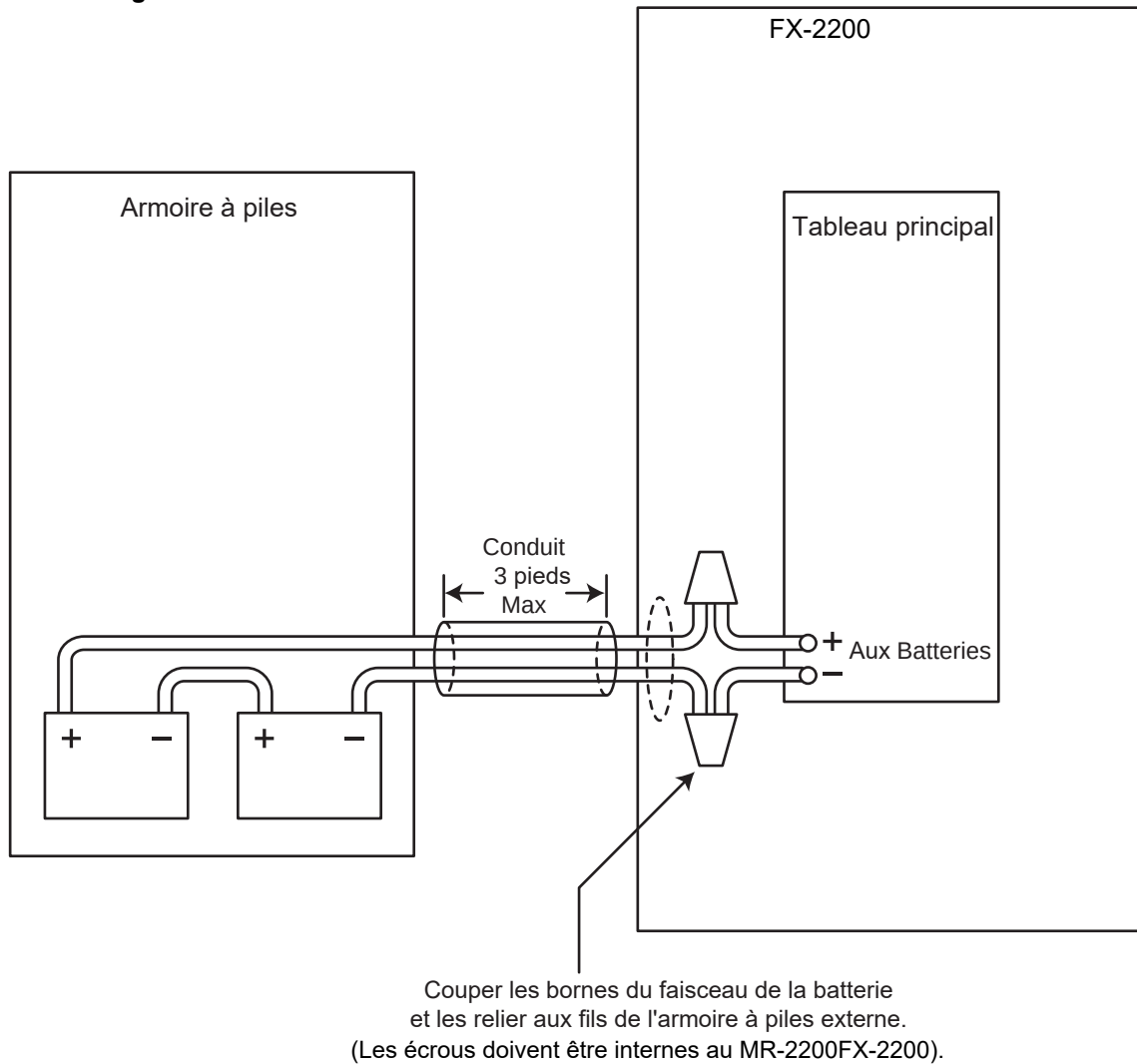


Figure 5: Câblage de l'armoire à batteries externe

Connexions des circuits adressables

Circuit adressable de classe B (style 4)

Il s'agit d'un circuit de communication supervisé à 2 fils de classe B (style 4) utilisant des dispositifs adressables. La capacité et la résistance des fils affectent la longueur de fil autorisée. Le câblage recommandé est une paire torsadée non blindée. Consulter le service des applications de Mircom pour connaître les exigences particulières. La longueur maximale des fils est de 10 000 pieds (voir l'annexe). Les appareils seront connectés comme indiqué dans le diagramme ci-dessous. N'utilisez que des appareils approuvés.

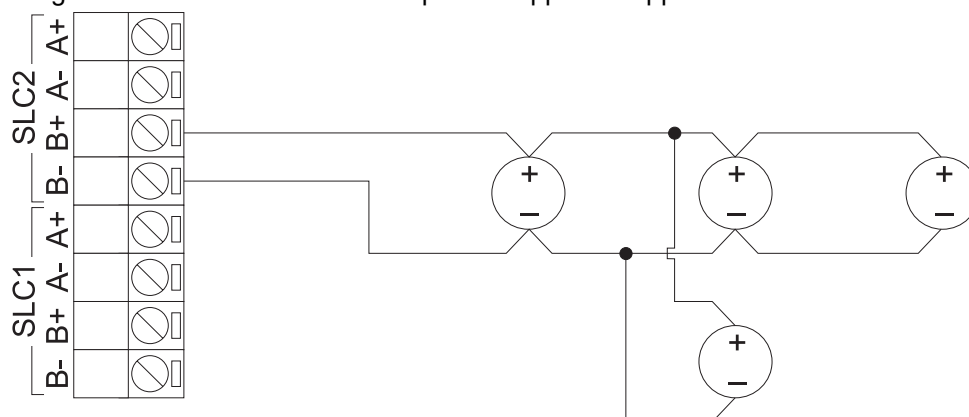


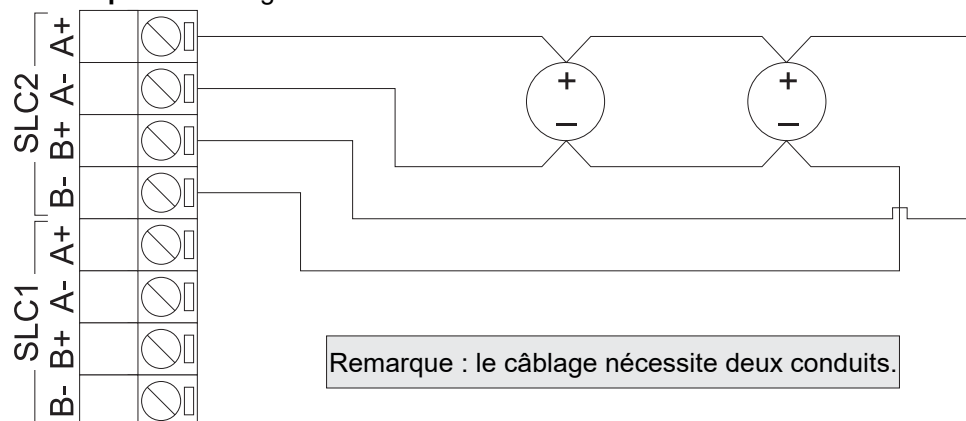
Figure 6: Câblage de classe B

Remarque: Les robinets en T peuvent NE PAS être autorisés par l'autorité compétente. Se reporter à la norme NFPA 72 et à la norme ULC-S524.

Circuit adressable de classe A (style 6)

Il s'agit d'un circuit de communication supervisé à 4 fils de classe A (style 6) utilisant des dispositifs adressables. Le câblage recommandé est une paire torsadée non blindée. La capacité et la résistance des fils affectent la longueur de fil permise. Consulter le service des applications de Mircom pour connaître les exigences particulières. La longueur maximale des fils est de 10 000 pieds (voir l'annexe). Les appareils seront connectés comme indiqué dans le diagramme ci-dessous. N'utiliser que des appareils approuvés. Le câblage de retour doit être placé dans un conduit séparé.

Remarque : le câblage doit être conforme à la norme NFPA 72.



Remarque : le câblage nécessite deux conduits.

Figure 7: Circuit de classe A

Connexions du circuit de l'appareil de notification

Classe B (Style Y) NAC

Il s'agit d'un circuit de signalisation supervisé (appareil de notification) à 2 fils de classe B (style Y). Les appareils et la résistance de fin de ligne de 10k ohms seront connectés comme indiqué dans la figure ci-dessous. Les longueurs maximales des fils sont indiquées dans l'annexe. N'utilisez que des appareils homologués.

Remarque : Les appareils doivent être équipés d'une diode de pilotage ou d'un autre moyen permettant d'activer l'état d'alarme et de supprimer le courant dans l'état de surveillance.

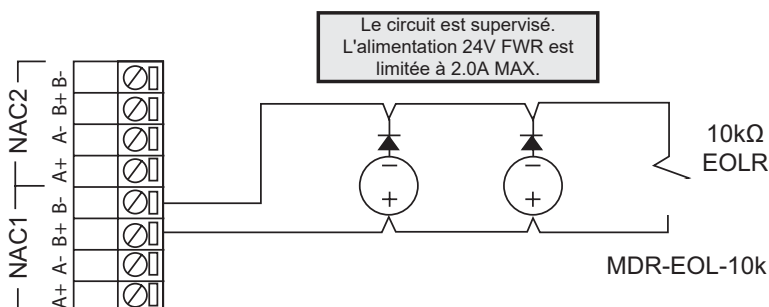


Figure 8: Câblage NAC de classe B

Classe A (Style Z) Circuit de cloche

Il s'agit d'un circuit de signalisation supervisé (appareil de notification) à 4 fils de style Z (classe A). Les appareils seront raccordés comme indiqué dans le schéma ci-dessous. Les longueurs maximales des fils sont indiquées dans l'annexe. Les distances indiquées correspondent à la longueur totale du fil, du panneau à l'appareil le plus éloigné et de nouveau au panneau. N'utilisez que des appareils homologués. Le câblage de retour doit être placé dans un conduit séparé. L'EOL se trouve sur la carte pour les applications de classe A.

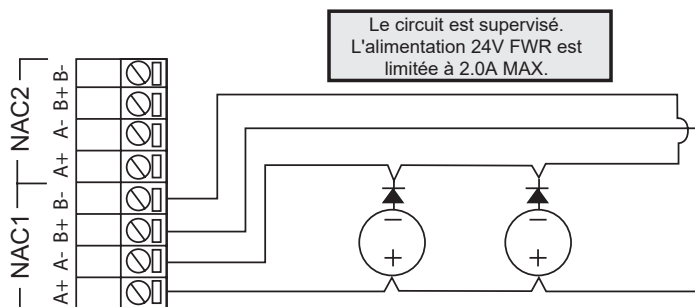


Figure 9: Câblage NAC de classe A

Connexions du circuit du relais de fonction

Les relais programmables de forme C ne peuvent être connectés qu'à une source d'alimentation limitée à 2A @ 30VDC. Ils ont un facteur de puissance de 0,35.

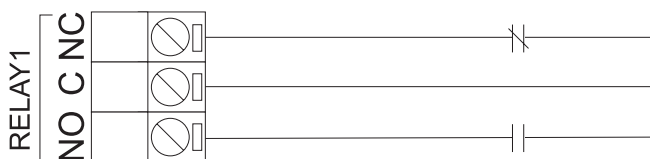
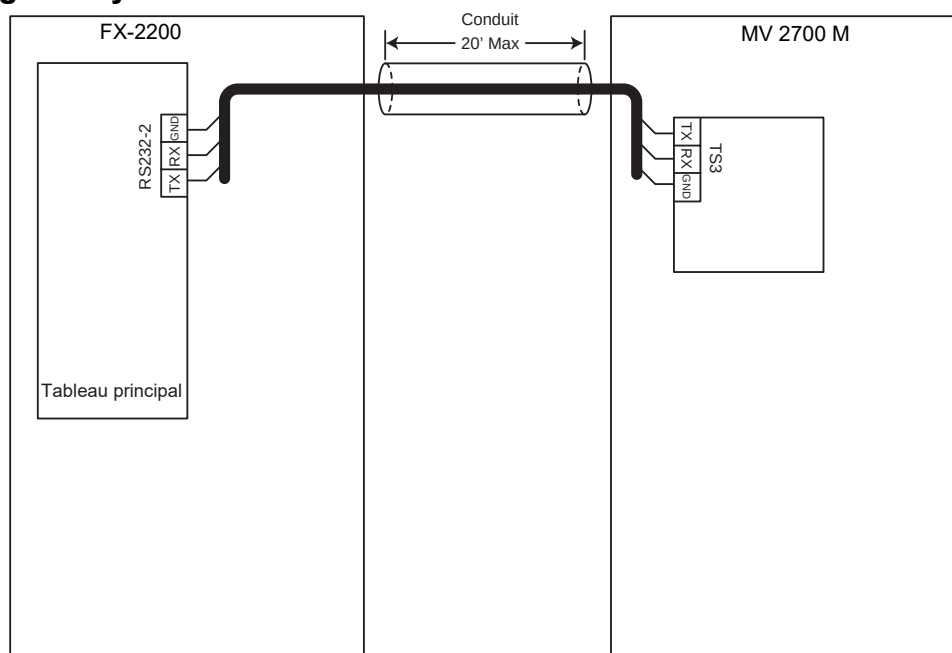


Figure 10: Câblage du relais de fonction

Câblage du système EVAX



3.5 Longueur maximale de câblage pour les circuits adressables

Jauge	Belden No.	Distance maximale
18	9571	975m (3200 pi)
16	9572	1400m (4600 pi)
14	9580	2435m (8000 pi)
12	9582	3045m (10000 pi)

Remarque : Les distances indiquées dans ce tableau correspondent à la longueur totale du câble, du panneau à l'appareil le plus éloigné et de nouveau au panneau.

3.6 Longueur maximale de câblage pour les circuits Bell

Max R	Max I	12AWG		14AWG		16AWG		18AWG	
		m	pi	m	pi	m	pi	m	pi
8.00	0.25	768	2519	483	1584	304	996	191	627
4.00	0.5	384	1259	241	792	152	498	95	313
2.67	0.75	256	840	161	528	101	332	64	209
2.00	1	192	630	121	396	76	249	48	157
1.60	1.25	154	504	97	317	61	199	38	125
1.33	1.5	128	420	80	264	51	166	32	104
1.14	1.75	110	360	69	226	43	142	27	90

Remarque : Les distances indiquées dans ce tableau correspondent à la longueur totale du câble, du panneau à l'appareil le plus éloigné et de nouveau au panneau.

4.0 Annexe A: Appareils adressables compatibles

Tableau 9: Appareils adressables compatibles avec le capteur de système

Modèle	Description	Courant typique μ A
MIX-1251	Détecteur de fumée à ionisation	300
MIX-1251B	Détecteur de fumée à ionisation	300
MIX-2251	Détecteur de fumée de type photoélectrique	300
MIX-2251B	Détecteur de fumée de type photoélectrique	360
MIX-2251T	Détecteur de fumée de type photoélectrique avec élément thermique	300
MIX-2251TB	Détecteur de fumée de type photoélectrique avec élément thermique	360
MIX-2251TM	Détecteur photo-thermique acclimaté	300
MIX-2251TMB	Détecteur photo-thermique acclimaté	360
IM-10	Module de surveillance à 10 entrées	3.50 mA
CR-6	6 Modules de contrôle des relais	1.45 mA
SC-6	6 Module de contrôle supervisé	2.25 mA
CZ-6	Module d'interface conventionnel 6 zones	2.00 mA
MIX-5251P	Détecteur thermique	200
MIX-5251B	Détecteur thermique	300
MIX-5251RP	Détecteur thermique avec taux de montée	200
MIX-5251RB	Détecteur thermique avec taux de montée	300
MIX-5251H	Détecteur thermique haute température	300
MIX-M500DM	Module moniteur à double entrée	300
MIX-M500M	Module de surveillance, initialisation des classes A/B	300
MIX-M501M	Mini-module de surveillance, initialisation de classe B	300
MIX-M502M	Module de surveillance pour les détecteurs de fumée à 2 fils Classes d'initiation A/B	200
MIX-M500S	Module de contrôle	300
MIX-M500R	Module de relais	300
MIX-M500X	Module d'isolation des défauts	450

5.0 Annexe B: Calculs relatifs aux piles et piles compatibles

5.1 Feuille de calcul pour la batterie

1. Inscrivez le nombre de chaque type de module installé dans la colonne "Quantité" à côté de la description du module approprié.
2. Pour chaque quantité saisie, multipliez la valeur de la colonne "Quantité" par la valeur de la colonne "Attente" et inscrivez la valeur dans la colonne "Total Attente".
3. Pour chaque entrée de quantité, multipliez la valeur de la colonne "Quantité" par la valeur de la colonne "Alarme" et inscrivez la valeur dans la colonne "Alarme totale".
4. Additionnez toutes les valeurs de la colonne "Total en attente" et inscrivez le résultat dans la case "Total en attente" marquée A.
5. Additionnez toutes les valeurs de la colonne "Alarme totale" et inscrivez le résultat dans la case "Alarme totale" marquée B.
6. Indiquez la durée de veille requise (heures) dans la case C et la durée totale de l'alarme (minutes) dans la case D.
7. Substituez les valeurs des cases A à D dans la formule de calcul de la batterie et vous obtiendrez la capacité minimale recommandée de la batterie en ampères-heures.

La feuille de travail se trouve à la page suivante.

Type d'appareil	Qté de l'appareil	Courant d'attente	Total d'attente	Courant d'alarme	Total d'alarme
Carte mère FX-2200 avec écran LCD et alimentation primaire	1 x	110mA	110mA	175mA	175mA

Composants internes optionnels	SGM-2200-2 Prolongateur de sortie NAC	x	10mA	_____ mA	65mA	_____ mA
	RM-2200-4 relais de fonction o/p prolongateur	x	5mA	_____ mA	17mA*	_____ mA
	RAM-2200-8 Annonciateur LED 8 zones	x	5mA	_____ mA	15mA**	_____ mA
	UDACT-2200 DACT à deux lignes	x	40mA	40mA	65mA	65mA
	RM-2200-4 inversion de polarité/lien municipal	x	20mA	20mA	_____ mA***	_____ mA***

Entrées Adressables	Détecteurs de fumée	x	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
	Détecteurs de fumée	x	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
	Détecteurs thermiques	x	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
	Modules de surveillance	x	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
	Modules de contrôle	x	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
	Modules d'isolation des défauts	x	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA

Voir l'annexe C pour plus de détails sur les dispositifs adressables compatibles et leur consommation de courant respective.

Appareils de notification sonore (mA)		x		
Appareils de notification visuelle (mA)		x		
Chargement de l'alimentation AUX****				
			TOTAL (A):	TOTAL (B):

Voir page suivante pour les calculs de sélection de la batterie.

Remarques:

- * Chaque relais, lorsqu'il est actif, consomme 17 mA. Le courant d'alarme dépend du nombre de relais programmés pour être activés en cas d'alarme.
- ** Représente trois (3) appareils en alarme. Pour chaque appareil supplémentaire, ajouter 5mA.
- *** Le courant d'alarme dépend de la configuration du module. Veuillez vous référer aux instructions d'installation du PR-2200 pour plus de détails.
- **** Si le RAM-2644LCD et le FM-2200-R sont alimentés par AUX :
 FM-2200-R - 20mA Stby, 115mA Alarme (max)
 RAM-2644LCD - 30mA Stby, 70mA Alarme (max)

Additionner les courants ci-dessus pour chaque annonceur ou modem à fibre optique (c'est-à-dire que si 2 sont présents, multiplier le courant ci-dessus par 2).

5.2 Calculs de sélection de la batterie

1. À partir des calculs précédents, identifier le Courant Total d'attente (**A**) et convertir en **ampères**. **A** = _____
(Remarque: ampères = mA ÷ 1000; μ A ÷ 1,000,000; exemples: 250 mA = 0.25 A; 1500 μ A = 0.0015 A)
2. Identifier le Temps d'attente (**C**), en **heures**. **C** = _____ (typiquement 4, 24, 48, or 60 hr)
3. À partir des calculs précédents, identifier le Courant Total d'alarme (**B**) en **ampères**. **B** = _____
4. Identifier le temps d'alarme (**D**) en **minutes**. **D** = _____ (typiquement 5, 10, or 15 min)
5. En utilisant les valeurs des étapes 1-4, effectuer un calcul initial de la batterie à l'aide de l'équation suivante:
 $(A \times C) + (0.0167 \times B \times D) =$ _____ Ah (Ah = ampère heures)
6. Sélectionnez une taille de pile PLUS GRANDE que le nombre obtenu lors du calcul initial de la pile dans la liste suivante de piles SOTA en utilisant la valeur de 20 heures :

Numéro de pièce	Évaluation de 20h	C/20 (Amps)	Numéro de pièce	Évaluation de 20h	C/20 (Amps)
BA-12V4.5AH	4.5 Ah	0.225	BA-12V18AH	18 Ah	0.9
BA-12V7.2AH	7.2 Ah	0.36	BA-12V26AH	26 Ah	1.3
BA-12V12AH	12 Ah	0.6	BA-12V35AH	35 Ah	1.75

Si le courant de veille ou le courant d'alarme est supérieur au courant C/20 pour la taille initiale de la batterie sélectionnée, un facteur de décharge doit être appliqué conformément au tableau suivant (utiliser la valeur 20 h pour une veille de 24 h) :

Durée du déchargement		Facteur de déchargement	Durée du déchargement	Facteur de déchargement	Durée du déchargement	Facteur de déchargement	Durée du déchargement	Facteur de déchargement
0.083 hr	5 min	3.85	2 hr	1.43	8 hr	1.10	14 hr	1.03
0.166 hr	10 min	2.78	3 hr	1.30	9 hr	1.09	16 hr	1.02
0.249 hr	15 min	2.27	4 hr	1.22	10 hr	1.08	18 hr	1.01
0.332 hr	20 min	2.08	5 hr	1.18	11 hr	1.06	20 hr	1.00
0.5 hr	30 min	1.96	6 hr	1.14	12 hr	1.05	48 hr	1.00
1 hr	60 min	1.67	7 hr	1.11	13 hr	1.04	60 hr	1.00

Facteur de déchargement en veille (**FDV**) = _____ Facteur de déchargement d'alarme (**FDA**) = _____

7. Calcul de la capacité minimale requise de la batterie. (pour tenir compte du vieillissement de la batterie, un coefficient multiplicateur de 1,17 est inclus)

Capacité minimale de la batterie en Ah =

$$1.17 \times [(A \times C \times \text{FDV}) + (0.0167 \times B \times D \times \text{FDA})] = \text{_____}$$

8. Si la taille de la pile initialement sélectionnée est inférieure au résultat de l'étape 9 ci-dessus, répétez les calculs en utilisant une pile de taille supérieure.

6.0 Annexe C: Appareils de notification synchronisée compatibles

Fabricant	Module de l'appareil	Candela	Qté. d'appareils
Mircom	FHS-210-110	75	18
Secutron	MRA-24 WW	15	24
System Sensor	P12224MC	15	30
Wheelock	NS-24 MCW-FW	15	38
Amseco	SH24W-75110	75	18
Gentex	GEC3-24WW	15	24

Renseignements sur la garantie et mises en garde

Avertissement. À lire attentivement.

Remarque aux utilisateurs finaux: Cet équipement est sujet aux termes et conditions de vente comme suit:

Remarque aux Installateurs

Cet avertissement contient des informations vitales. En tant que seule personne en contact avec les utilisateurs du système, il vous incombe de porter chaque point de cet avertissement à l'attention des utilisateurs de ce système. Le fait de ne pas informer correctement les utilisateurs finaux du système des circonstances dans lesquelles le système peut tomber en panne peut entraîner une dépendance excessive à l'égard du système. Par conséquent, il est impératif que vous informiez correctement chaque client pour lequel vous installez le système des formes possibles de défaillance.

Défauts du système

Ce système a été soigneusement conçu pour être aussi efficace que possible. Dans certaines circonstances, comme en cas d'incendie ou d'autres types d'urgence, il peut ne pas offrir de protection. Les systèmes d'alarme, quels qu'ils soient, peuvent être délibérément compromis ou ne pas fonctionner comme prévu pour diverses raisons. Parmi les causes de défaillance du système, on peut citer:

• *Installation inadéquate*

Un système d'alarme incendie doit être installé conformément à tous les codes et normes applicables afin de fournir une protection adéquate. L'autorité locale compétente doit procéder à une inspection et à une approbation de l'installation initiale ou de toute modification apportée au système. Ces inspections permettent de s'assurer que l'installation a été effectuée correctement.

• *Défaut d'alimentation*

Les unités contrôle, les détecteurs de fumée et plusieurs autres appareils connectés exigent une alimentation électrique adéquate pour fonctionner. Si le système ou tout autre appareil connecté au système fonctionne à partir de batteries, il est possible que ces dernières tombent en panne. Même si les piles ne sont pas défectueuses, elles doivent être complètement chargées, en bon état et installées correctement. Si un appareil ne fonctionne qu'en courant alternatif, toute interruption, même brève, rendra cet appareil inopérant tant qu'il ne sera pas alimenté. Les coupures de courant, quelle que soit leur durée, s'accompagnent souvent de fluctuations de tension qui peuvent endommager les équipements électroniques tels qu'un système d'alarme incendie. Après une coupure de courant, effectuez immédiatement un test complet du système pour vous assurer qu'il fonctionne comme prévu.

• *Défaillance des piles remplaçables*

Les systèmes équipés d'émetteurs sans fil ont été conçus pour offrir une autonomie de plusieurs années dans des conditions normales. La durée de vie prévue des piles dépend de l'environnement, de l'utilisation et du type de l'appareil. Des conditions ambiantes telles qu'une forte humidité, des températures élevées ou basses, ou d'importantes fluctuations de température peuvent réduire la durée de vie prévue des piles. Bien que chaque dispositif de transmission soit équipé d'un moniteur de piles faibles qui identifie le moment où les piles doivent être remplacées, ce moniteur peut ne pas fonctionner comme prévu. Des tests et un entretien réguliers permettront de maintenir le système en bon état de fonctionnement.

• *Compromis des dispositifs de radiofréquence (sans fil)*

Les signaux peuvent ne pas atteindre le récepteur dans toutes les circonstances, notamment si des objets métalliques sont placés sur ou à proximité du trajet radio, si un brouillage délibéré est effectué ou si d'autres interférences de signaux radio sont provoquées par inadvertance.

• *Utilisateurs du système*

Un utilisateur peut ne pas être en mesure d'actionner un interrupteur de panique ou d'urgence en raison d'un handicap physique permanent ou temporaire, d'une incapacité à atteindre le dispositif à temps ou d'une méconnaissance du fonctionnement correct. Il est important que tous les utilisateurs du système soient formés au fonctionnement correct du système d'alarme et qu'ils sachent comment réagir lorsque le système déclenche une alarme.

• *Dispositifs de déclenchement automatique d'alarme*

Les détecteurs de fumée, les détecteurs de chaleur et les autres dispositifs de déclenchement d'alarme qui font partie de ce système peuvent ne pas détecter correctement un incendie ou signaler au panneau de contrôle d'alerter les occupants d'un incendie pour un certain nombre de raisons, telles que : les détecteurs de fumée ou de chaleur peuvent avoir été mal installés ou positionnés ; la fumée ou la chaleur peut ne pas atteindre le dispositif de déclenchement de l'alarme, par exemple lorsque le feu se trouve dans une cheminée, dans les murs ou les toits, ou de l'autre côté de portes fermées ; et les détecteurs de fumée et de chaleur peuvent ne pas détecter la fumée ou la chaleur provenant d'incendies situés à un autre niveau de la résidence ou du bâtiment.

• *Logiciel*

La plupart des produits Mircom contiennent des logiciels. En ce qui concerne ces produits, Mircom ne garantit pas que le fonctionnement du logiciel sera ininterrompu ou exempt d'erreurs, ni que le logiciel répondra à toute autre norme de

performance, ni que les fonctions ou la performance du logiciel répondront aux exigences de l'utilisateur. Mircom n'est pas responsable des retards, pannes, interruptions, pertes, destructions, altérations ou autres problèmes liés à l'utilisation d'un produit découlant de, ou causés par, le logiciel.

Chaque incendie est différent en ce qui concerne la quantité et la vitesse à laquelle la fumée et la chaleur sont générées. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas détecter tous les types d'incendie de la même manière. Les détecteurs de fumée peuvent ne pas donner l'alerte en temps utile en cas d'incendie causé par une négligence ou un risque pour la sécurité, comme fumer au lit, une explosion violente, une fuite de gaz, un mauvais stockage de matériaux inflammables, des circuits électriques surchargés, des enfants jouant avec des allumettes ou un incendie criminel.

Même si le détecteur de fumée ou le détecteur de chaleur fonctionne comme prévu, il peut arriver que l'avertissement soit insuffisant pour permettre à tous les occupants de sortir à temps et d'éviter des blessures ou la mort.

• *Appareils de notification des alarmes*

Les appareils de notification d'alarme tels que les sirènes, les cloches, les klaxons ou les stroboscopes peuvent ne pas avertir les gens ou réveiller une personne endormie s'il y a un mur ou une porte entre les deux. Si les appareils de notification sont situés à un niveau différent de la résidence ou du local, il est moins probable que les occupants soient alertés ou réveillés. Les appareils de notification sonores peuvent être perturbés par d'autres sources de bruit telles que les chaînes stéréo, les radios, les télévisions, les climatiseurs ou d'autres appareils, ou par le passage de véhicules. Les appareils de notification audibles, même s'ils sont bruyants, peuvent ne pas être entendus par une personne malentendante.

• *Lignes téléphoniques*

Si les lignes téléphoniques sont utilisées pour transmettre les alarmes, elles peuvent être hors service ou occupées pendant certaines périodes. De plus, les lignes téléphoniques peuvent être compromises par des actes criminels, des travaux locaux, des tempêtes ou des tremblements de terre.

• *Temps insuffisant*

Dans certaines circonstances, le système fonctionnera comme prévu, mais les occupants ne seront pas protégés de l'urgence en raison de leur incapacité à réagir aux avertissements en temps voulu. Si le système est surveillé, la réaction peut ne pas se produire suffisamment tôt pour protéger les occupants ou leurs biens.

• *Défaillance d'un composant*

Bien que tous les efforts aient été faits pour rendre ce système aussi fiable que possible, le système peut ne pas fonctionner comme prévu en raison de la défaillance d'un composant.

• *Tests inadéquats*

La plupart des problèmes susceptibles d'empêcher un système d'alarme de fonctionner comme prévu peuvent être découverts grâce à des tests et à un entretien réguliers. Le système complet doit être testé conformément aux normes nationales et à l'autorité locale compétente, et immédiatement après un incendie, une tempête, un tremblement de terre, un accident ou toute activité de construction à l'intérieur ou à l'extérieur des locaux. L'essai doit porter sur tous les dispositifs de détection, les claviers, les consoles, les dispositifs d'indication d'alarme et tout autre dispositif opérationnel faisant partie du système.

Sécurité et assurance

Indépendamment de ses capacités, un système d'alarme ne remplace pas une assurance de biens ou une assurance-vie. Un système d'alarme ne remplace pas non plus l'action prudente des propriétaires, des locataires ou des autres occupants pour prévenir ou minimiser les effets néfastes d'une situation d'urgence.

REMARQUE IMPORTANTE: Les utilisateurs finaux du système doivent veiller à ce que le système, les batteries, les lignes téléphoniques, etc. soient testés et examinés régulièrement afin de minimiser les risques de défaillance du système.

Garantie limitée

Mircom Technologies Ltd. garantit à l'acheteur d'origine que, pendant une période de deux ans à compter de la date de fabrication, le produit sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation. Pendant la période de garantie, Mircom Technologies Ltd. réparera ou remplacera, à sa discrétion, tout produit défectueux renvoyé à l'usine, sans frais de main-d'œuvre et de matériel. Toute pièce remplacée et/ou réparée est garantie pour la durée restante de la garantie d'origine ou pour quatre-vingt-dix (90) jours, selon la durée la plus longue. Le propriétaire initial doit notifier rapidement par écrit à Mircom Technologies Ltd. l'existence d'un défaut de matériel ou de fabrication, cette notification écrite devant être reçue dans tous les cas avant l'expiration de la période de garantie.

Garantie internationale

La garantie pour les clients internationaux est la même que pour les clients du Canada et des États-Unis, à l'exception du fait que Mircom Technologies Ltd. n'est pas responsable des frais de douane, des taxes ou de la TVA qui peuvent être dus.

Conditions d'annulation de la garantie

Cette garantie ne s'applique qu'aux défauts de pièces et de fabrication liés à une utilisation normale. Elle ne couvre pas:

- les dommages subis lors de l'expédition ou de la manutention;
- les dommages causés par une catastrophe telle qu'un incendie, une inondation, le vent, un tremblement de terre ou la foudre;
- les dommages dus à des causes indépendantes de la volonté de Mircom Technologies Ltd. telles qu'une tension excessive, des chocs mécaniques ou
- dommages causés par l'eau;
- les dommages causés par une fixation non autorisée, des altérations, des modifications ou des objets étrangers;
- les dommages causés par des périphériques (sauf si ces périphériques ont été fournis par Mircom Technologies Ltd);
- les défauts causés par l'absence d'un environnement d'installation approprié pour les produits;
- les dommages causés par l'utilisation des produits à des fins autres que celles pour lesquelles ils ont été conçus;
- les dommages dus à un entretien inapproprié;
- les dommages résultant de tout autre abus, mauvaise manipulation ou application incorrecte des produits.

Procédure de garantie

Pour bénéficier d'un service dans le cadre de cette garantie, veuillez retourner le(s) article(s) en question au point d'achat. Tous les distributeurs et revendeurs agréés disposent d'un programme de garantie. Toute personne renvoyant des marchandises à Mircom Technologies Ltd. doit d'abord obtenir un numéro d'autorisation. Mircom Technologies Ltd. n'acceptera aucun envoi pour lequel une autorisation préalable n'a pas été obtenue. REMARQUE : À moins d'avoir obtenu une autorisation écrite préalable de la direction de Mircom, aucun crédit ne sera accordé pour des produits ou des pièces fabriqués sur mesure ou pour un système d'alarme-incendie complet. Mircom s'engage, à sa seule discrétion, à réparer ou à remplacer les pièces sous garantie. Les pièces de rechange doivent être achetées à l'avance.

Remarque : La responsabilité de Mircom Technologies Ltd. en cas de non-réparation du produit dans le cadre de cette garantie après un nombre raisonnable de tentatives sera limitée au remplacement du produit, en tant que recours exclusif en cas de violation de la garantie.

Exclusion de garanties

La présente garantie constitue l'intégralité de la garantie et remplace toute autre garantie, expresse ou implicite (y compris toute garantie implicite de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier) et toute autre obligation ou responsabilité de la part de Mircom Technologies Ltd. Mircom Technologies Ltd. n'assume ni n'autorise aucune autre personne prétendant agir en son nom à modifier ou à changer la présente garantie, ni à assumer en son nom toute autre garantie ou responsabilité concernant le présent produit. La présente clause de non-responsabilité et la garantie limitée sont régies par les lois de la province de l'Ontario, au Canada.

AVERTISSEMENT : Mircom Technologies Ltd. recommande de tester régulièrement l'ensemble du système. Cependant, malgré des tests fréquents, il est possible que ce produit ne fonctionne pas comme prévu en raison d'une manipulation criminelle ou d'une perturbation électrique, mais pas uniquement.

REMARQUE : En aucun cas, Mircom Technologies Ltd. ne peut être tenue responsable des dommages spéciaux, accessoires ou indirects résultant d'une rupture de garantie, d'une rupture de contrat, d'une négligence, d'une responsabilité stricte ou de toute autre théorie juridique. Ces dommages comprennent, sans s'y limiter, la perte de bénéfices, la perte du produit ou de tout équipement associé, le coût du capital, le coût d'un équipement, d'installations ou de services de substitution ou de remplacement, les temps d'arrêt, le temps de l'acheteur, les réclamations de tiers, y compris de clients, et les dommages matériels.

MIRCOM N'OFFRE AUCUNE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER EN CE QUI CONCERNE LES PRODUITS LIVRÉS, NI AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, À L'EXCEPTION DE LA GARANTIE CONTENUE DANS LE PRÉSENT DOCUMENT.

Réparations hors garantie

Mircom Technologies Ltd. réparera ou remplacera, à sa discrétion, les produits non couverts par la garantie qui sont retournés à son usine conformément aux conditions suivantes. Toute personne renvoyant des marchandises à Mircom Technologies Ltd. doit d'abord obtenir un numéro d'autorisation. Mircom Technologies Ltd. n'acceptera aucun envoi pour lequel une autorisation préalable n'a pas été obtenue.

Les produits que Mircom Technologies Ltd. juge réparables seront réparés et renvoyés. Des frais prédéterminés par Mircom Technologies Ltd. et susceptibles d'être révisés de temps à autre seront facturés pour chaque unité réparée.

Les produits que Mircom Technologies Ltd. juge non réparables seront remplacés par le produit équivalent le plus proche disponible à ce moment-là. Le prix courant du produit de remplacement sera facturé pour chaque unité de remplacement.

Remarques
