

I. GÉNÉRAL

Les convecteurs antidéflagration STELPRO sont homologués CSA pour utilisation dans des emplacements industriels de Classe I, Division 1, Groupes B, C & D, et de Classe II, Division 1, Groupes E, F & G. Les convecteurs sont aussi disponibles avec une construction NEMA 3 résistante à la corrosion pour des environnements corrosifs. Les caractéristiques assignées des convecteurs sont indiquées sur leur plaque signalétique. Les convecteurs sont conçus pour être montés sur un mur, et pour des applications industrielles seulement. Les températures de surface du châssis peuvent excéder celles auxquelles l'on s'attend pour de l'équipement résidentiel ou des environnements similaires ; donc, le convecteur ne devrait jamais être installé dans un environnement résidentiel ou similaire, là où des draperies et autres matériaux (p. ex., fauteuils, etc.) ou des gens peuvent venir en contact avec le convecteur.

Le code d'opération de température maximale d'ignition est étampé sur la plaque signalétique. Ne JAMAIS opérer le convecteur dans une atmosphère avec une température d'ignition plus basse que cette caractéristique assignée. Les convecteurs sont conçus pour un écoulement d'air par convection, à une température ambiante maximale de 40 °C (104 °F). Ne JAMAIS opérer le convecteur avec une orientation verticale ou dans un environnement où la température ambiante excède 40 °C (104 °F).

Pour des détails sur les environnements dangereux particuliers ayant un potentiel explosif, référez-vous aux Articles 500 à 516 du Code électrique national (*National Electric Code — NEC*), et/ou Section 18 du Code électrique canadien (*Canadian Electric Code — CEC*), Partie I.

A. Les convecteurs à air STELPRO X-PRO EC sont conçus pour être montés en permanence sur un mur, avec les supports de montage fournis avec le convecteur, ou montés sur un plancher avec les supports de montage optionnels. Un contrôle de limite de haute température est intégré au convecteur. Tous les convecteurs monophasés de plus de 277 volts ou de plus de 25 ampères, et tous les convecteurs triphasés requerront un contacteur de contrôle opéré par le contrôle de limite, pour contrôler le convecteur. Certains contrôles optionnels tels que thermostat et/ou contacteur et

transformateur de voltage de contrôle sont disponibles ; lorsque fournis avec le convecteur ils sont requis d'opérer à l'intérieur de leur propre boîtier homologué et monté sur le côté droit du boîtier du convecteur ou fourni comme item monté séparément. Lorsque montés sur le boîtier principal, les boîtiers secondaires sont connectés à la boîte de connexions du convecteur en utilisant des conduits rigides de métal ; les contrôles sont câblés à l'usine. Les contrôles situés à distance, à l'extérieur de la zone dangereuse, peuvent être dans un boîtier standard, si le type de zone le permet. Toutes les connexions de câblage au convecteur doivent être faites avec un conduit de métal rigide, et un sceau antidéflagration doit être utilisé immédiatement adjacent au convecteur. Tout le câblage doit être conforme à tous les codes nationaux et locaux pour équipements utilisés dans des emplacements dangereux.

Les convecteurs sont spécifiquement conçus pour chaque application et devraient être installés, opérés et entretenus correctement pour une durée optimum de service.

B. Le désassemblage de l'unité, à des fins d'installation, n'est pas requis ni autorisé. Lorsque vous procédez à l'installation :

1. Respectez toutes les caractéristiques assignées du convecteur, avertissements et remarques.
2. Suivez le schéma de câblage fourni avec le convecteur lorsque vous faites les connexions électriques.
3. Gardez serrées toutes les connexions électriques.
4. Gardez propres le boîtier de connexions et les éléments chauffants du convecteur.
5. Ne recouvrez jamais le convecteur lorsqu'il est en opération.
6. Lisez et respectez avec soins tous les avertissements et précautions.

II. INSTALLATION

A. Sélection de l'emplacement

1. Les convecteurs à air STELPRO X-PRO EC sont conçus pour être utilisés seulement lorsque montés avec une orientation horizontale et avec un minimum de 6 pouces au-dessus du plancher.
2. L'emplacement doit aussi permettre suffisamment d'espace libre autour du convecteur pour une installation sécuritaire et un entretien facile. L'espace

de travail pour l'entretien du convecteur devrait être d'au moins 3 pieds tout autour du devant du boîtier et de la boîte de connexions.

3. L'écoulement d'air au travers du convecteur ne devrait pas être restreint ou bloqué de quelque façon que ce soit.
4. L'emplacement doit être suffisamment résistant pour supporter le poids du convecteur et fournir une protection physique au convecteur.



AVERTISSEMENT

STELPRO recommande fortement que ce convecteur soit installé par du personnel qualifié et familier avec les exigences du Code électrique national (*National Electric Code — NEC*), et/ou du Code électrique canadien (*Canadian Electric Code — CEC*) pour emplacements dangereux, ainsi que tous les codes locaux. Il est de la responsabilité de l'installateur de vérifier la sécurité et l'utilisation appropriée de l'installation.



AVERTISSEMENT

Le convecteur doit être monté horizontalement.



AVERTISSEMENT

Le désassemblage de l'unité, à des fins d'installation, n'est pas requis ni autorisé.



AVERTISSEMENT

Ne recouvrez pas le convecteur et n'obstruez pas l'écoulement d'air vers ou en provenance du convecteur.



AVERTISSEMENT

N'installez pas le convecteur dans un environnement résidentiel ou similaire, là où des draperies et autres matériaux (p. ex., fauteuils, etc.) peuvent venir en contact avec le convecteur, ou des contacts avec les gens peuvent se produire.

- d.) En utilisant quatre vis (non fournies avec le convecteur), sécurisez les supports de montage muraux à la surface verticale.
- e.) Soulevez le convecteur puis déposez-le sur les supports de montage de façon à ce que le bas de la coche « V » de la partie supérieure des supports de montage s'engage dans les fentes situées vers l'arrière du boîtier du convecteur.
- f.) Assurez-vous que le convecteur repose au fond de la coche en « V », de façon à ce que les trous du bas des supports de montage muraux s'alignent avec les trous de montage du boîtier du convecteur.
- g.) Sécurisez le convecteur aux supports de montage muraux en utilisant les 2 vis, rondelles et écrous fournis.

C. Installation électrique

Suivez ces instructions pour compléter l'installation électrique :



AVERTISSEMENT

Danger électrique potentiel présents. Assurez-vous de placer en position OFF le disjoncteur du circuit d'alimentation électrique du convecteur et d'étiqueter le circuit « Hors fonction pour entretien » avant de travailler sur cet équipement.

1. Suivez le schéma de câblage et toutes les recommandations de Code électrique lorsque vous faites les connexions.
2. Utilisez seulement une méthode de câblage antidéflagration, tel que des conducteurs de cuivre isolés dans un conduit en métal rigide, avec des raccords filetés selon NEC ou CEC pour établir les connexions électriques au convecteur.
3. Utilisez la plaque signalétique pour déterminer les caractéristiques de voltage, phase et puissance (kW) du convecteur.
4. Le voltage et phase du circuit de branchement doivent concorder avec les caractéristiques assignées de voltage et de phase du convecteur.
5. Calculez la *Valeur nominale du courant de charge* du convecteur comme suit :

$$\text{Unités monophasées} = \frac{\text{Kilowatts} \times 1\,000}{\text{Voltage}} = \text{Valeur nominale du courant de charge}$$

$$\text{Unités triphasées} = \frac{\text{Kilowatts} \times 1\,000}{\text{Voltage} \times 1,73} = \text{Valeur nominale du courant de charge}$$

6. Pour le circuit de branchement, utilisez des câbles d'alimentation d'une valeur nominale de 75 °C et appropriés pour la valeur nominale du courant du convecteur.
7. Pour les convecteurs sans thermostat ou contacteur intégré :

B. Installation mécanique

Lorsqu'un emplacement acceptable a été déterminé, suivez ces instructions pour compléter l'installation mécanique.



AVERTISSEMENT

Le désassemblage de l'unité, à des fins d'installation, n'est pas requis ni autorisé.

1. Convecteur monté sur un mur
 - a.) Référez-vous à la Figure 1.
 - b.) Sur la surface verticale, marquez les emplacements des vis de montage pour les supports de montage muraux.
 - c.) Avec un poinçon et/ou une perceuse, marquez le centre des trous de vis de montage.



AVERTISSEMENT



Lorsque vous faites les connexions au convecteur, assurez-vous de suivre le schéma de câblage fourni avec le convecteur. Le convecteur ne doit pas être opéré sans la protection de haute limite de température correctement connecté dans le circuit.

- a.) Tous les convecteurs monophasés de plus de 277 volts ou de plus de 25 ampères, et tous les convecteurs triphasés doivent avoir un contacteur magnétique pour déconnecter l'alimentation si la protection de haute limite de température ouvre. Le contacteur doit avoir une caractéristique assignée de 250 000 cycles avec charge résistive, pour chaque pôle, égale ou supérieure au courant de valeur nominale du convecteur. La caractéristique assignée de la tension de maintien de la bobine du contacteur ne peut pas excéder 277 volts.
 - b.) Installez un raccord antidéflagration, d'une valeur nominale appropriée, dans le raccord 3/4 po NPT située dans le bas de la boîte de connexions du convecteur.
 - c.) Enlevez le couvercle de la boîte de connexions.
 - d.) Tirez les fils d'alimentation électrique du convecteur, étiquetés L1, L2, et si 3-phase, L3, et les fils de contrôle de haute température, étiquetés C1 et C2, hors de la boîte de connexions, au travers du manchon fileté du couvercle.
 - e.) Passez les fils de la ligne d'alimentation et les fils de contrôle du contacteur (s'il y en a un) au travers du conduit et du raccord antidéflagration situé dans le bas de la boîte de connexions et au travers du manchon fileté du couvercle.
 - f.) Sélectionnez le schéma de câblage qui concorde avec l'installation et faites les connexions en utilisant des connecteurs approuvés.
 - g.) Repoussez les fils dans la boîte de connexions du convecteur.
 - h.) Installez le couvercle de la boîte de connexions, en vous assurant qu'il est vissé fermement en place.
 - i.) Appliquez le scellé antidéflagration dans le raccord d'étanchéité.
 - j.) Avant de brancher l'alimentation électrique, vérifiez toutes les connexions afin d'en assurer la conformité avec le schéma de câblage et les exigences des codes électriques applicables. Enlevez tout objet étranger situé dans la boîte de connexions. Réinstallez le couvercle en vous assurant de préserver l'intégrité de son étanchéité.
 - k.) Voir les instructions d'opérations, Section V, avant d'opérer le convecteur.
8. Pour les convecteurs avec thermostat ou contacteur intégré, suivez les instructions fournies avec le(s) contrôle(s).



AVERTISSEMENT



Lorsque vous faites les connexions au convecteur, assurez-vous de suivre le schéma de câblage fourni avec le convecteur.

III. CONTRÔLES INSTALLÉS PAR L'UTILISATEUR



AVERTISSEMENT



Lorsque vous faites les connexions au convecteur, assurez-vous de suivre le schéma de câblage fourni avec le convecteur. Le convecteur ne doit pas être opéré sans la protection de haute limite de température correctement connecté dans le circuit.

1. Tous les convecteurs monophasés de plus de 277 volts ou de plus de 25 ampères, et tous les convecteurs triphasés doivent avoir un contacteur de sécurité pour déconnecter l'alimentation si la protection de haute limite de température ouvre. Le contacteur, tels que de types *Products Unlimited 3100 series*, doit avoir une caractéristique assignée UL/CSA pour 150 000 cycles avec charge résistive pour chaque pôle, égale ou supérieure au courant de valeur nominale du convecteur. La caractéristique assignée de la tension de maintien de la bobine du contacteur ne peut pas excéder 277 volts.
2. Tout contrôle installé par l'utilisateur ne doit pas excéder les caractéristiques assignées du protection de limite de haute température, lequel a une valeur nominale de 125 VA à 277 VAC maximum.

IV. OPÉRATION

Le convecteur STELPRO X-PRO EC peut être opéré normalement à des températures ambiantes de 104 °F (40 °C) ou moins, et dans des atmosphères contenant moins de 21 % d'oxygène par volume. La *Classe* de température du convecteur doit être moindre que la température d'ignition du classement de la zone où il est utilisé, et le *Groupe* d'emplacement dangereux du convecteur doit concorder ou excéder le classement de la zone où il est utilisé. Toutes ces conditions doivent être satisfaites avant de tenter d'opérer le convecteur. Il ne devrait jamais être opéré dans une atmosphère enrichie d'oxygène ou à des températures excédant 104 °F (40 °C). Dans des conditions de températures ambiantes élevées, la protection de haute limite de température peut activer. Si cela se produit, l'installation doit inclure un moyen pour dé-energiser le convecteur, tel qu'un thermostat de contrôle ou un sectionneur électrique opéré manuellement afin d'empêcher un cyclage excessif des contrôles.



AVERTISSEMENT

Ne JAMAIS opérer le convecteur dans une atmosphère avec une température d'ignition plus basse que la caractéristique assignée du convecteur.



AVERTISSEMENT

Le convecteur doit être monté horizontalement pour maintenir sa caractéristique assignée de température d'ignition.

1. Opération initiale; vérifiez que l'installation mécanique et électrique est complétée et qu'il est sécuritaire d'opérer le convecteur.
 - a.) Approvisionnement d'air ; l'écoulement d'air au travers du convecteur ne doit pas être bloqué ou obstrué de quelque façon que ce soit. Assurez-vous que l'espace sous le convecteur est libre de tout encombrement, et que rien ne traîne sur le boîtier ou ne recouvre le convecteur.
 - b.) Coupez l'alimentation électrique de l'appareil au disjoncteur/fusible ou à l'aide du sectionneur (si utilisé).
 - c.) Si un thermostat de contrôle est utilisé, réglez le point de consigne au-dessus de la température ambiante.
2. Commutateur de limite de haute température. Le commutateur de limite de haute température est de type à réinitialisation automatique. S'il est déclenché, il se réactivera automatiquement lorsque la température aura baissé de 20 °F à 30 °F sous le point de consigne. La protection thermique automatique est aussi un dispositif à sécurité intrinsèque (*fail safe*). Si l'ampoule de détection est endommagée ou cassée, les contacts de la protection thermique automatique ouvriront et resteront ouverts, empêchant l'opération du convecteur jusqu'à ce que le contrôle soit remplacé.



AVERTISSEMENT

Le convecteur ne doit pas être opéré sans la protection de haute limite de température correctement connecté en circuit.



AVERTISSEMENT

Les pièces de rechange électriques doivent être obtenues de l'usine afin de maintenir les caractéristiques assignées pour emplacements dangereux.

3. Opération normale
 - a.) Inspectez l'installation du convecteur pour des écrous et boulons desserrés, et des signes de surchauffe ou de corrosion qui pourraient invalider l'habileté du convecteur d'opérer

sécuritairement. Les boulons desserrés devraient être resserrés avant d'opérer le convecteur.

- b.) Vérifiez qu'il n'y a pas d'objets pouvant restreindre l'écoulement d'air ou déposés sur le convecteur
- c.) Mettez le convecteur en service.

V. ENTRETIEN

A. Électrique



AVERTISSEMENT

Danger électrique potentiel présent. Assurez-vous de placer en position OFF le disjoncteur du circuit d'alimentation électrique du convecteur et d'étiqueter le circuit « Hors fonction pour entretien » avant de travailler sur cet équipement.



AVERTISSEMENT

Le remplacement de composantes électriques devrait être effectué seulement par du personnel qualifié et familier avec les exigences d'entretien d'équipement électrique pour des emplacements où il y a risques d'explosion.



AVERTISSEMENT

Les pièces de rechange électriques doivent être obtenues de l'usine afin de maintenir les caractéristiques assignées pour emplacements dangereux.

1. Annuellement, inspectez toutes les connexions et l'isolation électrique visible pour des dommages, desserrements, effilochages, etc., selon le cas. Resserrez toutes connexions desserrées et remplacez ou réparez le filage ayant une isolation endommagée ou détériorée.
2. Si un débit de chaleur réduit est suspecté, vérifiez la condition des éléments chauffants en utilisant un ampèremètre pour vérifier le courant tiré à chaque ligne d'entrée. Toutes les lignes d'entrée devraient tirer approximativement le même courant, lequel devrait concorder avec la *Valeur nominale du courant de charge* calculée. Si les valeurs mesurées ne concordent pas, un ou plusieurs des éléments chauffants pourraient être brûlés.
3. Protection thermique automatique. La protection thermique automatique est de type à réinitialisation automatique. S'il est déclenché, il se réactivera automatiquement lorsque la température aura baissé de 20 °F à 30 °F sous son point de consigne. La protection thermique automatique est aussi un dispositif à sécurité intrinsèque (*fail safe*). Si l'ampoule de détection est endommagée ou cassée, les contacts de la protection thermique automatique ouvriront et resteront ouverts, empêchant l'opération du convecteur jusqu'à ce que le contrôle soit remplacé.



AVERTISSEMENT



Le convecteur ne doit pas être opéré sans la protection de haute limite de température correctement connecté en circuit.



AVERTISSEMENT



Les pièces de rechange électriques doivent être obtenues de l'usine afin de maintenir les caractéristiques assignées pour emplacements dangereux.

B. Mécanique

1. Vérifiez le boîtier de bornes de connexions, et les raccordements de conduits pour des signes de fuites d'eau ou de moisissures. Resserrez les connexions et vérifiez les couvercles au besoin.
2. Le boîtier de contrôle antidéflagration est conçu avec des raccords filetés et un contact métal-à-métal au joint du couvercle afin d'empêcher une explosion. Ne tentez pas d'installer un matériau de joint statique de quelque sorte que ce soit sur ces joints.

3. Annuellement, vérifiez le serrement de tous les boulons de montage et des écrous.
4. Vérifiez les lamelles des éléments chauffants pour une accumulation de saleté ou de corrosion et nettoyez si nécessaire. S'il y a des signes de surchauffe ou de corrosion, faites en rapport à l'usine.

VI. DONNÉES DE RÉFÉRENCE

1. Schémas de câblage. S'il vous plaît, référez-vous aux schémas de câblage (inclus avec le convecteur) pour faire toutes les connexions électriques au convecteur et pour faire tout entretien.
2. Plaque signalétique. La plaque signalétique contient le numéro de catalogue et les caractéristiques assignées. S'il vous plaît, copiez cette information et ayez-la à portée de la main lorsque vous communiquez avec l'usine.

[Conservez ces instructions avec le convecteur pour référence futur](#)

SUPPORTS DE MONTAGE MURAUX

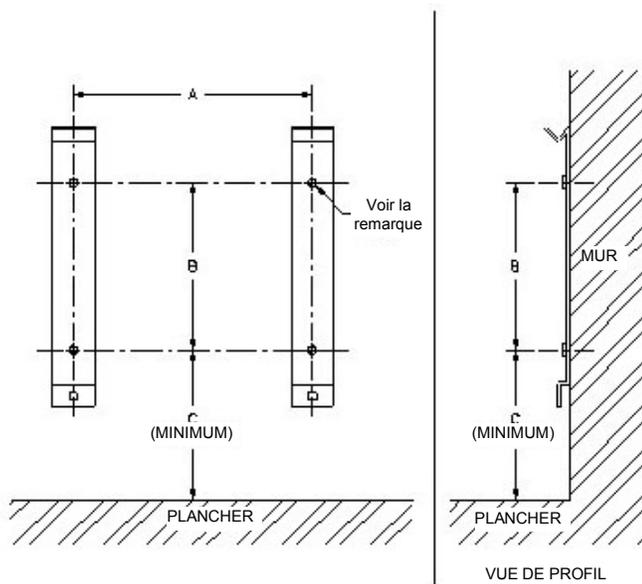


Figure 1

Remarque : Les boulons/vis de montage ne sont pas fournis avec le convecteur ; leur diamètre maximal est de 3/8 po (9,65 mm)

Dimensions du boîtier	A po (mm)	B po (mm)	C po (mm)	Poids approx. lb (kg)
26 x 4,44 x 6 660,40 x 112,78 x 152,40 mm	22 (558,8)	2 (203,2)	8,125 (206,38)	13,0 (5,90)
26 x 8,00 x 16 660,4 x 203,2 x 406,4 mm	14 (355,6)	9 (228,6)	9,5 (241,3)	27 (12,25)
39 x 8,00 x 16 990,60 x 203,20 x 406,40 mm	27 (685,8)	9 (228,6)	9,5 (241,3)	36 (16,33)
67,5 x 8,00 x 16 1 714,50 x 203,20 x 406,40 mm	55,5 (1 409,7)	9 (228,6)	9,5 (241,3)	60 (27,22)