

EngA®

ENGINEERED AIR®

**MANUEL D'INSTALLATION,
D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN**

**POUR LES
UNITÉS DE CHAUFFAGE À COMBUSTION INDIRECTE AU GAZ**

SÉRIE DJX



Intertek

MODÈLES INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS

N° DE MODÈLE _____
N° DE SÉRIE _____

DESSERVI PAR :

N° DE TEL. : _____



Intertek

**SIÈGE SOCIAL
ET USINE
CANADA**

1401 HASTINGS CRES. SE
CALGARY, ALBERTA
T2G 4C8
Téléphone : (403) 287-2590
Télécopieur : (403) 243-5059
Télécopieur pièces: 888-364-2727

**SIÈGE SOCIAL
ET USINE
ÉTATS-UNIS**

32050 W. 83rd STREET
DESOTO, KANSAS
66018
Téléphone : (913) 583-3181
Télécopieur : (913) 583-1406

**USINE
CANADA
RÉGION EST**

1175 TWINNEY DRIVE
NEWMARKET, ONTARIO
L3Y 5V7
Téléphone : (905) 898-1114
Télécopieur : (905) 898-7244
Télécopieur pièces: 905-898-1664

BUREAUX DES VENTES AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS

Veillez conserver ces directives avec l'unité et vous assurer qu'elles soient lisibles.
Veillez donner le numéro du modèle et le numéro de série lorsque vous contactez
l'usine pour obtenir des renseignements et/ou des pièces.

www.engineeredair.com

TABLE DES MATIÈRES

PRÉCAUTIONS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ	4
VOUS AUSSI AVEZ DES RESPONSABILITÉS	5
INTRODUCTION	5
GARANTIE.....	6
PIÈCES.....	7
RÉCEPTION	7
ENTREPOSAGE TEMPORAIRE.....	8
INSTALLATION	8
CODES	8
DISTANCE DE SÉCURITÉ MINIMALE DES MATÉRIAUX COMBUSTIBLES ET POUR L'ENTRETIEN – EN POUCES (mm)	10
LEVAGE.....	10
MONTAGE.....	11
MATÉRIAUX D'EXPÉDITION.....	12
ASSEMBLAGE	12
INSTALLATION D'APPAREILS AU GAZ NATUREL ET AU PROPANE	13
ESSAI DE LA CONDUITE DE GAZ (EXTERNE À L'UNITÉ).....	14
TUYAUTERIE POUR CONDENSAT DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR.....	14
TUYAUTERIE GÉNÉRALE	14
INSTALLATION À L'INTÉRIEUR.....	15
INSTALLATION À L'EXTÉRIEUR	16
RÉSERVOIRS DE NEUTRALISATION	17
MATÉRIAU DE TUYAUTERIE POUR DRAIN-RENOI-ÉVENT	18
POMPES À CONDENSATS	18
CALCUL DU DÉBIT MAXIMUM	19
INSTALLATION DU DRAIN/PURGEUR DE CONDENSAT DJX EXPÉDIÉ SÉPARÉMENT	20
ÉVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION.....	21
PIÈCES SPÉCIFIQUES À L'ÉVACUATION.....	23
INSTALLATION D'UN AÉROTHERME DE CONDUITS	23
RACCORDEMENT DE TUYAUTERIE, BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE OU DU SERVICE DE CONTRÔLE	23
INSTALLATION ÉLECTRIQUE	24
Dimension de câblage 24V recommandée :.....	25
CAPTEUR DE TEMPÉRATURE TE-6000-EA3 INSTALLÉ SUR UN CONDUIT	26
RACCORDEMENT DES SERPENTINS.....	26
SIPHONS.....	27
RINÇAGE ET DÉGRAISSAGE DES SERPENTINS D'EAU ET DE GLYCOL.....	27
FLUIDES CALOPORTEURS	28
AVANT LA MISE EN MARCHÉ	29
LISTE DE VÉRIFICATION POUR LA MISE EN MARCHÉ	29

FONCTIONNEMENT	32
ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ DU ROBINET D'ARRÊT DE SÛRETÉ	32
CONDUITE DE GAZ	34
VÉRIFICATION D'ÉTAT DE MARCHÉ DE TOUS LES APPAREILS À GAZ DJX.....	34
DÉTAIL DES ÉLECTRODES	36
CAPTEUR D'OBSTRUCTION DU DRAIN DE CONDENSAT	36
DIRECTIVES D'ARRÊT DE L'APPAREIL	37
Arrêt pour fins d'entretien	37
Arrêt automatique en situation d'urgence.....	37
Mise en marche après la période d'arrêt prolongé	37
RÉGLAGE DES COMMANDES	37
ENTRETIEN.....	38
ÉLECTRIQUE	39
AJUSTEMENT DE LA COURROIE	39
VIS DE RÉGLAGE.....	40
COUPLE DE SERRAGE DES ÉCROUS DE BLOCAGE DES ROULEMENTS	41
LUBRIFICATION DES ROULEMENTS DES VENTILATEURS	41
RECOMMANDATIONS POUR LES ROULEMENTS À BILLE.....	42
LUBRIFICATION DES ROULEMENTS DES VENTILATEURS DODGE.....	42
LUBRIFICATION DU MOTEUR.....	44
INTERVALLE RECOMMANDÉ POUR LUBRIFICATION DU MOTEUR	44
CONDUITE DE GAZ.....	45
BRÛLEURS À GAZ.....	45
ÉLECTRODES DE DÉTECTION DE LA FLAMME	45
DRAIN DE CONDENSAT DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR.....	45
CAPTEUR DE CONDENSAT ET CWP	46
TERMINAUX DE VENTILATION	47
FILTRES	47
COMMANDES	47
VENTILATION DES BOÎTIERS DE COMMANDE	47
ENTRÉES D'AIR, SECTIONS DE MÉLANGE ET VOLETS	48
RACCORDEMENTS DE VIDANGE	48
SERPENTINS	48
Hivérisation des serpentins :	48

© Engineered Air. Tous droits réservés.

PRÉCAUTIONS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Veuillez lire, comprendre et suivre le manuel au complet avant de commencer l'installation, y compris toutes les précautions et avertissements concernant la sécurité.

warnings.

 **AVERTISSEMENT:**

RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Le non respect des mises en garde pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des pertes matérielles.

Prendre soin de lire et de comprendre les instructions d'installation, de fonctionnement et d'entretien contenues dans ce guide.

Une installation, un réglage, une modification, une réparation ou un entretien inapproprié peut entraîner des blessures graves, la mort ou des pertes matérielles.

- **Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou autre vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.**
- **QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ**
 - **Ne tentez pas d'allumer un appareil.**
 - **Ne touchez pas à un interrupteur ; n'utilisez pas de téléphone dans l'édifice où vous trouvez.**
 - **Sortez de l'édifice immédiatement.**
 - **Appelez immédiatement le fournisseur de gaz à partir d'un téléphone à l'extérieur de l'édifice. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.**
 - **Si vous ne pouvez joindre le fournisseur de gaz, appelez les pompiers.**
- **L'installation et les réparations doivent être confiées à un installateur qualifié ou au fournisseur de gaz.**

AVERTISSEMENT

Une installation, un réglage, une modification, une réparation ou un entretien non conforme aux normes peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort. Lisez attentivement les instructions d'installation, de fonctionnement et d'entretien avant de faire l'installation ou l'entretien cet équipement.

AVERTISSEMENT

Les produits courants pour la piscine, la lessive et le nettoyage contiennent souvent des composés de fluor ou de chlore. Lorsque ces produits chimiques passent à travers l'appareil de chauffage, ils peuvent former des acides forts. L'acide peut s'infiltrer dans les parois de l'échangeur de chaleur, ce qui causerait de sérieux dommages et pourrait présenter une menace de propagation des gaz de fumée dans l'édifice.

AVERTISSEMENT

Cet appareil est branché sur la haute tension. Un choc électrique ou la mort pourraient survenir si les directives ne sont pas suivies. Cet équipement contient des pièces mobiles qui peuvent démarrer de façon inattendue. Des blessures ou la mort pourraient survenir si les directives ne sont pas suivies. Tous les travaux doivent être effectués par un technicien qualifié. Débranchez et verrouillez toujours l'alimentation avant l'entretien, le nettoyage ou la réparation. **VOUS NE DEVEZ en aucun cas contourner un interrupteur de verrouillage ou de sécurité.**

VOUS AUSSI AVEZ DES RESPONSABILITÉS

Ce manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien ne peut couvrir toutes les possibilités, situations ou éventualités. Il est essentiel d'effectuer régulièrement la réparation, le nettoyage et l'entretien de l'équipement. S'il vous est impossible d'accomplir ces tâches, confiez-les à un professionnel qualifié en la matière. **Le fait de négliger ces tâches peut causer des dommages matériels et/ou aux occupants de l'immeuble ainsi que l'annulation de la garantie du fabricant.**

INTRODUCTION

Les unités d'Engineered Air sont des produits de haute qualité, conçus et fabriqués pour fonctionner pendant plusieurs années sans problème. Nous vous recommandons de lire ce manuel attentivement afin de vous assurer que l'unité soit installée convenablement, utilisée efficacement et entretenue adéquatement. Le SUBMITTAL RECORD (dessin d'atelier) fait partie intégrante du Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien. Veuillez signaler toute omission au directeur du service national.

GARANTIE

GARANTIE LIMITÉE ENGINEERED AIR fournira sans frais, EXW à l'usine, la livraison prépayée, les pièces de remplacement ou la réparation des produits couverts par la présente garantie pour tout défaut dans les matériaux ou la main-d'œuvre suite à un usage normal et adéquat pour une période de douze (12) mois à partir de la date initiale de la mise en marche ou dix-huit (18) mois de la date de livraison, selon la première éventualité, à la réception d'un avis écrit fourni à ENGINEERED AIR par l'Acheteur l'avisant de tels défauts dans les délais prescrits, que l'inspection effectuée par ENGINEERED AIR valide ladite réclamation et que toutes les factures pertinentes soient acquittées au complet. Les réparations ou remplacements seront effectués seulement lorsque le produit ou les pièces déclaré(es) défectueux(es) sera(seront) retourné(es) à l'usine d'ENGINEERED AIR ou tout autre endroit désigné par ENGINEERED AIR, frais de transport prépayés par l'acheteur. Toutes les réparations et/ou remplacements prévus par ce paragraphe constitueront l'accomplissement de toutes les obligations en regard de la présente garantie d'ENGINEERED AIR. Les frais de réfrigérant ne sont pas inclus dans la présente garantie. Cette garantie ne s'applique pas aux bris de produits ou pièces qui découlent d'un accident, d'un mauvais usage, d'un manque d'entretien ou de modifications non autorisées, et/ou de toutes autres spécifications d'installation et conditions d'ENGINEERED AIR non respectées.

La présente garantie remplace toute autre garantie, expresse ou implicite. ENGINEERED AIR exclus spécifiquement tout autre garantie implicite ou légale de quelque nature que ce soit. En aucun temps, ENGINEERED AIR ne peut être tenu responsable ou sujet à dédommagement, pour toutes réclamations de l'Acheteur ou toute autre tierce partie, ou requis de garantir, pertes, travaux, frais ou dommages (incluant tout dommage spécial, indirect, fortuit ou conséquentiel) de toutes sortes, résultant de la performance (ou défaut de performance) de cette entente ou l'utilisation, ou l'incapacité d'utiliser la marchandise vendue, sans limiter ce qui précède, incluant, mais sans limiter ce qui suit : les dommages pour retards, coûts temporaires de chauffage/climatisation, pertes de clientèle, perte de profits ou pertes d'usage. En outre, les parties conviennent que le seul recours de l'Acheteur selon cette entente sera limité à la garantie décrite dans le paragraphe précédent en ce qui a trait aux réparations ou remplacement de toute marchandise défectueuse. En aucun cas, toutes réclamations ou litiges contre ENGINEERED AIR ne pourront excéder le prix du contrat original même si soumis à l'arbitrage, médiation ou autre.

La garantie d'ENGINEERED AIR est annulée si :

1. L'appareil n'est pas installé conformément à ce manuel.
2. La mise en marche et l'utilisation de l'appareil ne sont pas conformes à ce manuel.
3. L'appareil est utilisé en présence de matières corrosives.
4. L'appareil fonctionne pendant la construction de bâtiments.
5. L'appareil fonctionne dans une atmosphère où se trouvent du chlore ou des composés de chlore, ou tout contaminant (silicone, oxyde d'aluminium, etc.) qui adhèrent à la sonde de détection de la flamme d'allumage.

PIÈCES

AVERTISSEMENT



Toute pièce de remplacement doit être de cotation ou de certification équivalente, et fonctionner de façon équivalente. Les pièces de remplacement doivent répondre aux spécifications des pièces originales en termes de fonctionnalité, y compris les certifications, la synchronisation, la capacité d'entrée et de sortie, la précision et le fonctionnement.

Si les pièces et composants ne sont pas remplacés par des pièces équivalentes, des dommages matériels, des blessures ou la mort peuvent survenir.

1. Moteurs :

Les fabricants de moteurs ont des centres de service qui répareront ou remplaceront les moteurs lorsque nécessaire.

2. Pièces autres que moteurs :

Prenez contact avec le bureau des ventes ou l'usine d'Engineered Air le plus proche. Assurez-vous d'ajouter le numéro du modèle et de série, la date de l'installation et la nature du problème dans votre description des pièces requises. Certaines pièces peuvent ne pas être conservées en entrepôt et devront être fabriquées ou commandées.

RÉCEPTION

Reportez-vous au verso du bordereau de marchandises pour les directives de réception de l'appareil.

Dès la réception de l'appareil, vérifiez s'il est endommagé. Inspectez si l'emballage de protection contient des perforations ou autres signes indiquant qu'il peut y avoir des dommages internes. Retirez l'emballage de protection et vérifiez s'il y a des dommages internes. Remballage l'appareil si vous ne l'assemblez ou ne l'installez pas tout de suite. Ouvrez les portes d'accès et vérifiez s'il y a des dommages internes. Refermez les portes d'accès lorsque l'inspection est terminée.

Tous les appareils sont pré-testés à l'usine juste avant l'expédition pour s'assurer d'une bonne condition d'utilisation à ce moment-là. Si votre appareil est endommagé, suivez les directives sur le bon de marchandises.

Dès réception de l'appareil, vérifiez les caractéristiques électriques (voir la plaque signalétique) afin de vous assurer que la tension de l'appareil soit compatible avec celle qui est prévue pour l'appareil. Toutes les pièces pour l'installation sur le chantier sont listées sur le bordereau d'expédition.

ENTREPOSAGE TEMPORAIRE

Si un appareil doit être entreposé avant d’être installé, vous devez prendre les précautions suivantes :

- Entrez dans un endroit sec dans lequel aucune eau de surface ne s’accumulera.
- Entrez dans un endroit où l’appareil ne sera pas endommagé.
- Tout le contour et toute la hauteur des traverses de l’appareil doivent tenir sur une surface de niveau, et la surface d’appui doit être adéquate pour supporter tout le poids de l’appareil.
- Tout l’emballage de protection utilisé pour l’expédition doit être en place.
- Protégez les appareils d’intérieur contre la pluie et la neige.

INSTALLATION

AVERTISSEMENT



Cet appareil n’est pas coté pour les zones dangereuses et ne doit pas être installé dans les zones exigeant une cote pour zone dangereuse

ATTENTION



Tout câblage, et toute installation de tuyauterie et de conduit d’essence doivent être effectués par des personnes qualifiées conformément à tous les codes fédéraux, étatiques, provinciaux et/ou locaux.

Note : L’installation doit être conforme au présent manuel et à tout autre manuel approprié pour l’installation de composant et de contrôle, l’utilisation et l’entretien.

CODES

Au Canada :

1. L’installation de cet appareil doit être conforme à la dernière publication du Code canadien de l’électricité, première partie – Norme C.S.A. C22.1, des Codes provinciaux et locaux, et en conformité avec les autorités locales ayant compétence en la matière.
2. Cet appareil doit être mis à la terre conformément à la dernière publication du Code canadien de l’électricité, première partie – Norme C.S.A. C22.1, des Codes provinciaux et locaux, et en conformité avec les autorités locales ayant compétence en la matière.
3. L’installation de cet appareil doit être conforme à la dernière publication du Code canadien d’installation du gaz naturel et du propane, norme C.S.A. B149.1, aux Codes provinciaux et locaux, et en conformité avec les autorités locales ayant compétence en la matière.

4. En conformité avec les autorités locales ayant compétence en la matière ou avec la norme C.S.A. B149.1, un robinet d'arrêt manuel facilement accessible doit être installé soit dans la colonne montante, soit dans la colonne descendante aussi près que possible de la commande de soupape (conduite de gaz).
5. L'installation de cet appareil doit être conforme à la dernière publication du Code national de la plomberie – Canada, aux Codes provinciaux et locaux, et en conformité avec les autorités locales ayant compétence en la matière.
6. L'installation de cet appareil doit être conforme à tout autre Code national, provincial et local, et en conformité avec les autorités locales ayant compétence en la matière.

Aux États-Unis:

1. L'installation de cet appareil doit être conforme à la dernière publication du National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), aux Codes étatiques et locaux, et en conformité avec les autorités locales ayant compétence en la matière.
2. Cet appareil doit être mis à la terre conformément à la dernière publication du National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), aux Codes étatiques et locaux, et en conformité avec les autorités locales ayant compétence en la matière.
3. Si l'appareil ne vient pas avec un interrupteur électrique, il est impératif d'en installer un avec un ampérage suffisant, en conformité avec l'Article 430 du National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
4. L'installation de cet appareil doit être conforme à la dernière publication du National Fuel Gas Code ANSI/Z223.1/NFPA 54, aux Codes étatiques et locaux, et en conformité avec les autorités locales ayant compétence en la matière.
5. En conformité avec les autorités locales ayant compétence en la matière ou NFPA 54, un robinet d'arrêt manuel facilement accessible doit être installé à moins de 6 pieds (1,8 m) de la commande de soupape (conduite de gaz).
6. L'installation de cet appareil doit être conforme à la dernière publication du National Standard Plumbing Code (NSPC), aux Codes étatiques et locaux, et en conformité avec les autorités locales ayant compétence en la matière.
7. L'installation de cet appareil doit être conforme à tout autre Code national, étatique et local, et en conformité avec les autorités locales ayant compétence en la matière.

DISTANCE DE SÉCURITÉ MINIMALE DES MATÉRIAUX COMBUSTIBLES ET POUR L'ENTRETIEN - EN POUCES (mm)

Modèle	AVEC LES MATÉRIAUX COMBUSTIBLES						POUR L'ENTRETIEN		
	Dessus	Devant	Derrière	Côté	Dessous	Conduit de cheminée	Côté opposé du brûleur	Service/ Côté du brûleur	Panneau de commande †
Chauffage au gaz à combustion indirecte DJX	6 po (152)	6 po (152)	6 po (152)	1 po (25)	0	9 po (229)	24 po (610)	24 po (610)	42 po (1067)
Serpentin au liquide et dispositifs de récupération	1 po (25)	1 po (25)	1" (25)	1 po (25)	0	S/O	S/O	LARGEUR DE L'APPAREIL	42 po (1067)
Chauffage électrique	1 po (25)	1 po (25)	6 po (152)	1 po (25)	0	S/O	S/O	LARGEUR DE L'APPAREIL +10 po (254)	42 po (1067)
Appareils autres qu'à gaz	1 po (25)	1 po (25)	1 po (25)	1 po (25)	0	S/O	S/O	24" (610)	42 po (1067)


† - Comme l'exige le Code canadien de l'électricité ou le National Electrical Code.

Pour la sécurité et l'entretien, les distances minimales doivent être respectées. La distance minimale permet également un apport d'air adéquat à la combustion.

LEVAGE

Les unités d'Engineered Air sont construits sur un cadre en acier de construction. Le cadre de l'appareil vient avec des anneaux de levage situés au bon endroit afin de faciliter le levage approprié de l'appareil. Des barres d'écartement doivent être utilisées pour tenir le matériel de levage loin du boîtier de l'appareil. Tous les anneaux de levage doivent être utilisés. Si vous utilisez un chariot élévateur, NE SOULEVEZ que par le périmètre du cadre. NE SOULEVEZ PAS l'appareil avec les fourches par son boîtier, ni par son plancher.

Note : Il peut y avoir des composants situés sous l'appareil, comme le conduit d'écoulement, qui peuvent être facilement endommagés.

<p>AVERTISSEMENT</p> 	<p>Une manipulation ou un levage incorrect peut causer des blessures ou la mort. La manipulation et le levage de l'appareil doivent être effectués par du personnel qualifié avec l'outillage adéquat, en suivant les précautions de sécurité appropriées et approuvées.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MONTAGE

Les unités doivent être mises de niveau. Sinon, l'eau peut s'accumuler dans les réservoirs de récupération ou occasionner des problèmes de fonctionnement qui peuvent annuler la garantie. Le fait de négliger cet aspect peut causer des blessures ou la mort, endommager l'appareil et/ou le bâtiment et peut entraîner une mauvaise qualité de l'air ambiant.

L'appareil doit être installé pour laisser assez d'espace pour travailler et accéder aux composants. Certains appareils sont conçus pour être installés en surplomb.

Consultez le dessin d'atelier pour le montage d'un appareil en particulier. Les appareils d'Engineered Air sont fabriqués pour trois types de montage :

1. Montage sur base – Consultez le dessin d'atelier pour connaître le type de montage. À moins que l'appareil ne soit spécifiquement conçu pour un montage sur un point d'appui ou autre, la base de l'appareil doit être entièrement supportée par un système de support de montage placé directement sous le cadre de l'appareil, couvrant toute la longueur et toute la largeur de l'appareil. Reportez-vous au dessin d'atelier pour des renseignements sur le montage. Les appareils de 100 po (2500 mm) et moins de large peuvent être supportés tout au long de chaque côté de l'appareil. Au minimum, les traverses qui sont installées perpendiculairement à la longueur de l'appareil doivent couvrir toute la largeur de l'appareil, et être installées à l'extrémité des rails à la base du point de levage et au moins des deux, soit 80 po (2000 mm) du centre ou à tous les points de levage.
2. Montage suspendu – Lorsque les appareils sont conçus pour un montage suspendu, des supports servant à fixer les tiges de suspension sont fournis. Tous les supports pour tiges de suspensions devront être utilisés. Les appareils suspendus doivent être protégés contre les dommages. Lorsque les appareils sont installés dans des hangars d'avion, des parcs de stationnement couverts ou des garages avec atelier de réparation, l'installation doit être conforme, le cas échéant :
 - a) au Code canadien d'installation du gaz naturel et du propane, norme C.S.A. B149.1
 - b) à la norme sur les hangars d'avion, ANSI/NFPA 409
 - c) à la norme sur les parcs de stationnement couverts, ANSI/NFPA 88A
 - d) à la norme sur les garages avec atelier de réparation, ANSI/NFPA 88B
3. Montage sur base de toit – Les bases de toit sont munies de supports pour charge lourde en acier galvanisé, et doivent être entièrement isolées après l'installation. Des bandes de clouages en bois sont prévus afin de faciliter la fixation du solin de toit. Du matériel d'étanchéité est fourni avec l'appareil et doit être monté directement sur la base de toit afin de sceller le joint entre la base de toit et le cadre de l'appareil. La base de toit doit être soutenue sur tout son périmètre et toute la hauteur des traverses comme indiqué sur les dessins d'atelier. La charge doit être répartie sur l'ensemble de la base de toit.

Le matériel d'étanchéité fourni pour la base de toit est une mousse à cellules fermées. La mousse à cellules fermées est dense et ne se comprime pas facilement. Si l'appareil est démonté et expédié en sections, il y aura également du matériel d'étanchéité pour sceller l'espace entre les sections. Dans ce cas, le matériel d'étanchéité est fait de mousse à cellules ouvertes. Celle-ci est moins dense que la mousse à cellules fermées et se comprime facilement.

N'UTILISEZ QUE LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ EN MOUSSE À CELLULES FERMÉES POUR SCELLER LA BASE DE TOIT.

Il est possible que les bases de toit soient démontées pour la livraison. L'assemblage sur le chantier doit être fait par l'entrepreneur chargé de l'installation. Vissez toutes les sections ensemble au niveau des joints avec la quincaillerie fournie. L'entrepreneur chargé de l'installation doit calfeutrer et sceller toutes les bandes de solin dans les joints et dans les angles. Toutes les bandes de solin et toutes les entretoises qui sont fournies doivent être installées. **NE vissez ni ne percez AUCUN solin couvre-joint, en angle ou ajustable.** Reportez-vous aux directives d'assemblage envoyées avec la base de toit.

MATÉRIAUX D'EXPÉDITION

Retirer le matériel d'expédition. Celui-ci peut comprendre, sans s'y limiter :

- Emballage de protection couvrant les ouvertures, les entrées, les serpentins de condensation, etc.
- Emballages de protection couvrant les sections démontées, le cas échéant.
- Attaches boulonnées, sangles et blocs sur les isolateurs de vibration pour ventilateur et compresseur.
- Attaches boulonnées, sangles et blocs sur les caloducs (heat pipes) avec inclinaison et sur les roues enthalpiques / dessiccatives, le cas échéant.
- Les échangeurs de chaleur à combustion indirecte peuvent être soutenus par des pièces de bois pour faciliter l'expédition. Retirez-les.

ASSEMBLAGE

AVERTISSEMENT



L'assemblage des appareils démontés exige que les cadres des sections adjacentes soient vissés ensemble. Il est possible qu'une personne doive travailler sous l'appareil pendant l'assemblage. Des blessures ou la mort peuvent résulter d'un support inadéquat ou d'une charge inappropriée de la base du toit. L'installateur doit fournir un support temporaire additionnel pour la sécurité du personnel.

Si l'appareil est démonté et expédié en sections séparées, les sections doivent être assemblées sur place. Toutes les sections sont pré-perforées pour faciliter l'assemblage. La quincaillerie et les joints d'étanchéité sont emballés dans l'une des sections. Placez le joint d'étanchéité, alignez les sections. Le cadre doit être vissé en premier. Vous devez prévoir le nécessaire pour accéder au-dessous de l'appareil pour visser le cadre. Lorsque le cadre est solidement fixé, assemblez d'abord tous les boulons et écrous sans les serrer, puis serrez-les. Calfeutrez tous les joints. Placez les capuchons de joint. La hotte d'aspiration est conçue pour une installation sur place. Sur les appareils d'extérieur, branchez la hotte à la bride de support et fixez avec les attaches appropriées. Branchez tous les câbles sur les appareils qui avaient été démontés pour l'expédition.

Le matériel d'étanchéité fourni pour le démontage est fait de mousse à cellules ouvertes. La mousse à cellules ouvertes est légère et se compresse facilement. Si l'appareil est monté sur une base de toit fournie par Engineered Air, le matériel d'étanchéité pour sceller la base de toit sera également compris. Le matériel d'étanchéité pour les bases de toit est fait de mousse à cellules fermées. Celle-ci est plus dense que la mousse à cellules ouvertes et ne se compresse pas facilement.

N'UTILISEZ QUE LE MATÉRIEL EN MOUSSE À CELLULES OUVERTES POUR SCELLER LES JOINTS DE SECTIONS.

Câblage pour appareil démonté

Tout le câblage pour les appareils démontés doit être effectué par un électricien avant de mettre l'appareil en marche. Il existe différentes méthodes pour rebrancher le câblage.

Câble d'alimentation électrique : Ce câblage n'est généralement pas sectionné, et va de l'arrière de l'appareil au disjoncteur ou bornier à l'intérieur du (des) panneau(x) électrique(s). Le câble doit être étiqueté pour identifier le panneau auquel il se rend et numéroté à la connexion correspondante.

L'emplacement de la séparation de l'appareil peut faire en sorte que le câble soit débranché de l'appareil qu'il alimente. Le paquet de fils doit être étiqueté et identifié. Vérifiez que la rotation des dispositifs triphasés soit correcte après avoir effectué les raccordements.

Câble de commande : ce câble est généralement sectionné près de la ligne de séparation afin de le rebrancher soit à un bornier inclus, à une boîte de jonction ou le brancher à un panneau de commande situé à proximité. Chaque câble ou paquet de câbles doit être étiqueté et numéroté pour indiquer l'endroit où il est dirigé.

Capteur à câble gainé : Le câble de décharge provenant de la gaine doit être mis à la terre (d'un seul côté). Un point de mise à la terre est disponible pour le branchement au point de raccordement.

Tous les câbles libres doivent être solidement fixés au boîtier de l'appareil lorsque l'assemblage est terminé.

INSTALLATION D'APPAREILS AU GAZ NATUREL ET AU PROPANE

1. L'installation doit être en conformité avec les exigences des autorités ayant compétence en la matière.
2. Vérifiez la plaque signalétique de l'appareil afin de valider le type de carburant, la pression d'alimentation, l'apport nominal et l'augmentation de température.
3. Reportez-vous à la plaque signalétique de l'appareil de chauffage afin de déterminer la pression minimale d'alimentation de gaz pour l'obtention de la capacité maximale spécifiée pour l'appareil de chauffage en question.
4. Une pression d'alimentation en gaz plus élevée demande qu'un régulateur additionnel d'alimentation en gaz soit installé sur le chantier.
5. Installez un robinet d'arrêt approuvé sur l'alimentation en gaz en conformité avec les exigences des autorités ayant compétence en la matière.

6. Les conduites de gaz ne doivent pas gêner l'accès à l'appareil. Le raccord de la conduite de gaz à l'appareil de chauffage doit être muni d'un collecteur de condensat approuvé et d'un bouchon vissé.
7. Un bouchon fileté d'au moins 1/8 po NPT, pouvant permettre le branchement d'un manomètre doit être installée immédiatement en amont de la source d'alimentation en gaz de l'appareil.
8. Les appareils d'intérieur dont les dispositifs de commande (régulateur, valve à diaphragme, interrupteur de haute et basse tension, etc.) exigent un évent ou d'une purge d'évacuation d'air, doivent être équipés en conséquence conformément aux codes en vigueur.

ESSAI DE LA CONDUITE DE GAZ (EXTERNE À L'UNITÉ)

L'appareil et son robinet d'arrêt individuel doivent être débranchés du système de conduit d'alimentation en gaz pendant tout essai réalisé sur ce système pour les tensions excédant 0,5 lb/po² (3,5 kPa).

L'appareil doit être isolé du système d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt individuel pendant tout essai réalisé sur ce système à une pression d'essai égale ou inférieure à 0,5 lb/po² (3,5 kPa).

TUYAUTERIE POUR CONDENSAT DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR

Tous les échangeurs de chaleur à gaz à haut rendement produisent d'importantes quantités de condensat en raison de la température très basse du gaz de combustion qui s'en échappe. Il existe essentiellement deux méthodes pour acheminer le condensat vers un égout sanitaire : un conduit d'écoulement en pente descendante, et/ou une pompe à condensat fabriquée spécifiquement pour cet usage.

TUYAUTERIE GÉNÉRALE

La tuyauterie gravitaire doit descendre vers le drain sur une pente d'au moins 2%. Il faut s'assurer que la pente soit continue sur toute la longueur de la tuyauterie. Une tuyauterie inclinée de façon inadéquate peut entraîner des bouchons de vapeur ou un piège supplémentaire, tous deux susceptibles de causer de la condensation qui peut refouler et inonder l'échangeur de chaleur. Un échangeur de chaleur inondé entraîne une mauvaise combustion et une défaillance de l'échangeur de chaleur. Un capteur de conductivité interne situé dans l'appareil de chauffage captera le niveau d'eau montant et désactivera le régulateur de chauffage. **Il ne faut pas désactiver le capteur de conductivité, et il faut mettre en place un système de drainage du condensat. Une panne de l'échangeur de chaleur causée par des problèmes de drainage du condensat peut se produire rapidement.**

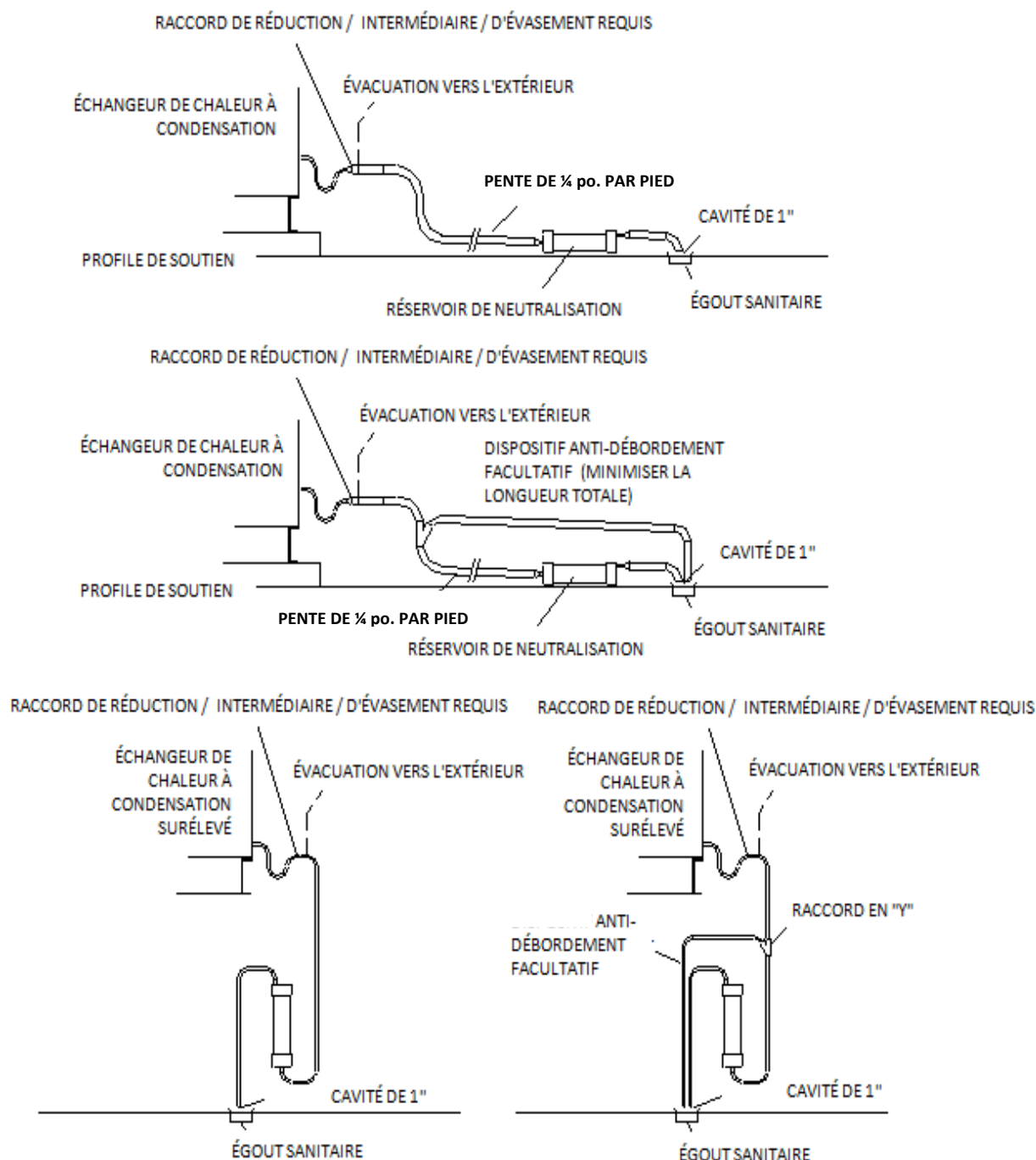
Les diamètres standard du raccord de drainage sont de ½ po ou de ¾ po (diamètre extérieur) en acier inoxydable qui nécessiteront une conduite de transition/un raccord de réduction ou d'évasement pour raccorder au conduit d'écoulement.

Il faut suivre les bonnes pratiques de plomberie. Toute la tuyauterie et tout système d'aération doivent être installés conformément aux codes locaux ainsi qu'aux autorités ayant compétence en la matière. Vous trouverez ci-joint quelques suggestions de dispositions de tuyauterie. Vous pouvez utiliser un clapet d'admission d'air si le code le permet; toutefois, vous devez faire valider l'installation par un inspecteur en plomberie local. Terminez la tuyauterie en dirigeant le drain de condensat vers l'égout sanitaire du bâtiment conformément aux codes locaux. Cette dernière étape peut comprendre l'installation d'un réservoir de neutralisation facultatif.

INSTALLATION À L'INTÉRIEUR

Les appareils montés à l'intérieur sont généralement installés sur un profilé de soutien surélevé permettant d'augmenter la hauteur requise pour empêcher que des matières bloquent les tuyaux et faciliter le drainage gravitaire, l'appareil comprend un raccord latéral à proximité de la partie inférieure de l'échangeur de chaleur de l'appareil.

TUYAUTERIE POUR CONDENSAT – PETIT RÉSERVOIR

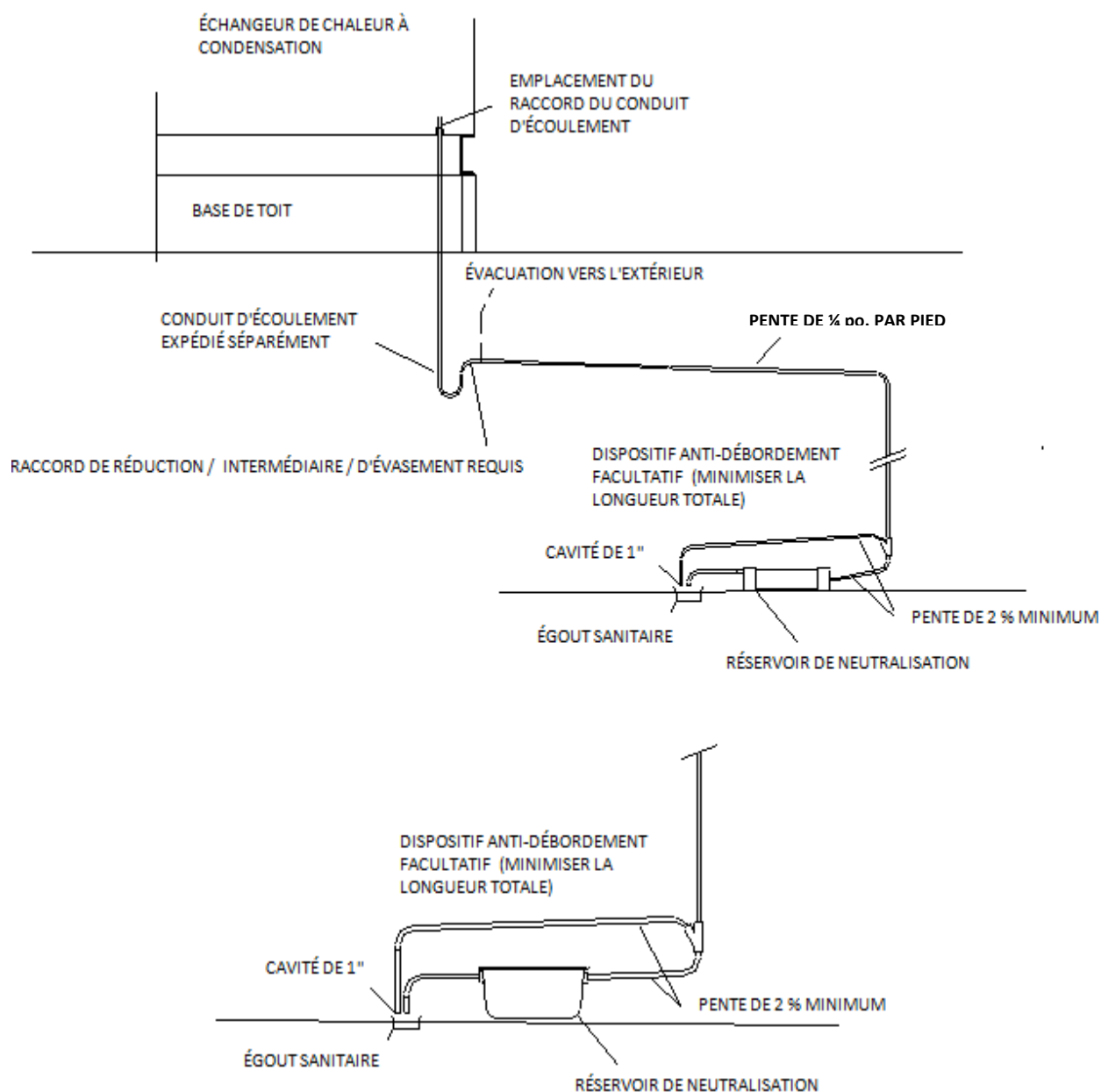


INSTALLATION À L'EXTÉRIEUR

Les appareils conçus pour une installation sur base de toit sont pourvus d'un raccord de vidange placé dessous qui descend par la zone (relativement) chaude dans la base de toit et par l'entre-plafond de l'immeuble. La tige de rallonge et le purgeur sont fournis (expédiés séparément) par Engineered Air.

IL N'EST PAS RECOMMANDÉ d'installer un appareil à condensation sur une base (ou dalle) à l'extérieur, et il faut l'éviter dans les zones soumises à des températures de congélation. Si vous devez avoir recours à cette méthode d'installation, toute la tuyauterie doit être maintenue à une température plus élevée que le point de congélation. Il est recommandé d'augmenter la pente de la tuyauterie en la supportant sur toute sa longueur.

INSTALLATION SUR LE TOIT

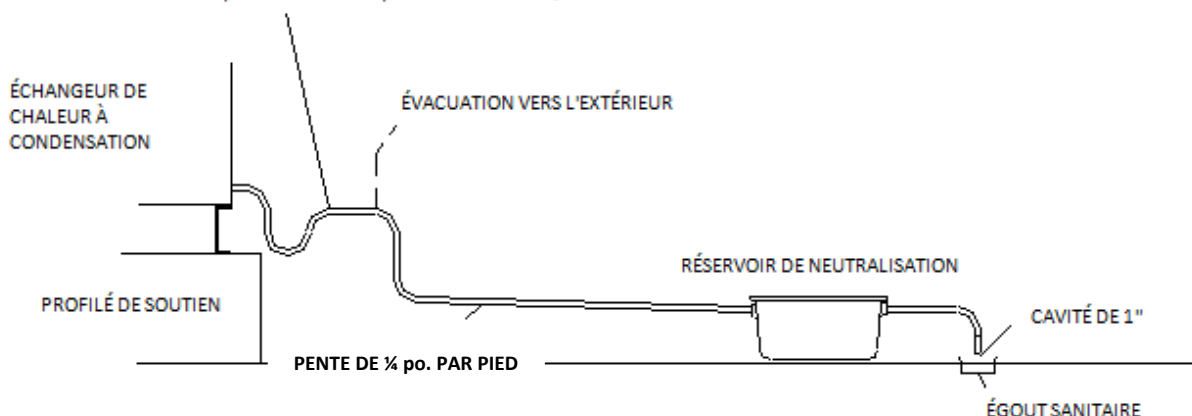


RÉSERVOIRS DE NEUTRALISATION

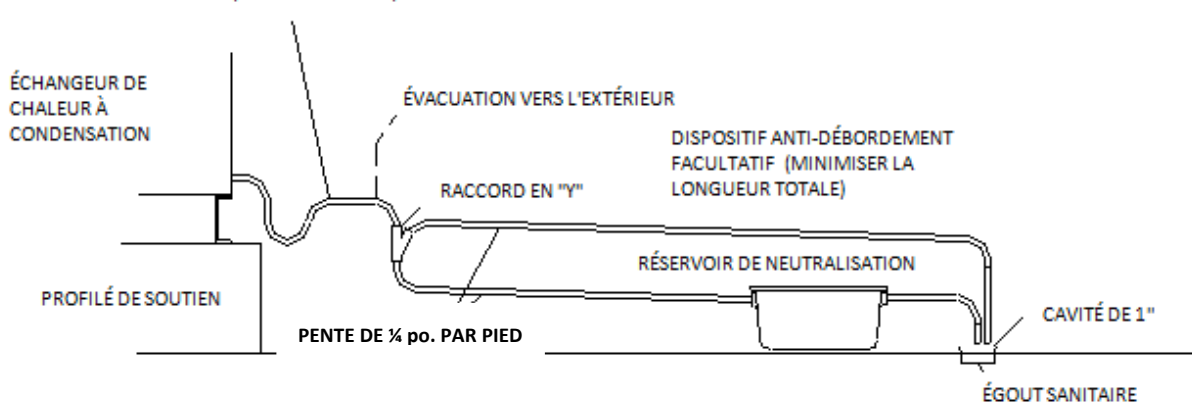
Le condensat est acide, son niveau de pH peut aller de 3 à 4 (comme le vinaigre). Le format des réservoirs de neutralisation suit le débit total (ou btuh total). Le modèle à cartouche NC-2 (filetage NPT ½ po aux raccords d'entrée et de sortie) est conçu pour les unités pouvant aller jusqu'au modèle DJX140 (maximum 1 400 000 btuh). Le modèle NT-25 (filetage NPT 1 po aux raccords d'entrée et de sortie) est utilisé pour les unités DJX200 et 300 (max 10 000 000 btuh). Le modèle NT-25 peut être utilisé sur plus d'une unité.

TUYAUTERIE INTÉRIEURE POUR CONDENSAT – GRAND RÉSERVOIR

RACCORD DE RÉDUCTION / INTERMÉDIAIRE / D'ÉVASEMENT REQUIS



RACCORD DE RÉDUCTION / INTERMÉDIAIRE / D'ÉVASEMENT REQUIS



MATÉRIAU DE TUYAUTERIE POUR DRAIN-RENOI-ÉVENT

Vous pouvez utiliser le PVC, le PVC-C et autres matériaux convenant au condensat corrosif, en prenant bien soin de supporter la tuyauterie, de laisser du jeu pour permettre son expansion, et de s'assurer qu'aucune courbure vers le bas et aucun affaissement n'apparaissent lors de l'installation ou du fonctionnement de l'appareil. La tuyauterie doit être supportée sur toute sa longueur.

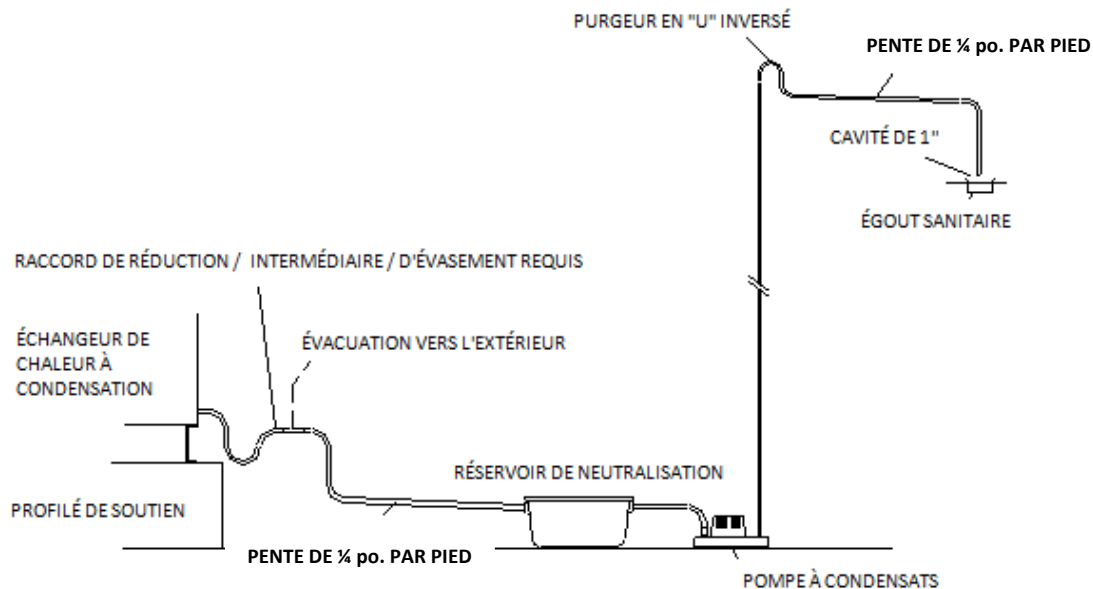
Le diamètre du conduit d'écoulement ne doit pas être inférieur à 1 ¼ po. Nous suggérons un espacement de 3 pieds (1 mètre) entre chaque support.

Les conduits d'écoulement du condensat et les raccords de tuyau en PVC doivent être conformes à la norme ASTM D1785 / CSA B137.3. Les conduites d'écoulement du condensat et les raccords de tuyau en PVC-C doivent être conformes à la norme ASTM 2855 / CSA B137.6. Veuillez utiliser les méthodes et matériaux approuvés. Installez les tuyaux de vidange en conformité avec les codes locaux et nationaux.

POMPES À CONDENSATS

Il faut installer une pompe à condensat sur tout appareil monté à l'intérieur dont l'inclinaison de la pente en vue d'un écoulement par gravité n'est pas adéquate. Il existe un grand éventail de pompes sur le marché destinées aux systèmes ayant besoin d'une montée verticale. On retrouve également des pompes à condensat équipées de réservoirs de neutralisation internes. Vous devez verrouiller l'interrupteur de limite supérieure de l'unité pour désactiver le fonctionnement de la chaleur lors d'une panne à la pompe.

TUYAUTERIE POUR LA POMPE À CONDENSATS



AVERTISSEMENT



Le fait de ne pas brancher le drain de condensat peut causer un débit d'eau incontrôlable dans l'édifice, entraînant de l'eau stagnante, des dommages à l'immeuble, des blessures ou la mort. L'eau stagnante et /ou l'humidité peuvent causer une mauvaise qualité d'air ou d'autres problèmes.

AVERTISSEMENT


Dans les régions soumises à des températures de congélation de façon prolongée, le tuyau de drainage doit être installé dans un endroit chauffé. À défaut de brancher le drain de condensat, une grande quantité de glace peut s'accumuler, ce qui causerait des dommages à l'immeuble, des blessures, la mort ou d'autres problèmes.
NE PAS DRAINER SUR LE TOIT.

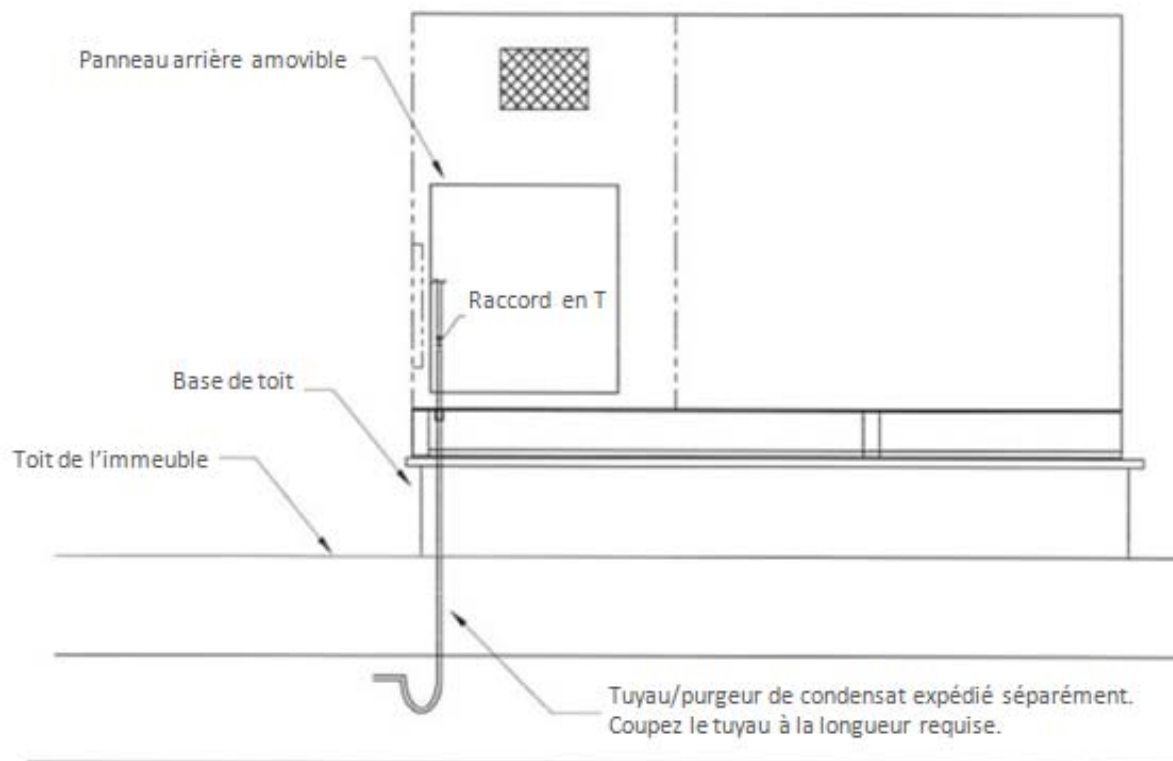
CALCUL DU DÉBIT MAXIMUM

Le volume total de l'eau s'écoulant de l'échangeur de chaleur peut varier considérablement selon le type de fonctionnement, les méthodes de commande et les conditions ambiantes. Reportez-vous au plan mécanique pour connaître le format des tuyaux d'écoulement de l'appareil.

BTUH	CONDENSAT (gal/h)*	Modèle du réservoir de neutralisation
100 000	0,3	NC-2
200 000	0,5	NC-2
300 000	0,8	NC-2
400 000	1,1	NC-2
500 000	1,4	NC-2
600 000	1,6	NC-2
700 000	1,9	NC-2
800 000	2,2	NC-2
900 000	2,5	NC-2
1 000 000	2,7	NC-2
1 100 000	3,0	NC-2
1 200 000	3,3	NC-2
1 300 000	3,6	NC-2
1 400 000	3,8	NC-2
1 500 000	4,1	NT-25
1 600 000	4,4	NT-25
1 700 000	4,7	NT-25
1 800 000	4,9	NT-25
1 900 000	5,2	NT-25
2 000 000	5,5	NT-25
2 100 000	5,8	NT-25
2 200 000	6,0	NT-25
2 300 000	6,3	NT-25
2 400 000	6,6	NT-25
2 500 000	6,9	NT-25
2 600 000	7,1	NT-25
2 700 000	7,4	NT-25
2 800 000	7,7	NT-25
2 900 000	8,0	NT-25
3 000 000	8,2	NT-25

* Calcul basé sur un rendement de 91 %

LE PURGEUR DE CONDENSAT EST EXPÉDIÉ SÉPARÉMENT ET DOIT ÊTRE INSTALLÉ AVANT TOUTE UTILISATION DE L'APPAREIL.



INSTALLATION DU DRAIN/PURGEUR DE CONDENSAT DJX EXPÉDIÉ SÉPARÉMENT

1. NE RACCORDEZ PAS LA CONDUITE DE GAZ À L'APPAREIL DE CHAUFFAGE TANT QUE CES DIRECTIVES NE SONT PAS COMPLÉTÉES.
2. Avant d'installer l'unité sur la base de toit, assurez-vous de la présence d'une ouverture dans le toit /la structure de l'endroit pour laisser passer le drain de condensat, comme indiqué sur le plan du toit, et que cette ouverture soit de la bonne grandeur comme indiqué sur le plan du toit.
3. Une fois l'unité installée sur la base de toit, retirez le panneau arrière de la section de l'échangeur de chaleur et repérez le tube de récupération de condensats. Il y a deux façons de disposer le tout. La première consiste en un tube d'acier inoxydable de 1 ½ po de \varnothing (42 mm) qui récupère les condensats de plusieurs sections de l'échangeur d'air, et qui abrite également le capteur d'obstruction du drain de condensat. Le tube de récupération a un tube de drainage de ½ po de \varnothing (12 mm). La deuxième version (pour les modèles DJX 200 et 300) consiste en un tube de drainage ¾ po de \varnothing (19 mm) branché directement sur l'échangeur de chaleur, dont le capteur d'obstruction du drain de condensat est fixé directement dans le collecteur secondaire de l'échangeur de chaleur.
4. Demandez à une personne qui se trouve dans l'immeuble de faire une extension du drain/purgeur de condensat en acier inoxydable à travers du trou découpé dans le toit et celui pré-coupé dans la base de l'unité.

5. Faites glisser le tuyau de condensat jusqu'au tuyau de drainage, coupez le tuyau à la longueur nécessaire. Fixez le tuyau de condensat au tuyau de drainage des condensats à l'aide du tuyau en silicone et des colliers de serrage fournis.
6. Scellez l'espace vide autour du drain au moyen d'un calfeutrage haute température.
7. Scellez et remplacez le panneau arrière de la section de l'échangeur de chaleur.
8. Finissez en raccordant la tuyauterie du drain à l'égout sanitaire de l'immeuble conformément aux codes locaux. Cette opération peut comprendre l'installation d'un réservoir de neutralisation de condensat facultatif.

Le condensat provenant de l'appareil de chauffage sera acide. Le degré d'acidité dépendra de la qualité du gaz (teneur en soufre) et de l'air de combustion. Les contaminants de l'air de combustion, tels que les chlorures, feront augmenter l'acidité. Installez un réservoir de neutralisation de condensat si les codes locaux l'exigent.

Vous pouvez utiliser une pompe à condensat munie d'un réservoir (fournis par un tiers) pour tirer le condensat et l'amener vers un égout sanitaire situé au-dessus de l'unité si le siphon de sol n'est ni disponible, ni accessible. Lorsque vous installez une pompe à condensat, choisissez-en une homologuée pour utilisation avec un appareil de chauffage à condensation. La pompe doit être munie d'un commutateur anti-débordement pour empêcher qu'un déversement de condensat ne cause des dommages matériels.

ÉVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION

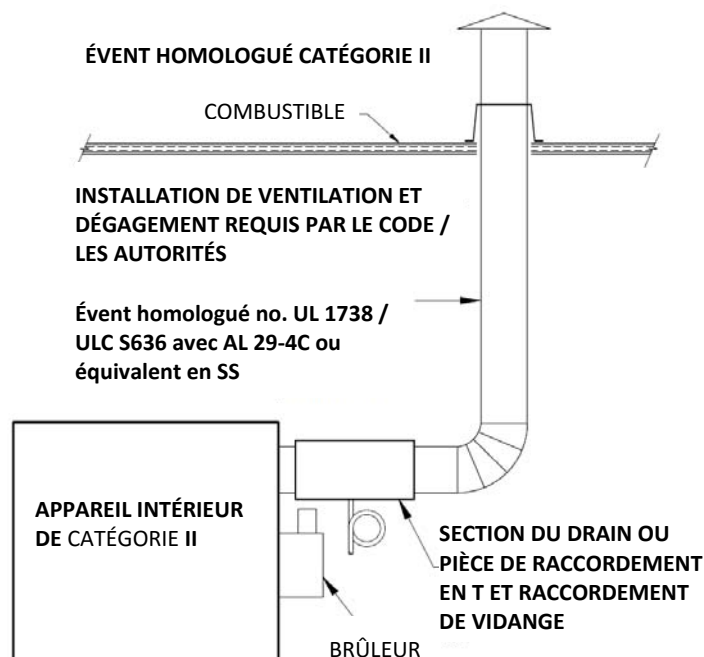
Les appareils de chauffage DJX intérieurs sont des appareils de catégorie II. Tout matériau servant à l'évacuation doit être de type « BH » homologué sous le numéro UL 1738 / ULC S636 avec AL 29-4C SS, ou d'un type équivalent convenant aux températures pouvant aller jusqu'à 300 °F (148,9 °C). Veuillez ne pas mélanger des pièces le système d'évacuation de différents fabricants dans le même réseau d'évacuation.

L'installation doit se faire en conformité avec les exigences des autorités ayant compétence en la matière, ainsi qu'à ANSI Z2231/NFPA 54 ou CSA B149.1. Il doit y avoir suffisamment d'air de combustion arrivant aux appareils de chauffage, et ceux-ci ne doivent pas être situés à un endroit où une pression négative pourrait se créer, ce qui pourrait priver le brûleur de l'air de combustion.

Ne raccordez l'évent à aucune partie des systèmes à tirage mécanique qui est sous pression positive. Ne raccordez pas l'évent à une portion d'un système d'aération qui n'est pas conçu pour un appareil de catégorie II. N'installez pas de volets ni aucun autre dispositif restrictif dans l'évent.

Les sorties d'évacuation doivent se conformer aux exigences des autorités ayant compétence en la matière.

L'évent doit être installé de façon à ne pas empêcher l'accès à la plaque signalétique de l'appareil ou de l'unité.

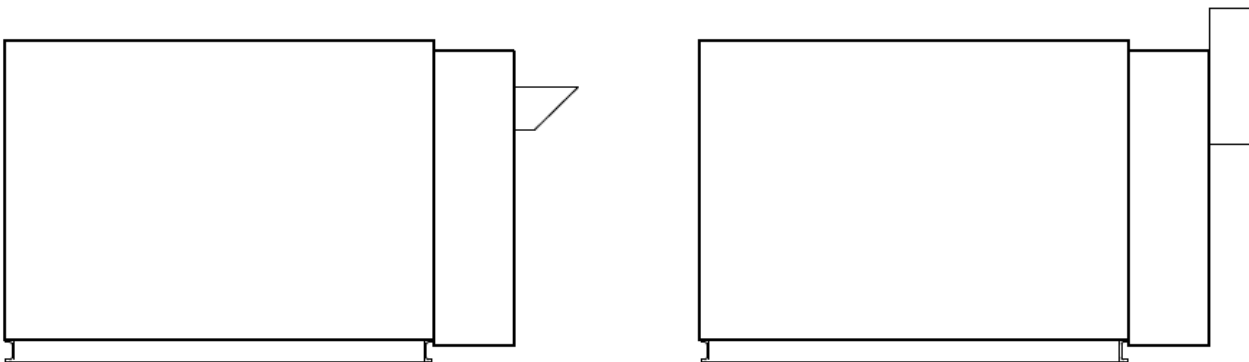


À l'intérieur

1. Le système d'évacuation doit être homologué pour les appareils de catégorie II. Le diamètre de l'évent doit être sélectionné par Engineered Air. Reportez-vous au SUBMITTAL RECORD (dessin d'atelier) d'Engineered Air pour connaître le diamètre de l'évent spécifique à cet appareil comme illustré à la section BURNER HEATING DATA (données sur le chauffage du brûleur).
2. Un raccord d'évent doit être en acier inoxydable 304 de calibre 24 au minimum et installé en conformité avec le code d'installation du gaz. Tout raccord d'évent à paroi simple non homologué doit être dégagé d'au moins 9 po (229 mm) des matériaux combustibles. Les réseaux d'évacuation homologués doivent être installés en conformité avec les directives d'homologation du réseau d'évacuation et être dégagés des matériaux combustibles suivant les minimums prévus par l'homologation. Toutes les parties horizontales du réseau d'évacuation doivent être supportées afin d'empêcher l'affaissement. Tous les tuyaux horizontaux doivent avoir une pente minimum de 2 % vers la sortie d'évacuation. Les événements horizontaux doivent être supportés adéquatement..
3. Cet appareil ne doit être raccordé à aucune partie d'un système à tirage mécanique fonctionnant sous pression positive.

À l'extérieur

Le cas échéant, des sorties d'évacuation extérieures Engineered Air peuvent être fournies. Voyez deux styles représentés plus bas : la sortie d'évacuation standard à gauche, et l'ancien modèle avec terminaison verticale à droite. Fixez solidement la sortie d'évacuation au boîtier de l'appareil au moyen de vis à tôle No. 8 X 5/8^e po (au minimum) et de rondelles, dans tous les trous prévus à cet effet. Le dégagement horizontal de tout obstacle est de 24 po (600 mm) pour une sortie d'évacuation standard. Les gaz de combustion peuvent décolorer ou endommager les surfaces adjacentes. Les sorties d'évacuation ne doivent pas se trouver sous des structures ni en surplomb d'un bâtiment.



Lorsque la cheminée et le chapeau de cheminée sont fournis par un tiers, installez le tout en conformité avec les directives concernant la cheminée et le chapeau de cheminée, et les exigences des autorités ayant compétence en la matière. La cheminée doit avoir un événement de catégorie II de type « BH » et convenir à une installation à l'extérieur. Supportez la cheminée indépendamment de l'appareil.

PIÈCES SPÉCIFIQUES À L'ÉVACUATION

Tout matériau servant à l'évacuation doit être de type « BH » convenant aux appareils de catégorie II homologué sous le numéro UL 1738 / ULC S636 avec AL 29-4C SS ou d'un type équivalent convenant aux températures pouvant aller jusqu'à 300 °F (148,9 °C). Veuillez ne pas mélanger des pièces du réseau d'évacuation de différents fabricants dans le même réseau d'évacuation.

INSTALLATION D'UN AÉROTHERME DE CONDUITS

Un aérotherme de conduits est un appareil de chauffage à combustion indirecte sans ventilateur. Si un aérotherme est raccordé à un conduit d'air de retour, ou à tout autre dispositif qui restreint l'admission d'air, l'aérotherme de conduits doit être installé du côté de la pression positive du ventilateur à circulation d'air. La circulation d'air au niveau de l'appareil de chauffage doit être convenablement mesurée, et ajustée à $\pm 10\%$ du débit indiqué sur la plaque signalétique.

Les aérothermes de conduit doivent être équipés d'un conduit d'entrée qui permet une distribution de l'air équivalente à celle d'un conduit horizontal de même dimension que le raccord d'entrée, et d'au moins deux diamètres équivalents en longueur.

Des panneaux d'accès amovibles étanches à l'air doivent être fournis en amont et en aval de l'aérotherme de conduits. Les panneaux d'accès doivent être accessibles lorsque l'on prépare l'appareil pour son entretien, et doivent être positionnés de façon à apercevoir la fumée ou le témoin lumineux à l'intérieur du boîtier qui indiquerait la présence de fuites dans l'échangeur de chaleur.

RACCORDEMENT DE TUYAUTERIE, BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE OU DU SERVICE DE CONTRÔLE

N'INSTALLEZ RIEN qui puisse obstruer l'accès à l'équipement ou à la plaque signalétique.

L'équipement d'Engineered Air est muni d'un boîtier et d'un plancher conçus pour empêcher les entrées d'eau dans l'immeuble par l'appareil qui y est installé. Dès que vous commandez l'appareil, des dispositifs pour chasser l'eau, soit au moyen de tuyaux et/ou par voie électrique sont installés en usine. Ces dispositifs viennent avec leurs couvercles qui doivent être replacés et scellés lorsque les raccordements de tuyauterie et branchements électriques sont effectués.

LE PLANCHER DE L'APPAREIL EST IMPERMÉABLE À L'EAU. NE COUPEZ PAS LE PLANCHER OU N'Y PERCEZ AUCUN TROU OU N'UTILISEZ AUCUNE ATTACHE QUI Y PÉNÈTRE.

Toutes les ouvertures présentes sur les parois de l'appareil doivent être calfeutrées et scellées afin d'empêcher l'air et/ou l'eau d'entrer dans l'appareil.

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

N'INSTALLEZ RIEN qui puisse obstruer l'accès à l'équipement ou à la plaque signalétique.

L'appareil doit être mis à la terre et tout le câblage doit être installé en conformité avec le National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, et/ou le Code canadien de l'électricité CSA 22-1 et sous approbation des autorités ayant compétence en la matière. **LE PLANCHER DE L'UNITÉ EST IMPERMÉABLE À L'EAU. NE COUPEZ PAS LE PLANCHER OU N'Y PERCEZ AUCUN TROU OU N'UTILISEZ AUCUNE ATTACHE QUI Y PÉNÈTRE.** Les schémas de câblage à installer sur le chantier, les schémas de câblage interne et le nécessaire au fonctionnement sont compris dans la boîte de commande. Les besoins en énergie sont indiqués sur la plaque signalétique. Lorsqu'il est requis d'installer du câblage des circuits de commande, assurez-vous d'évaluer que la chute de tension du câblage installé sur le chantier soit d'au maximum 10 %. Le circuit de commande du courant d'ampacité est noté sur le schéma de câblage à installer sur le chantier. Consultez le schéma de câblage à installer sur le chantier pour les exigences au niveau du câble, gainé ou à paire torsadé, pour dispositifs à semi-conducteur.

ATTENTION



Production temporaire d'électricité

La garantie sera annulée si la tension est alimentée par un générateur temporaire qui ne se situe pas dans les 10 % de la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique et la différence de tension doit être limitée à 2 %. Un moniteur d'alimentation doit être installé par un tiers afin de contrôler de façon appropriée la qualité et les conditions de l'énergie électrique. Tous les générateurs doivent être munis de protection contre les courts-circuits et les défauts à la terre. Les dispositifs de protection doivent pouvoir interrompre tout courant de court-circuit pouvant se produire sans causer de dommage.

AVERTISSEMENT



Aucune charge externe non spécifiée ne doit être ajoutée au(x) circuit(s) du transformateur de contrôle ou au(x) disjoncteur(s) principal(aux)

Dimension de câblage 24V recommandée

Conducteurs électriques en cuivre seulement

Circuit de charge (A) (1)	Longueur totale maximale du parcours									
	< 50 pi (~ 15 m)	< 100 pi (~ 30 m)	< 150 pi (~ 45 m)	< 200 pi (~ 60 m)	< 250 pi (~ 75 m)	< 300 pi (~ 90 m)	< 350 pi (~ 105 m)	< 400 pi (~ 120 m)	< 450 pi (~ 135 m)	< 500 pi (~ 150 m)
1	16 AWG	16 AWG	16 AWG	16 AWG	16 AWG	16 AWG	14 AWG	14 AWG	14 AWG	12 AWG
2	16 AWG	16 AWG	16 AWG	14 AWG	12 AWG	12 AWG	12 AWG	10 AWG	10 AWG	10 AWG
3	16 AWG	16 AWG	14 AWG	12 AWG	12 AWG	10 AWG	10 AWG	10 AWG		
4	16 AWG	14 AWG	12 AWG	10 AWG	10 AWG	10 AWG				
5	16 AWG	12 AWG	12 AWG	10 AWG						
6	16 AWG	12 AWG	10 AWG	10 AWG						
7	14 AWG	12 AWG	10 AWG							
8	14 AWG	10 AWG	10 AWG							
9	14 AWG	10 AWG								
10	12 AWG	10 AWG								
11	12 AWG	10 AWG								
12	12 AWG	10 AWG								
13	12 AWG									
14	12 AWG									
15	12 AWG									

Notes :

1. La charge du câblage installé sur le chantier dépend de la charge réelle d'un circuit de commande particulier sur lequel le câblage à installer sur le chantier est branché. Reportez-vous au diagramme de câblage interne de l'appareil.
2. Le tableau précédant se fonde sur une chute de tension maximale de 10 % sur un circuit de commande de 24V. La dimension du câble a été calculée selon la formule suivante :

$$CM = (25 \times I \times L) / V$$

Où **CM** représente les mils circulaires de conducteur pour une charge constante de **I** ampères, la longueur **L** du câble en pieds à partir de l'appareil au dispositif sur le chantier, et du dispositif à l'appareil, et **V** la chute de tension.

Lors du branchement à une alimentation électrique triphasée, vérifiez que la rotation de tous les moteurs et ventilateurs soit bonne. Si la rotation n'est pas correcte, inversez la rotation seulement à l'arrivée d'alimentation. Toutes les sorties de conduits électriques dans le panneau de commande doivent être scellées afin d'empêcher l'air humide de l'immeuble d'atteindre le panneau de commande.

Toutes les ouvertures présentes sur les parois de l'appareil doivent être calfeutrées et scellées afin d'empêcher l'air et/ou l'eau d'entrer dans l'appareil.

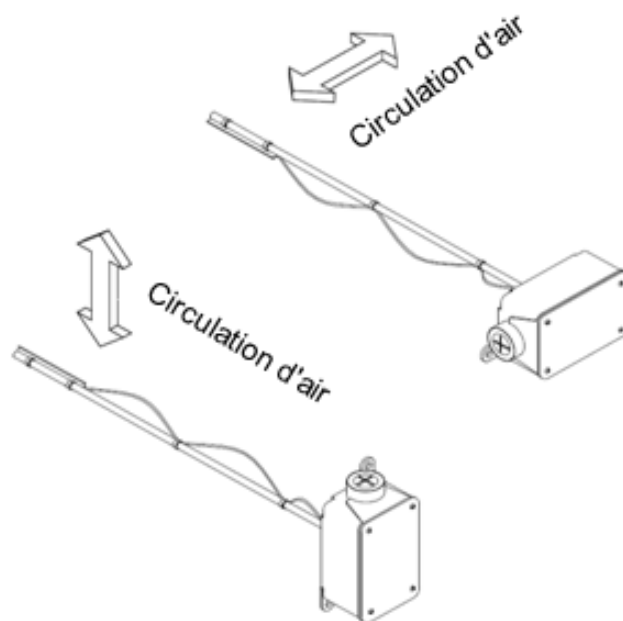
CAPTEUR DE TEMPÉRATURE TE-6000-EA3 INSTALLÉ SUR UN CONDUIT

Pour certaines applications, l'installation sur place de capteurs de débit d'air est requise.

La bande du capteur doit être parallèle à la circulation de l'air. Le capteur doit être monté à proximité du centre d'un conduit rectiligne de 5 à 10 pi (1 500 à 3 000 mm) en aval du raccordement de l'alimentation d'air à l'appareil d'Engineered Air. Évitez de l'installer à proximité d'un passage d'un conduit à l'autre ou d'un coude.

Utilisez un câble à paire torsadée ou gainé. Le blindage relié à la terre doit être mis à la terre uniquement au panneau de commande de l'appareil. Protégez l'extrémité opposée à la mise à la terre, ainsi que tout câble non utilisé, au moyen d'un ruban isolant.

Lors de l'installation d'un capteur de température Engineered Air TE-6000-EA3 sur un conduit, la bande du capteur doit être parallèle à la circulation d'air comme indiqué.



RACCORDEMENT DES SERPENTINS

Cet appareil peut avoir besoin que des serpentins d'eau, de vapeur ou de fluide frigorigène soient raccordés sur le chantier. Pour un fonctionnement adéquat, la circulation de l'air doit aller à contre-courant de l'écoulement du fluide. Le raccord de l'entrée d'eau se situe normalement en bas d'un collecteur alors que le raccord de la sortie d'eau se situe en haut de l'autre collecteur. Le raccord pour la vapeur se situe au milieu du collecteur d'alimentation et le condensat se situe en bas de l'autre collecteur.

ATTENTION Utilisez une clé à molette de rechange sur le raccord fileté du serpentin lors de l'installation de la tuyauterie.



Pour les serpentins de fluide frigorigène, toute la tuyauterie doit être installée par un frigoriste qualifié. Tous les produits de réfrigération doivent être installés suivant de bonnes pratiques de conception.

La récupération, la réutilisation, le recyclage, la remise en état et l'élimination sécuritaire des fluides frigorigènes sont les seules pratiques acceptables actuellement. L'évacuation des fluides frigorigènes dans l'atmosphère pendant l'installation ou l'entretien est inacceptable. Afin de prévenir les dommages, utilisez un système de récupération des fluides frigorigènes accepté lorsque vous procédez à l'enlèvement des fluides frigorigènes. Lorsque vous travaillez avec des fluides frigorigènes, vous devez vous conformer à toutes les normes du gouvernement local en matière de sécurité et d'environnement.

SIPHONS

Chaque raccordement de vidange nécessite un siphon séparé, que l'entrepreneur fournit et installe. Pour qu'un siphon fonctionne adéquatement, il doit être amorcé. Pendant les périodes de gel, les siphons amorcés peuvent avoir besoin d'être chauffés ou vidés. Bouchez le siphon lorsqu'il n'est pas utilisé. Si un raccordement de vidange comporte un plus petit tuyau à l'intérieur, raccordez uniquement au tuyau externe. Assurez-vous que le siphon soit à une profondeur adéquate pour fonctionner contre une pression statique qui comprend la perte de pression due à l'encrassement des filtres.

AVERTISSEMENT



Le fait de ne pas installer un siphon à chaque raccordement peut causer le débordement du réservoir de récupération, de l'eau stagnante dans l'appareil, des dommages à l'immeuble, des blessures ou la mort, une mauvaise qualité d'air ou d'autres problèmes.

Pour certaines applications (p. ex. les appareils de récupération de chaleur) il peut y avoir des raccordements de vidange à l'intérieur de la base de toit destinés au branchement au système d'évacuation. Ces tuyaux de vidange doivent être raccordés et munis de volets installés de façon appropriée.

Les réservoirs de récupération du serpentín de refroidissement peuvent contenir plusieurs raccordements de vidange à l'extérieur du boîtier de l'appareil. Plusieurs tuyaux d'écoulement peuvent être raccordés à un tuyau commun à condition que chaque tuyau soit individuellement muni d'un volet et d'un évent pour éviter les problèmes avec les tuyaux dans différentes zones de pression. Le tuyau doit être de la bonne dimension et suivre une pente appropriée.

Mesurez le siphon selon les exigences minimales suivantes :

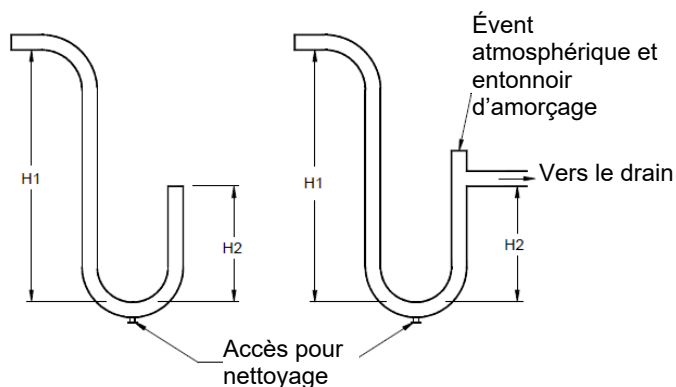
a) Appareils avec aspiration du réservoir de récupération :

$H1 = \text{pression statique négative} \dagger \times 1,5 + 3,5'' (89 \text{ mm})$
 $H2 = \text{pression statique négative} \dagger \times 0,75 + 2,5'' (64 \text{ mm})$

b) Appareils avec soufflage du réservoir de récupération :

$H2 = \text{pression statique positive maximale} \dagger \times 1,5$
 $H1 = H2 + 0,5'' (13 \text{ mm})$

† Colonne d'eau statique (WC) en pouces ou en mm comprenant des filtres pleinement saturés.



Assurez-vous d'une distance adéquate pour des siphons de dimension appropriée.

RINÇAGE ET DÉGRAISSAGE DES SERPENTINS D'EAU ET DE GLYCOL

Les tubes du serpentín peuvent contenir des matériaux ou autres résidus provenant de l'usine, du transport ou de l'entreposage. Pour prévenir des dommages potentiels aux autres composants du système, les serpentíns doivent être rincés et dégraissés. Consultez un spécialiste qualifié en matière de traitement des eaux.

FLUIDES CALOPORTEURS

Le(s) serpent(s) fourni(s) ont été sélectionnés pour être utilisés avec un fluide caloporteur comme indiqué sur le dessin d'atelier. L'utilisation d'un autre type de fluide peut causer une performance différente et des dommages au(x) serpent(s).

Il est essentiel de sélectionner et d'utiliser correctement les fluides caloporteurs dans les systèmes de chauffage et de climatisation. Des fluides non traités, ou traités de façon inappropriée, une mauvaise utilisation des fluides ou l'utilisation de fluides non approuvés pour les systèmes commerciaux de chauffage et de climatisation peuvent endommager les serpentins et les composants du système. Pour sélectionner et utiliser les fluides caloporteurs, suivez toujours les recommandations du fabricant qui indiquent le traitement, le mélange et le remplissage. La garantie sera annulée si un dommage au serpentin provient d'une mauvaise utilisation ou d'un traitement inapproprié du fluide caloporteur.

Certains systèmes peuvent utiliser de la tuyauterie CPVC. N'utilisez pas de propylène glycol avec le CPVC.

AVANT LA MISE EN MARCHÉ

Retirez les attaches boulonnées, les sangles et les blocs sur les isolateurs de vibration pour ventilateur et compresseur, sur les éléments conducteurs de chaleur oscillants et sur les roues enthalpiques/de dessiccation, si elles sont fournies.

Procédez à un essai d'étanchéité du robinet d'arrêt de sûreté, comme décrit dans le présent manuel.

LISTE DE VÉRIFICATION POUR LA MISE EN MARCHÉ

AVERTISSEMENT



Cet appareil est branché sur la haute tension. Le fait de ne pas suivre les directives peut causer un choc électrique ou la mort. Cet équipement contient des pièces mobiles qui peuvent démarrer de façon inattendue. Le fait de ne pas suivre les directives peut causer des blessures ou la mort. Tout travail doit être effectué par un technicien qualifié. Débranchez et fermez toujours l'alimentation lors des travaux. VOUS NE DEVEZ en aucun cas contourner un dispositif de verrouillage ou un système de sécurité.

La mise en marche et le fonctionnement doivent se faire selon des pratiques sécuritaires. La mise en marche doit être effectuée par du personnel qualifié. Complétez la fiche de mise en marche incluse.

1. Mettez tout à la position « OFF » (hors tension) : interrupteurs électriques, contrôles, thermostats et disjoncteur principal.
2. Fermez toutes les valves manuelles et les valves de la tuyauterie installée sur le chantier.
3. Vérifiez que tout le matériel d'expédition ait été retiré. Consultez toute directive complémentaire envoyée avec l'appareil pour vous aider à identifier où il peut y en avoir.
4. Vérifiez si toutes les vis de réglage du roulement, du moteur et du ventilateur sont suffisamment serrées.
5. Vérifiez l'alignement du moteur et la tension de la courroie. Reportez-vous à la section Entretien.
6. Mettez l'interrupteur à la position « ON » (en marche) (l'interrupteur de commande doit être hors tension « OFF ») et vérifiez l'alimentation de la tension. La tension doit être à moins de 10 % de la mention qui se trouve sur la plaque signalétique. Sinon, contactez l'entrepreneur électricien qui a effectué l'installation et faites corriger l'état de la tension avant de poursuivre la mise en marche.

Pour calculer la différence de tension (méthode NEMA) reportez-vous à l'exemple suivant :

Lecture de la tension combinée :	235V 236V 230V
La moyenne de tension entre les grandeurs est de 233,7V	$(235+236+230)/3$
L'écart de tension le plus élevé de la moyenne est :	$233,7V - 230V = 3,7V$
Le pourcentage de différence de tension = Le plus grand écart divisé par la moyenne X 100	
$3,7 / 233,7 \times 100 = 1,6 \%$ Cette différence est inférieure à 2 % donc c'est correct.	

Si la différence de tension est plus élevée que deux pourcent (2 %), éteignez le disjoncteur principal et contactez l'entrepreneur électricien qui a effectué l'installation pour que l'état de la tension soit corrigé.

7. Vérifiez que la rotation de tous les moteurs de ventilateurs soit correcte. Dans le cas contraire, inversez la rotation seulement à l'arrivée de l'alimentation électrique.
8. Réglez le thermostat ou régulateur à la position « OFF » et mettez l'interrupteur de l'appareil à la position « ON ».
9. Vérifiez le débit en ampères de chaque moteur et compresseur. Reportez-vous à la plaque signalétique de l'appareil ou du moteur pour l'intensité à pleine charge. Vérifiez et enregistrez la tension de l'appareil lorsqu'il est en marche. Pour l'alimentation triphasée, la différence de tension phase à phase doit être de moins de 2 %. Une différence de 2 % de la tension peut causer jusqu'à 10 % de différence de courant, ce qui fera surchauffer les enroulements du moteur.
10. Purgez toute l'air provenant de la tuyauterie d'approvisionnement de gaz (combustible). Reportez-vous au Code canadien d'installation du gaz naturel et du propane, norme C.S.A. B149.1 ou au National Fuel Gas Code ANSI/Z223.1/NFPA 54 pour connaître la méthode appropriée. Vérifiez l'étanchéité des raccordements et corrigez au besoin. Assurez-vous que la pression d'entrée corresponde à l'étiquette d'approbation.
11. Activez le chauffage et/ou la climatisation; reportez-vous au fonctionnement de l'appareil pour connaître la bonne séquence et le bon fonctionnement.
12. Confirmez que la chute de tension du câblage installé sur le chantier est de moins de 10 % lorsque l'appareil est en marche.
13. Pour que l'appareil fonctionne adéquatement, un équilibre du système d'air doit être effectué afin de s'assurer d'une circulation d'air adéquate. Si vous négligez cette étape, vous pouvez endommager l'appareil et/ou l'immeuble et causer une mauvaise qualité de l'air ambiant.
14. Sections volet

a) Section mélange de type vertical

Les volets d'air frais et de retour d'air sont en position complètement ouverts lorsque les volets sont à 45°. Cette position assure le mélange d'air optimum.

b) Section mélange de type à angle droit

Les volets de section mélange à angle sont complètement ouverts lorsque la position des volets est à 90°. Cette position assure le mélange d'air optimum.

15. Certains appareils sont munis d'un système réglable de dérivation de l'air du serpentin. Ce système doit être ajusté sur le chantier au moment de l'équilibrage de l'air pour s'assurer d'une circulation d'air adéquate à travers le serpentin. Ajustez la dérivation pour atteindre la chute de pression du serpentin comme indiqué sur le dessin d'atelier et/ou de fonctionnement de l'appareil.

16. Vérifiez le réglage des régulateurs du ventilateur. Ajustez la limite supérieure à la valeur indiquée ci-dessous à moins que le schéma de câblage n'indique une valeur différente.

Limite supérieure		180° F (82° C)
Interrupteur du ventilateur	ON	125° F (52° C)
	OFF	90° F (32° C)

17. **Réglez toutes les commandes aux paramètres indiqués dans le schéma de câblage.**

18. Réinstallez tous les panneaux d'accès.

19. Retirez tout matériau d'emballage ou tout débris et disposez-en de façon appropriée.

FONCTIONNEMENT

AVERTISSEMENT



Cet appareil est branché sur la haute tension. Un choc électrique ou la mort peuvent survenir si les directives ne sont pas suivies. Cet équipement contient des pièces mobiles qui peuvent démarrer de façon inattendue. Des blessures ou la mort peuvent survenir si les directives ne sont pas suivies. Tous les travaux doivent être effectués par un technicien qualifié. Débranchez et verrouillez toujours l'alimentation avant l'entretien. **VOUS NE DEVEZ** en aucun cas contourner un dispositif de verrouillage ou un système de sécurité.

AVERTISSEMENT



L'entrepreneur chargé de l'installation est responsable que la mise en service et la mise en marche du système de traitement de l'air soient faites de façon appropriée. Nous vous recommandons de faire effectuer l'équilibrage de l'air par un entrepreneur certifié en matière d'équilibrage de l'air afin de vous assurer que le volume d'air soufflé corresponde à la plaque signalétique. Si vous négligez d'effectuer un équilibrage l'air adéquat, il peut survenir des blessures ou la mort, des dommages matériels ou à l'appareil, des problèmes de fonctionnement du système, ou une mauvaise qualité d'air. Le transfert d'humidité peut résulter d'une circulation d'air inadéquate.

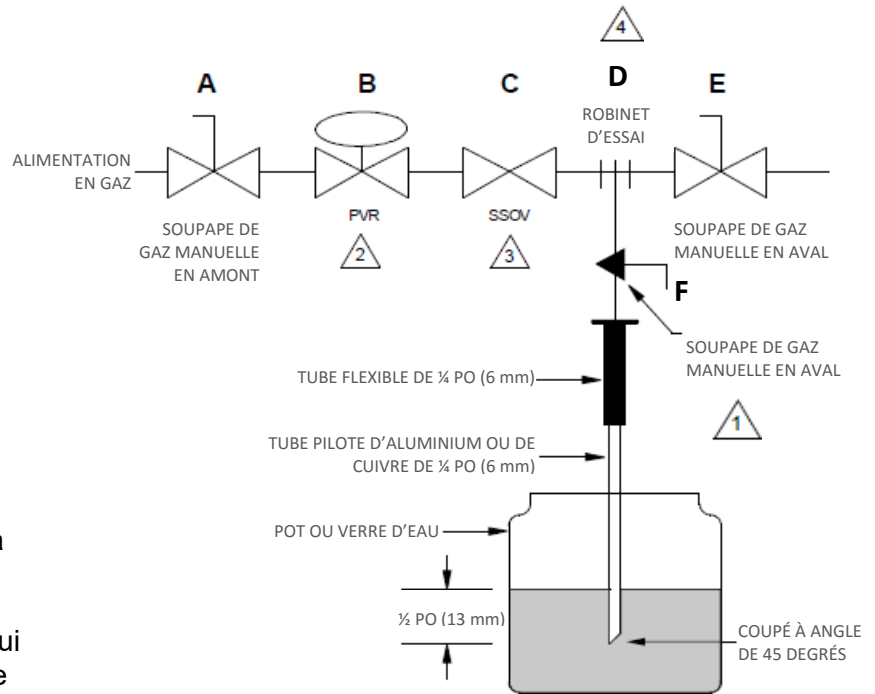
Cette unité peut contenir une ou plusieurs fonctions et une variété de commandes et d'options qui répondent aux besoins de chacun. Une description des fonctions et des options de l'appareil est détaillée dans la fiche électrique et dans le schéma de câblage de l'appareil. Inspectez attentivement votre schéma de câblage pour vérifier que toutes les commandes à distance sont convenablement localisées et correctement câblées.

Certains équipements peuvent contenir des contrôleurs programmables (PLC). Vous pouvez obtenir des renseignements supplémentaires du fabricant spécifique de l'automate programmable. Ces renseignements sont souvent disponibles sur le site web du fabricant de l'automate.

ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ DU ROBINET D'ARRÊT DE SÛRETÉ

Un essai d'étanchéité des robinets d'arrêt de sûreté (pour détecter les bulles) doit être effectué au moins une fois par année par un technicien qualifié pour déterminer l'étanchéité des joints. Une très petite fuite est normale. Les robinets dont le débit maximal dépasse celui qui est indiqué sur le tableau suivant doivent être réparés ou remplacés. Pour obtenir des instructions plus détaillées relativement à l'étanchéité du robinet, reportez-vous aux instructions fournies par le fabricant du robinet.

1. Mettez le système de régulation hors tension.
2. Fermez la soupape de gaz manuelle située en amont.
3. Reliez un tube de ¼ po (6 mm) à l'ouverture de pression d'évacuation située sur le robinet d'arrêt de sûreté.
4. Plongez l'extrémité opposée du tube de ¼ po (6 mm) (coupé à angle de 45°) dans un récipient d'eau transparent.
5. Comptez le nombre de bulles qui apparaissent dans un intervalle de 10 secondes.
6. Si le nombre de bulles est supérieur à celui indiqué dans le tableau, réparez ou remplacez le robinet.
7. Si le débit de bulles est inférieur à celui indiqué dans le tableau, retirez le tube de ¼ po (6 mm), refermez l'ouverture de la pression d'évacuation.
8. Mettez le système de régulation sous tension et ouvrez la soupape de gaz manuelle située en amont.
9. Après avoir complété l'essai, vérifiez si les raccordements de tuyauterie et les prises comportent des fuites vers l'extérieur.



PEUT AUSSI ÊTRE UN MINIROBINET PERMANENT



PRV : SOUPAPE DE RÉGULATION DE PRESSION



SSOV : ROBINET D'ARRÊT DE SÛRETÉ



N'UTILISEZ QU'UN DES ROBINETS EN AMONT SUR LA SSOV

Le tableau suivant indique le débit maximum de bulles selon le format et le type de robinet

Fabricant	Taille du tuyau (po)	Modèle	Débit maximum (bulles / 10 sec.)	
			Gaz naturel	Propane
Honeywell	¾, 1	V4295, V8295	7	5
	1¼, 1½		13	8
	1, 1¼	V4943, V8943	13	7
	1½, 2		16	9
	¾, 1, 1¼, 1½	V5055, V5097	14	9
			2, 2½, 3	24
ASCO	¾	K3A551/651	6	Prendre contact avec le fabricant du robinet
	1		6	
	1¼		7	
	1½		9	

Chaque de bulle par 10 secondes représente un débit de 0,001 pi³/heure (28,3 cc³/heure).

Pour les robinets non indiqués, prenez contact avec le fabricant du robinet pour obtenir la procédure d'essai ainsi que le débit acceptable

CONDUITE DE GAZ

Nous vous recommandons de vérifier les dispositifs de sécurité au moins une fois par année. Effectuez la vérification d'état de marche décrite dans le présent manuel.

Vous devez tester le robinet d'arrêt de sûreté chaque année, ou selon les recommandations du fabricant, en choisissant la période la moins longue.

À chaque année, vous devez nettoyer le grillage des régulateurs munis de terminaux de ventilation.

VÉRIFICATION D'ÉTAT DE MARCHE DE TOUS LES APPAREILS À GAZ DJX

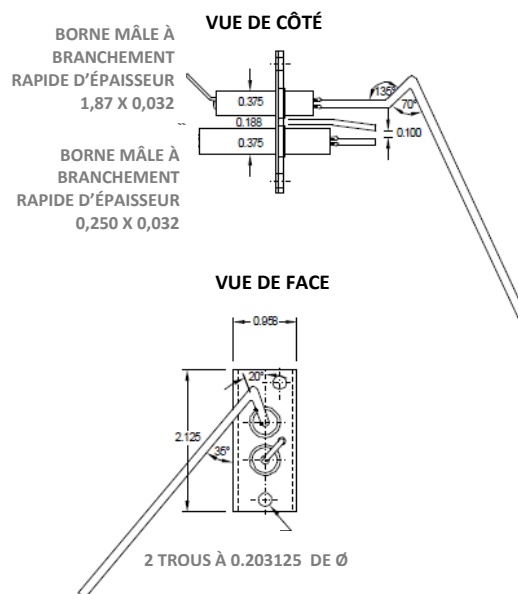
L'appareil a été testé en usine, la consommation de gaz a été mesurée, et tous les contrôles de sécurité ont été vérifiés afin d'assurer leur bon fonctionnement. L'essai sur le chantier confirmera que tous les composants fonctionnent de façon appropriée après la livraison et l'installation.

1. Lisez l'intégralité de la présente section avant de poursuivre. Il peut s'avérer nécessaire de vous reporter à un autre manuel de vérification pour effectuer certaines procédures d'essai de fonctionnement, et de revenir ensuite au présent afin de compléter les vérifications de sécurité.
2. Ne rallumez pas la flamme pilote, ne mettez pas le brûleur en marche lorsque l'échangeur de chaleur est :
 - a. très chaud
 - b. rempli de gaz
3. Ne mettez le brûleur en marche que si la porte d'accès du ventilateur d'alimentation est maintenue en place, et que le couvercle d'accès au brûleur est solidement fixé.
4. Ouvrez le gaz de l'appareil. Vérifiez s'il y a des fuites sur les conduites de gaz vers l'appareil, et le long de la tuyauterie jusqu'aux robinets d'arrêt de sûreté.
5. Vérifiez si des fuites se produisent au robinet principal, aux robinets d'arrêt de sûreté de l'appareil et de la veilleuse, selon les recommandations du fabricant concernant la robinetterie.
6. Ouvrez le robinet manuel d'arrêt de sûreté de la veilleuse.
7. Reportez-vous au manuel du régulateur de fonctionnement du brûleur, la modulation de la flamme, le réglage de la combustion, etc.
8. Le moteur du brûleur à combustion démarre et l'appareil se met en mode pré-purge. Lorsque le moteur du brûleur à combustion est en marche, le commutateur de débit d'air se referme pour témoigner de la circulation d'air. Le temps de pré-purge varie selon la taille de l'échangeur de chaleur (normalement 30 secondes pour les appareils de taille moyenne, jusqu'à 7 minutes pour les plus gros appareils).

9. Lorsque le temps de purge expire, la commande d'allumage est sous tension. L'essai d'allumage se produit pendant 8 à 15 secondes pour que la veilleuse s'allume, selon le type d'appareil et de la commande d'allumage.
10. Vérifiez la veilleuse, et ouvrez ensuite le robinet manuel menant au brûleur principal.
11. Le dispositif de commande d'allumage étant alimenté, le robinet d'arrêt de sûreté de la veilleuse est mis sous tension et le dispositif d'allumage allume la veilleuse. Lorsque la sonde de détection décèle la flamme de la veilleuse, l'allumeur se met hors tension et la soupape de gaz principale se met sous tension. Consultez le schéma de câblage interne pour connaître le type de commande d'allumage de la flamme utilisé.
12. Vérifiez que la pression d'entrée du gaz corresponde à la puissance maximale d'utilisation indiquée sur la plaque signalétique. Le régulateur de l'appareil doit être ajusté pour pouvoir fournir la pression d'admission spécifiée sur la plaque signalétique.
13. Une fois que le chauffage a démarré :
 - a. Le dispositif de commande d'allumage se met hors tension.
 - b. La soupape de gaz principale se met hors tension
14. Le couvercle donnant accès au réglage des appareils possédant une soupape de gaz modulant M420, M520 et M620 ou MR610 doit être fermé hermétiquement afin que la soupape réagisse correctement et évente efficacement vers le boîtier du brûleur. N'oubliez pas de remettre le couvercle après avoir effectué les réglages (cette note se reporte à un « chargement par le haut » et permet à la soupape de réagir à la pression dans le boîtier du brûleur).
15. Après avoir complété la vérification de la combustion, amenez l'appareil à sa puissance maximale d'utilisation, et vérifiez qu'il n'y ait aucune fuite de gaz sur le collecteur.
16. Ajustez la circulation de l'air dans l'appareil afin d'obtenir le niveau spécifié sur la plaque signalétique.
17. Effectuez une vérification finale du robinet principal et du robinet d'arrêt de sûreté pour vous assurer qu'il n'y ait aucune fuite, en suivant les recommandations du fabricant de la robinetterie.

DÉTAIL DES ÉLECTRODES

L'écartement des électrodes est de $1/8^{\circ}$ po (3 mm).
Assurez-vous qu'un joint d'étanchéité se trouve entre le jeu d'électrodes et le boîtier de la veilleuse.



CAPTEUR D'OBSTRUCTION DU DRAIN DE CONDENSAT

L'appareil est muni d'un capteur d'obstruction du drain de condensat. Le capteur d'obstruction du drain de condensat empêchera le fonctionnement du brûleur en cas d'accumulation de condensat dans l'échangeur de chaleur. Le capteur d'obstruction du drain de condensat se trouve sur le côté opposé au brûleur sur l'échangeur de chaleur. Le capteur est branché sur la même borne que l'électrode de détection de la flamme sur la commande d'allumage.

DIRECTIVES D'ARRÊT DE L'APPAREIL

Arrêt pour fins d'entretien

1. Réglez le thermostat à la position « OFF ».
2. Fermez le robinet d'allumage manuel dans le collecteur.
3. Si l'appareil était en fonction au moment de l'arrêt, allouez une période suffisante pour que le ventilateur principal puisse refroidir l'échangeur de chaleur.
4. Réglez l'interrupteur à bascule « ON-OFF » de l'appareil à la position « OFF ».
5. Réglez l'interrupteur d'alimentation principal à la position « OFF ».



ATTENTION : Si vous devez couper l'alimentation de l'appareil pendant une période prolongée, fermez le robinet d'arrêt manuel.

Arrêt automatique en situation d'urgence

1. Réglez l'interrupteur électrique à la position « OFF ».
2. Fermez le robinet d'allumage manuel dans le collecteur.

Mise en marche après la période d'arrêt prolongé

Lorsque l'appareil est arrêté pendant une période prolongée, vous devez suivre les mêmes procédures décrites dans les sections précédentes.

RÉGLAGE DES COMMANDES

Les réglages suivants des commandes de réglage sont appropriés pour la plupart des applications. Reportez-vous aux fonctions de l'appareil et au schéma de câblage pour les réglages spécifiques à votre appareil.

Thermostat de conduit à un ou deux stades : 55 – 70° F (13 – 21° C).

Thermostat à un ou deux stades, et modulant : 68 – 74° F (20 – 23° C).

Sélecteur de température à distance : 60 – 70° F (16 – 21° C).

Régulateur mixte de température d'air : 55° F (13° C).

Limite basse d'évacuation d'air : 40° F (5° C).

Commande d'air ambiant : 50 – 70° F (10 – 21° C).

Commande de commutation économiseur d'air ambiant : 70 – 75° F (21 – 24° C).

ENTRETIEN**AVERTISSEMENT**

Cet appareil est branché sur la haute tension. Un choc électrique ou la mort peuvent survenir si les directives ne sont pas suivies. Cet équipement contient des pièces mobiles qui peuvent démarrer de façon inattendue. Des blessures ou la mort peuvent survenir si les directives ne sont pas suivies. Tous les travaux doivent être effectués par un technicien qualifié. Débranchez et verrouillez toujours l'alimentation avant l'entretien. **VOUS NE DEVEZ** en aucun cas contourner un dispositif de verrouillage ou un système de sécurité.

AVERTISSEMENT

Suivez les consignes de nettoyage et le programme d'inspection recommandé afin de réduire les risques de moisissures ou autre croissance bactérienne. L'apparition de moisissure ou de croissance biologique peut causer des dommages matériels ou des réclamations pour blessures corporelles résultant d'une installation incorrecte, d'un entretien inadéquat ou du défaut d'inspecter. Engineered Air n'assume aucune responsabilité et ne donne aucune garantie, expresse ou implicite, quant à la moisissure ou la croissance bactérienne ou tout autre problème de qualité d'air ambiant. S'il y a présence de moisissure ou de croissance biologique, déterminez et corrigez-en la cause. Retirez et disposez le contaminant de façon appropriée. Nettoyez et désinfectez convenablement la zone affectée en utilisant uniquement des désinfectants homologués adaptés au matériel CVCA.

Pour pouvoir fournir un historique d'entretien, nous recommandons que le propriétaire maintienne une fiche d'entretien pour chaque appareil. **Les directives d'entretien suivantes doivent être exécutées chaque année au printemps et à l'automne par du personnel qualifié, sauf indication contraire.**

ATTENTION

Étiquetez tous les câbles avant de les retirer lorsque vous procédez à l'entretien des commandes ou des composants essentiels. Les erreurs de câblage peuvent causer un fonctionnement incorrect et dangereux.

Vérifiez le bon fonctionnement après l'entretien.

ÉLECTRIQUE

1. Vérifiez que le branchement de tout le câblage ne soit pas desserré.
2. Vérifiez la tension sur l'appareil (pendant son fonctionnement).
3. Vérifiez l'ampérage par rapport à l'indication sur la plaque signalétique de l'appareil.
4. Lorsque possible, tous les contacteurs doivent être inspectés pour s'assurer que les contacts sont propres et se font bien. Si les contacts sont anormalement rongés ou sérieusement brûlés, remplacez le contacteur. De mauvais contacts peuvent causer une marche en monophasé et l'épuisement du moteur.

AJUSTEMENT DE LA COURROIE

Pour maximiser la durée de vie de la courroie et du roulement, l'alignement des poulies et la tension de la courroie doivent être correctement maintenus. Remplacez les courroies seulement avec celles qui sont de même type et de même taille.

NOTE : Les courroies trop serrées ou alignées de façon inappropriée affectent la durabilité du (des) moteur(s), du roulement du ventilateur, et des courroies elles-mêmes.

Alignement : Les poulies doivent être alignées à moins de $1/16^{\text{e}}$ po par pied (1 mm par 760 mm) d'écartement.

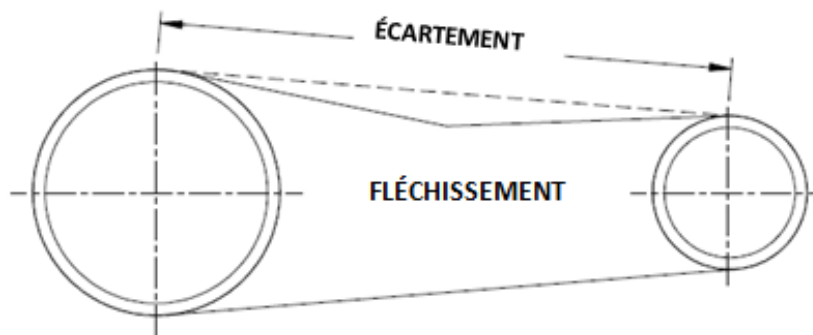
CONCERNANT LES VENTILATEURS ÉQUIPÉS DE SUPPORT À 3 BRANCHES (SPIDER BRACKETS) :

Une courroie en V correctement ajustée passe à l'intérieur des gorges des poulies. Puisque les côtés de la courroie s'enfoncent dans les poulies, la courroie en V n'a pas besoin d'être serrée à l'extrême. Elle devrait être aussi desserrée que possible sans toutefois glisser dans les gorges des poulies.

Fléchissement de la courroie : $3/4$ po (19 mm) pour chaque pied (300 mm) d'écartement entre les poulies.

CONCERNANT LES VENTILATEURS ÉQUIPÉS DE ROULEMENT LUBRIFIABLE À PALIER :

Fléchissement de la courroie : Allouez 1/64^e po (0,4 mm) de fléchissement pour chaque 1 po (25,4 mm) de longueur d'écartement.



ATTENTION : Une tension excessive de la courroie est la cause la plus fréquente d'usure prématurée de la courroie et du roulement, et du bruit.

VIS DE RÉGLAGE

Vérifiez s'il y a relâchement des vis de réglage sur la roue du ventilateur, le roulement du ventilateur et les poulies du moteur. Resserrez lorsque requis. IL EST IMPORTANT D'EFFECTUER CETTE VÉRIFICATION AVANT LA MISE EN MARCHÉ INITIALE, APRÈS UNE PÉRIODE DE RODAGE DE 2 SEMAINES ET À UNE INTERVALLE DE 4 MOIS PAR LA SUITE.



ATTENTION : UN SERRAGE EXCESSIF DES VIS DE RÉGLAGE PEUT ENDOMMAGER LES ROULEMENTS.

COUPLE DE SERRAGE DES ÉCROUS DE BLOCAGE DES ROULEMENTS

TABEAU I

Diamètre de l'arbre	NTN	KOYO	NTN	KOYO	DODGE
Type	SÉRIE UC (vis de réglage)		SÉRIE UK (écrou de serrage)		SÉRIE SC 203-215
¾ po (19 mm)	35 po-lb (3,9 Nm)	35 po-lb (4,0 Nm)	Posez la rondelle et l'écrou; serrez l'écrou à la main.		66 - 80 po-lb (7,5 - 9 Nm)
1 po (25 mm)	35 po-lb (3,9 Nm)	35 po-lb (4,0 Nm)			Placez un poinçon ou un tournevis dans l'encoche de l'écrou et frappez dessus avec un marteau. Arrêtez de frapper lorsque l'écrou a tourné de 60° à 90°. Ne frappez pas sur le joint.
1 3/16 po (30 mm)	43 po-lb (4,9 Nm)	35 po-lb (4,0 Nm)	Pliez la languette sur le bord de la rondelle, qui est alignée avec l'encoche de l'écrou.		
1 7/16 po (37 mm)	51 po-lb (5,8 Nm)	75 po-lb (8,5 Nm)			Si la languette n'est pas alignée avec une encoche, resserrez l'écrou.
1 11/16 po (43 mm)	69 po-lb (7,8 Nm)	75 po-lb (8,5 Nm)	NE DESSEREZ PAS L'ÉCROU.		
1 15/16 po (49 mm)	69 po-lb (7,8 Nm)	155 po-lb (17,5 Nm)			
2 3/16 po (56 mm)	87 po-lb (9,8 Nm)	155 po-lb (17,5 Nm)			
2 7/16 po (62 mm)	147 po-lb (16,6 Nm)	155 po-lb (17,5 Nm)			
2 11/16 po (68 mm)	173 po-lb (19,6 Nm)	248 po-lb (28,0 Nm)			
2 15/16 po (75 mm)	173 po-lb (19,6 Nm)	248 po-lb (28,0 Nm)			

Reportez-vous à la documentation du fabricant concernant les roulements pour tous les autres types de roulements.

LUBRIFICATION DES ROULEMENTS DES VENTILATEURS

Certains ventilateurs sont lubrifiés en permanence dans les roulements à bille scellés, ils ne devraient donc pas avoir besoin de lubrification. Ces roulements sont emballés à l'usine remplis de 30 à 50 %. **Les roulements qui ont besoin de lubrification doivent être graissés pendant que le roulement tourne lentement, avec la quantité suivante de lubrifiant à base de lithium. NE METTEZ PAS TROP DE GRAISSE. N'UTILISEZ PAS DE GRAISSE QUI NE SOIT PAS À BASE DE LITHIUM.**

Des lignes de lubrification prolongées peuvent être fournies. Les tubes ne sont pas remplis en usine.

RECOMMANDATIONS POUR LES ROULEMENTS À BILLE

Température roulement ° F (° C)		Intervalle pour re-graissage						
		Propre		Poussiéreux			Poussiéreux et humide	
Sous 120 (50)		Aux 2 ½ ans		Annuellement			Aux 4 mois	
Sous 158 (70)		Annuellement		Aux 4 mois			Au mois	
Dia. arbre	¾ po (19 mm)	1 po (25 mm)	1 3/16 po (30 mm)	1 7/16 po (37 mm)	1 11/16 po (43 mm)	1 15/16 po (49 mm)	2 7/16 po (62 mm)	2 15/16 po (75 mm)
Graisse	0,06 oz (1,8 g)	0,12 oz (3,3 g)	0,20 oz (5,6 g)	0,23 oz (6,5 g)	0,27 oz (7,7 g)	0,36 oz (10,3 g)	0,53 oz (14,9 g)	1,00 oz (31,0 g)

Pour de plus amples renseignements, reportez-vous à la documentation du fabricant concernant le ventilateur et/ou le roulement.

LUBRIFICATION DES ROULEMENTS DES VENTILATEURS DODGE

Programme suggéré de re-lubrification (mois)* pour roulement à bille avec palier de type lubrifiable Dodge

Vitesse (RPM)	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
DIA. arbre									
½ po - 1 1/16 po	6	6	7	3	3	2	2	2	1
1 15/16 po - 2 7/16 po	6	5	4	2	2	1	1	1	1
2 11/16 po - 2 5/16 po	5	4	3	2	1	1	1		
3 7/16 po - 3 15/16 po	4	3	2	1	1				

* Intervalle de graissage initial suggéré. Si les conditions de sécurité le permettent, re-lubrifiez pendant le fonctionnement jusqu'à ce qu'une purge se produise au niveau des joints. Ajustez la fréquence de lubrification selon l'état de la graisse purgée. Les heures de fonctionnement, la température et les conditions environnantes auront une incidence sur la fréquence de re-lubrification nécessaire. Pour un fonctionnement 24 heures sur 24, doublez la fréquence de lubrification.

Lubrifiez avec une graisse pour roulement à billes universelle NLGI No 2 ou No 3 comportant des inhibiteurs de corrosion, des additifs antioxydants et une viscosité minimale de 500 SSU à 100° F (38° C). Voici quelques exemples de graisses ayant ces propriétés :

Shell	Alvania RL 2
Mobil	Mobilith SHC220
Exxon	Ronex MP

Lubrifiez le roulement avant de l'arrêter pour une période prolongée ou de l'entreposer, et faites une rotation de l'arbre une fois par mois pour faciliter sa protection anticorrosion.

Programme suggéré de re-lubrification (mois)* pour roulement à rouleaux sphériques avec palier rigide et lubrifiable

Vitesse (RPM)	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
DIA. arbre									
1 3/16 po – 1 7/16 po	6	4	4	2	1	1	1	1	½
1 11/16 po – 2 3/16 po	4	2	1 ½	1	½	½	½	½	½
2 7/16 po – 3 7/16 po	3	1 ½	1	½	½	¼	¼		
3 15/16 po – 4 15/16 po	2 ½	1	½	¼					

* Intervalle de graissage initial suggéré. Si les conditions de sécurité le permettent, re-lubrifiez pendant le fonctionnement jusqu'à ce qu'une purge se produise au niveau des joints. Ajustez la fréquence de lubrification selon l'état de la graisse purgée. Les heures de fonctionnement, la température et les conditions environnantes auront une incidence sur la fréquence de re-lubrification nécessaire. Pour un fonctionnement 24 heures sur 24, doublez la fréquence de lubrification.

Lubrifiez avec une graisse pour roulement à billes universelle NLGI No 2 comportant des inhibiteurs de corrosion, des additifs antioxydants et une viscosité minimale de 500 SSU à 100° F. Voici quelques exemples de graisses ayant ces propriétés :

Shell Alvania N° 2
 Mobil Mobilith AW2
 Mobilith SHC100
 Texaco Premium RB2
 American Rykon Premium 2

Lubrifiez le roulement avant de l'arrêter pour une période prolongée ou de l'entreposer, et faites une rotation de l'arbre une fois par mois pour faciliter sa protection anticorrosion.

Programme suggéré de re-lubrification (mois)* pour roulement à rouleaux sphériques avec palier à tête amovible

Vitesse (RPM)	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	** oz
DIA. arbre										
1 7/16 po – 1 15/16 po	6	4 ½	4	4	3 ½	2 ½	2 ½	1	1	0,05
2 3/16 po – 2 11/16 po	5	4 ½	4	2 ½	2 ½	1 ½	½	¼	¼	0,75
2 15/16 po – 3 15/16 po	4 ½	4	3 ½	2 ½	1 ½	1	½			2,00
4 7/16 po – 4 15/16 po	4	4	2 ½	1	½					4,00
5 7/16 po – 5 15/16 po	4	2 ½	1 ½	1						7,00

* Intervalle de graissage initial suggéré. Retirez le couvercle de roulement et examiner l'état de la graisse usagée. Ajustez la fréquence de lubrification au besoin. Les heures de fonctionnement, la température et les conditions environnantes auront une incidence sur la fréquence de re-lubrification nécessaire. Nettoyez et regarnissez le roulement une fois par année. Retirez la vieille graisse, garnissez le roulement et remplissez les réservoirs de logement des deux côtés du roulement jusqu'au bas de l'arbre. Pour un fonctionnement 24 heures sur 24, doublez la fréquence de lubrification.

** Graisse à ajouter à chaque intervalle.

Lubrifiez avec une graisse pour roulement à billes universelle NLGI No 2 comportant des inhibiteurs de corrosion, des additifs antioxydants et une huile de viscosité minimale de 500 SSU à 100° F. Voici quelques exemples de graisses ayant ces propriétés :

Shell Alvania N° 2
Mobil Mobilith AW2
Mobilith SHC100
Texaco Premium RB2
American Rykon Premium 2

Lubrifiez le roulement avant de l'arrêter pour une période prolongée ou de l'entreposer, et faites une rotation de l'arbre une fois par mois pour faciliter sa protection anticorrosion.

Lubrification à l'huile statique

Utilisez uniquement de l'huile minérale de haute qualité avec une viscosité minimale de 100 SSU à la température de l'huile en fonctionnement. La température de l'huile en fonctionnement est d'environ 10° F supérieure au logement de roulement.

Les valeurs SAE ayant cette viscosité à la température en fonctionnement suivante sont :

150° - SAE 20 160° - SAE 30 180° - SAE 40

Le niveau d'huile **statique** doit se situer au centre du rouleau inférieur (n'emplissez pas trop).

Une vidange complète de la lubrification doit être faite chaque année.

LUBRIFICATION DU MOTEUR

Reportez-vous aux recommandations de lubrification du fabricant du moteur.

Pour les moteurs munis de bouchon de vidange pour la graisse, retirer les bouchons et faire rouler le moteur pendant 15 minutes avant de replacer les bouchons. **NE METTEZ PAS TROP DE GRAISSE.**

INTERVALLE RECOMMANDÉ POUR LUBRIFICATION DU MOTEUR

Heures d'utilisation Par jour	Jusqu'à 7,5 HP Jusqu'à 5,6 kW	10 à 40 HP 7,5 à 29,8 kW	Plus de 40 HP Plus de 29,8 kW
Moins de 12	5 ans	3 ans	1,5 an
Plus de 12	2 ans	1 an	9 mois

NOTE : Les moteurs qui fonctionnent dans des conditions difficiles doivent être graissés comme indiqué par le fabricant du moteur.

CONDUITE DE GAZ

Nous vous recommandons de vérifier les dispositifs de sécurité au moins une fois par année. Effectuez la vérification d'état de marche décrite dans le présent manuel.

Vous devez faire l'essai du robinet d'arrêt de sûreté chaque année, ou selon les recommandations du fabricant, en choisissant la période la moins longue.

À chaque année, vous devez nettoyer le grillage des régulateurs munis de terminaux de ventilation.

BRÛLEURS À GAZ

Nous vous recommandons d'inspecter le brûleur une fois par année. Éliminez le calcaire qui pourrait s'être accumulé sur les plaques du brûleur. Assurez-vous qu'il ne subsiste aucune matière étrangère dans les orifices se trouvant sur les plaques du brûleur. Tous les orifices du moule des brûleurs sont de dimension 42.

ÉLECTRODES DE DÉTECTION DE LA FLAMME

Selon les conditions environnementales, il est possible que divers matériaux recouvrent l'électrode de détection de la flamme, ce qui peut avoir un impact sur la détection. Nettoyez les électrodes une fois par année au moyen d'un papier abrasif à grain très fin (300 ou plus).

DRAIN DE CONDENSAT DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR

Le drain de condensat de l'échangeur de chaleur doit être vérifié et nettoyé à chaque automne, ou plus souvent si nécessaire. L'appareil de chauffage arrêtera de fonctionner si le drain de condensat est bouché. S'il vient avec l'unité, le réservoir de neutralisation de condensat doit être vérifié et nettoyé à chaque automne. Vous pouvez vérifier le pH après que le condensat soit sorti du réservoir. Utilisez une bande de papier test de pH convenable. Veuillez remplir avec un agent neutralisant, ou remplacer celui qui se trouve dans le réservoir lorsque le niveau de pH descend sous le niveau minimum indiqué par les autorités locales en matière de gestion des ressources en eau.

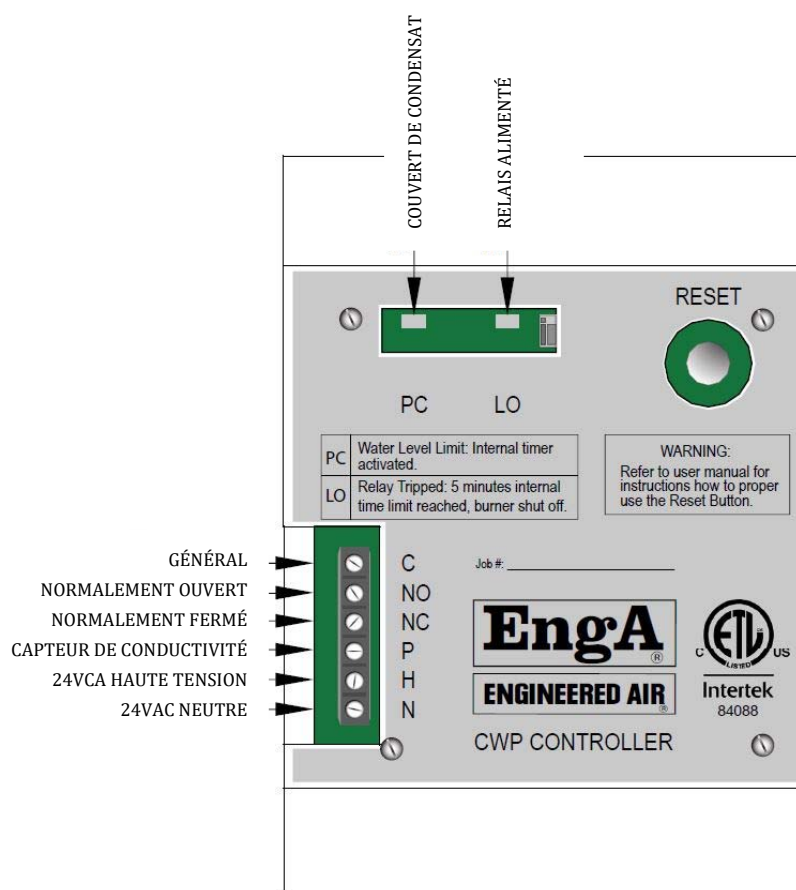
Pour nettoyer les échangeurs de chaleur des lignes de condensat DJX, supprimer des connexions de vidange bidon et souffler de l'air comprimé ou d'azote dans chaque raccord de tuyau de vidange. Si un blocage se trouve, nettoyer avec cure-pipe de taille appropriée.

CAPTEUR DE CONDENSAT ET CWP

Cet appareil vient avec un capteur de condensat bloqué. Le capteur de condensat se connecte dans la CWP afin d'empêcher le fonctionnement du brûleur en cas d'accumulation de condensat dans l'échangeur de chaleur. Le capteur de condensat est situé du côté opposé du brûleur sur l'échangeur de chaleur. La CWP est située dans le panneau de commande.

Il faut une alimentation de 24 VCA à la CWP sur les bornes H et N. Le capteur de condensat est relié à la borne P. Le contrôleur mesure la résistance du capteur au sol et commencera à minuter un délai de déclenchement de 5 minutes s'il y a présence de condensat sur le capteur.

La CWP possède des témoins DEL permettant d'indiquer l'état du capteur. Le témoin PC indique si la sonde est recouverte de condensat. L'autre témoin, LO, indique si le relais a été déclenché. Reportez-vous à l'appareil schéma de câblage électrique lors de la vérification des connexions. Si la CWP s'est déclenchée, vérifiez si le conduit d'écoulement est bloqué ou s'il s'y trouve du condensat gelé. Assurez-vous que le tuyau d'écoulement soit libéré de tout obstacle avant de réinitialiser la commande de la CWP.



TERMINAUX DE VENTILATION

Vous devez vérifier et nettoyer le terminal de ventilation à chaque automne. Si vous trouvez de l'accumulation de feuilles ou autres débris dans le terminal, nettoyez alors plus souvent.

FILTRES

L'intervalle pour le changement des filtres peut se fonder sur la baisse de pression à travers le filtre ou suivant une planification au calendrier ou une inspection visuelle. Les intervalles planifiés devraient se situer entre un et six mois, selon la quantité de polluants qui provient de l'air intérieur et extérieur. Des changements plus fréquents peuvent être requis pendant la saison de récupération.

Il faut retirer les filtres aux appareils fonctionnant avec une quantité élevée d'air extérieur (ou déplacé à l'emplacement du filtre d'hiver le cas échéant) pendant les mois d'hiver dans les régions de gel ou de neige abondante.

Des filtres bouchés ou excessivement sales peuvent causer des dommages à l'appareil. Consultez le dessin d'atelier pour connaître les quantités, tailles et types de filtres. Utilisez la même taille et le même type pour le remplacement.

A. Filtre permanent à vitesse élevée :

Il est important que les filtres soient vérifiés et nettoyés régulièrement tout de suite après l'installation, pour déterminer le meilleur intervalle d'entretien. Pour nettoyer, rincez à l'eau. Secouez l'excès d'eau et réinstallez. Ces filtres n'ont pas besoin d'adhésif à l'huile.

B. Filtres plissés jetables et/ou remplaçables (cartouche, sac) :

Vous pouvez obtenir des filtres de remplacement auprès d'un représentant d'Engineered Air. Pour certaines utilisations, des filtres / médias usagés peuvent présenter des dangers chimiques ou biologiques. Toutes les normes locales, régionales et nationales relatives à la sécurité et à l'élimination doivent toujours être suivies.

COMMANDES

À chaque année, nettoyez et recalibrez toutes les commandes, vérifiez le bon fonctionnement, et réparez ou remplacez les commandes défectueuses. Vérifiez les réglages du matériel des volets à chaque trois mois. Remplacez les fusibles grillés par des fusibles de taille et de type équivalents. Si vous négligez de le faire, vous pouvez endommager l'appareil.

VENTILATION DES BOÎTIERS DE COMMANDE

Les boîtiers de commande sont souvent ventilés en été pour assurer le refroidissement des composants. Un volet à glissière réglable manuellement est prévu pour le réglage et la fermeture saisonnière. Le volet à glissière doit être fermé lors du fonctionnement en hiver et ouvert lors du fonctionnement en été.

ENTRÉES D'AIR, SECTIONS DE MÉLANGE ET VOLETS

Les entrées d'air, les écrans, et les zones adjacentes doivent être vérifiées tous les six mois pour évaluer la propreté, l'intégrité et le bon fonctionnement. Réglez les volets si nécessaire.

RACCORDEMENTS DE VIDANGE

Nous vous recommandons d'inspecter tous les raccordements de vidange et de les nettoyer au moins une fois par année. S'il se trouve une accumulation de débris dans le raccordement de vidange, il peut être nécessaire de le nettoyer plus souvent.

SERPENTINS

Inspectez les serpentins et les réservoirs de récupération pour voir s'ils sont propres et s'il y a présence de croissance biologique une fois par année pendant la saison de refroidissement, ou plus souvent si nécessaire.

AVERTISSEMENT



Des serpentins sales peuvent causer une mauvaise qualité d'air. Si vous ne maintenez pas les serpentins propres, vous pouvez causer des blessures ou la mort, des dommages matériels ou à l'appareil, ou des problèmes de fonctionnement du système. La moisissure qui s'y trouve peut provenir de serpentins sales.

La surface externe des serpentins à ailettes peut être nettoyée avec de l'eau pulvérisée à basse pression et une brosse. Les ailettes de serpentin peuvent facilement être endommagées. N'utilisez pas de vapeur ni d'eau à haute pression pour nettoyer les serpentins, ce qui les endommagerait définitivement. Lorsque vous utilisez des additifs ou des solutions de nettoyage, ils doivent être compatibles avec les matériaux ou le revêtement du serpentin. Utilisez un peigne fin pour redresser les ailettes endommagées ou pliées.

Hivérisation des serpentins :

Les serpentins d'eau qui ne sont pas utilisés doivent être protégés du gel. Videz l'eau et soufflez l'air des serpentins avec de l'air comprimé, puis à plusieurs reprises, remplissez-les de glycol inhibé pré-mélangé HVAC ou autre fluide approprié, et videz-les à nouveau avec la pression appropriée. N'utilisez pas de propylène glycol avec la tuyauterie en CPVC.