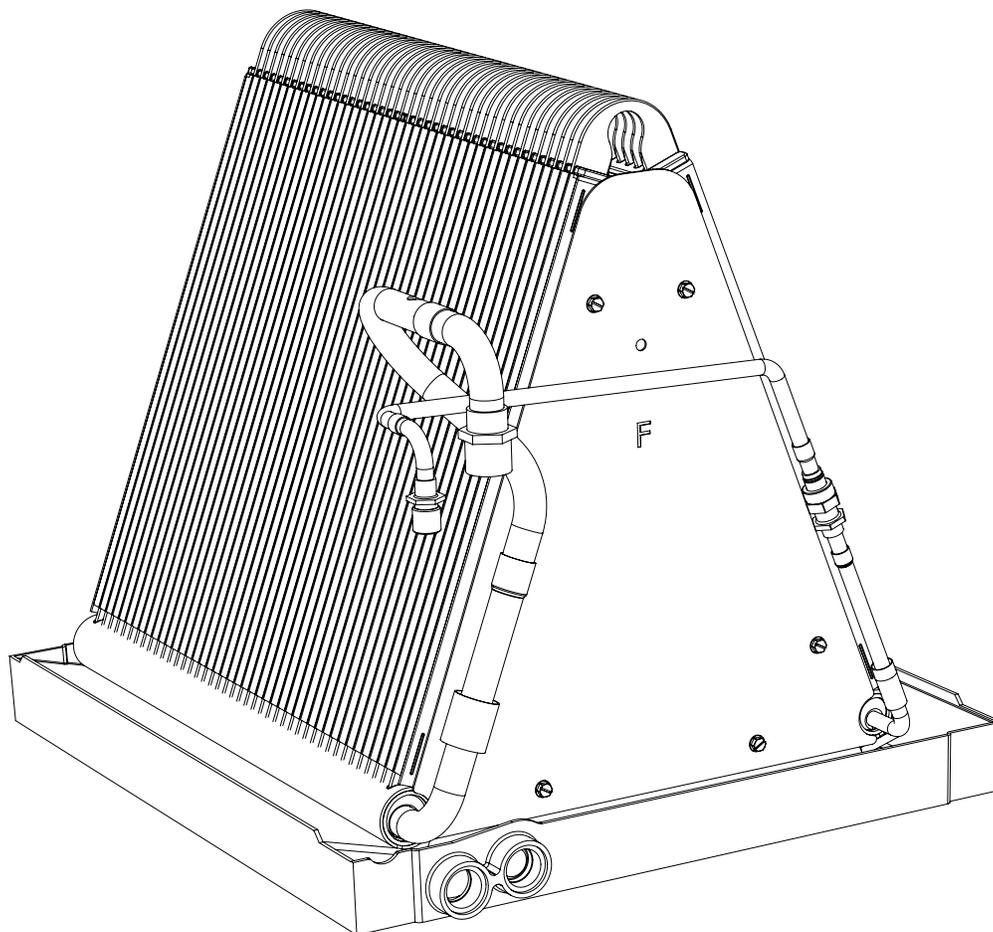


## DIRECTIVES D'INSTALLATION

SERPENTINS NON COFFRÉS INTÉRIEURS POUR SYSTÈME MULTI-BLOCS SÉRIE C8QA – RACCORD RAPIDE



## IMPORTANT

### REMARQUE À L'INTENTION DES INSTALLATEURS :

Il est de votre responsabilité de mieux connaître ce produit que votre client. Cela inclut la capacité d'installer le produit conformément aux directives de sécurité strictes et d'informer le client sur la façon d'utiliser et de maintenir l'appareil pour assurer la durée de vie du produit. La sécurité doit toujours être le facteur déterminant lors de l'installation de ce produit, et le fait de faire preuve de bon sens est également important. Prêtez attention à tous les avertissements de sécurité et toute autre remarque spéciale donnée dans le manuel. L'installation inappropriée de l'appareil ou le non-respect des avertissements de sécurité risque d'entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

Ces directives sont principalement destinées à aider les installateurs qualifiés et expérimentés dans l'installation de cet appareil. Certains codes locaux exigent que ce type d'appareil soit installé par un installateur/réparateur agréé. Veuillez lire attentivement toutes les directives avant de commencer l'installation. Remettre ces instructions dans les documents du client pour référence future.

NE PAS DÉTRUIRE. VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT ET CONSERVER EN UN LIEU SÛR POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

## RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS SUR LA SÉCURITÉ

**INSTALLATEUR :** Veuillez lire toutes les instructions avant d'entretenir cet équipement. Prêtez attention à tous les avertissements de sécurité et toute autre remarque spéciale donnée dans le manuel. Des symboles de sécurité sont fréquemment utilisés dans l'ensemble de ce manuel pour désigner un degré ou un niveau de gravité et ne doivent pas être ignorés.

**AVERTISSEMENT** – Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner des blessures ou la mort.

**MISE EN GARDE** – Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner des blessures mineures ou modérées, ou des dommages matériels

---

### **AVERTISSEMENT :**

**Ce serpentin C8QA doit être installé conformément aux directives contenues dans ce manuel, et ce pendant son installation, son entretien et son utilisation. Les personnes non qualifiées ne doivent pas tenter d'interpréter ces directives ou d'installer cet équipement. Si vous ne possédez pas les compétences mécaniques ou les outils, communiquez avec le détaillant de votre région pour obtenir de l'assistance. Le propriétaire de l'équipement ne doit en aucun cas tenter d'installer ou de réparer cet appareil. Le non-respect des recommandations de sécurité peut causer des dommages à l'équipement ou des blessures graves, voire mortelles.**

---

### **AVERTISSEMENT :**

**Le serpentin non coffré intérieur de série C8QA est chargé à l'usine avec une charge de maintien de frigorigène R-410A pour prévenir l'infiltration d'humidité et de contaminants pendant l'expédition. Respectez toutes les directives de charge pour maximiser la performance et l'efficacité de l'appareil. Le remplissage du frigorigène doit être effectué par un technicien qualifié qui connaît bien les procédures de manipulation du frigorigène sécuritaires et respectueuses de l'environnement.**

---

### **AVERTISSEMENT :**

**L'installation, la réparation, le réglage ou l'entretien inapproprié peut causer des explosions, un incendie, une décharge électrique ou d'autres conditions dangereuses qui peuvent entraîner des blessures ou des dommages matériels. À moins d'indication contraire dans ces directives, n'utilisez que des trousseaux ou des accessoires autorisés avec ce produit.**

---

## **MISE EN GARDE :**

---

**Cet appareil utilise du frigorigène R-410A avec une huile POE. Pendant l'entretien, couvrez ou scellez les ouvertures pour minimiser l'exposition du système de refroidissement à l'air afin d'éviter l'accumulation d'humidité et d'autres contaminants.**

- L'installateur doit respecter tous les codes et règlements locaux qui régissent l'installation de ce type d'équipement. Les codes et règlements locaux ont préséance sur toute recommandation contenue dans les présentes instructions. Consultez les codes locaux du bâtiment et le National Electric Code (ANSI CI) pour des exigences d'installation spéciales.
- Familiarisez-vous avec les commandes qui coupent l'alimentation électrique de l'appareil. Si l'appareil doit rester éteint pendant une longue période, coupez son alimentation électrique au disjoncteur. Pour votre sécurité, coupez toujours l'alimentation électrique avant d'entretenir ou de réparer l'appareil.
- L'installation de l'appareil peut requérir du brasage. L'installateur doit respecter les codes de sécurité et porter l'équipement de protection approprié (lunettes de protection, gants de travail, extincteur, etc.) pendant les opérations de brasage.
- Lisez les directives d'installation qui accompagnent la fournaise ou l'appareil de traitement d'air. Respectez toujours toutes les exigences de sécurité décrites dans ce manuel et inscrites sur la fournaise ou l'appareil de traitement d'air avant d'installer le serpentin.
- Respectez toutes les mises en garde qui figurent dans les documents et sur les insignes et étiquettes de l'appareil. Lisez et comprenez à fond les instructions qui accompagnent l'appareil avant de commencer l'installation et la vérification du fonctionnement de l'appareil.

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Les serpentins de série C8QA sont conçus pour les appareils ascendants ou descendants et comprennent des raccords de frigorigène à accouplement simple pour une installation facile.

- Vérifiez que la taille des orifices des serpentins convient à l'application avec l'appareil extérieur choisi. Selon l'application, un orifice supplémentaire ou un détendeur thermostatique fourni par l'installateur peut être requis.
- L'équipement de climatisation/chauffage en option doit être dimensionné et installé correctement conformément aux spécifications du fabricant et aux recommandations approuvées.
- Les souffleurs pour fournaise à « chauffage seulement » peuvent devoir être remplacés par des souffleurs multi-vitesses pour chauffage/climatisation afin d'accroître la circulation d'air ( $\text{pi}^3/\text{min}$ ) lorsqu'un serpentin supplémentaire est installé. Consultez le Tableau 2 (page 7) pour les spécifications du serpentin, le nombre de  $\text{pi}^3/\text{min}$  recommandé et les tolérances pour les baisses de pression sur le serpentin et les filtres.
- Assurez-vous que le volume d'air de la fournaise/l'appareil de traitement d'air est adéquat pour répondre aux baisses de pression statique du serpentin, du filtre et des conduits.
- Si une formation précise des conduites de frigorigène est requise, il est recommandé d'utiliser un outil pour plier les tuyaux de cuivre. Évitez les courbes trop accentuées et tout contact entre les conduites de frigorigène et les surfaces métalliques.
- Les conduites de frigorigène doivent être recouvertes de néoprène sensible à la pression ou d'un autre matériau approprié lorsqu'ils longent des feuilles métalliques à bord tranchant.
- Le boîtier du serpentin (s'il est fourni) et la conduite d'aspiration doivent être isolés, au besoin, afin de prévenir la formation de condensat qui risque d'endommager le matériel.
- Des plaques de fermeture sont offertes dans certaines trousse de filtration d'air. Consultez la Liste des pièces de rechange pour le numéro des pièces offertes. Installez les plaques de fermeture requises autour des conduites de frigorigène et conduites d'évacuation, au besoin. Consultez les Figures 2 à 5 (page 4). Réinstallez tous les panneaux internes et externes de la fournaise/l'appareil de traitement d'air qui ont été enlevés précédemment pendant l'installation du serpentin intérieur.

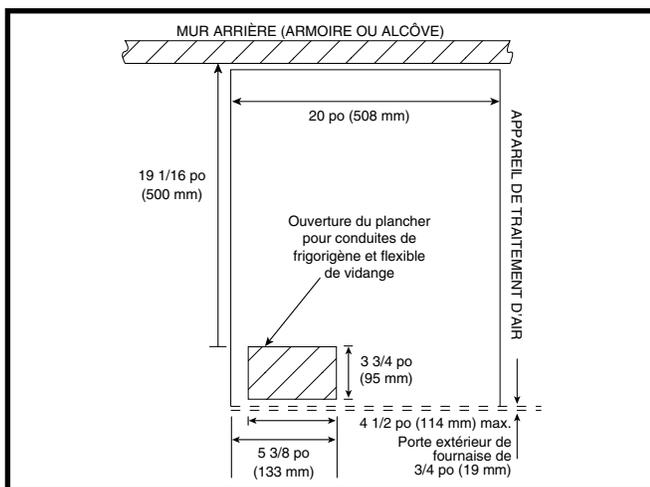


Figure 1. Emplacement de l'ouverture du plancher pour conduites de frigorigène et flexibles de vidange

## INSTALLATION DU SERPENTIN

### ⚠ AVERTISSEMENT :

#### RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE

**Pour prévenir les risques d'électrocution, de blessures ou de décès, débranchez toutes les sources d'alimentation électrique de l'appareil avant d'effectuer un entretien ou une réparation. L'appareil peut avoir plus d'une source d'alimentation électrique.**

**Étiquetez tous les fils avant de les débrancher pour l'entretien. Les erreurs de câblage peuvent causer un fonctionnement incorrect et dangereux.**

### ⚠ MISE EN GARDE :

**Le serpentin doit être de niveau pour assurer un drainage approprié de la condensation. Une installation pas de niveau peut causer des dommages structurels, la défaillance prématurée de l'équipement ou même des blessures.**

#### Installations ascendantes

1. Coupez toute alimentation électrique à la fournaise.
2. Installez le serpentin sur l'ouverture d'évacuation d'air de la fournaise. **REMARQUE** : Il peut être nécessaire d'installer le serpentin sur l'ouverture d'entrée d'air si les directives d'installation de la fournaise le demandent.
3. Au besoin, fabriquez une plaque pour adapter le serpentin à l'ouverture d'évacuation d'air. Consultez la Figure 1 pour les dimensions du serpentin.
4. Mettez le serpentin de niveau de manière à assurer la vidange appropriée du condensat.
5. Fabriquez et installez le plénum sur le serpentin. Isolez au besoin.
6. Scellez le boîtier au besoin pour minimiser les fuites d'air.
7. Branchez les conduites de frigorigène tel que décrit dans la section Branchement des conduites de frigorigène (page 4).

#### Installations descendantes

##### Fournaise électrique FE/E\* descendante :

1. Coupez toute alimentation électrique à la fournaise.
2. Sélectionnez la trousse de conversion de serpentin appropriée. Elle doit comprendre 2 filtres à air, des plaques de fermeture (2 ensembles) et un support de maintien de serpentin.
3. Retirez le filtre de la partie supérieure de l'armoire de la fournaise.
4. Retirez les débouchures de conduite de frigorigène de la partie supérieure et de la partie inférieure de l'armoire de la fournaise.
5. Installez le serpentin et mettez-le au niveau au besoin pour assurer l'évacuation adéquate du condensat.
6. Fixez le support de maintien de serpentin avec des vis.
7. Ajoutez des filtres à air sur les côtés du serpentin.
8. Découpez les ouvertures du plancher pour les conduites de frigorigène et la conduite d'évacuation. Voyez la Figure 1.
9. Branchez les conduites de frigorigène tel que décrit dans la section Branchement des conduites de frigorigène (page 4).

##### Fournaise à flux descendant avec armoire de serpentin intégrée ou armoire en option

1. Coupez toute alimentation électrique à la fournaise.
2. Retirez la débouchure du coin inférieur gauche de la fournaise et découpez un trou de la bonne dimension dans le plancher. Voyez la Figure 1. **REMARQUE** : Pour l'armoire en option, reportez-vous aux directives d'installation pour voir les détails de l'assemblage.
3. Enlevez le panneau de serpentin intérieur. Installez le serpentin et mettez-le au niveau au besoin pour assurer l'évacuation adéquate du condensat.

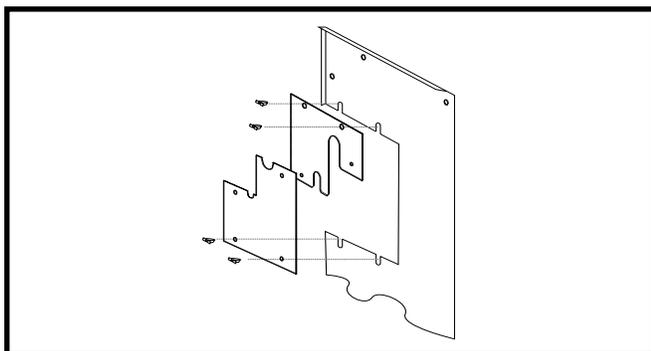


Figure 3. Ensemble plaque de fermeture

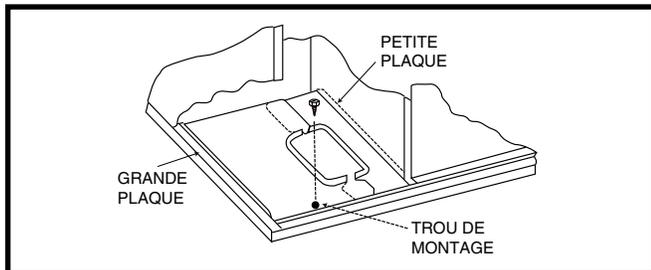


Figure 2. Plaques de fermeture inférieures

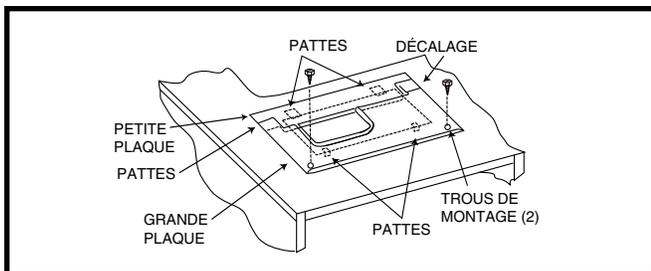


Figure 4. Plaques de fermeture pour ouverture sur le dessus de la fournaise

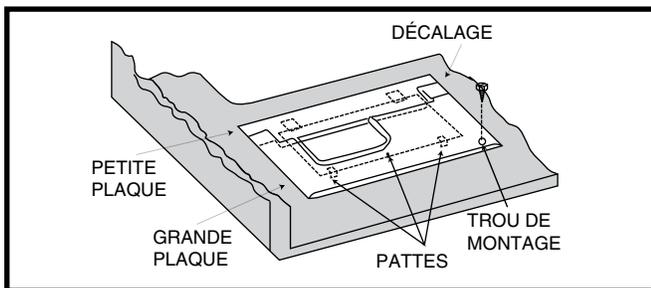


Figure 5. Plaques de fermeture (fournies avec le groupe de conversion de souffleur approprié)

DIMENSION RACCORD	COUPLE	RACCORD MÂLE	ÉCROU DU RACCORD FEMELLE	CORPS DU RACCORD FEMELLE
3/8 po (10 mm)	10-12 pi-lb (14-16 Nm)	3/4 po	13/16 po	5/8 po
3/4 po (19 mm)	35-45 pi-lb (47-61 Nm)	1-1/16 po	1-5/16 po	1 po
7/8 po (22 mm)	35-45 pi-lb (47-61 Nm)	1-1/8 po	1-5/16 po	1 po

Tableau 1. Valeurs du couple

- Retirez la débouchure des conduites de frigorigène des couvercles secondaires, puis remettez ces derniers dans la fournaise.  
**REMARQUE** : Il pourrait être nécessaire de modifier le panneau.
- Glissez les plaques de fermeture autour des conduites de frigorigène et installez les agrafes en pointe fournies. Voyez la Figure 2.
- Engagez les douilles à pression autour des conduites, puis dans les panneaux de fermeture.
- Raccordez les conduites de frigorigène tel que décrit dans la section des conduites de frigorigène.

#### Raccords de conduites de frigorigène

La charge de fonctionnement totale du système du R-410A se trouve dans l'appareil extérieur et convient au système répertorié correspondant, y compris un ensemble de 15 pieds de conduite.

### ⚠ MISE EN GARDE :

**Pour les serpentins de type à orifice, avant de procéder au raccordement des conduites de frigorigène, confirmez que la taille de l'orifice répond aux exigences présentées dans le guide d'installation de l'appareil extérieur.**

Les tailles des orifices installés en usine sont données dans le Tableau 2 (page 7). Si l'orifice de restriction doit être remplacé, consultez la section Remplacement du restricteur (page 5).

- Retirez les capuchons de protection des raccords de serpentin et de conduite de frigorigène.
- Utilisez un linge doux non pelucheux pour essuyer soigneusement le filetage et le joint des raccords pour éliminer la poussière ou les matières qui pourraient contaminer le circuit de frigorigène.
- À l'aide d'huile de réfrigération, lubrifiez légèrement le diaphragme, le joint et les filets du raccord mâle.
- Branchez les raccords comme suit :
  - Alignez la conduite de frigorigène avec le raccord de serpentin, puis serrez l'écrou-union de deux ou trois tours (ou jusqu'à ce que l'on sente une augmentation de la résistance) pour assurer une bonne prise des filetages.
  - Utilisez des clés de dimension appropriée pour serrer l'écrou-union tout en empêchant la partie femelle de tourner par rapport à la moitié mâle. Serrez l'écrou à la valeur indiquée dans le Tableau 1.
  - Marquez la position de l'écrou-union (faire coïncider les lignes du raccord de conduite et du raccord de serpentin), puis serrez le raccord d'un (1) méplat de clé de plus (60 degrés) pour assurer l'étanchéité du branchement.
- Vérifiez l'étanchéité du système.

#### Démontage et installation de l'orifice

S'il faut remplacer l'orifice, suivez les étapes ci-dessous.  
**REMARQUE** : Les tailles d'orifices installés en usine sont données dans le Tableau 2 (page 7).

- Raccordez seulement le raccord de conduite d'aspiration au serpentin.
- Récupérez la charge de maintien du serpentin et de la conduite de vapeur d'aspiration par l'orifice Schrader avec les méthodes approuvées en vertu du programme de certification de transfert et de récupération de frigorigène.

### ⚠ MISE EN GARDE :

**Pour éviter d'endommager l'appareil ou les composants internes, il est recommandé d'utiliser deux clés pour desserrer ou serrer les écrous. Évitez de trop serrer!**

3. Ouvrez le corps de distributeur en utilisant deux clés à fourche pour tourner l'écrou-pivot dans le sens antihoraire.
4. Insérez un crochet en fil métallique léger entre le corps du distributeur et l'orifice calibré en prenant soin de ne pas égratigner ces pièces. Retirez délicatement l'orifice calibré du corps du distributeur. Voyez la Figure 7.
5. Sélectionnez le restricteur de la bonne taille. La taille est estampillée sur le côté. N'utilisez pas une tige étalon pour mesurer le diamètre de l'orifice.
6. Insérez le nouvel orifice dans le corps du distributeur, bout arrondi vers le bas. Voyez la Figure 8.

### MISE EN GARDE :

**Pour éviter d'endommager l'appareil ou les composants internes, il est recommandé d'utiliser deux clés pour desserrer ou serrer les écrous. Évitez de trop serrer!**

7. Réalignez l'écrou de retenue sur le boîtier du détendeur thermostatique et serrez les deux composantes à la main. Tracez une ligne sur les deux corps, puis serrez de 1/4 tour de plus à l'aide de deux clés. Le mouvement des deux conduites montre à quel point l'écrou est serré. Si une clé dynamométrique est utilisée, serrez entre 10 et 12 pi-lb ou 14 et 16 Nm.
8. Évacuez le système par l'orifice Schrader de la conduite de vapeur.
9. Raccordez la conduite de liquide et vérifiez l'étanchéité des raccords.

#### Drain à condensat

### MISE EN GARDE :

**Le serpentin doit être de niveau pour assurer un drainage approprié de la condensation. Une vidange inadéquate du condensat peut causer des dommages structurels, la défaillance prématurée de l'équipement ou même des blessures.**

- Les méthodes d'élimination du condensat varient selon les codes locaux. Consultez les codes locaux ou les autorités qui ont juridiction pour connaître les restrictions et les exigences de mise au rebut appropriée du condensat.

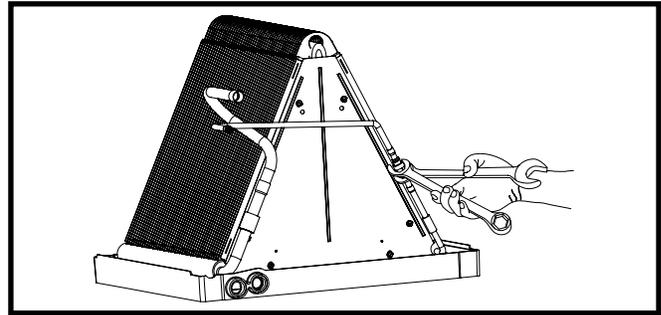


Figure 6. Desserrage de l'écrou et du boîtier du distributeur

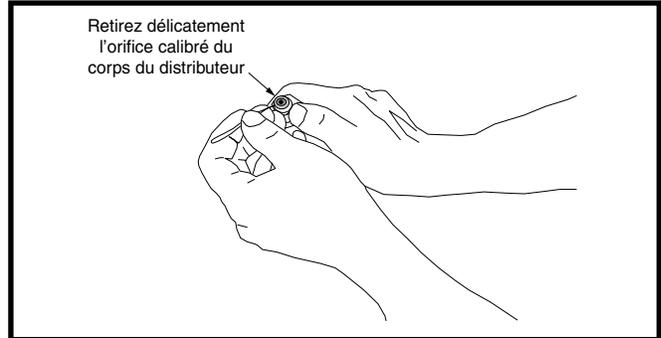


Figure 8. Démontage de l'orifice

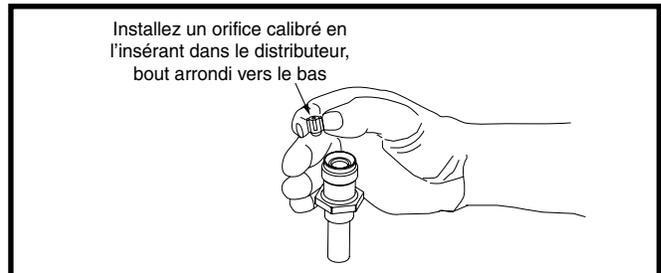


Figure 7. Insertion de l'orifice calibré dans le corps du distributeur

- Tous les bacs à condensat sont pourvus de branchements d'évacuation primaire et secondaire pour être conformes aux exigences du FHA. Si l'application se trouve dans ou au-dessus d'un espace habité qui pourrait être endommagé par un débordement du condensat, un drain supplémentaire de 3/4 po doit être installé sur le branchement d'évacuation secondaire et un deuxième bac d'évacuation doit être installé sous l'appareil en entier. Installez des conduites d'évacuation secondaires où elles seront visibles en cas d'utilisation.
- Le bac de condensat du serpentin est conçu avec des branchements de conduites de 3/4 po NPSC. Utilisez un raccord en PVC ou en matériau similaire pour fixer la conduite d'évacuation au bac. **REMARQUE** : Le raccord doit être serré à la main seulement. Un serrage excessif peut fendre le bac d'évacuation et causer une fuite de condensat.
- Le bac de vidange DOIT être vidé à l'aide d'un tube fourni sur place qui sera placé en boucle de façon à faire un siphon.

**IMPORTANT** : Si aucun siphon n'est installé, le condensat peut déborder du bac d'évacuation et causer des dommages d'eau considérables dans la zone avoisinante.

- Amorcez le siphon avec de l'eau. Isolez la conduite d'évacuation si elle se trouve dans un espace non climatisé, et testez la conduite de condensat pour déceler toute fuite. Consultez les codes locaux pour des restrictions et précautions supplémentaires.
- Acheminez les conduites vers un drain approprié en évitant les courbes trop prononcées et les pincements dans les conduites. Le drain doit conserver une pente horizontale minimale dans la direction de l'évacuation d'au moins 1 po vertical tous les 10 pi de conduite horizontale.
- Pendant la vérification du système, inspectez la conduite et les branchements d'évacuation pour assurer l'évacuation appropriée du condensat.

#### **Filtre à air**

Les filtres à air ne sont pas fournis avec ce serpentin; une trousse de filtre à air est toutefois offerte. Consultez la Liste des pièces de rechange pour le numéro des pièces offertes.

Le filtre doit être installé en amont du serpentin et inspecté fréquemment. Lorsque le filtre devient engorgé de poussière ou de charpie, il doit être remplacé (type jetable) ou nettoyé (type lavable). Il est recommandé d'inspecter et de remplacer les filtres au moins deux fois par année. En règle générale, il est préférable de remplacer ou de nettoyer les filtres au début de chaque saison de chauffage et de climatisation.

## **MAINTENANCE ET ENTRETIEN**

### **⚠ AVERTISSEMENT :**

#### **RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE**

**Pour prévenir les risques d'électrocution, de blessures ou de décès, débranchez toutes les sources d'alimentation électrique de l'appareil avant d'effectuer un entretien ou une réparation. L'appareil peut avoir plus d'une source d'alimentation électrique.**

**Étiquetez tous les fils avant de les débrancher pour l'entretien. Les erreurs de câblage peuvent causer un fonctionnement incorrect et dangereux.**

### **⚠ MISE EN GARDE :**

**N'utilisez jamais cet appareil sans filtre dans le réseau de conduits de retour d'air. Remplacez toujours le filtre avec un filtre de la même taille et du même type.**

Pour assurer un rendement optimal et minimiser les risques de panne d'équipement, les tâches d'entretien suivantes doivent être effectuées régulièrement sur cet équipement :

1. Le filtre à air installé sur le système doit être vérifié et nettoyé ou remplacé deux fois par an.
2. Vérifiez la propreté du serpentin, du bac d'évacuation et de la conduite d'évacuation du condensat au début de chaque saison de chauffage et de climatisation. Nettoyez au besoin.



INSTALLATEUR : VEUILLEZ LAISSER CES DIRECTIVES AU PROPRIÉTAIRE DE L'ÉQUIPEMENT.

