



CE MANUEL DOIT RESTER EN POSSESSION DU PROPRIÉTAIRE DE L'APPAREIL POUR POUVOIR S'Y RÉFÉRER ULTÉRIEUREMENT

⚠ IMPORTANT

Le contrôleur du système de détection du réfrigérant (27A02 ou 27A03) doit être commandé. Pour un générateur d'air chaud non communicant, commandez l'ensemble 27A02. Pour les générateurs d'air chaud communicants, commandez l'ensemble 27A03. Le système SDR nécessite une charge supplémentaire de 3 VA sur le transformateur basse tension.

⚠ AVERTISSEMENT

Toute erreur d'installation, de réglage, de modification, d'entretien ou de maintenance peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort. L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur de CVAC professionnel certifié (ou l'équivalent), une société de service ou le fournisseur du gaz.

⚠ IMPORTANT

La loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique (Clean Air Act) de 1990 interdit la mise à l'air volontaire du réfrigérant (CFC, HFC et HCFC) à partir du 1^{er} juillet 1992. Des méthodes approuvées de récupération, de recyclage ou de régénération doivent être utilisées. La non-conformité entraîne l'imposition éventuelle d'amendes et/ou l'emprisonnement.

⚠ ATTENTION

Comme avec tout autre équipement mécanique, faites attention aux arêtes coupantes pour éviter de vous blesser. Manipulez cet équipement avec précaution et portez des gants et des vêtements de protection.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter les blessures graves ou mortelles :

1. Verrouillez/étiquetez avant d'effectuer la maintenance.
2. Si l'alimentation du système est nécessaire (ex. : maintenance d'un détecteur de fumée), déconnectez l'alimentation du ventilateur, retirez la courroie du ventilateur (si applicable) et assurez-vous que tous les contrôleurs et thermostats sont en position OFF/ARRÊT avant d'effectuer la maintenance.
3. Gardez toujours les mains, cheveux, vêtements, bijoux, outils, etc., à l'écart des pièces en mouvement.

Disponible en español en LennoxPros.com

Disponible en français sur le site LennoxPros.com

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Serpentins de la série CK40CT- R-454B

SERPENTINS VERTICAUX INTÉRIEURS POUR CONFIGURATION ASCENDANTE
508448-01CF
8/2024

Table des matières

Numéro de modèle	3
Libération de la charge d'air	3
Installation	3
Connexions des conduites de réfrigérant	5
Sélection de la vitesse du ventilateur	9
Entretien	10
Mise hors service	11

Généralités

Le serpentín CK40CT comprend un clapet anti-retour/expansion à égalisation externe installé en usine pour le R-454B et un capteur de détection de fuites de réfrigérant R-454B installé en usine.

Le bac de drainage du serpentín a une température de service maximale de 500 °F. Le bac de drainage doit être éloigné d'au moins 2 po de l'échangeur de chaleur d'un appareil de chauffage au gaz standard et d'au moins 4 po de l'échangeur de chaleur d'un appareil de chauffage à tambour ou au mazout. Un espacement moindre risque d'endommager le bac de drainage et de provoquer une fuite.

Reportez-vous au bulletin de spécification du produit (EHB) pour l'utilisation correcte de ces serpentíns avec des générateurs d'air chaud, des ventilo-convecteurs et des jeux de conduites spécifiques.

Le but de ces instructions est de donner des directives générales, mais en aucun cas de supplanter les codes locaux ou nationaux. Les autorités compétentes doivent être consultées avant l'installation.

IMPORTANT : des procédures spéciales sont nécessaires pour nettoyer le serpentín en aluminium de cette unité. Reportez-vous à la page 10 de ces instructions pour plus d'information.

Expédition

Contenu du carton 1 sur 1 :

- 1 – Serpentín d'évaporateur
- 1 – Ensemble de manchons de connexion du jeu de conduites
 - Manchon de conduite de liquide (1)
 - Manchon de conduite d'aspiration (1)
 - Colliers (3)
 - Ruban d'isolation pour la conduite d'aspiration (1)

Vérifiez que les composants n'ont pas été endommagés pendant le transport. Si c'est le cas, contactez immédiatement le dernier transporteur.

REMARQUE – Cette unité CK40CT est un CLIMATISEUR PARTIEL, conforme aux exigences DES UNITÉS PARTIELLES de la présente norme; elle ne doit être raccordée qu'à d'autres unités qui ont été confirmées comme conformes aux exigences des UNITÉS PARTIELLES correspondantes de la présente norme, UL 60335-2-40/CSA C22.2 No. 60335-2-40 ou UL 1995/CSA C22.2 No 236.

Les unités partielles ne doivent être raccordées qu'à un appareil adapté fonctionnant avec le même réfrigérant.

⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez pas de moyens autres que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou de nettoyage.
- L'unité doit être entreposée dans un local sans source d'inflammation continue (flamme nue, appareil à gaz en fonctionnement, chauffage électrique en fonctionnement, etc.).
- Ne percez pas ou ne brûlez pas.
- Remarque : les réfrigérants peuvent être inodores.

⚠ ATTENTION

L'entretien doit toujours être réalisé conformément aux recommandations du fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT

Les conduits connectés à un appareil ne doivent pas contenir de source d'inflammation potentielle.

⚠ AVERTISSEMENT

Si cette unité est utilisée pour climatiser un espace d'une superficie inférieure à TA_{min} , cet espace ne doit contenir aucune flamme nue continue (par exemple, un appareil à gaz en fonctionnement) ou aucune autre source d'inflammation potentielle (par exemple, un chauffage électrique en fonctionnement ou une surface chaude similaire). Un dispositif produisant une flamme peut être installé dans cet espace s'il est muni d'un coupe-flamme efficace.

⚠ ATTENTION

Système de détection des fuites installé. L'unité doit être sous tension, sauf pour l'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT

Aucun dispositif auxiliaire susceptible de constituer une source d'inflammation potentielle ne doit être installé dans les conduits. Ces sources d'inflammation potentielles peuvent être, par exemple, les surfaces chaudes dont la température dépasse 700 °C et les dispositifs de commutation électrique.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour les appareils utilisant des réfrigérants A2L raccordés par un système de conduits d'air à une ou plusieurs pièces, seuls les dispositifs auxiliaires approuvés par le fabricant de l'appareil ou déclarés aptes à utiliser avec le réfrigérant doivent être installés dans les conduits de raccordement.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour les appareils raccordés à un conduit, des faux plafonds ou des plafonds suspendus peuvent être utilisés comme plénum de retour d'air si un SYSTÈME DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT est installé dans l'appareil et si les connexions externes sont également équipées d'un capteur immédiatement sous la connexion du conduit de retour d'air.

⚠ AVERTISSEMENT

Toutes les procédures ayant une incidence sur la sécurité doivent être exécutées uniquement par des personnes compétentes. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ne disposant pas de l'expérience et des connaissances nécessaires, sauf si elles sont supervisées ou formées à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

⚠ ATTENTION

Tout le personnel chargé de l'installation, de la mise hors service ou de la maintenance de l'unité doit être correctement formé aux réfrigérants A2L.

Tableau TA_{min}

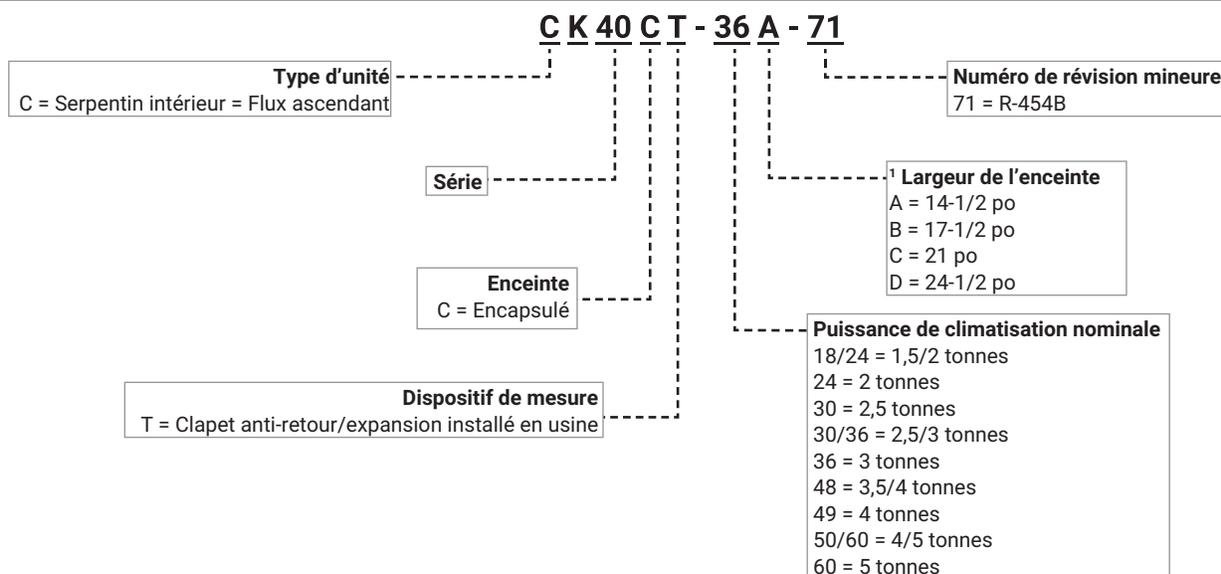
Charge (lb)	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0
Charge (kg)	4,5	6,8	9,1	11,3	13,6
Surface climatisée minimale (pi^2)	150,9	226,4	301,9	377,4	452,8
Surface climatisée minimale (m^2)	14,0	21,0	28,0	35,1	42,1

REMARQUE – Multipliez les valeurs du tableau TA_{min} ci-dessus par les facteurs de correction pour corriger TA_{min} en fonction de l'altitude d'installation.

Facteur de correction en fonction de l'altitude

Altitude (m)	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600
Altitude (pi)	0	660	1310	1970	2620	3280	3940	4590	5250
Facteur de cor.	1	1	1	1	1,02	1,05	1,04	1,1	1,12
Altitude (m)	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200
Altitude (pi)	5250	5910	6560	7220	7870	8530	9190	9840	10500
Facteur de cor.	1,12	1,15	1,18	1,21	1,25	1,28	1,32	1,36	1,4

Numéro de modèle



¹ Les générateurs d'air chaud ayant la même lettre de désignation correspondent physiquement au serpentin intérieur.

Libération de la charge d'air

ATTENTION

Le serpentin est expédié d'usine pressurisé avec de l'air sec. Percez un trou dans le bouchon en caoutchouc qui ferme la conduite de vapeur pour relâcher la pression avant de retirer les bouchons.

REMARQUE - Si aucune pression n'est libérée lorsque le bouchon en caoutchouc de la conduite de vapeur est percé, vérifiez l'étanchéité du serpentin avant de poursuivre l'installation.

Les serpentins CK40CT sont expédiés avec une charge d'air sec de 10 ± 3 psi. Percez le bouchon en caoutchouc de la conduite d'aspiration pour libérer la charge. Retirez le bouchon en caoutchouc. Assurez-vous que le serpentin n'est pas sous pression.

Installation

AVERTISSEMENT

Risque d'explosion ou d'incendie. Peut entraîner des blessures ou la mort.

Récupérez tout le réfrigérant pour relâcher la pression avant d'ouvrir le système.

Toutes les procédures ayant une incidence sur la sécurité doivent être exécutées uniquement par des personnes compétentes. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ne disposant pas de l'expérience et des connaissances nécessaires, sauf si elles sont supervisées ou formées à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Exemples de telles procédures de travail : ouverture du circuit réfrigérant, ouverture de composants étanchéifiés et ouverture d'enceintes ventilées.

- Les travaux doivent être entrepris selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence d'un gaz ou d'une vapeur inflammable pendant l'exécution des travaux.

- La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail, afin de s'assurer que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à tous les réfrigérants applicables, c'est-à-dire ne produisant pas d'étincelles, étanchéifié de manière adéquate ou intrinsèquement sécuritaire.
- Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main. Disposez d'un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ à proximité de la zone de charge.
- Il est interdit à toute personne effectuant des travaux relatifs à un système de réfrigération qui impliquent l'exposition de canalisations d'utiliser des sources d'inflammation de telle manière qu'elles puissent entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris le tabagisme, doivent être maintenues suffisamment loin du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, au cours duquel du réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début du travail, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a aucun danger inflammable ou risque d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être apposés.
- Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est correctement ventilée avant d'ouvrir le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant toute la durée des travaux.
- La tuyauterie, y compris le matériel de la tuyauterie, le cheminement des tuyaux et l'installation, doivent inclure une protection contre les dommages physiques en fonctionnement et pendant l'entretien, et être conformes aux codes et normes nationaux et locaux.
- Toutes les connexions effectuées sur place doivent être accessibles pour inspection avant d'être couvertes ou enfermées.

- Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et conformes aux spécifications. Les directives de maintenance et d'entretien du fabricant doivent être respectées à tout moment. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les contrôles suivants doivent être effectués sur les installations utilisant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, comme applicable :

1. La charge réelle de réfrigérant correspond à la taille de la pièce dans laquelle les composants contenant le réfrigérant sont installés.
 2. Les appareils de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués.
 3. Si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être contrôlé pour détecter la présence de réfrigérant.
 4. Les marquages apposés sur l'équipement sont visibles et lisibles. Les marquages et panneaux illisibles doivent être corrigés.
 5. Les conduites ou composants de réfrigération sont installés dans un endroit où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que ces composants ne soient fabriqués en matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou convenablement protégés contre la corrosion.
- La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants, par exemple pour que les condensateurs soient déchargés en toute sécurité afin d'éviter tout risque d'étincelles, qu'aucun composant électrique sous tension et aucun câblage ne soit exposé lors de la charge, de la récupération ou de la purge du système, et qu'il y a continuité de la mise à la terre. En cas de problème susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être raccordée au circuit tant que le problème n'a pas été résolu de manière satisfaisante. Si le problème ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de continuer à faire fonctionner le système, une solution temporaire adéquate doit être utilisée et signalée au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties en soient informées.

REMARQUE – Les composants électriques étanchéifiés doivent être remplacés et non réparés.

REMARQUE – Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés et non réparés.

REMARQUE – Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone doivent être informés de la nature des travaux effectués, en évitant de travailler dans des espaces confinés.

- N'utilisez jamais de source d'inflammation potentielle pour rechercher ou détecter les fuites de réfrigérant. N'utilisez pas de lampe haloïde (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue). Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour tous les systèmes de réfrigération. Des détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant, mais dans le cas des réfrigérants inflammables, leur sensibilité peut ne pas être adéquate ou nécessiter un nouvel étalonnage. (Le matériel de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source d'inflammation potentielle et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un

pourcentage de la LFL du réfrigérant et doit être étalonné avec le réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) est confirmé. Des liquides de détection de fuites peuvent également être utilisés avec la plupart des réfrigérants, mais n'utilisez pas de détergents contenant du chlore, car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder les tuyauteries en cuivre. Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être enlevées/éteintes. En cas de fuite de réfrigérant nécessitant un brasage, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système à l'écart de la fuite.

- Lorsqu'il est nécessaire d'ouvrir le circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations – ou à toute autre fin – les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre de bonnes pratiques de travail. Dans la mesure où l'inflammabilité est un facteur à prendre en considération, les procédures devront être respectées, notamment pour le retrait en toute sécurité du réfrigérant conformément aux réglementations locales et nationales, la purge du circuit avec un gaz inerte, l'évacuation (en option pour A2L), la purge avec un gaz inerte (en option pour A2L) ou l'ouverture du circuit par découpage ou brasage. Le réfrigérant doit être récupéré dans des bouteilles de récupération appropriées si le rejet dans l'atmosphère n'est pas autorisé par les codes locaux et nationaux. Les appareils contenant un réfrigérant inflammable doivent être purgés avec de l'azote exempt d'oxygène afin de rendre l'appareil sécuritaire pour les réfrigérants inflammables. Il peut être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois. Ne purgez pas un système de réfrigération avec de l'air comprimé ou de l'oxygène. Avec les appareils contenant un réfrigérant inflammable, la purge du réfrigérant doit être réalisée en rompant le vide dans le système avec de l'azote exempt d'oxygène puis en remplissant jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en évacuant à l'atmosphère, et enfin en évacuant le système (facultatif pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (facultatif pour A2L). Lorsque la charge finale d'azote exempt d'oxygène est utilisée, le système doit être évacué à la pression atmosphérique pour permettre de continuer le travail. Assurez-vous que le refoulement de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité d'une source d'inflammation potentielle et qu'une ventilation est disponible.

Installez le générateur d'air chaud ou le ventilo-convecteur conformément aux instructions fournies avec l'unité.

Placez le serpentin encapsulé au-dessus de l'enceinte du générateur d'air chaud ou du ventilo-convecteur et fixez-le à l'aide de vis fournies sur place.

REMARQUE - Si le serpentin doit être installé sur un générateur d'air chaud au mazout, il peut être nécessaire d'installer sur place une transition entre le générateur d'air chaud et le serpentin afin d'éviter de restreindre le débit d'air et peut-être d'endommager le bac de drainage du serpentin. Reportez-vous aux instructions d'installation du générateur d'air chaud au mazout pour plus de détails.

REMARQUE - L'enceinte du serpentin présente six trous pour les vis qui doivent être alignés avec les trous d'engagement du générateur d'air chaud. Fixez l'enceinte du serpentin sur le générateur d'air chaud ou le ventilo-convecteur à l'aide de six vis #8 de 1 po fournies sur place.

Connexion du capteur

Tous les échangeurs au R-454B sont équipés d'un robinet détendeur interne installé en usine. Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour assurer une communication correcte du capteur avec le système.

- 1 - Ouvrez le panneau d'accès
- 2 - Passez le fil par la sortie de fil fournie par l'usine.
- 3 - Branchez le connecteur à 4 broches du capteur sur la carte RDSC ou sur la carte du générateur d'air chaud, selon le cas. Reportez-vous aux instructions du générateur d'air chaud et du CSDR pour plus de détails sur les commandes.

Connexions des conduites de réfrigérant

DIAMÈTRE DES CONDUITES

Les jeux de conduites de réfrigérant doivent être dimensionnés conformément aux recommandations figurant dans les instructions d'installation du climatiseur. Utilisez le tableau 1 pour déterminer les dimensions correctes des raccords à braser. Un adaptateur fourni sur place peut être nécessaire pour correspondre aux jeux de conduites.

TABEAU 1. Raccordements de la conduite de réfrigérant - Modèle CK40CT

Numéro de modèle	Aspiration	Liquide
18/24	3/4 pouce	3/8 pouce
24		
30		
30/36		
36		
48	7/8 pouce	
49		
50/60		
60		

PIÈCES DE RECHANGE

Pour obtenir des pièces de rechange, commandez l'ensemble 69J46. L'ensemble comprend :

- 10 – Écrous en laiton pour les conduites de liquide
- 20 – Bagues en Téflon
- 10 – Logements des orifices de conduites de liquide
- 10 – Conduites de liquide

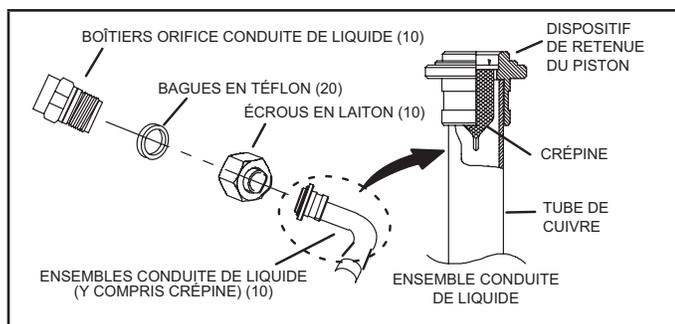


FIGURE 1. Composants de l'ensemble 69J46

LIGNES DIRECTRICES POUR LE BRASAGE

! IMPORTANT

Les raccords sans brasure doivent être conformes à la norme UL207 ou ISO14903 (dernière édition).

Utilisez des baguettes en alliage d'argent (5 ou 6 % minimum pour le brasage cuivre-cuivre, ou 45 % pour le brasage cuivre-laiton ou cuivre-acier).

Avant de braser les connexions, placez un écran thermique fourni sur place, tel qu'un chiffon mouillé, contre l'enceinte de l'appareil et autour des embouts de tuyauterie, du clapet d'expansion et du bulbe de détection. L'écran thermique doit être installé pour éviter les dommages causés par la chaleur pendant le brasage. Voir la figure 2.

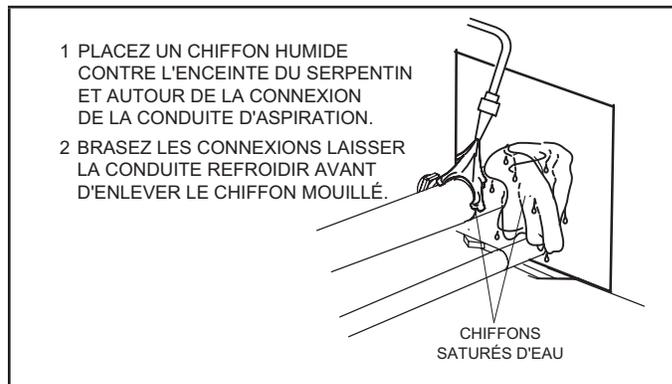


FIGURE 2. Brasage des conduites de réfrigérant

CONNEXION DE LA CONDUITE D'ASPIRATION

Utilisez la procédure suivante pour raccorder la conduite d'aspiration au serpentin intérieur :

- 1 - Retirez le bouchon en caoutchouc de la connexion femelle.
- 2 - Déterminez la taille de la conduite d'aspiration du réfrigérant. Pour les conduites d'aspiration de 7/8 po ou 1-1/8 po, coupez l'extrémité la plus petite du manchon de connexion du jeu de conduites le plus grand de manière à pouvoir accueillir les conduites de réfrigérant (voir figure 3).

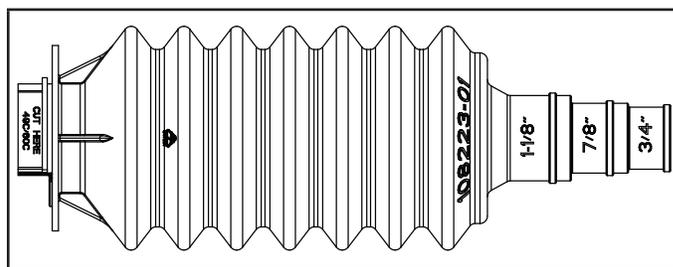


FIGURE 3. Manchon de connexion du jeu de conduites

REMARQUE – Pour les tailles 49C et 60C, coupez la section marquée sur le manchon de connexion du jeu de conduites (voir figure 3).

- 3 - Faites glisser le manchon de connexion du jeu de conduites sur la conduite de réfrigérant. Le manchon doit se trouver à au moins deux pieds de la connexion afin d'éviter de l'endommager pendant le brasage.

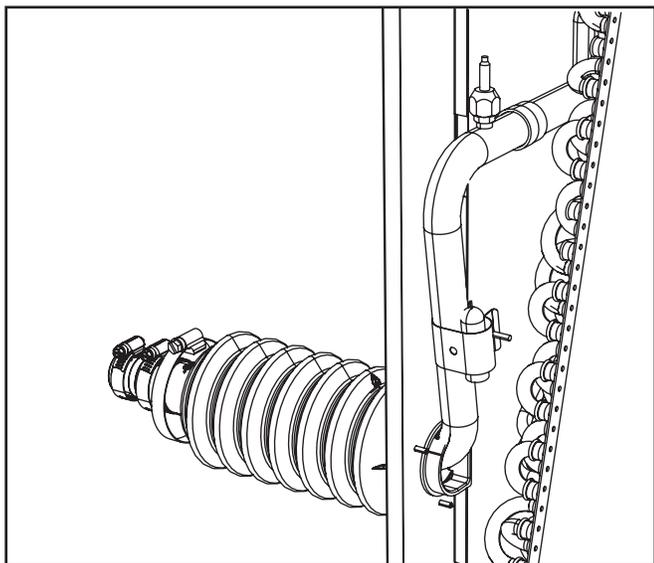


FIGURE 4. Conduite d'aspiration du CK40CT49C-60C avec manchon de connexion du jeu de conduites

REMARQUE – Les trois colliers ne sont pas nécessaires pour l'installation finale.

- 4 - Pour les connexions brasées :
 - a. Positionnez la conduite de réfrigérant correctement et brasez la connexion en suivant les directives de brasage.
 - b. Ne retirez pas les chiffons saturés d'eau tant que les conduites ne sont pas complètement refroidies.
- 5 - Pour les connexions sans brasure :
 - a. Positionnez les conduites de réfrigérant et suivez les instructions de montage fournies avec le connecteur sans brasure.

CONNEXION DE LA CONDUITE DE LIQUIDE DU CK40CT

Les serpentins CK40CT sont équipés en usine d'un dispositif de mesure à clapet anti-retour/clapet d'expansion pour le R-454B.

Raccordez la conduite de liquide fournie sur place, de taille appropriée, à l'embout de la conduite de liquide, comme illustré à la figure 5, en utilisant les procédures suivantes :

- 1 - Faites glisser le manchon de connexion le plus petit du jeu de conduites sur la conduite de réfrigérant. Le manchon doit se trouver à au moins deux pieds de la connexion afin d'éviter de l'endommager pendant le brasage.
- 2 - Pour les connexions brasées :
 - a. Positionnez la conduite de réfrigérant correctement et brasez la connexion en suivant les directives de brasage.
 - b. Ne retirez pas les chiffons saturés d'eau tant que les conduites ne sont pas complètement refroidies.
- 3 - Pour les connexions sans brasure :
 - a. Positionnez les conduites de réfrigérant et suivez les instructions de montage fournies avec le connecteur sans brasure.

REMARQUE – Pour l'installation de conduites de réfrigérant de plus de 50 pieds, reportez-vous aux Directives de conception et de fabrication des conduites de réfrigérant de Lennox, CORP. 9351-L9, ou contactez le service d'assistance technique de Lennox pour obtenir de l'aide.

Test d'étanchéité, évacuation et chargement

Les systèmes réfrigérants doivent être installés et testés conformément à la norme ASHRAE 15.2, section 10.0 (dernière édition).

Reportez-vous aux instructions fournies avec l'unité extérieure pour les procédures de détection des fuites, d'évacuation et de charge. Vérifiez toujours l'étanchéité de l'ensemble du système avant de le charger.

! IMPORTANT

En plus des procédures de chargement conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- Assurez-vous que l'équipement de charge n'a pas été contaminé par des réfrigérants différents. Les flexibles et les conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues en position correcte conformément aux instructions.
- Assurez-vous que les CIRCUITS DE RÉFRIGÉRATION sont mis à la terre avant de charger le circuit de réfrigérant.
- Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est pas déjà fait).
- Faites extrêmement attention de ne pas trop remplir le SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION.

Avant d'être rechargé, le système doit être soumis à un essai sous pression avec le gaz de purge approprié. Le système doit être soumis à un essai d'étanchéité après la charge, mais avant sa mise en service. Un essai d'étanchéité en fonctionnement doit être effectué avant de quitter le site.

- Avant de travailler sur des systèmes contenant du réfrigérant, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité.
- Avant de commencer le travail, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant de commencer à travailler.
- Les étapes à suivre pour ce faire sont les suivantes : familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement, isolez électriquement le système, assurez-vous qu'avant de tenter la procédure, un équipement de manutention mécanique est disponible (si nécessaire) pour manipuler les bouteilles de réfrigérant, et que tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement, tandis que la procédure de récupération est supervisée en permanence par une personne compétente et que l'équipement de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées. De plus, évacuez le système de réfrigérant, si possible. Si un vide ne peut pas être atteint, fabriquez un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être évacué des différentes parties du système. Assurez-vous que les bouteilles sont situées sur des balances avant de procéder à la récupération. Démarrez l'appareil de récupération et utilisez-le conformément aux instructions. Ne remplissez pas trop les bouteilles (charge de liquide ne dépassant pas 80 % en volume). Ne dépassez pas la pression de service maximale des bouteilles, même temporairement.

Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que la procédure est terminée, assurez-vous que les bouteilles et l'équipement sont retirés du site rapidement et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.

- Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération, sauf s'il a été nettoyé et vérifié.
- Que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de retirer tout le réfrigérant de façon sécuritaire.
- Assurez-vous que seules des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriées sont utilisées. Assurez-vous qu'un nombre suffisant de bouteilles est disponible pour recevoir la charge totale du circuit. Toutes les bouteilles doivent être conçues pour le réfrigérant à récupérer et étiquetées pour ce réfrigérant (c.-à-d. qu'il faut utiliser des bouteilles spécialement conçues pour la récupération de réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de sécurité et d'un robinet en bon état. Les bouteilles de récupération vides doivent être évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.
- L'équipement de récupération doit être en bon état, assorti d'instructions d'utilisation et adapté à la récupération de tous les réfrigérants appropriés, y compris, le cas échéant, les réfrigérants inflammables. En outre, un jeu de balances étalonnées en bon état doit être disponible. Les flexibles doivent être en bon état et équipés de connecteurs étanches. Avant d'utiliser l'unité de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a été correctement entretenue et que les éventuels composants électriques associés sont étanchéifiés pour éviter toute inflammation en cas de fuite de réfrigérant. En cas de doute, consultez le fabricant.

Le réfrigérant récupéré doit être renvoyé au fournisseur dans les bouteilles de récupération appropriées, et un avis de transfert de déchet doit être fourni. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable afin d'être certain qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant. La procédure d'évacuation doit être réalisée avant de renvoyer le compresseur aux fournisseurs. Seul un chauffage électrique du corps du compresseur peut être utilisé pour accélérer ce processus. En cas de vidange d'huile d'un système, l'opération doit être effectuée en toute sécurité.

Connexions du jeu de conduites

Dans toutes les applications, les connexions du jeu de conduites primaires de l'évaporateur doivent être munis d'un manchon de connexion.

Les jeux de conduites primaires de l'évaporateur ne doivent pas comporter de connexions supplémentaires non couvertes par le manchon de connexion.

En cas de présence de connexions supplémentaires, l'installation du système doit être conforme à l'une des options ci-dessous :

Option 1 - Le générateur d'air chaud est installé comme un appareil à évacuation directe;

Option 2 - Le générateur d'air chaud/évaporateur est installé dans un espace plus grand que la surface climatisée minimale (TAmin);

Option 3 - L'installation du générateur d'air chaud/évaporateur est reliée à un espace plus grand que la surface climatisée minimale (TAmin) par une ouverture d'au moins 15 po² (équivalente à un trou de 4 pouces de diamètre) située sous le niveau des brûleurs du générateur d'air chaud;

Option 4 - Installation d'un second capteur de détection de réfrigérant sous le niveau des brûleurs (voir la section Installation du capteur secondaire).

Installation de plusieurs systèmes dans le même espace

Si plusieurs systèmes sont installés dans le même espace confiné et qu'au moins l'un d'entre eux contient du réfrigérant A2L et une connexion exposée (non couverte par le manchon de connexion), tous les générateurs d'air chaud avec évacuation indirecte situés dans le même espace doivent être équipés d'un système de détection de réfrigérant avec un capteur installé au-dessous du niveau des brûleurs.

Si un capteur de réfrigérant est nécessaire, il doit être monté comme suit :

Configurations horizontales : montez le capteur sur la section inférieure de la connexion de retour d'air latéral du générateur d'air chaud, à moins de 9 pouces du support du ventilateur et du devant du générateur d'air chaud.

Installation d'un capteur secondaire

Si un capteur secondaire de réfrigérant est nécessaire, il doit être monté comme suit :

Configurations ascendantes : monté sur une connexion latérale non utilisée de retour d'air du générateur d'air chaud, à au moins 9 pouces au-dessus du sol et à moins de 9 pouces du devant du générateur d'air chaud.

Connectez le capteur de réfrigérant à la deuxième entrée du capteur sur le contrôleur du SDR. Reportez-vous aux instructions fournies avec le capteur ou le contrôleur du SDR pour activer le deuxième capteur.

Fixation du manchon de connexion du jeu de conduites

Après inspection et charge du système, le manchon de connexion du jeu de conduites doit être correctement positionné et fixé à l'enceinte du serpentín. Utilisez la procédure suivante pour les conduites d'aspiration et de liquide.

Conduite d'aspiration

- 1 - À l'aide de l'isolant fournie, enveloppez la section de la conduite d'aspiration située à côté de l'enceinte du serpentín. Commencez par le panneau des conduites du serpentín et entourez la conduite d'aspiration de ruban sur une longueur d'environ 7 pouces. Veillez à ce que l'isolant rentre correctement à l'intérieur du manchon.
- 2 - Faites glisser avec précaution le manchon sur l'isolant et insérez-le dans l'ouverture en forme de D de l'enceinte du serpentín. Les bords des tôles de l'enceinte doivent s'insérer dans la rainure du manchon. Fixez le manchon à l'enceinte à l'aide des 2 vis à tôle fournies.
- 3 - Positionnez le collier comme illustré à la figure 5 et serrez à un couple à 35 lb-po pour fixer hermétiquement le manchon au jeu de conduites.

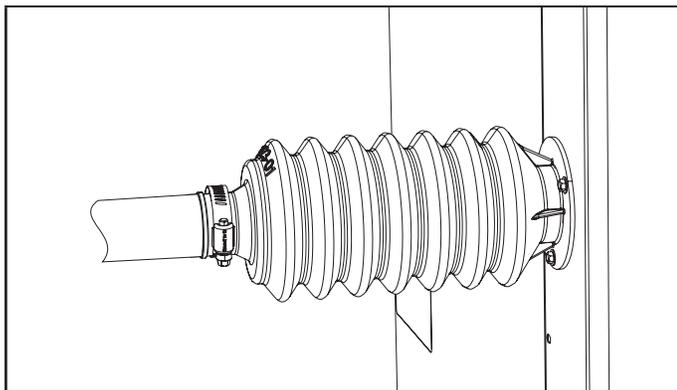


FIGURE 5. Collier installé sur le manchon

- 4 - Installez un morceau d'Armaflex fourni sur place sur le collier et l'extrémité du manchon de connexion du jeu de conduites pour éviter la condensation (voir figure 6).

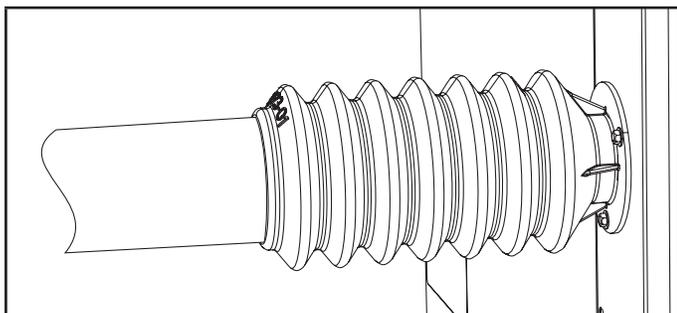


FIGURE 6. Installez de l'Armaflex sur l'extrémité du manchon et serrez.

Conduite de liquide

- 1 - Faites glisser le manchon sur la connexion effectuée sur place et insérez-le dans l'ouverture en forme de D de l'enceinte du serpent. Les bords des tôles de l'enceinte doivent s'insérer dans la rainure du manchon. Fixez le manchon à l'enceinte à l'aide des 2 vis à tête fournies.
- 2 - Positionnez le collier comme indiqué aux figures 5 et 7 et serrez à un couple à 35 lb-po pour fixer hermétiquement le manchon au jeu de conduites.

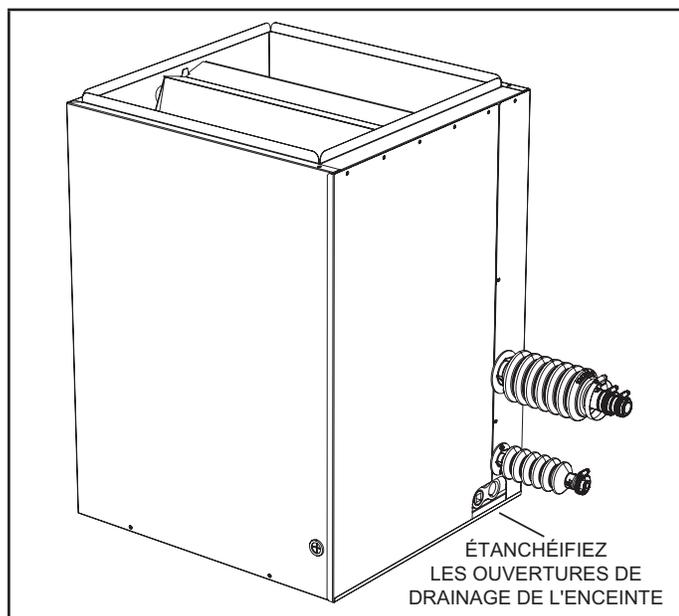


FIGURE 7. Manchons de connexion du jeu de conduites d'aspiration du CK40CT

APPLICATIONS SPÉCIALES

Deux ou plusieurs générateurs d'air chaud installés dans le même espace confiné

Dans le cas d'une installation de générateurs d'air chaud en parallèle, chaque unité doit être équipée d'un contrôleur distinct. Il est recommandé d'ajouter un capteur secondaire à chacun des systèmes parallèles installés dans l'espace confiné.

Étanchéification de l'enceinte et des conduits du serpent

⚠ AVERTISSEMENT

Il doit y avoir un joint hermétique entre le bas du générateur d'air chaud et le plénum de retour d'air. Utilisez des bandes d'étanchéité en fibres de verre, un produit de calfeutrage ou un autre procédé d'étanchéification équivalent pour obtenir un joint étanche entre le plénum et l'enceinte du générateur. Le retour d'air ne doit en aucun cas provenir d'une pièce dans laquelle est installé le générateur d'air chaud ou tout autre appareil au gaz (ex. chauffe-eau) ou dispositif produisant du monoxyde de carbone (ex. foyer à bois).

L'enceinte du serpent et les ouvertures du drain DOIVENT être étanchéifiées après l'installation pour éviter les fuites d'air, qui peuvent avoir un impact sur le rendement du système. Le matériau et la méthode utilisés doivent être capables de supporter la plage de températures et de niveaux d'humidité prévus dans le lieu d'installation spécifique.

Assurez-vous que les conduits sont bien fixés et que toutes les connexions sont correctement étanchéifiées au niveau des brides de l'enceinte du serpent.

Connexions du drain de condensat

⚠ IMPORTANT

Après avoir retiré le(s) bouchon(s) du bac de drainage, vérifiez le(s) trou(s) de drainage pour vous assurer que l'orifice de drainage est complètement ouvert et exempt de débris. Vérifiez également qu'aucuns débris susceptibles de boucher l'orifice de drainage ne sont tombés dans le bac de drainage au cours de l'installation.

DRAIN PRINCIPAL

Raccordez le drain principal et acheminez le tuyau de drainage vers le bas jusqu'à la conduite de drainage ou un puisard. Ne raccordez pas le drain à un système d'égout fermé. Reportez-vous à la figure 8 pour la configuration typique d'un piège.

DRAIN DE TROP-PLEIN

Il est recommandé de raccorder l'embout du drain de trop-plein à une conduite de drainage sur toutes les unités. Si le drain de trop-plein n'est pas raccordé à une conduite de drainage, il doit être obturé avec l'obturateur fourni.

ÉTANCHÉIFICATION DES OUVERTURES DU DRAIN DE L'ENCEINTE

Les ouvertures du drain dans l'enceinte DOIVENT être étanchéifiées (voir figure 7).

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LE DRAIN DE CONDENSAT

Les mesures suivantes sont recommandées pour assurer l'évacuation correcte du condensat :

- Le diamètre des conduites de drainage principale et de trop-plein **NE doit PAS** être inférieur à celui des raccords de drainage du bac.
- Le drain de trop-plein doit déboucher dans un endroit où le propriétaire verra immédiatement s'il goutte.
- Il est recommandé de ventiler la conduite de drainage de trop-plein et d'installer un piège. Reportez-vous aux codes locaux.

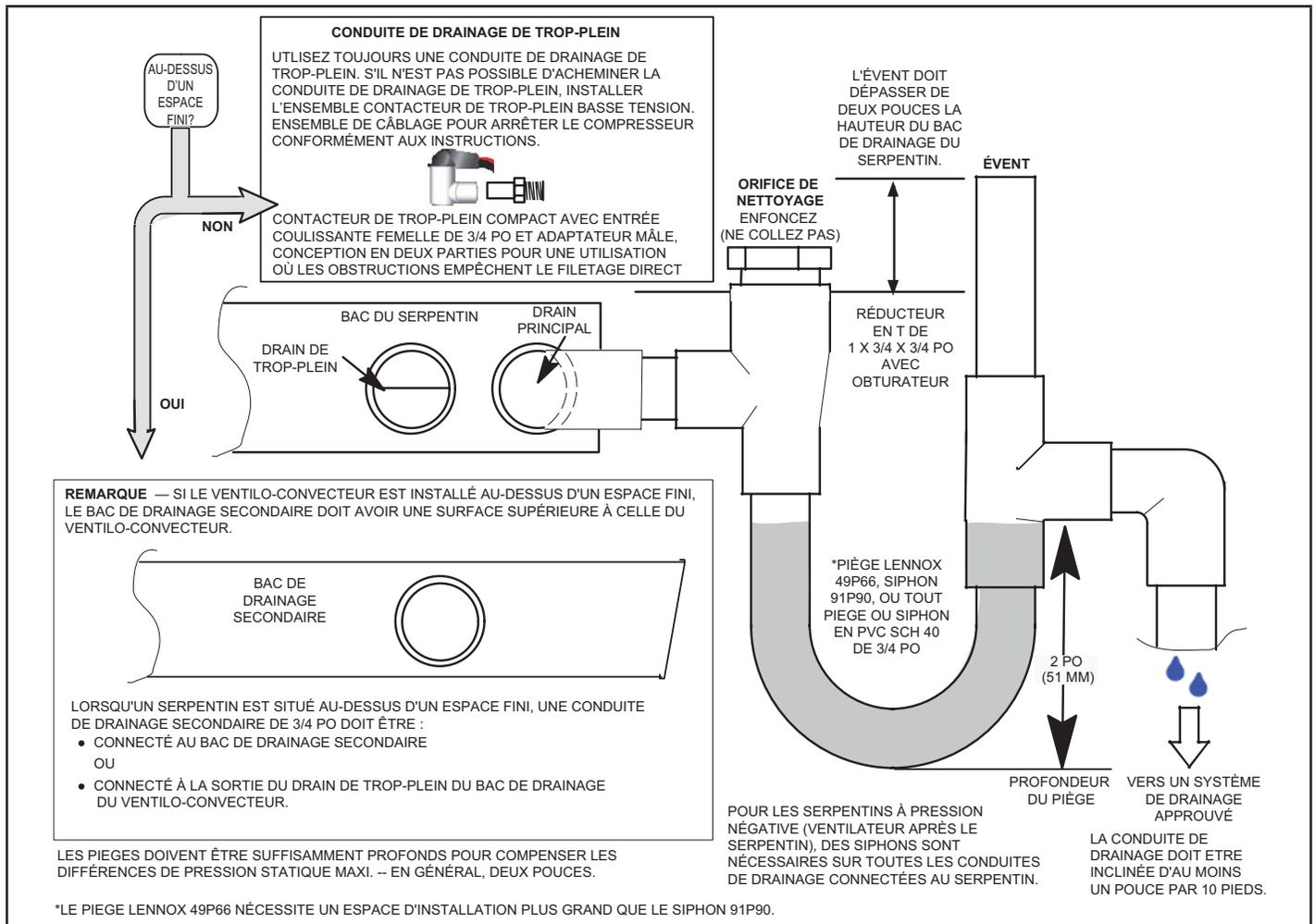


FIGURE 8. Installations typiques d'un drain principal et d'un drain de trop-plein

Sélection de la vitesse du ventilateur

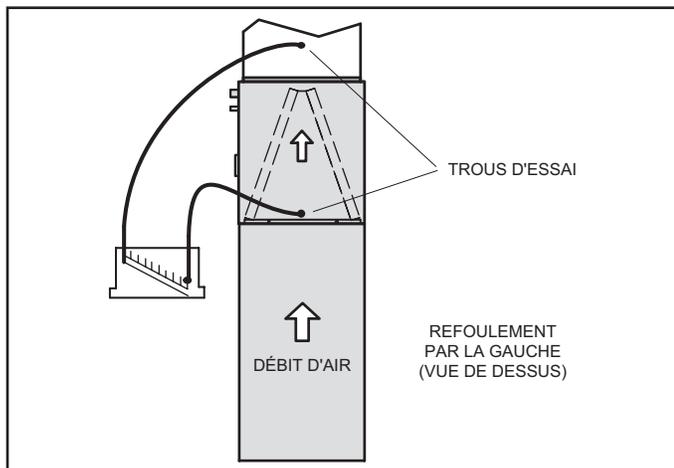


FIGURE 9. Mesure de la pression statique

ATTENTION

Faites attention lors du perçage des trous dans la bride du générateur d'air chaud et dans le conduit. Percez les trous à l'écart des conduites de réfrigérant. Les trous d'essai doivent être percés aux endroits spécifiés afin d'éviter d'endommager l'unité.

Un volume d'air adéquat doit être assuré au-dessus du serpentin d'évaporateur. Sélectionnez un réglage de vitesse du moteur du ventilateur qui fournira 400 ± 50 pi³/min par 12 000 Btuh de capacité de climatisation (serpentin humide). Une mesure de la pression statique doit être effectuée pour vérifier que la chute de pression se situe dans la plage appropriée.

Pour garantir la précision, la mesure doit être prise en dessous du serpentin et au-dessus du serpentin. Reportez-vous à la figure 7 pour un exemple permettant d'obtenir une lecture précise.

- 1 - Percez un trou de 5/16 po dans la plaque en triangle entre les panneaux du serpentin.
- 2 - Percez un trou de 5/16 po dans le conduit au-dessus du haut du serpentin.
- 3 - Connectez l'instrument de **mesure de la pression statique** du côté d'entrée de l'air du serpentin. Insérez les flexibles de manière à ce que 1/4 po dépasse à l'intérieur du conduit ou du joint d'extrémité. Étanchéifiez le pourtour des trous avec du Permagum®.
- 4 - Mettez le générateur d'air chaud sous tension et réglez le thermostat pour qu'il déclenche une demande de climatisation.

- 5 - Le tableau 2 indique les volumes d'air et les relevés de pression statique équivalente pour ces unités. Observez la pression statique indiquée. Si la valeur est inférieure au volume d'air requis, augmentez la vitesse du ventilateur; si la valeur est supérieure au volume d'air requis, réduisez la vitesse du ventilateur. Reportez-vous au schéma de câblage du générateur d'air chaud pour le réglage de la vitesse du ventilateur.
- 6 - Lorsque les valeurs de la pression statique requis sont obtenues, retirez les flexibles d'essai et insérez des bouchons dans les trous d'essai.

TABLEAU 2. Volume d'air / Chute de pression statique à travers le serpentín - Modèle CK40CT

Enceinte		Vol (pi³/min)	Chute: po c.e.	
Modèle	Largeur (po)		Sec	Humide
18 / 24A	14,5	600	0,11	0,17
	14,5	800	0,18	0,25
18 / 24B	17,5	600	0,11	0,17
	17,5	800	0,18	0,25
24 A	14,5	800	0,16	0,18
24B	17,5	800	0,16	0,18
30 A	14,5	1000	0,18	0,20
30B	17,5	1000	0,18	0,20
30 / 36A	14,5	1000	0,19	0,21
	14,5	1200	0,27	0,30
30 / 36B	17,5	1200	0,13	0,16
	17,5	1200	0,17	0,21
30 / 36C	21	1000	0,13	0,16
	21	1200	0,17	0,21
36 A	14,5	1200	0,27	0,30
36B	17,5	1200	0,17	0,21
48B	17,5	1400	0,23	0,24
	17,5	1600	0,30	0,31
48C	21	1400	0,13	0,16
	21	1600	0,16	0,20
49C	21	1600	0,17	0,22
50 / 60C	21	1600	0,23	0,29
60C	21	2000	0,29	0,34
60D	24,5	2000	0,21	0,27

Entretien

AVIS!

Le non-respect des instructions peut endommager l'unité. L'unité est équipée d'un serpentín en aluminium. Les serpentíns en aluminium peuvent être endommagés par l'exposition à des solutions ayant un pH inférieur à 5 ou supérieur à 9. Le serpentín en aluminium doit être nettoyé avec de l'eau potable à pression modérée (moins de 50 psi). Si le serpentín ne peut pas être nettoyé avec uniquement de l'eau, Lennox recommande l'utilisation d'un nettoyant pour serpentín ayant un pH compris entre 5 et 9. Le serpentín doit être soigneusement rincé après le nettoyage.

Dans les zones côtières, le serpentín doit être nettoyé plusieurs fois par an avec de l'eau potable pour empêcher toute accumulation de produits corrosifs (sel).

L'entretien et la maintenance de l'équipement doivent être confiés à un technicien ou à un service d'entretien formé à cet effet. Au début de chaque saison de chauffage ou de climatisation, les serpentíns intérieurs doivent être nettoyés.

N'utilisez pas d'acide fluorhydrique, de produits alcalins ou de produits chimiques similaires sur les serpentíns. Ces produits chimiques ne sont pas nécessaires pour dissoudre le sel et peuvent endommager le revêtement des ailettes. Les lavages acides sont utilisés pour dissoudre les huiles et les graisses, qui ne sont généralement pas présentes dans la plupart des installations.

Les lavages alcalins sont utiles pour dissoudre les oxydes tels que l'oxyde de zinc, l'oxyde d'aluminium et l'oxyde de fer (rouille). Ces trois oxydes sont plus résistants à la corrosion que les métaux de base, de sorte que leur dissolution ou leur élimination entraînera une augmentation de la corrosion.

NETTOYAGE DU SERPENTIN

- 1 - Enlevez le serpentín de l'enceinte ou du plénum, et amenez-le à un endroit approprié pour le nettoyer. Le capteur de détection des fuites de réfrigérant et les manchons de connexion du jeu de conduites doivent également être retirés.
- 2 - Aspirez ou brossez le serpentín pour éliminer les débris accumulés et superficiels des ailettes. Utilisez des embouts ou des brosses qui n'abiment pas les ailettes.
- 3 - En cas de dépôts d'huile, vaporisez le serpentín avec un détergent liquide ménager doux pour ramollir les dépôts. Ne laissez pas le détergent sur le serpentín pendant plus de 10 minutes. Rincez soigneusement le serpentín à l'eau potable.

REMARQUE - Pour les unités situées dans les régions côtières, l'eau douce dissoudra les dépôts de sel éventuels. (Lavez les serpentíns avec de l'eau douce au moins tous les six mois).

- 4 - Pulvérisez le serpentín à un angle vertical de 30 à 45 degrés avec un jet d'eau constant à une pression modérée. Un nettoyeur haute pression équipé d'une buse produisant un jet en éventail est le plus efficace. Ne pulvérisez pas l'eau horizontalement sur le serpentín.
- 5 - Dirigez le jet de manière à ce que les débris soient évacués du serpentín et du bac de base. Pour la plupart des unités résidentielles, l'eau chaude n'est pas nécessaire.

REMARQUE - Le rinçage depuis l'intérieur du serpentín oblige à retirer certaines pièces de l'unité, sachant qu'il peut être très difficile de rincer toute la surface du serpentín. L'aspersion d'eau à travers le serpentín réduit le débit et l'action de rinçage de la surface extérieure des ailettes.

- 6 - Remplacez le serpentín dans l'enceinte ou le plénum. Assurez-vous que vous avez suivi la procédure appropriée pour acheminer et fixer les conduites de réfrigérant. Réinstallez le capteur de fuite de réfrigérant et les manchons de connexion de la conduite.

IMPORTANT

Assurez-vous que les lignes de distribution ne frottent pas l'une contre l'autre et ne sont pas pliées. Tous les tubes doivent être suffisamment dégagés des autres pièces métalliques. Utilisez des serre-fils pour fixer les tubes afin d'éviter tout mouvement qui pourrait entraîner une défaillance des conduites de réfrigérant.

Utilisation d'un système serpentin-générateur d'air chaud pendant la construction

L'unité peut être utilisée pour chauffer ou climatiser des bâtiments ou structures en construction si les conditions suivantes sont respectées pour s'assurer qu'elle fonctionne correctement.

N'UTILISEZ PAS L'UNITÉ POUR CHAUFFER UNE CONSTRUCTION SAUF SI TOUS LES CRITÈRES SUIVANTS SONT RESPECTÉS :

- L'appareil doit se trouver à son emplacement final. Le système d'évacuation doit être installé de manière permanente conformément aux instructions d'installation.
- Le générateur d'air chaud doit être installé comme un système à deux conduites et cent pour cent (100 %) de l'air extérieur doit être fourni pour les besoins en air de combustion pendant la construction.
- Un thermostat doit contrôler l'appareil. L'utilisation de cavaliers fixes forçant l'unité à fonctionner en continu est interdite.
- La consommation et la montée en température doivent être conformes aux données de la plaque signalétique de l'unité.
- Les conduits d'air d'alimentation et de retour doit être installés et raccordés à l'unité de manière étanche. L'air de retour doit être terminé à l'extérieur de l'espace dans lequel l'appareil est installé.
- La température de l'air de retour doit être maintenue entre 60 °F (16 °C) et 80 °F (27 °C).
- Des filtres à air MERV 11 ou plus doivent être installés dans le système et doivent être régulièrement inspectés et entretenus (par exemple, des contrôles de pression statique réguliers et remplacés en fin de vie) pendant la construction.
- Les panneaux d'accès au ventilateur et au vestibule doivent être en place en permanence sur l'appareil.
- L'échangeur de chaleur, les composantes, les conduits et les serpentins de l'évaporateur doivent être soigneusement nettoyés après le nettoyage final effectué à la fin de la construction.
- Assurez-vous que le capteur de réfrigérant est propre et que l'entrée est dégagée et exempte de débris (voir figure 10).
- Les filtres à air doivent être remplacés lorsque la construction est terminée.
- Toutes les conditions de fonctionnement de l'appareil (y compris l'allumage, la consommation, la montée en température et l'évacuation) doivent être vérifiées conformément aux présentes instructions d'installation.

LES COMPOSANTES DE L'ÉQUIPEMENT PEUVENT SUBIR UNE DÉFAILLANCE PRÉMATURÉE EN RAISON DU NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION CI-DESSUS. LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION CI-DESSUS ANNULE LA GARANTIE LIMITÉE DU FABRICANT DE L'ÉQUIPEMENT. LENNOX DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE NON-RESPECT PAR L'INSTALLATEUR DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION CI-DESSUS.

NONOBTANT CE QUI PRÉCÈDE, IL INCOMBE À L'INSTALLATEUR DE CONFIRMER QUE L'UTILISATION L'APPAREIL POUR CHAUFFER UNE CONSTRUCTION EST CONFORME AUX POLITIQUES ET AUX CODES DE TOUTES LES ENTITÉS DE RÉGLEMENTATION. TOUTES CES POLITIQUES ET CODES DOIVENT ÊTRE RESPECTÉS.

Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité.

Avant de commencer le travail, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant de commencer à travailler.

- a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isolez électriquement le système.
- c) Avant d'entamer la procédure, assurez-vous que :
 - un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les bouteilles de réfrigérant;
 - tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement;
 - le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente;
 - les équipements de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.
- d) Évacuez le système réfrigérant, si possible.
- e) Si un vide ne peut pas être atteint, fabriquez un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être évacué des différentes parties du système.
- f) Assurez-vous que les bouteilles sont placées sur les balances avant de procéder à la récupération.
- g) Démarrez l'appareil de récupération et utilisez-le conformément aux instructions.
- h) Ne remplissez pas trop les bouteilles (charge de liquide ne dépassant pas 80 % en volume).
- i) Ne dépassez pas la pression de service maximale des bouteilles, même temporairement.
- j) Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que la procédure est terminée, veillez à ce que les bouteilles et l'équipement soient retirés du site rapidement et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement soient fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION, sauf s'il a été nettoyé et vérifié.

Maintenance du capteur

Il est recommandé de vérifier l'état du capteur tous les six mois, au début de chaque saison de chauffage ou de climatisation.

- Assurez-vous que l'ouverture du capteur est dégagée et exempte de débris.
- Vérifiez que le câble du capteur est en bon état.
- N'utilisez PAS de solutions de nettoyage ou de détergents abrasifs pour nettoyer l'ouverture du capteur.
- N'utilisez PAS de solutions d'air comprimé inflammables pour nettoyer l'ouverture du capteur.
- N'aspirez PAS l'ouverture d'entrée du capteur, car cela pourrait endommager les composants internes du capteur.
- Si le capteur est bouché, il est recommandé de le remplacer.
- Lors du nettoyage du serpentin de l'évaporateur, retirez le capteur du serpentin. Suivez les recommandations de nettoyage du serpentin telles qu'elles sont décrites dans les instructions d'installation.



FIGURE 10. Exemple d'entrée de capteur dégagée et non bouchée