



Guide de l'installateur

Condenseurs

4TTX5018A-060A, 049E

TOUTES les étapes de cette installation doivent se conformer aux RÉGLEMENTATIONS NATIONALES, RÉGIONALES ET LOCALES

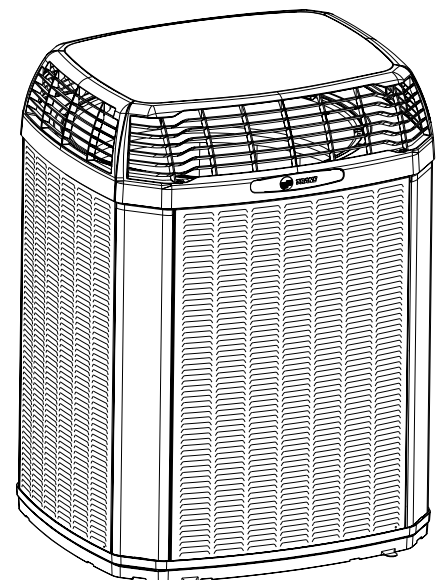
IMPORTANT — Ce document est la propriété du client et doit rester avec l'appareil. Il doit être remis dans le dossier d'entretien à la fin des travaux.

Ces instructions ne couvrent pas toutes les variantes des systèmes, ni l'ensemble des événements imprévus qui peuvent survenir en rapport avec l'installation. En cas de besoin de renseignements complémentaires ou si des problèmes particuliers surgissent qui ne sont pas suffisamment traités pour les besoins de l'acheteur, communiquer avec le concessionnaire installateur ou le distributeur local.

Note : le fabricant recommande d'installer uniquement des systèmes intérieurs et extérieurs adaptés qui sont agréés. Tous les systèmes bi-bloc du fabricant ont la classification AHRI uniquement avec des systèmes intérieurs TXV/EEV. L'installation de systèmes intérieurs et extérieurs bi-bloc adaptés qui sont agréés présente certains avantages comme un rendement maximal, des performances optimales et une meilleure fiabilité globale du système.

Table des matières

Chapitre 1. Sécurité	2
Chapitre 2. Emplacement de l'unité	3
Chapitre 3. Préparation de l'unité	5
Chapitre 4. Installation de l'unité.....	5
Chapitre 5. Caractéristiques des conduites de frigorigène	6
Chapitre 6. Passage des conduites de fluide frigorigène	7
Chapitre 7. Brasage des conduites de frigorigène	8
Chapitre 8. Contrôle d'étanchéité des conduites de frigorigène.....	10
Chapitre 9. Tirage à vide.....	11
Chapitre 10. Robinets de service	11
Chapitre 11. Électricité - Basse tension.....	13
Chapitre 12. Électricité - Haute tension	16
Chapitre 13. Mise en service.....	17
Chapitre 14. Ajustement de charge du système	18
Chapitre 15. Procédures de vérification systématique et dépannage.....	22



Section 1. Sécurité

AVERTISSEMENT

Ce document est destiné aux personnes ayant une expérience suffisante en électricité et en mécanique. Toute tentative de réparation d'un système de climatisation peut entraîner des blessures corporelles et des dommages matériels. Le fabricant ou le vendeur ne peut être tenu pour responsable de l'interprétation de ce document et n'assume aucune responsabilité concernant son utilisation.

AVERTISSEMENT

Ces unités utilisent du frigorigène R-410A, lequel fonctionne à des pressions supérieures de 50 à 70 % à celles du R-22. Utiliser exclusivement des équipements d'entretien homologués pour le R-410A. Les bouteilles de frigorigène sont de couleur « rose » pour indiquer le type de liquide et elles peuvent contenir un tube immergé pour le transvasement du liquide dans le système. Tous les systèmes qui fonctionnent avec du R-410A utilisent une huile POE qui absorbe immédiatement l'humidité de l'air ambiant. Pour limiter cette action « hygroscopique », le système doit autant que possible rester étanche. L'huile du compresseur doit être remplacée si le système est soumis à l'atmosphère pendant plus de 4 heures. Ne casser en aucune circonstance un vide avec de l'air et changer systématiquement les déshydrateurs en cas d'ouverture du système pour le remplacement de composants. Pour les questions de manipulation spécifiques concernant le R-410A et l'huile POE, se reporter aux bulletins de mise à niveau SS-APG006-FC et APP-APG011-FC.

AVERTISSEMENT

UNITÉ CONTENANT DU FRIGORIGÈNE R-410A!
Les pressions de fonctionnement du R-410A dépassent la limite du R-22. Un équipement d'entretien approprié est nécessaire. L'utilisation d'outils d'entretien inappropriés peut endommager l'équipement ou provoquer des blessures.

ENTRETIEN

UTILISER UNIQUEMENT DU FRIGORIGÈNE R-410A ET DE L'HUILE POUR COMPRESSEUR POE HOMOLOGUÉE.

AVERTISSEMENT

Redoubler de prudence lors de l'ouverture du robinet de service de la conduite de liquide. Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la tige du robinet vienne juste en contact avec le bord arrondi. Aucun couple de serrage n'est nécessaire. Le non-respect de cette consigne entraînera une libération intempestive de la charge du système et risque de provoquer des blessures et des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SOUS TENSION!

Lors de l'installation, des tests, des opérations d'entretien et de dépannage de ce produit, il peut s'avérer nécessaire de travailler avec des composants électriques sous tension. Le non-respect de toutes les consignes de sécurité lors de la manipulation de composants électriques sous tension peut entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

En cas d'utilisation des conduites de frigorigène existantes, s'assurer que tous les raccords sont brasés et non soudés.

ATTENTION

Les températures du dôme de compresseur à spirale risquent d'être élevées. Ne pas toucher le haut du compresseur, car il existe un risque de brûlures légères ou graves.

Chapitre 2. Considérations quant à l'emplacement de l'unité

2.1 Dimensions et poids de l'unité

Tableau 2.1

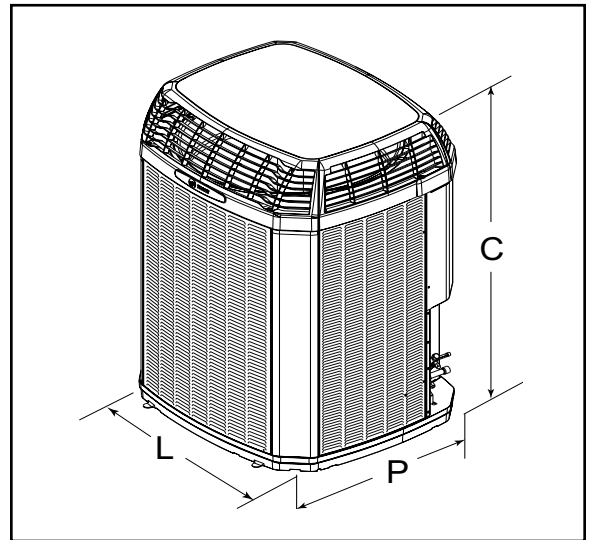
Dimensions et poids de l'unité		
Modèles	H x P x L (po)	Poids* (lb)
4TTX5018A	41 x 34 x 37	227
4TTX5024A	41 x 34 x 37	230
4TTX5030A	41 x 34 x 37	232
4TTX5036A	50 x 34 x 37	235
4TTX5042A	50 x 34 x 37	257
4TTX5048A	54 x 34 x 37	302
4TTX5049E	54 x 34 x 37	287
4TTX5060A	54 x 34 x 37	304

* Les valeurs de poids sont estimées.

Lorsque l'unité extérieure est montée sur un toit, vérifier que ce dernier supportera le poids de l'unité.

Le recours à une isolation adéquate est recommandé pour éviter la transmission du bruit ou des vibrations à la structure du bâtiment.

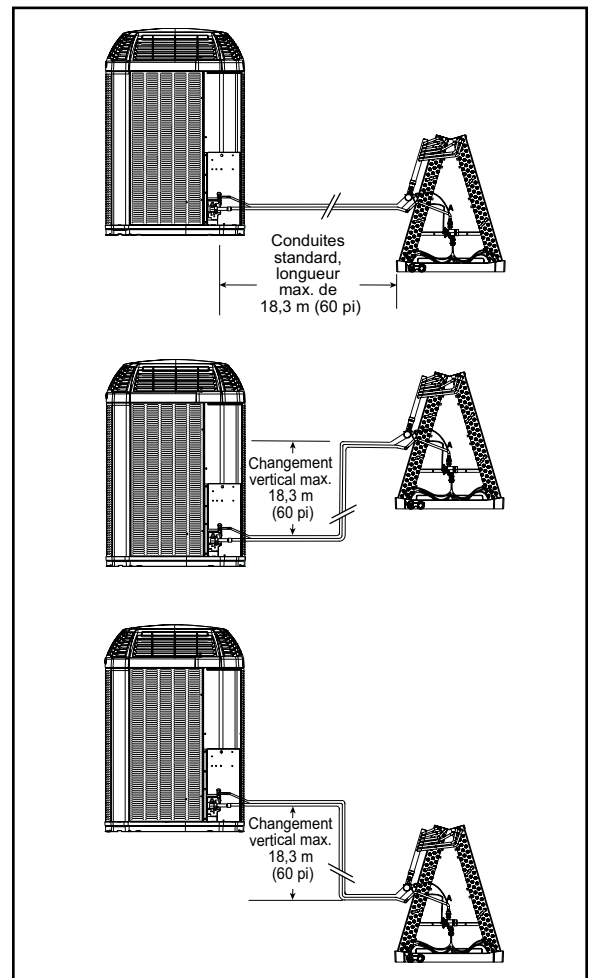
Veuillez consulter le bulletin d'application SSC-APG006_FC pour des renseignements de montage détaillés.



2.2 Limites des conduites de frigorigène

1. La longueur maximale des conduites de frigorigène entre l'unité extérieure et l'unité intérieure NE doit PAS dépasser 18,3 m (60 pi).
2. Le changement vertical maximum ne doit pas excéder 18,3 m (60 pi).
3. Les diamètres de raccord de robinet de service sont indiqués dans le tableau 5.1.

Note : pour des longueurs de conduite supérieures à 18,3 m (60 pi), se reporter au Guide d'application des conduites de fluide frigorigène, SS-APG006-FC, ou au Programme logiciel des conduites de fluide frigorigène, 32-3312-03 (ou dernière révision).



2.3 Emplacements suggérés pour une fiabilité optimale

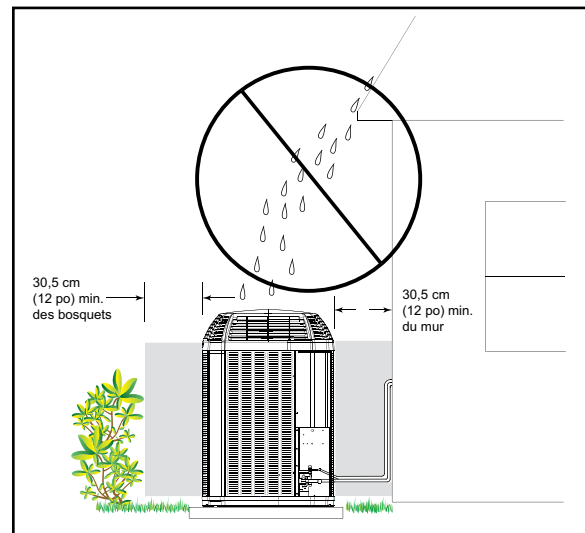
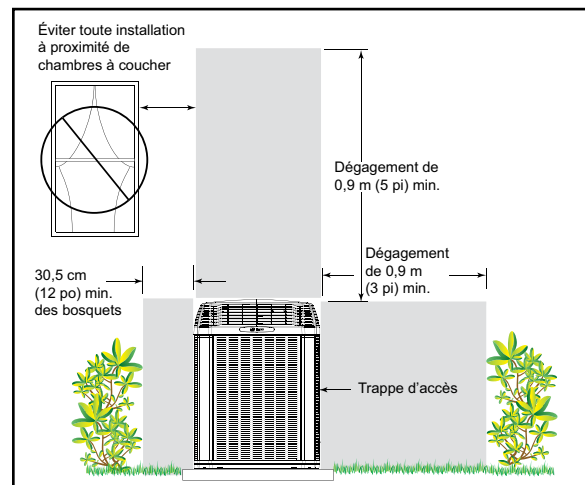
S'assurer que la zone de refoulement en partie haute est dégagée sur au moins 1,5 m (5 pi) au-dessus de l'unité.

Un dégagement de 0,9 m (3 pi) doit être prévu devant le boîtier de commande (trappes d'accès) et sur tout autre côté nécessitant un accès pour l'entretien.

Ne pas placer à proximité de chambres à coucher car les bruits de fonctionnement peuvent être désagréables.

Placer l'unité à une distance d'au moins 30,5 cm (12 po) par rapport à toute paroi ou tout bosquet à proximité, afin d'assurer une circulation d'air adéquate.

Éloigner suffisamment l'unité extérieure de toute structure afin d'empêcher un déversement des eaux de ruissellement directement sur l'unité.



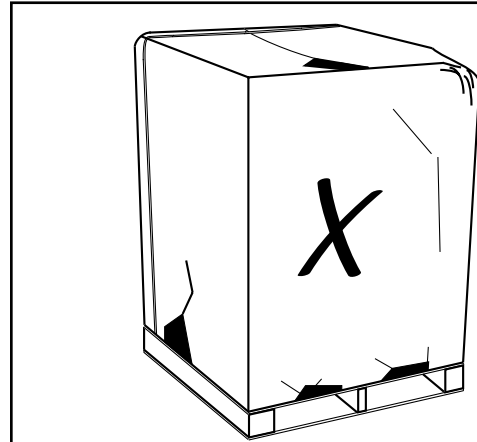
2.4 Considérations pour le littoral

Si un modèle dépourvu d'écrans de protection pour le littoral est installé dans un rayon d'un mile d'une zone d'eau salée, y compris, mais sans s'y limiter les régions littorales ou les cours d'eau, il faut ajouter la trousse de protection BAYSEAC001 au moment de l'installation. Veuillez consulter le Guide d'application SS-APB006-EN : *Trane - Bulletin pour les applications littorales et la protection contre la corrosion en zone littorale* UN-SVB11A-EN.

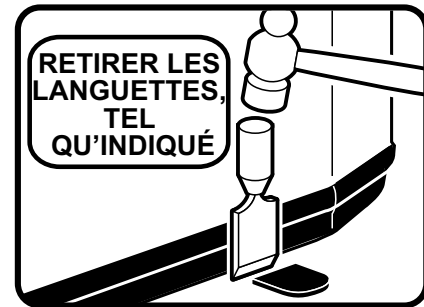
Chapitre 3. Préparation de l'unité

3.1 Préparer l'unité en vue de l'installation

ÉTAPE 1 - Vérifier s'il y a des dommages et signaler rapidement au transporteur tout dommage décelé sur l'unité.



ÉTAPE 2 - Pour extraire l'unité de la palette, retirer les languettes en les coupant à l'aide d'un outil tranchant.



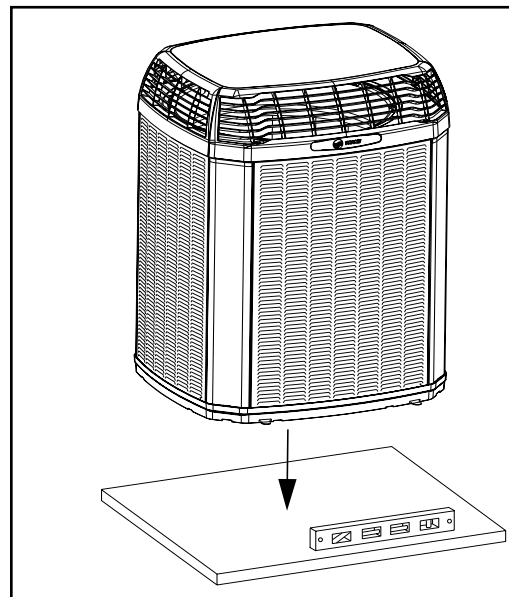
Section 4. Installation de l'unité

4.1 Installation de l'assise

Au moment d'installer l'unité sur une assise, telle qu'une dalle en béton, respecter ce qui suit :

- L'assise doit être au moins 2,54 cm (1 po) plus large que l'unité de chaque côté.
- L'assise doit être séparée de toute structure.
- L'assise doit être horizontale.
- L'assise doit être assez élevée pour permettre la vidange.
- L'emplacement de l'assise doit être conforme aux réglementations nationales, régionales et locales.

Pour d'autres applications, se reporter au guide d'application SSC-APG006_FC.



Section 5. Caractéristiques des conduites de frigorigène

5.1 Dimensions des conduites de fluide frigorigène et des raccords de robinet de service

Tableau 5.1

Modèle	Dimensions de conduite		Dimensions de raccord de robinet de service	
	Conduite de vapeur	Conduite de liquide	Conduite de vapeur conduite de liquide	Conduite de liquide conduite de liquide
4TTX5018A	1/2	3/8	1/2	3/8
4TTX5024A	5/8	3/8	5/8	3/8
4TTX5030A	3/4	3/8	3/4	3/8
4TTX5036A	3/4	3/8	3/4	3/8
4TTX5042A	3/4	3/8	3/4	3/8
4TTX5048A	7/8	3/8	7/8	3/8
4TTX5049E	7/8	3/8	7/8	3/8
4TTX5060A	7/8	3/8	7/8	3/8

5.2 Chargement en usine

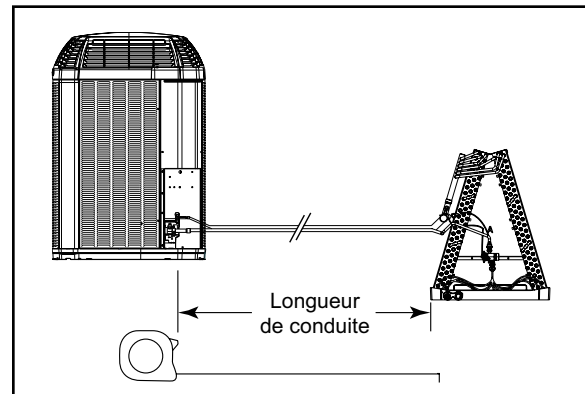
Les condenseurs extérieurs Trane sont chargés en usine à la charge nécessaire pour le condenseur extérieur, 4,6 m (15 pi) de conduite de raccordement soumise à essai et le plus petit serpentin d'évaporateur intérieur correspondant. **Si la conduite de raccordement dépasse 4,6 m (15 pi) et/ou qu'un serpentin d'évaporateur intérieur est installé, un ajustement final de la charge en frigorigène est nécessaire.**

5.3 Longueur requise des conduites de frigorigène

Déterminer la longueur de conduite requise et l'élévation. Cela sera utile ultérieurement dans l'ÉTAPE 2 de la section 14.

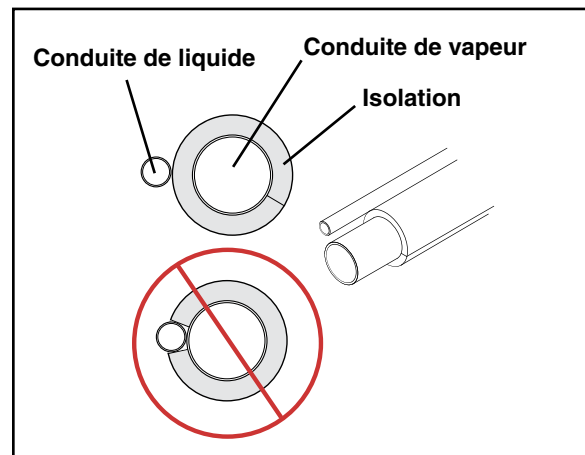
Longueur de conduite totale = _____ pi

Changement vertical total (élévation) = _____ pi



5.4 Isolation des conduites de frigorigène

Important : la conduite de vapeur doit toujours être isolée. NE PAS laisser la conduite de liquide et la conduite de vapeur entrer en contact direct (métal contre métal).



5.5 Réutilisation des conduites de frigorigène existantes

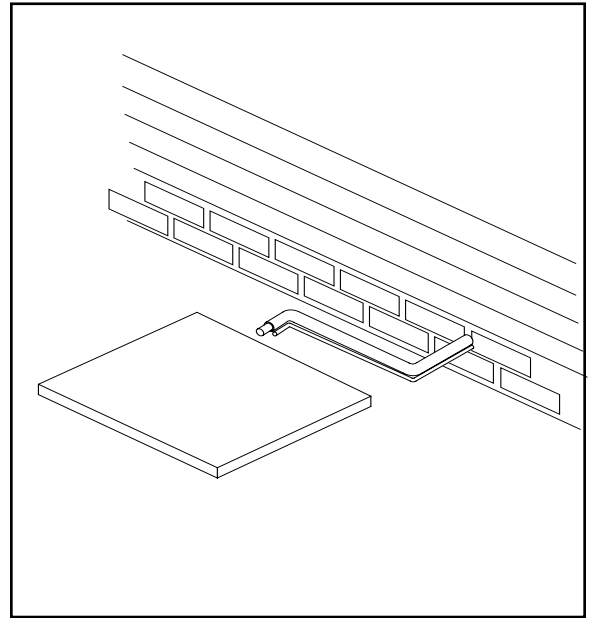
⚠ ATTENTION

En cas d'utilisation des conduites de frigorigène existantes, s'assurer que tous les raccords sont brasés et non soudés.

Pour les applications de mise à niveau où les conduites de fluide frigorigène et/ou le serpentin d'évaporateur intérieur existants sont utilisés, prendre les précautions suivantes :

- S'assurer que le serpentin d'évaporateur intérieur et les conduites de fluide frigorigène sont de taille correcte.
- S'assurer que les conduites de fluide frigorigène sont dépourvues de fuites, d'acide et d'huile.

Important : Pour plus de renseignements, voir les publications SS-APG006-EN et APP-APG011-EN.



Section 6. Passage des conduites de fluide frigorigène

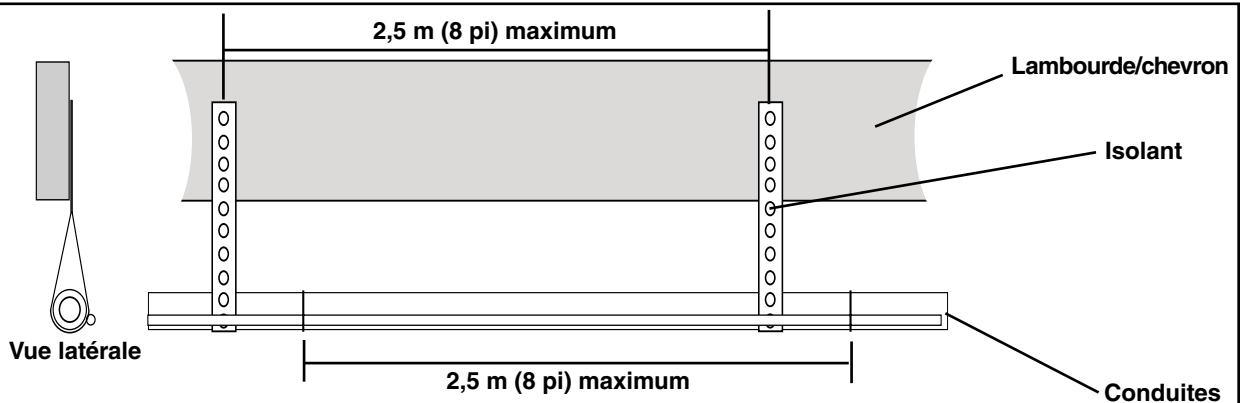
6.1 Précautions

Important : Prendre les précautions nécessaires pour éviter le bruit à l'intérieur de la structure du bâtiment en raison de la transmission des vibrations depuis les conduites de fluide frigorigène.

Se conformer aux réglementations nationales, régionales et locales lors de l'isolation des conduites par rapport aux lambourdes, chevrons, murs ou autres éléments structurels.

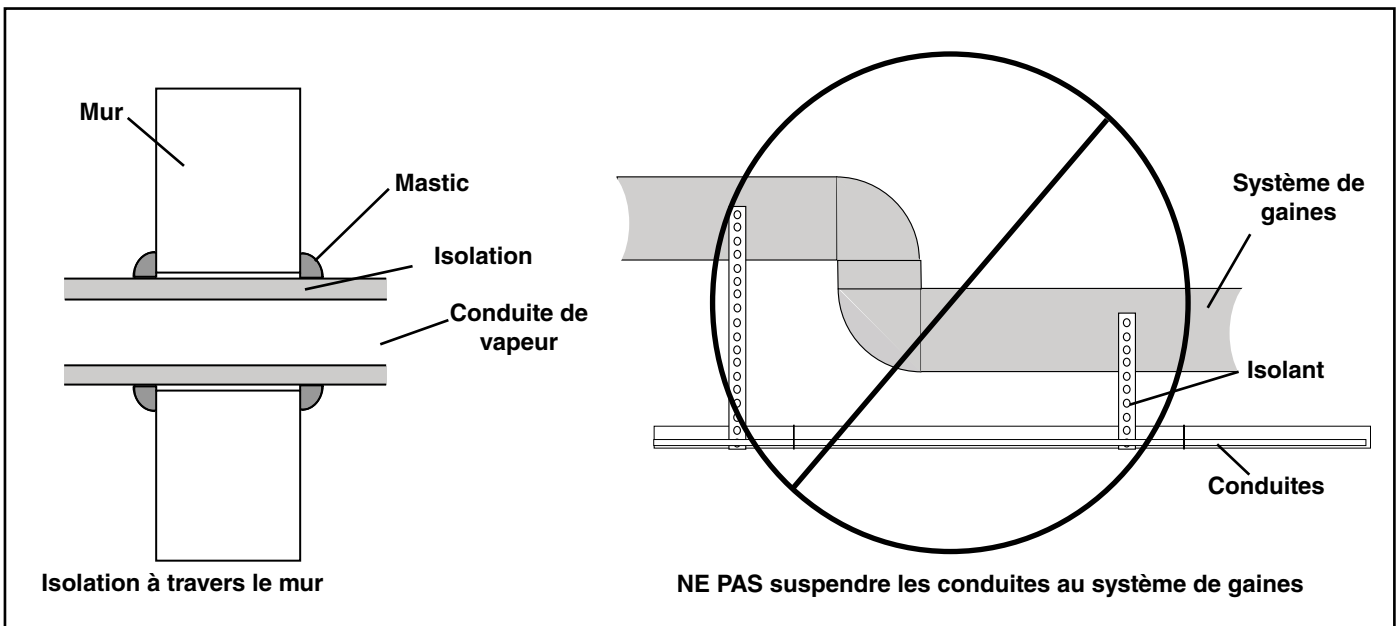
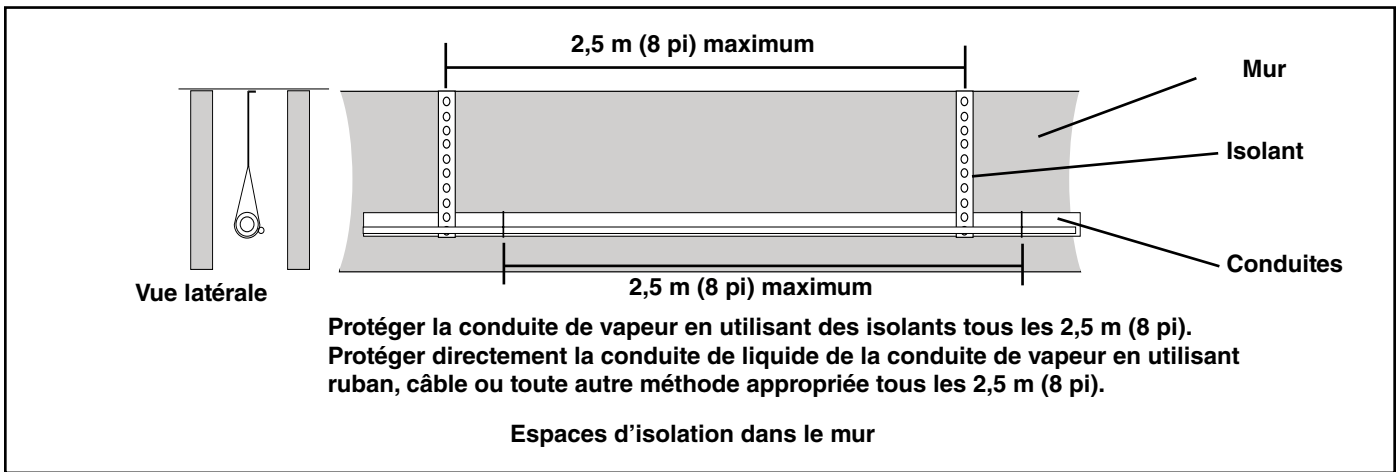
Par exemple :

- Lorsque les conduites de fluide frigorigène doivent être fixées à des lambourdes ou autre élément structurel, utiliser des suspensions isolantes.
- L'utilisation de suspensions isolantes est également obligatoire lorsque les conduites de frigorigène passent dans des lames d'air ou des plafonds encoignés.
- Lorsque les conduites de fluide frigorigène traversent un mur ou un seuil, elles doivent être isolées.
- Isoler les conduites de tout le réseau de gaines.
- Minimiser le nombre de tours à 90°.



Protéger la conduite de vapeur des lambourdes en utilisant des isolants tous les 2,5 m (8 pi). Protéger directement la conduite de liquide de la conduite de vapeur en utilisant ruban, câble ou toute autre méthode appropriée tous les 2,5 m (8 pi).

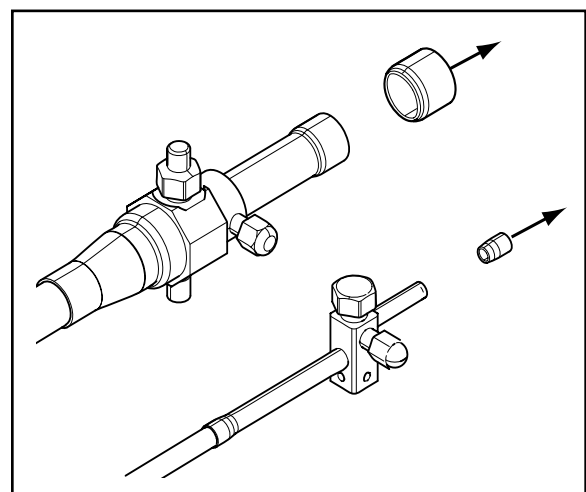
Isolation par rapport aux lambourdes/chevrons



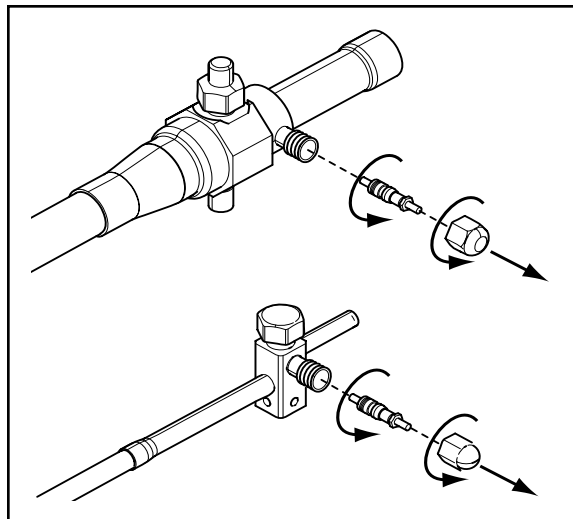
Chapitre 7. Brasage des conduites de frigorigène

7.1 Brasage des conduites de fluide frigorigène

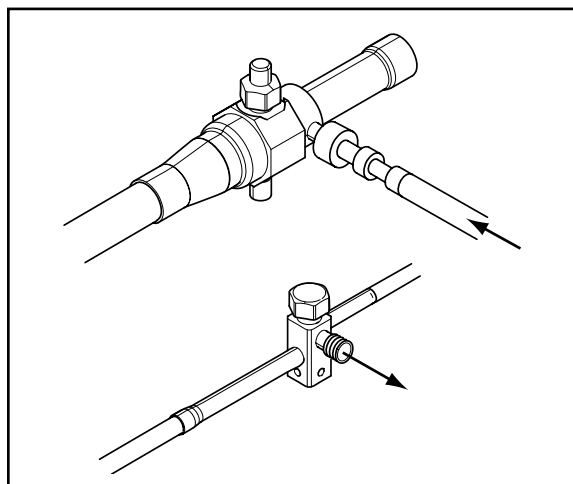
ÉTAPE 1 - Retirer les capuchons ou bouchons. Utiliser un outil d'ébavurage pour ébavurer les extrémités des conduites. Nettoyer les surfaces interne et externe des conduites en utilisant une toile émeri.



ÉTAPE 2 - Retirer le capuchon de prise de pression et les obus de valve des deux robinets de service.



ÉTAPE 3 - Purger les conduites de frigorigène et le serpentin intérieur avec de l'azote sec.



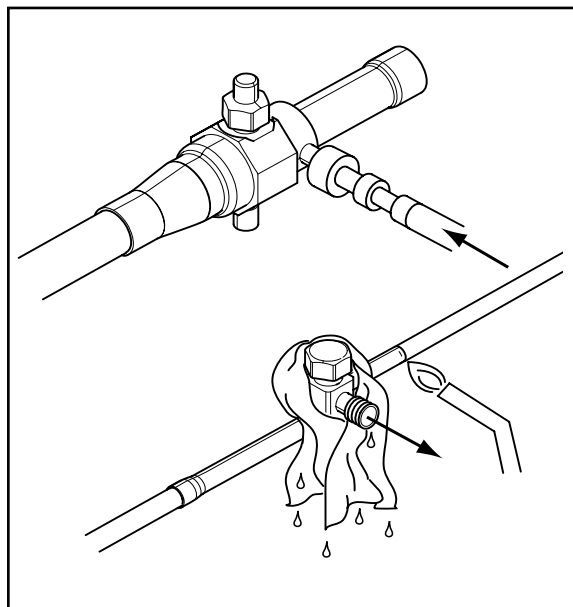
ÉTAPE 4 - Envelopper le corps de robinet d'un chiffon humide pour éviter tout dommage dû à la chaleur et continuer de purger avec l'azote sec.

Braser les conduites de frigorigène menant aux robinets de service.

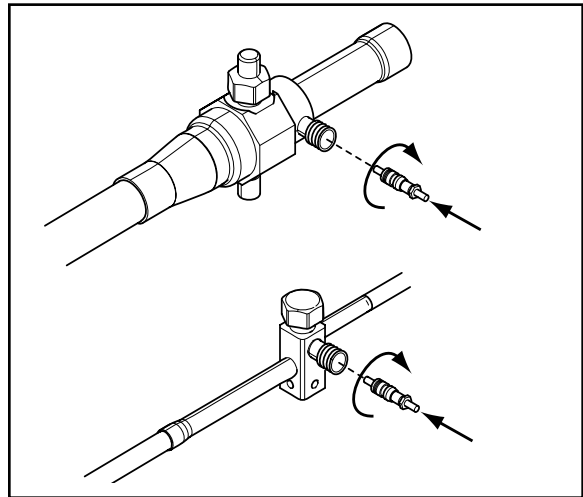
Continuer de purger avec l'azote sec. Ne pas retirer le chiffon humide tant que le brasage n'est pas totalement terminé.

Important : retirer le chiffon humide avant d'arrêter la purge à l'azote sec.

REMARQUE : des précautions doivent être prises pour éviter tout endommagement du plateau dû à la chaleur pendant le brasage. Il est recommandé de maintenir la flamme à l'écart du plateau.



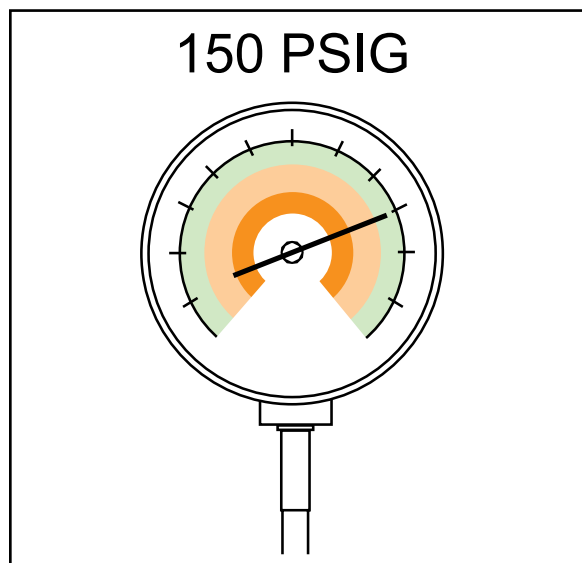
ÉTAPE 5 - Replacer les obus de valve de prise de pression une fois que les robinets de service ont refroidi.



Section 8. Contrôle d'étanchéité des conduites de frigorigène

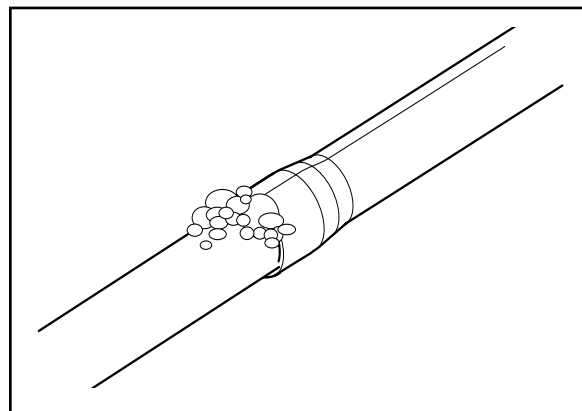
8.1 Contrôler l'étanchéité

ÉTAPE 1 - Mettre sous pression les conduites de frigorigène et le serpentin d'évaporateur à 150 PSIG en utilisant de l'azote sec.



ÉTAPE 2 - Contrôler l'étanchéité en utilisant une solution savonneuse ou des bulles à chaque emplacement brasé.

Supprimer la pression à l'azote et réparer toutes les fuites avant de poursuivre.

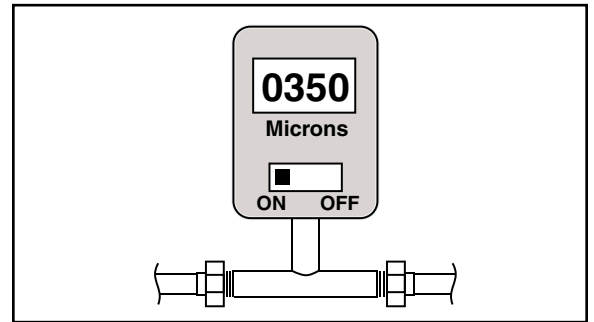


Section 9. Tirage à vide

9.1 Tirer à vide les conduites de frigorigène et le serpentin intérieur

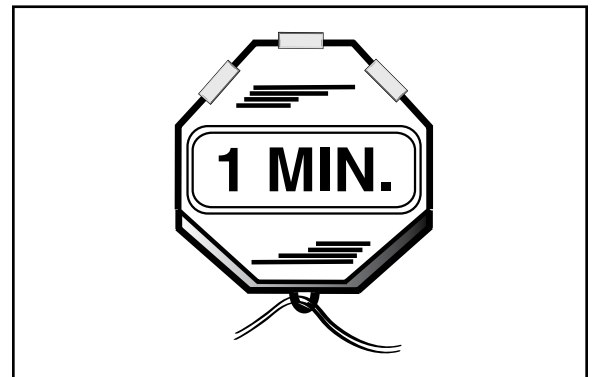
Important : Ne pas ouvrir les robinets de service avant d'avoir terminé le contrôle d'étanchéité et le tirage à vide des conduites de frigorigène et du serpentin intérieur.

ÉTAPE 1 - Tirer à vide jusqu'à ce que le micromanomètre affiche au maximum 350 microns, puis fermer le robinet de la pompe à vide.



ÉTAPE 2 - Observer le micromanomètre. Le tirage à vide est complet et terminé si le micro-manomètre ne monte pas au-dessus de 500 microns en une (1) minute.

Une fois que le tirage à vide est complet et terminé, obturer la pompe à vide et le micromanomètre, puis fermer les robinets des manomètres de collecteur.



Section 10. Robinets de service

10.1 Ouvrir le robinet de service de gaz

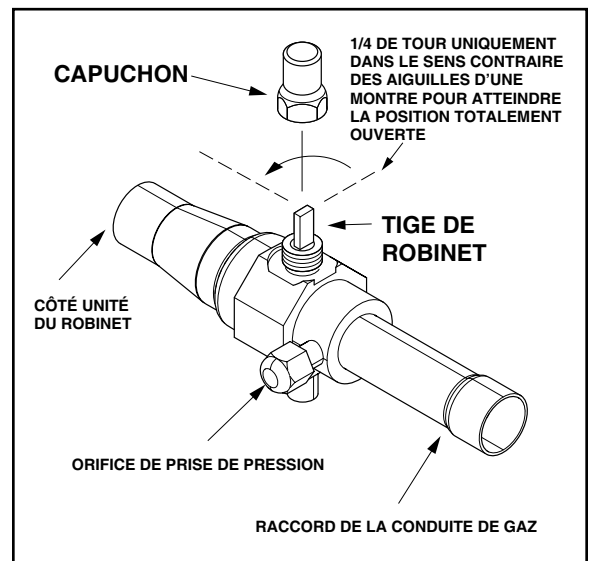
Important : le contrôle d'étanchéité et le tirage à vide doivent être complets et terminés avant d'ouvrir les robinets de service.

REMARQUE : ne pas évacuer les gaz frigorigènes dans l'atmosphère.

ÉTAPE 1 - Retirer le capuchon de la tige de robinet.

ÉTAPE 2 - En utilisant une clé réglable, tourner la tige de robinet d'un quart de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour atteindre la position totalement ouverte.

ÉTAPE 3 - Replacer le capuchon de la tige de robinet pour éviter les fuites. Serrer à la main, plus 1/6 de tour supplémentaire.



10.1 Ouvrir le robinet de service de liquide

⚠ AVERTISSEMENT

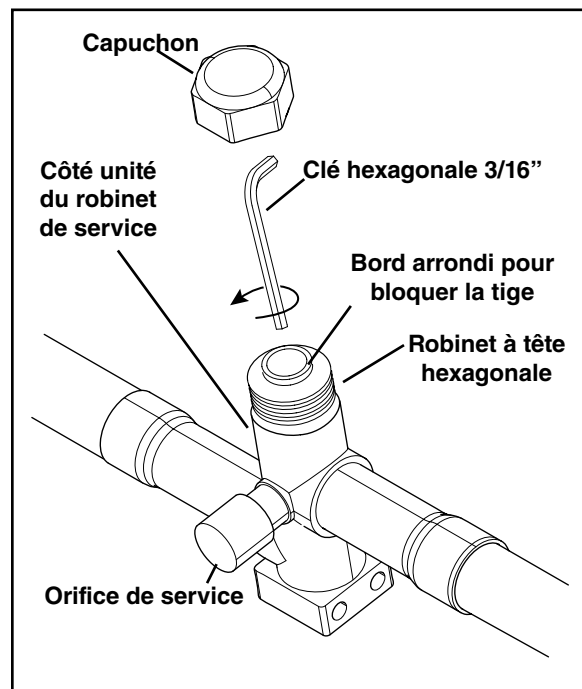
Redoubler de prudence lors de l'ouverture du robinet de service de la conduite de liquide. Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la tige du robinet vienne juste en contact avec le bord arrondi. Aucun couple de serrage n'est nécessaire. Le non-respect de cette consigne entraînera une libération intempestive de la charge du système et risque de provoquer des blessures et des dommages matériels.

Important : le contrôle d'étanchéité et le tirage à vide doivent être complets et terminés avant d'ouvrir les robinets de service.

ÉTAPE 1 - Retirer le capuchon du robinet de service.

ÉTAPE 2 - Introduire la clé hexagonale 3/16" à fond dans la tige et sortir la tige en tournant la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la tige vienne juste en contact avec le bord arrondi (environ cinq (5) tours).

ÉTAPE 3 - Replacer le capuchon du robinet pour éviter les fuites. Serrer à la main, plus 1/6 de tour supplémentaire.



Section 11. Électricité - Basse tension

11.1 Longueur maximale de câble basse tension

Le tableau 11.1 indique la longueur maximale totale du câble basse tension entre l'unité extérieure, l'unité intérieure et le thermostat.

Tableau 11.1

24 VOLTS	
DIMENSION DU CÂBLE	LONGUEUR MAX. DU CÂBLE
18 AWG	91,5 m (150 pi)
16 AWG	91,5 m (225 pi)
14 AWG	91,5 m (300 pi)

11.2 Schémas de raccordement basse tension

Centrale de traitement d'air des centrales de traitement d'air AM4 et GAM5

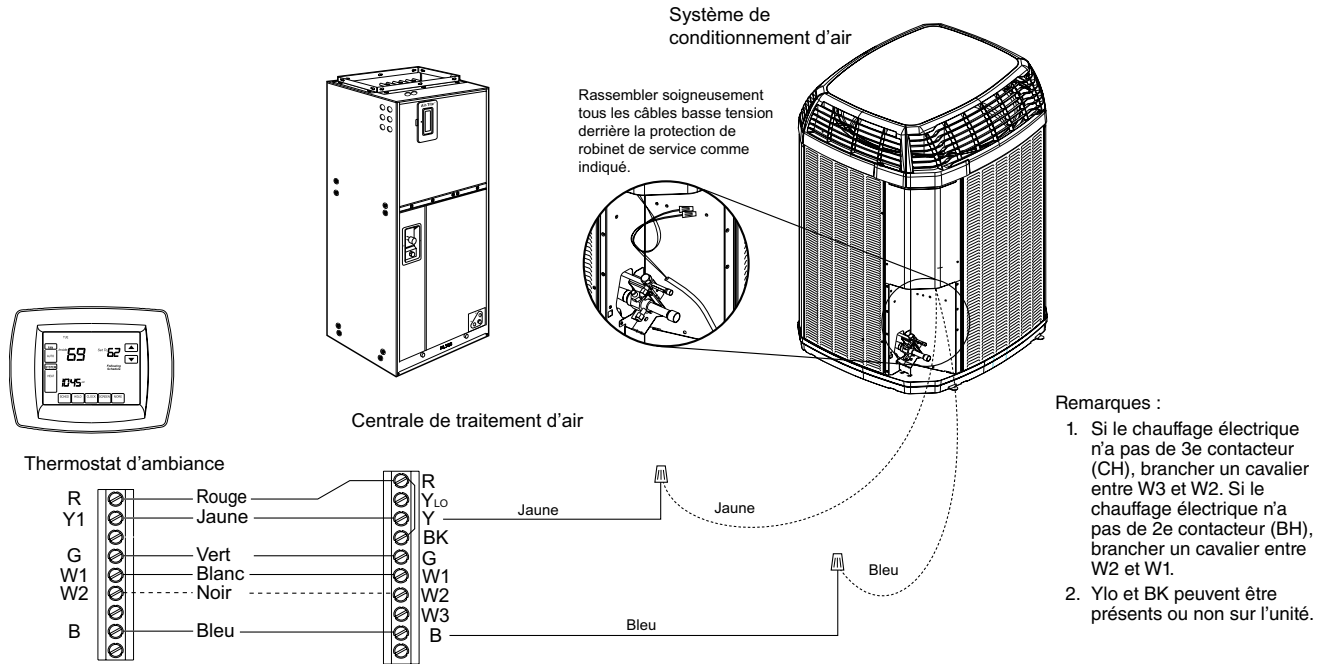


Schéma de raccordement des centrales de traitement d'air AM4 et GAM5

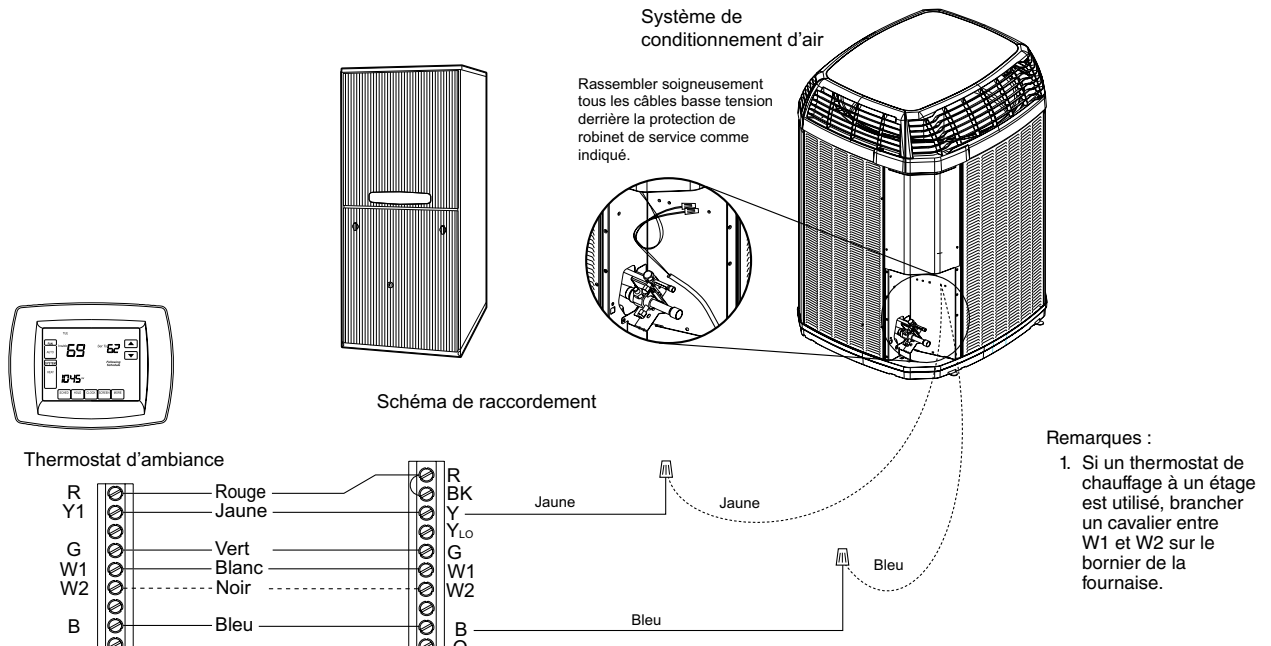
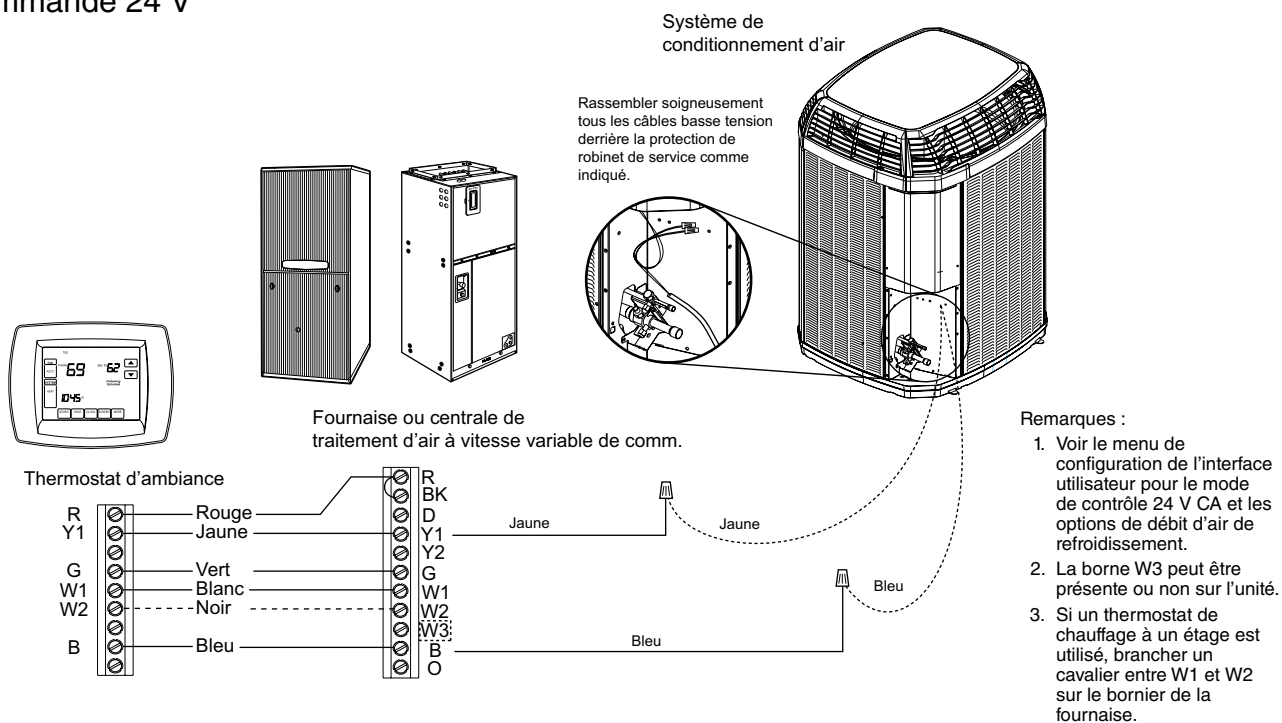


Schéma de raccordement de l'unité intérieure de communication avec commande 24 V



Unité intérieure de communication en mode de comm. des centrales de traitement d'air AM4 et GAM5

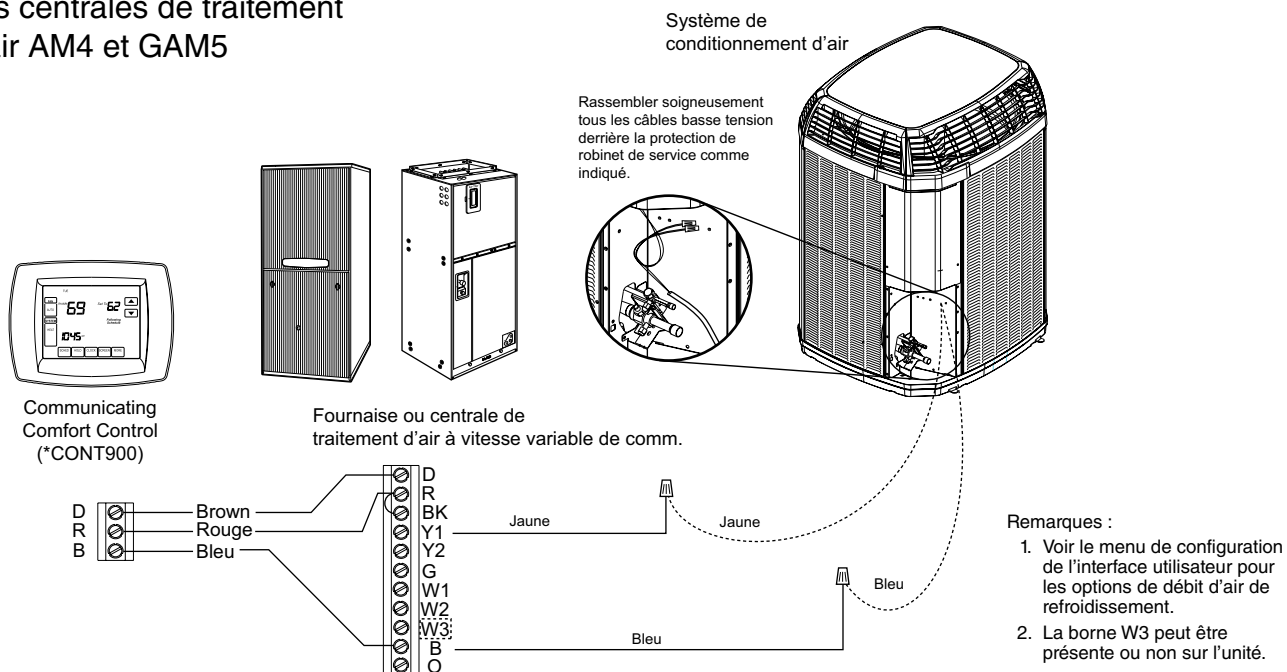
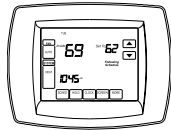
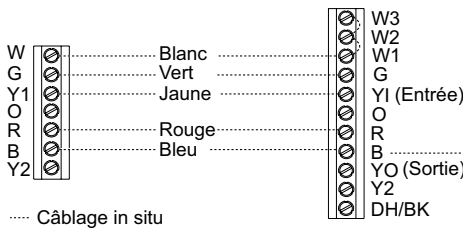


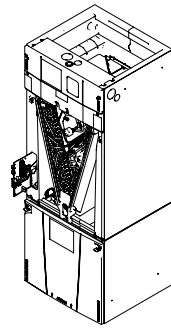
Schéma de raccordement des centrales de traitement d'air AM4 et GAM5



Thermostat d'ambiance



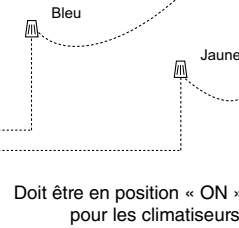
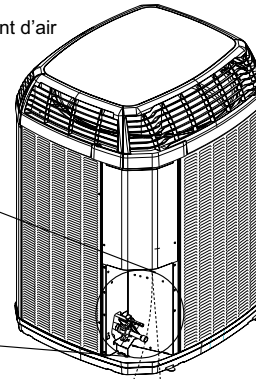
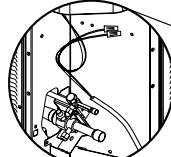
..... Câblage in situ



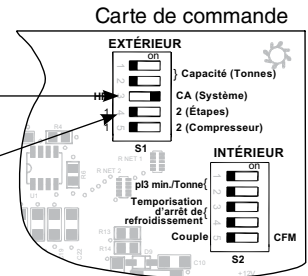
Centrale de traitement d'air

Système de conditionnement d'air

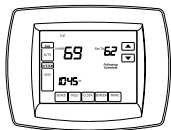
Rassembler soigneusement tous les câbles basse tension derrière la protection de robinet de service comme indiqué.



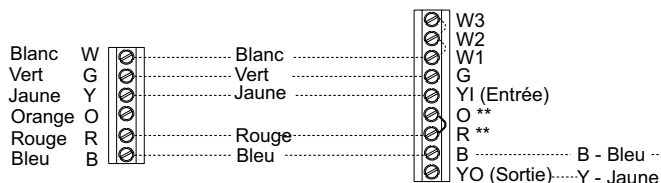
Doit être en position « OFF » pour les compresseurs à un étage.



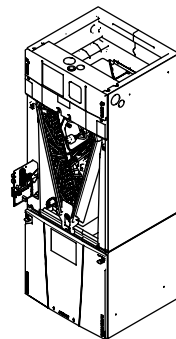
Centrale de traitement d'air GAM5 des centrales de traitement d'air AM4 et GAM5



Thermostat d'ambiance



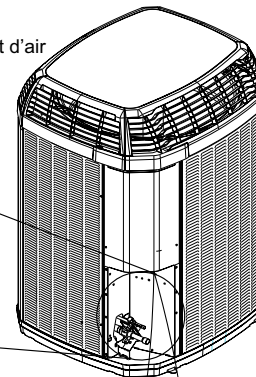
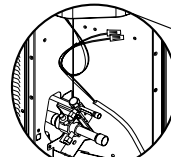
..... Câblage in situ



Centrale de traitement d'air

Système de conditionnement d'air

Rassembler soigneusement tous les câbles basse tension derrière la protection de robinet de service comme indiqué.



- *Pour un chauffage électrique à stades multiples, relier W1, W2 et W3 si le thermostat d'ambiance ne dispose que d'un stade de chauffage.
- ** Le cavalier de R à O doit être en place tel qu'indiqué pour le bon fonctionnement des systèmes de refroidissement uniquement, sans pompe à chaleur.
- Les raccordements Y1 et Y0 doivent être effectués comme indiqué pour le bon fonctionnement de la protection antigel et des circuits de surdébit des condensats montés à l'intérieur.
- L'interrupteur de débordement des condensats monté à l'intérieur est facultatif et doit être commandé séparément.
- Si des interrupteurs de débordement de condensats tiers sont installés, ils doivent être câblés en série YO et Y vers l'unité extérieure.

Chapitre 12. Électricité - Haute tension

12.1 Alimentation haute tension

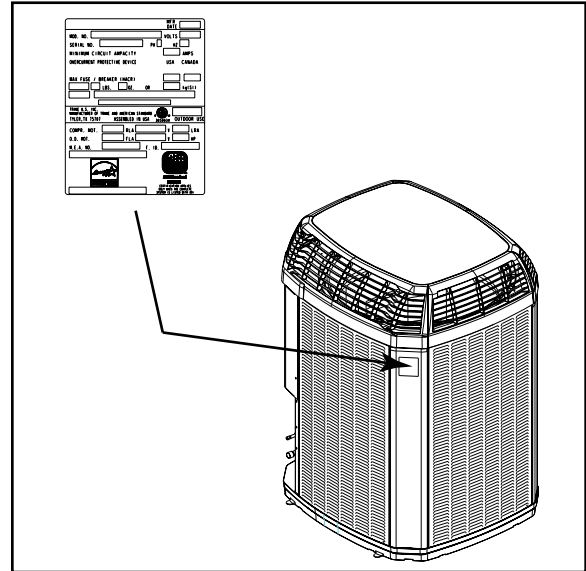
⚠ AVERTISSEMENT

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SOUS TENSION!
Lors de l'installation, des tests, des opérations d'entretien et de dépannage de ce produit, il peut s'avérer nécessaire de travailler avec des composants électriques sous tension. Le non-respect de toutes les consignes de sécurité lors de la manipulation de composants électriques sous tension peut entraîner la mort ou des blessures graves.

L'alimentation haute tension doit être conforme à la plaque d'identification de l'équipement.

Le câblage d'alimentation doit être conforme aux réglementations nationales, régionales et locales.

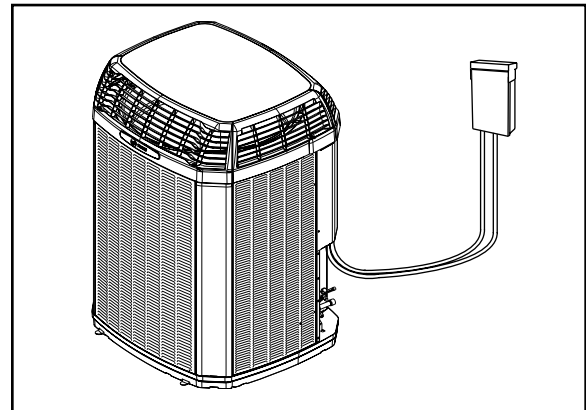
Suivre les indications du schéma de câblage de l'unité situé à l'intérieur de la protection du boîtier de commande et dans les données d'entretien fournies avec l'unité.



12.2 Sectionneur haute tension

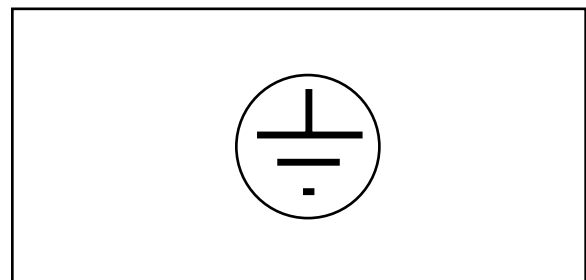
Installer un sectionneur distinct sur l'unité extérieure.

Pour les raccordements haute tension, une gaine électrique flexible est recommandée lorsque la transmission de vibrations peut entraîner un problème de bruit dans la structure.



12.3 Mise à la terre haute tension

Mettre à la terre l'unité extérieure conformément aux exigences des réglementations nationales, régionales et locales.

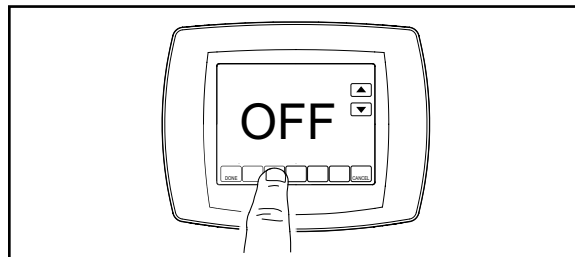


Chapitre 13. Mise en service

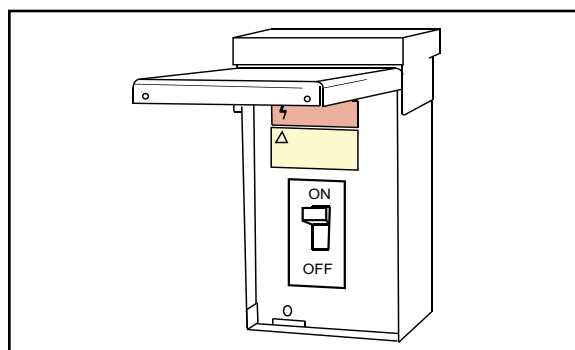
13.1 Démarrage du système

ÉTAPE 1 - S'assurer que les sections 7 à 12 ont été réalisées.

ÉTAPE 2 - Régler le thermostat du système sur OFF.



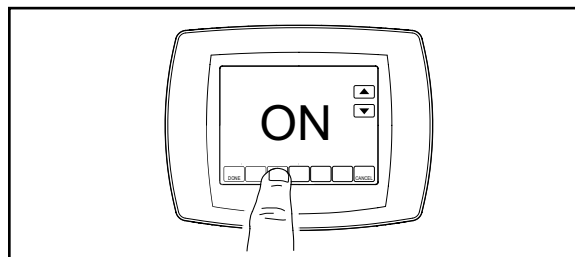
ÉTAPE 3 - Ouvrir le ou les sectionneurs pour alimenter les unités intérieure et extérieure.



ÉTAPE 4 - Attendre une (1) heure avant de démarrer l'unité si une résistance de carter de compresseur est utilisée et que la température ambiante extérieure est inférieure à 21,1 °C (70 °F).



ÉTAPE 5 - Régler le thermostat du système sur ON.



Section 14. Ajustement de charge du système

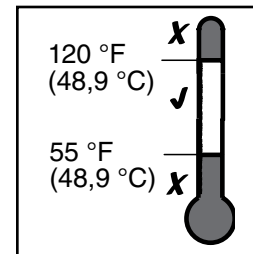
14.1 Mesures de température

ÉTAPE 1 - Contrôler les températures extérieures.

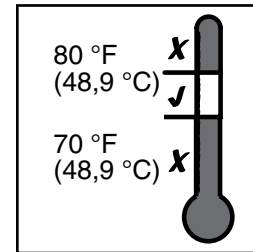
Le sous-refroidissement (en mode froid) est la seule méthode de charge recommandée au-dessus d'une température ambiante extérieure de 12,8 °C (55 °F).

De meilleurs résultats sont obtenus en maintenant la température intérieure entre 21 et 27 °C (70 et 80 °F).

Note : au printemps ou en été, il est important de recharger le système avec précision en mode froid lorsque la température ambiante extérieure dépasse 12,8 °C (55 °F).



Temp. ext.



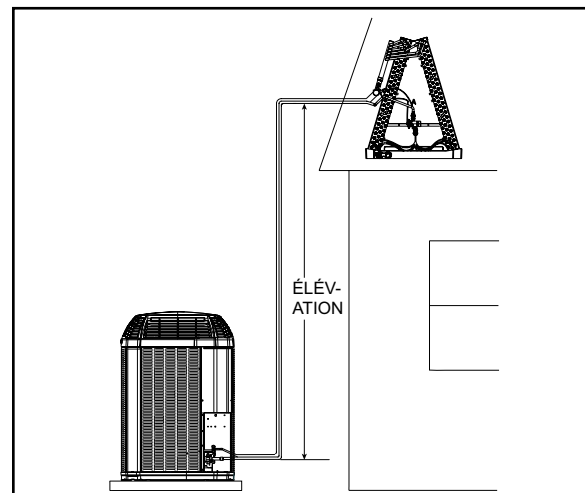
Temp. int.

14.2 Charge de refroidissement en sous-refroidissement (temp. ext. supérieure à 12,8 °C (55 °F))

ÉTAPE 1 - Utiliser la longueur totale de conduite de frigorigène et les mesures d'élévation de la section 5.3.

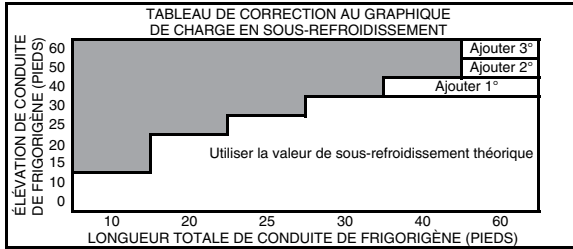
Longueur de conduite totale = _____ pi

Changement vertical (élévation) = _____ pi

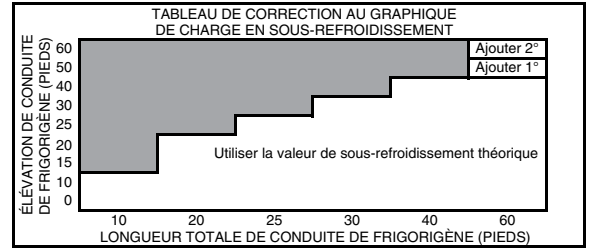


ÉTAPE 2 - Déterminer la valeur finale de sous-refroidissement en utilisant la longueur totale de conduite et l'élévation mesurée à l'ÉTAPE 1, ainsi que les tableaux ci-dessous.

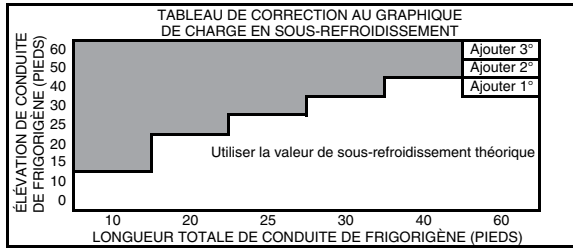
Unités 018



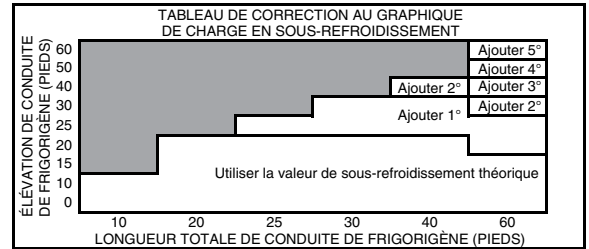
Unités 024



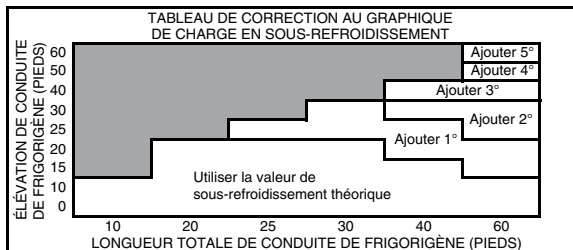
Unités 030



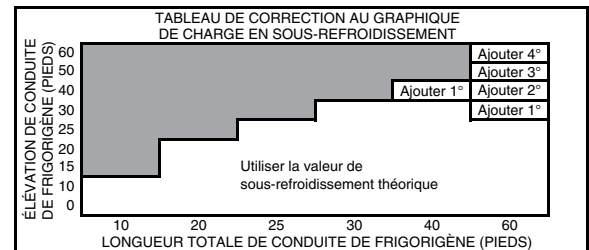
Unités 036



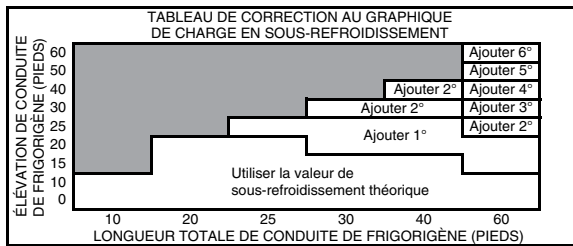
Unités 042



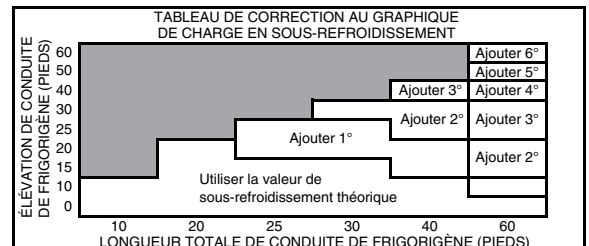
Unités 048



Unités 049



Unités 060



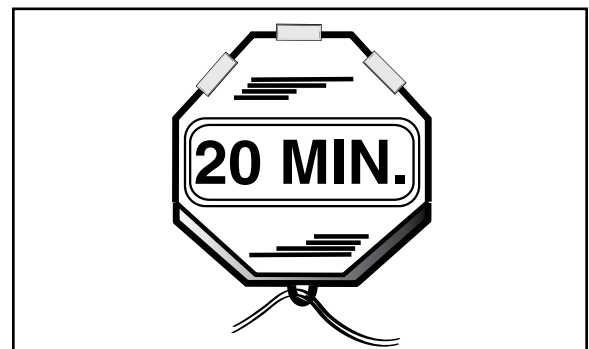
Valeur de sous-refroidissement théorique = _____ °F
(à partir de la plaque d'identification ou des données d'entretien)

Valeur de sous-refroidissement final = _____ °F

Correction du sous-refroidissement = _____ °F

ÉTAPE 3 - Stabiliser le système en le faisant fonctionner pendant 20 minutes au minimum.

Au démarrage, ou à chaque retrait ou ajout de charge, le système doit fonctionner pendant au moins 20 minutes pour se stabiliser avant de pouvoir effectuer des mesures précises.

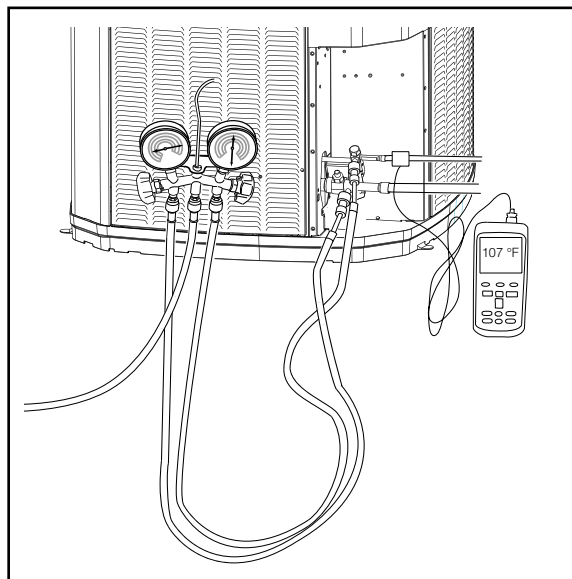


ÉTAPE 4 - Mesurer la température et la pression de la conduite de liquide au niveau du robinet de service de l'unité extérieure.

Temp. de conduite de liquide mesurée = _____ °F

Pression relative liquide = _____ PSI

Valeur de sous-refroidissement final = _____ °F



ÉTAPE 5 - Utiliser la valeur de sous-refroidissement final, la pression et la température du fluide frigorigène de l'ÉTAPE 4 afin de déterminer la pression relative du liquide appropriée en utilisant le tableau 14.2.

Exemple : supposons une valeur de sous-refroidissement final de -11,1 °C (12 °F) et une temp. du liquide de 32,2 °C (90 °F).

1. Situer le sous-refroidissement de -11,1 °C (12 °F) dans le tableau 14.2.
2. Situer la température du liquide (32,2 °C/90 °F) dans la colonne de gauche.
3. La pression relative du liquide doit être d'environ 327 PSI. (indiquée par l'intersection entre la colonne de sous-refroidissement final et la ligne de température du liquide).

Tableau 14,2

TABLEAU DE CHARGE DE FRIGORIGÈNE R-410A							
TEMP. LIQUIDE (°F)	SOUS-REFROIDISSEMENT FINAL (°F)						
	8	9	10	11	12	13	14
PRESSION RELATIVE LIQUIDE (LB/PO2)							
55	179	182	185	188	191	195	198
60	195	198	201	204	208	211	215
65	211	215	218	222	225	229	232
70	229	232	236	240	243	247	251
75	247	251	255	259	263	267	271
80	267	271	275	279	283	287	291
85	287	291	296	300	304	309	313
90	309	313	318	322	327	331	336
95	331	336	341	346	351	355	360
100	355	360	365	370	376	381	386
105	381	386	391	396	402	407	413
110	407	413	418	424	429	435	441
115	435	441	446	452	458	464	470
120	464	470	476	482	488	495	501
125	495	501	507	514	520	527	533

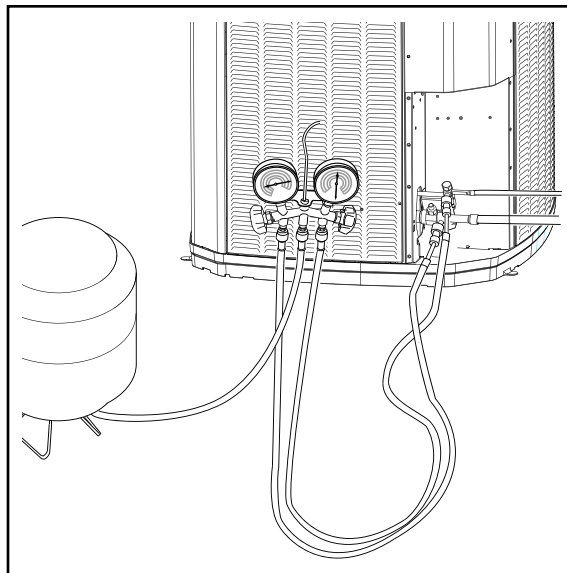
À partir du schéma D154557P01 Rév. 3

ÉTAPE 6 - Ajuster le niveau de fluide frigorigène pour atteindre la pression relative appropriée.

Ajouter du fluide frigorigène si la pression relative du liquide est inférieure à la valeur du tableau.

1. Raccorder les jauges à la bouteille de fluide frigorigène et à l'unité, tel qu'illustré.
2. Purger tous les flexibles.
3. Ouvrir la bouteille.
4. Ne plus ajouter de fluide frigorigène lorsque la température de conduite de liquide et la pression relative du liquide correspondent à la valeur de sous-refroidissement final du tableau de charge.

Récupérer du fluide frigorigène si la pression relative du liquide est supérieure à la valeur du tableau.



ÉTAPE 7 - Stabiliser le système.

1. Attendre 20 minutes pour permettre au système de se stabiliser entre les ajustements.

Remarque : lorsque la température de conduite de liquide et la pression relative correspondent approximativement au tableau, le système est correctement chargé.

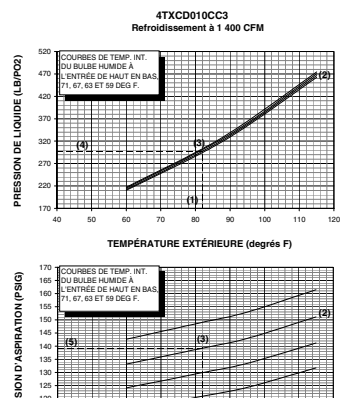
2. Retirer les jauges.
3. Replacer les capuchons sur les orifices de service pour éviter les fuites. Serrer à la main, plus 1/6 de tour supplémentaire.



ÉTAPE 8 - Vérifier la performance caractéristique.

Se reporter aux courbes de pression du système dans les données d'entretien pour vérifier la performance caractéristique.

(Exemple uniquement - voir les données d'entretien)



ÉTAPE 9 - Enregistrer les renseignements du système à titre de référence.

Enregistrer les pressions et les températures du système une fois que la charge est complète et terminée.

Numéro de modèle extérieur = _____

Temp. de conduite d'aspiration mesurée = _____ °F

Temp. ambiante extérieure mesurée = _____ °F

Pression relative liquide = _____ PSI

Temp. ambiante intérieure mesurée = _____ °F

Pression relative d'aspiration = _____ PSI

Temp. de conduite de liquide mesurée = _____ °F

Section 15. Procédures de vérification systématique et dépannage

15.1 Procédures d'exploitation et de contrôle

Les procédures d'utilisation et de contrôle constituent les étapes finales de cette installation. Pour atteindre les performances appropriées, toutes les unités doivent être exploitées et les ajustements de charge effectués.

Important : effectuer un contrôle final de l'unité afin de vérifier que la tuyauterie installée en usine n'a pas bougé pendant l'expédition. Déplacer les tuyaux le cas échéant afin d'éviter des frottements entre eux pendant le fonctionnement de l'unité. Vérifier également que les raccords électriques sont bien en place et correctement fixés.

PROCÉDURE DE VÉRIFICATION SYSTÉMATIQUE

Une fois l'installation terminée, il est recommandé de vérifier de nouveau le système complet par rapport à la liste de contrôle suivante :

- | | |
|--|--|
| 1. Contrôler l'étanchéité des conduites de fluide frigorigène. [] | 6. Observer le ventilateur extérieur pendant la marche pour constater le dégagement et le bon fonctionnement..... [] |
| 2. Vérifier l'isolation appropriée des conduites d'aspiration et des raccords..... [] | 7. S'assurer que la vidange du serpentin intérieur se déroule sans entrave. Verser de l'eau dans le bac de récupération..... [] |
| 3. Fixer et isoler de manière appropriée tous les conduits de fluide frigorigène..... [] | 8. S'assurer que les grilles à registre et les grilles de reprise sont ouvertes et ne sont pas obstruées..... [] |
| 4. Reboucher les traversées de maçonnerie. En cas d'utilisation de mortier, empêcher le contact direct du mortier avec les tubes en cuivre. [] | 9. S'assurer qu'un filtre de retour d'air est installé. [] |
| 5. Vérifier à ce que les raccords électriques soient bien serrés. [] | 10. S'assurer que le réglage du débit d'air utilisé est adéquat. (Moteur de ventilateur intérieur)..... [] |
| | 11. Mettre en marche le système complet dans chaque mode pour vérifier la sécurité du fonctionnement..... [] |



6200 Troup Highway
Tyler, TX 75707
www.trane.com



Le fabricant a adopté une politique d'amélioration continue de ses produits et des renseignements s'y rapportant, et se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques et la conception desdits produits.
Les illustrations du présent document sont purement représentatives.