

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR LES MODÈLES R7TQ

UNITÉ DE CHAUFFAGE AU GAZ / REFROIDISSEMENT ÉLECTRIQUE,
81% D'EFFICACITÉ À L'ÉTAT D'ÉQUILIBRE, TAILLES UNITAIRES
072 (6 TONNES), 090 (7,5 TONNES), 120 (10 TONNES) ET 150 (12,5 TONNES)



⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Si les consignes de sécurité ne sont pas suivies à la lettre, cela peut entraîner la mort, de graves blessures ou des dommages matériels.

– Ne pas entreposer ni utiliser de l'essence ni d'autres vapeurs ou liquides inflammables dans le voisinage de cet appareil, ni de tout autre appareil.

QUE FAIRE SI UNE ODEUR DE GAZ EST DÉTECTÉE

- Ne mettre en marche aucun appareil.
 - Ne toucher aucun interrupteur électrique; ne pas utiliser de téléphone dans le bâtiment.
 - Quitter le bâtiment immédiatement.
 - Appeler immédiatement le fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.
 - Si le fournisseur de gaz n'est pas accessible, appeler le service d'incendie.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur ou une entreprise d'entretien qualifié, ou le fournisseur de gaz.

NE PAS DÉTRUIRE. LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS DONNÉE DANS LE MANUEL ET CONSERVER EN UN LIEU SÛR POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE.

TABLE DES MATIÈRES

RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS SUR LA SÉCURITÉ	3	Entretien de l'échangeur de chaleur et du brûleur	17
EXIGENCES ET CODES	3	Montage de couvercle d'aération	17
RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	4	Nettoyage des brûleurs	17
À propos de l'appareil installé sur le toit	4	Nettoyage de l'échangeur de chaleur.....	18
Avant d'installer cet équipement.....	4	Retrait des tubes du brûleur	18
Positionnement de l'appareil	4	Retrait de l'échangeur de chaleur.....	18
Charge calorifique	5	DÉPANNAGE.....	19
AÉRATION ET AIR DE COMBUSTION	5	FONCTIONS DES COMPOSANTES.....	20
Terminaison d'évent	6	FIGURES ET TABLEAUX	21
ALIMENTATION À L'AIR CIRCULANT	6	Figure 15. Dimensions physiques des appareils R7TQ	21
Espaces non climatisés.....	7	Tableau 3. Centre de gravité et poids de l'appareil à l'expédition	22
Conduites acoustiques	7	Données de rendement du souffleur	23
Exigences du filtre à air	7	Tableau 4. R7TQ-072 C/D/N – Modèles à flux descendant	24
INSTALLATION DE L'APPAREIL.....	7	Tableau 5. R7TQ-072 C/D/N – Modèles horizontaux.....	25
Retrait de l'emballage.....	7	Tableau 6. Série R7TQ-090 C/D/N* – Modèles à flux descendant	26
Gréage et levage.....	7	Tableau 7. Série R7TQ-090 C/D/N* – Modèles horizontaux.....	27
Exigences de dégagement minimal.....	8	Tableau 8. Série R7TQ-120 C/D/N* – Modèles à flux descendant.....	28
Conversion de vertical à horizontal	8	Tableau 9. Série R7TQ-120 C/D/N* – Modèles horizontaux.....	29
Montage sur le toit.....	8	Tableau 10. série R7TQ-090 C/D/N* - Entraînement statique élevé	30
Niveau du sol.....	8	Tableau 11. Série R7TQ-120 C/D/N* - Entraînement statique élevé	31
Conduites d'écoulement de condensat	9	Tableau 12. Série R7TQ-150 C/D* - Modèles à flux descendant.....	32
ALIMENTATION EN GAZ ET TUYAUTERIE	9	Tableau 13. Série R7TQ-150 C/D - Modèles horizontaux.....	34
Essai d'étanchéité	10	Données et schémas électriques	36
Déclassement pour altitude élevée	10	Tableau 14. Données MCA/MOP de l'appareil en usine.....	36
Conversion au gaz propane (GPL).....	11	Figure 16. Schéma de câblage pour modèles (2 Vitesse moteur).....	37
CÂBLAGE ÉLECTRIQUE.....	11	Figure 17. Schéma de câblage pour modèles 090/120 (2 Vitesse moteur).....	39
Liste de contrôle avant le branchement électrique.....	11	Figure 18. Schéma de câblage pour modèles 090/120 avec moteur à commutation électronique (ECM).....	41
Tension de ligne	11	Figure 19. Schéma de câblage pour modèles 150 (208-230V)	43
Mise à la terre.....	12	Figure 20. Schéma de câblage pour modèles 150 (460V).....	45
Déséquilibre de la tension d'alimentation à 3 phases	12	Figure 21. Schéma de câblage des appareils avec économiseur en option	47
Thermostat/Raccordements basse tension	12	Figure 22. Schéma de câblage pour modèles avec moteur à commutation électronique (ECM) de 3 HP	48
Anticipateur de chaleur.....	12	Renseignements sur le gaz	49
Vitesse du souffleur.....	12	Tableau 15. Capacités de la conduite de gaz	49
DÉMARRAGE ET RÉGLAGES	13	Tableau 16. Débits de gaz	49
Liste de contrôle avant démarrage.....	13	Tableau 17. Hausse et plage de chauffage.....	50
Procédures de démarrage.....	13	Tableau 18. Taille des orifices pour le gaz naturel à haute altitude (pi)	50
Circulation d'air.....	14	Tableau 19. Tailles des orifices de conversion au gaz GPL et de conversion au GPL à haute altitude (pi)	50
Climatisation du système.....	14	Figure 23. Emplacements des prises de pression d'entrée et du collecteur.....	51
Chauffage du système.....	14	Figure 24. Démontage du ressort et de la vis de réglage du régulateur.....	51
Vérification et réglage de la hausse température	14	Conversion Du Gaz Naturel Au GPL.....	52
Vérification du fonctionnement du brûleur	14	Figure 25. Robinet de gaz Honeywell (VR8305)	52
Vérification du fonctionnement du dispositif anti-surchauffe	14	Figure 26. Étiquette de la soupape de gaz (100 & 166 kBTU – Mode d'emploi).....	53
Vérification et réglage du taux d'allumage.....	15	Figure 27. Étiquette de la soupape de gaz (200 & 225 kBTU – Mode d'emploi)	54
Réglage de la pression d'admission.....	15	Tableaux de charge et notes d'application	55
Charge de frigorigène.....	15	Tableau 20. Tableau de charge de frigorigène	55
SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT	16	Figure 28. R7TQ-072 Tableau de charge (6 tonnes)	55
Mode climatisation.....	16	Figure 29. R7TQ-090 Tableau de charge (7.5 tonnes)	56
Mode chauffage.....	16	Figure 30. R7TQ-120 Tableau de charge (10 Tonnes).....	56
Mode souffleur.....	16	Figure 31. R7TQ-150 Tableau de charge (12.5 Tonnes).....	57
ENTRETIEN DE L'APPAREIL.....	16	LISTE DE VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION	60
Entretien de routine	16		
Filtres à air.....	16		
Compartment de souffleur	17		
Tuyau d'évacuation de la condensation et serpentín extérieur	17		
Électricité.....	17		
Lubrification du moteur/des roulements	17		

RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS SUR LA SÉCURITÉ

Veillez 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 :

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 instructions, n'utilisez que des trousseaux ou des accessoires autorisés avec ce produit.

AVERTISSEMENT :

Ne placez pas de matière combustible sur le dessus ou le côté du boîtier de l'appareil. Ne placez pas de matériaux combustibles, notamment de l'essence et tout autre liquide ou vapeur inflammable à proximité de l'appareil.

AVERTISSEMENT :

AVERTISSEMENT RELATIF À LA PROPOSITION 65 : Ce produit contient de l'isolant en fibre de verre. Toute perturbation de l'isolation de ce produit pendant l'installation, l'entretien ou la réparation peut vous exposer à l'isolant en fibre de verre.

- **L'inhalation de ce matériau peut causer une irritation respiratoire.**
- **L'isolant en fibre de verre peut aussi causer une irritation aux yeux, une sensibilisation de la peau ou d'autres réactions allergiques chez les individus sensibles.**
- **Portez toujours des lunettes de protection, des gants jetables, des manches longues et un dispositif de protection respiratoire lorsque vous travaillez près d'un tel isolant. En cas de contact avec la peau, lavez-vous immédiatement avec de l'eau et du savon. En cas de contact oculaire, rincez immédiatement les yeux à l'eau pendant au moins 15 minutes. Contactez un médecin au besoin.**

AVERTISSEMENT :

Les renseignements de sécurité indiqués dans le présent manuel doivent être respectés pendant l'installation, l'entretien et le fonctionnement de cet appareil. Les personnes non qualifiées ne doivent pas tenter d'interpréter ces instructions ou d'installer cet équipement. Le non-respect des recommandations de sécurité peut causer des dommages à l'équipement ou des blessures graves, voire mortelles.

- Cet équipement contient du frigorigène liquide et gazeux sous haute pression. L'installation et l'entretien doivent être effectués par un technicien qualifié et formé qui connaît à fond ce type d'équipement.
- Avant de commencer l'installation, assurez-vous que le modèle de l'appareil correspond à la tâche. Le numéro de modèle de l'appareil est imprimé sur l'étiquette signalétique.
- N'effectuez jamais d'essai d'étanchéité des gaz avec une flamme nue. Utiliser une solution savonneuse vendue sur le marché pour vérifier tous les raccords. Voyez la [page 10](#).
- 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.
- Cet appareil est conçu pour les installations extérieures seulement et il doit être positionné de manière à minimiser la longueur des conduites d'alimentation et de retour.
- L'installateur doit se familiariser avec le schéma de câblage de l'appareil avant d'effectuer tout branchement électrique sur l'appareil. Voyez l'étiquette de câblage de l'appareil ou la [Figure 16 \(page 37\)](#), [Figure 17 \(page 39\)](#), [Figure 18 \(page 41\)](#), [Figure 19 \(page 43\)](#), [Figure 20 \(page 45\)](#), [Figure 21 \(page 47\)](#), et [Figure 22 \(page 48\)](#).
- Manipulez cet appareil ou retirez-en des composants avec soin. Les arêtes vives en métal présentes sur tout appareil fabriqué en tôle peuvent causer des blessures.

EXIGENCES ET CODES

- **Cet appareil doit être installé conformément à ces instructions, à tous les codes du bâtiment locaux applicables et à la révision actuelle du National Fuel Gas Code (NFPA54/ANSI Z223.1) ou du Code d'installation relatif au gaz naturel et au propane, CAN/CSA B149.1.**
- Tout le câblage électrique doit être effectué conformément aux codes et règlements locaux, d'État et fédéraux ainsi qu'au National Electric Code (ANSI/NFPA 70) ou, au Canada, au Code canadien de l'électricité partie 1 CSA C.22.1.
- 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 C) pour des exigences d'installation spéciales.
- Les conduites d'air doivent être installées conformément aux normes de la National Fire Protection Association intitulées « Standards for Installation of Air Conditioning and Ventilation Systems » (NFPA 90A) et « Standard for Installation of Residence Type Warm Air Heating and Air Conditioning Systems » (NFPA 90B), au présent mode d'emploi et à tous les codes locaux applicables.

- Consultez le [Tableau 17 \(page 50\)](#), ainsi que la plaque signalétique pour connaître le débit de circulation d'air et l'augmentation de température appropriés. Il est important que le réseau de conduites soit conçu pour fournir les débits et les hausses de pression externe appropriés. Un réseau de conduites mal conçu peut entraîner des arrêts intempestifs et des problèmes de confort ou de bruit.
- Cet appareil est conçu pour les installations extérieures seulement et il doit être positionné tel que décrit à la [page 4](#).
- Utilisez uniquement le type de gaz approuvé pour cet appareil. Consultez la plaque signalétique de l'appareil.
- Fournissez suffisamment d'air de combustion et d'aération à l'appareil. Voyez la [page 5](#) et la [page 6](#).
- Fournissez un dégagement suffisant autour de la bouche d'entrée d'air tel que spécifié à la [page 5](#).
- Les produits de la combustion doivent être évacués à l'extérieur. Raccordez cet appareil à un système d'évacuation homologué, comme indiqué à la [page 6](#).
- Les renseignements ci-dessous sont donnés à titre de référence seulement et n'ont pas nécessairement juridiction sur les codes locaux ou provinciaux. Consultez toujours les autorités compétentes locales avant d'installer un appareil alimenté au gaz.

Air de combustion et air de ventilation

- É.-U. : National Fuel Gas Code (NFGC), air pour la combustion et la ventilation
- CANADA : Codes d'installation relatifs au gaz naturel et au propane (NSCNGPIC), système d'évacuation et alimentation d'air pour appareils

Réseaux de conduites

- É.-U. et CANADA : Manuel D de l'Air Conditioning Contractors Association (ACCA), Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (SMACNA), ou American Society of Heating, Refrigeration, et Air Conditioning Engineers (ASHRAE) Fundamentals Handbook

Branchements électriques

- É.-U. : National Electrical Code (NEC) ANSI/NFPA 70
- CANADA : Code canadien de l'électricité CSA C22.1

Tuyauterie de gaz et essai de pression de conduite de gaz

- É.-U. : NFGC et Codes nationaux de la plomberie
- CANADA : NSCNGPIC

Installation générale

- É.-U. : Édition actuelle du code NFGC et norme NFPA 90B. Pour obtenir des exemplaires, communiquez avec la National Fire Protection Association Inc., Batterymarch Park, Quincy, MA 02269; ou avec l'American Gas Association, 400 N. Capitol, N.W., Washington DC 20001 ou à l'adresse www.NFPA.org.
- CANADA : NSCNGPIC. Pour obtenir un exemplaire, communiquez avec le groupe Ventes de normes, CSA International, 178, boulevard Rexdale, Etobicoke (Toronto), Ontario, M9W 1R3, Canada

Sécurité

- É.-U. : (NFGC) NFPA 54–1999/ANSI Z223.1 et la norme d'installation Warm Air Heating and Air Conditioning Systems ANSI/NFPA 90B
- CANADA : Norme nationale du Canada CAN/CSA-B149.1 et .2–M00 (NSCNGPIC)

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

À propos de l'appareil installé sur le toit

Les appareils monoblocs de chauffage au gaz/climatisation électrique de toit sont conçus uniquement pour les installations extérieures sur le toit ou au sol et ils peuvent être facilement connectés aux conduites de l'édifice.

La capacité et l'efficacité de cet appareil ont été testées conformément aux normes AHRI et l'appareil procurera de nombreuses années de confort sécuritaire et fiable pourvu qu'il soit installé et entretenu correctement. Avec un entretien régulier, cet appareil fonctionnera de manière satisfaisante pendant des années. L'utilisation abusive ou inappropriée et l'entretien inapproprié peuvent raccourcir la vie de l'appareil et causer des dangers.

Pour obtenir un rendement optimal et minimiser les défaillances de l'équipement, il est recommandé d'entretenir régulièrement cet appareil. L'entretien approprié de cet appareil requiert certains outils et des compétences mécaniques.

Avant d'installer cet équipement

- ✓ La charge de refroidissement de la zone à climatiser doit être calculée et un système de capacité adéquate doit être sélectionné. Il est recommandé que la zone à climatiser soit complètement isolée et scellée à l'épreuve des vapeurs.
- ✓ Vérifiez l'alimentation électrique et assurez-vous qu'elle est suffisante pour le fonctionnement de l'appareil. Il faut tenir compte de la disponibilité de l'alimentation électrique, de l'accessibilité pour l'entretien, du bruit et de l'ombre. En cas de questions à propos de l'alimentation électrique, contactez le fournisseur d'électricité local.
- ✓ Tous les appareils sont emballés de façon sécuritaire au moment de leur expédition; à leur arrivée, inspectez-les soigneusement pour détecter tout dommage avant d'installer l'appareil sur le terrain. Assurez-vous que les ailettes du serpentin sont droites. Au besoin, brossez les ailettes pour réparer les ailettes aplaties ou tordues. Les réclamations pour dommages (visibles ou cachés) doivent être déposées immédiatement auprès du transporteur.
- ✓ Veuillez consulter votre distributeur pour des informations sur l'entretien ou la disponibilité des contrats d'entretien. Lisez toutes les instructions avant d'installer l'appareil.

Positionnement de l'appareil

- Vérifiez le site d'installation pour trouver l'emplacement idéal pour l'installation de l'appareil monobloc. L'appareil doit être positionné de manière à minimiser la longueur des conduites d'alimentation et de retour. Si possible, placez l'équipement et ses conduites dans un endroit où il sera à l'ombre l'après-midi, lorsque la charge calorifique est maximale. Il faut également tenir compte de l'accessibilité du carburant, de l'alimentation électrique, de l'accessibilité pour l'entretien, du bruit et de l'ombre.
- **Pour les installations horizontales:** Sélectionnez un endroit robuste et de niveau, préférablement une dalle de béton, situé légèrement au-dessus du sol et parallèle à l'édifice.
- Les obstacles aériens, les zones mal aérées et les zones propices à l'accumulation de débris sont à proscrire. Ne placez pas l'appareil dans un espace clos ou encastré où la sortie d'air de l'appareil risquerait de recirculer par le serpentin réfrigérant.
- Un dégagement suffisant pour permettre à l'air de circuler sans obstruction à travers le panneau d'accès aux commandes à persiennes et le serpentin extérieur doit être maintenu pour obtenir la performance nominale. Voyez la [Figure 1 \(page 5\)](#) pour les exigences relatives au dégagement minimal.
- **Si les dégagements minimaux par rapport aux combustibles sont plus élevés que les dégagements recommandés pour l'entretien, les dégagements par rapport aux combustibles prennent préséance.**

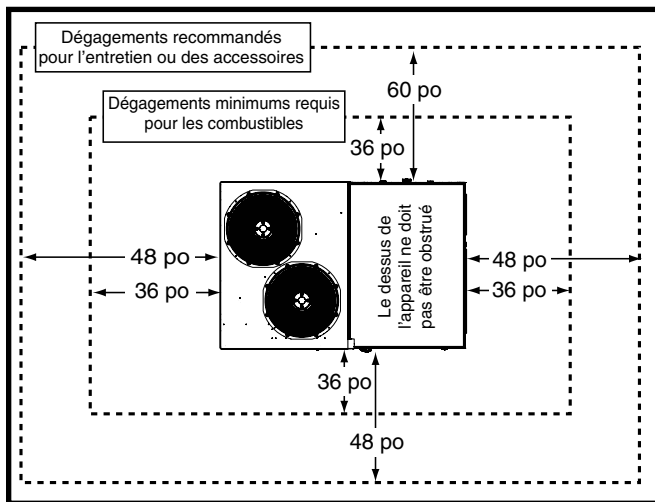


Figure 1. Exigences de dégagement de l'appareil

Charge calorifique

La dimension de l'appareil chaud doit être établie en fonction de l'exigence relative à la charge calorifique nominale. Les estimations de charge calorifique peuvent être réalisées au moyen des méthodes approuvées établies par l'Air Conditioning Contractors of America (Manuel N); l'American Society of Heating, Refrigerating, and Air Conditioning Engineers ou par tout autre méthode d'ingénierie approuvée. Pour les installations réalisées au-dessus de 2000 pieds, le débit calorifique au niveau de la mer de l'appareil doit être suffisamment élevé pour satisfaire la charge calorifique après le déclassement relatif à l'altitude d'installation.

AÉRATION ET AIR DE COMBUSTION

⚠ AVERTISSEMENT :

Les méthodes d'installation autres que celles qui sont décrites dans les sections suivantes doivent respecter le National Fuel Gas Code ainsi que tous les codes locaux applicables afin de fournir assez d'air de combustion à la fournaise.

Il faut prendre les dispositions pendant l'installation de cet appareil de façon à prévoir une alimentation d'air adéquate pour la combustion.

- Les directives visant à déterminer la conformité d'une installation se trouvent dans la révision actuelle de la norme NFGC (ANSI Z223.1/NFPA54). **Consultez les codes locaux pour connaître les exigences spéciales.** Ces exigences concernent les installations aux États-Unis, tel qu'indiqué dans la norme NFGC.
- Les exigences au Canada (B149.1) sont structurées différemment. Consultez B149.1 et les responsables locaux des codes pour les installations canadiennes.

⚠ AVERTISSEMENT :

L'air de combustion ne doit pas provenir d'une atmosphère corrosive. Une exposition excessive à l'air de combustion contaminé cause des problèmes de sécurité et de performance.

Pour maximiser la durée de vie de l'échange de chaleur, l'air de combustion doit être exempt de produits chimiques qui peuvent entraîner la formation de composés acides corrosifs dans les gaz de combustion.

REMARQUE IMPORTANTE :

Ne rangez pas de produits chimiques aux vapeurs inflammables ou caustiques près de l'évent. Ces produits chimiques incluent :

- | | |
|--|---|
| • TÉTRACHLORURE DE CARBONE | • ESSENCE/KÉROSÈNE |
| • ADHÉSIFS, COLLES, DÉCAPANTS, VERNIS, ETC. | • FRIGORIGÈNES HALOGÉNÉS |
| • SOLVANTS DE NETTOYAGE | • ACIDE CHLORHYDRIQUE |
| • PRODUITS CHIMIQUES POUR PISCINE À BASE DE CHLORE | • MATÉRIAUX DE LAVAGE À L'ACIDE POUR MAÇONNERIE |
| • CIRES OU PRODUITS NETTOYANTS CHLORÉS | • SOLUTIONS POUR PERMANENTE |
| • PRODUITS CHIMIQUES OU SELS DE DÉGLAÇAGE | • PRODUITS CHIMIQUES ADOUCISSEURS D'EAU |

Ouverture d'air de combustion les ouvertures dans la porte de l'appareil ne doivent jamais être obstrués. Lorsque l'appareil ne reçoit pas assez d'air pour la combustion, le dispositif de contrôle de débordement de la flamme situé au-dessus des brûleurs s'ouvre et coupe l'alimentation en gaz des brûleurs. Ce dispositif de sécurité est un poussoir de réarmement manuel.

REMARQUE IMPORTANTE :

NE posez PAS de fils volants entre ces contacteurs pour neutraliser leur fonction ni ne réarmez un contacteur sans avoir d'abord déterminé et corrigé l'état de défaillance.

S'il faut remplacer cette commande, utilisez uniquement des pièces de remplacement homologuées par le fabricant, indiquées dans la liste de pièces de remplacement fournie en ligne.

Terminaison d'évent

Cet appareil est pourvu d'un système d'aération intégré et il est conçu pour fonctionner uniquement avec ce système d'aération. Si désiré, une trousse d'aération accessoire est disponible. **Utilisez uniquement une trousse d'aération approuvée dans la documentation d'entretien technique.**

AVERTISSEMENT :

Cet appareil est conçu pour une installation à l'extérieur seulement. N'aérez pas l'appareil à l'aide d'un système d'aération classique.

Un ensemble de couvercle d'aération est fourni avec l'appareil et il est fixé à l'intérieur de la zone compresseur de l'appareil. La Figure 2 montre l'installation correcte de l'ensemble de couvercle d'aération par-dessus la sortie d'air. Les ferrures utilisées pour fixer le couvercle d'aération sont attachées au couvercle pour le transport.

La liste qui suit résume les exigences de positionnement de la terminaison d'évent :

- Sa position doit respecter le National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1) ou les codes d'installation CAN/CSA-B149.
- Elle doit être située à au moins 1,2 m horizontalement de tout compteur électrique, compteur de gaz, régulateur et dispositif détenteur.
- Elle doit être située à au moins 90 cm au-dessus de toute admission d'air pulsé située à moins de 3,1 m de l'appareil.
- Elle doit être située à au moins 1,2 m au-dessous, 1,2 m à côté ou 30 cm au-dessus de toute porte, fenêtre ou prise d'air fonctionnant par gravité dans tout édifice.
- Elle doit être située à au moins 30 cm au-dessus du sol et installée de manière à ce qu'une accumulation de neige ne puisse pas l'obstruer.
- La terminaison d'évent ne doit pas être située au-dessus des passages piétonniers.
- L'ensemble de couvercle de l'évent doit être installé pour assurer le fonctionnement correct de l'appareil.
- Assurez-vous que les gaz d'échappement n'empiètent pas sur les fenêtres ni les surfaces de l'édifice qui pourraient être compromises ou endommagées par la condensation.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit où les gaz qui sortent de l'évent seraient dirigés vers des fenêtres, des cages d'escaliers, le dessous de terrasses ou d'autres espaces encastrés.

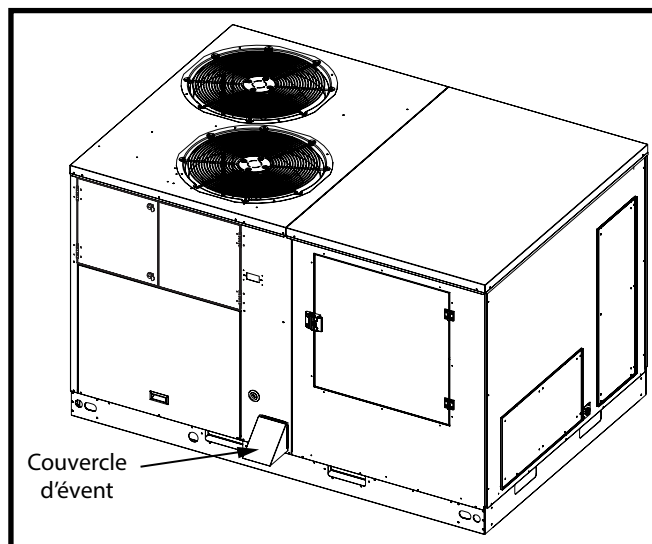


Figure 2. Couvercle d'évent installé

ALIMENTATION À L'AIR CIRCULANT

AVERTISSEMENT :

Les produits de combustion ne doivent pas entrer dans les conduites de retour d'air ni dans l'alimentation en air. Le défaut de prévenir la circulation des produits de combustion dans l'espace habitable peut créer des conditions potentiellement dangereuses, notamment l'empoisonnement au monoxyde de carbone, qui peut entraîner des blessures ou la mort.

Toutes les conduites de retour doivent être scellées adéquatement, tous les joints doivent être couverts de ruban et les conduites doivent être fixées à l'appareil avec des vis à tôle. Lorsque l'air de retour est fourni par la base de l'appareil, le joint entre l'appareil et le plénum de retour doit être étanche à l'air.

La boîte de toit ou la dalle de ciment sur laquelle l'appareil est monté doit offrir un support physique solide sans espace, fente ni gauchissement entre l'appareil et la dalle.

Les systèmes de gaines d'air de retour et d'air circulant ne doivent être raccordés à aucun autre dispositif générateur d'air chaud, comme un foyer encastré, un poêle, etc. Un tel raccordement peut entraîner un incendie, une explosion, un empoisonnement au monoxyde de carbone, des blessures ou des dommages matériels.

Cet appareil est uniquement conçu pour être utilisé avec une conduite d'alimentation et de retour. Les conduites d'air doivent être installées conformément aux normes de la National Fire Protection Association intitulées « Standard for Installation of Air Conditioning Systems » (NFPA 90A) et « Standard for Installation of Residence Type Warm Air Heating and Air Conditioning Systems » (NFPA 90B), et à tous les codes locaux applicables. Les publications de la NFPA peuvent être obtenues en écrivant à : National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, ME 02269 ou visitez leur site web : www.NFPA.org.

- Concevez les conduites conformément au Manual Q de l'ACCA (Air Conditioning Contractors of America) ou à des méthodes commerciales similaires.
- Si une boîte de toit est installée, les conduites doivent être fixées aux supports de la boîte et non pas à l'appareil.
- Les conduites doivent être attachées directement au panneau d'extrémité de l'appareil pour les applications horizontales.
- Il est recommandé de doter la conduite de sortie d'un panneau d'accès amovible. L'ouverture doit être accessible lorsque l'appareil est installé et doit avoir une dimension qui permet d'observer la fumée ou la lumière réfléchie à l'intérieur de la gaine pour déterminer la présence de fuites dans l'échangeur de chaleur. Le couvercle de l'ouverture doit être fixé de façon à prévenir les fuites.
- Si on utilise l'air extérieur comme air de retour de l'appareil pour la ventilation ou pour améliorer la qualité de l'air intérieur, le système doit être conçu de façon à ce que la température de l'air de retour soit supérieure à 10 °C (50 °F) pendant le fonctionnement.
- Si on utilise une combinaison d'air intérieur et extérieur, les conduites et le système de registres doivent être conçus de façon à ce que l'alimentation en air de retour de la fournaise soit équivalente à l'alimentation en air de retour d'un système d'air de retour intérieur normal.
- Au moment de l'expédition, l'appareil est configuré pour la connexion de conduites verticales et il peut facilement être converti pour la connexion de conduites horizontales.

Espaces non climatisés

Toutes les conduites qui passent dans des espaces non climatisés doivent être isolées correctement pour prévenir la condensation et minimiser les pertes par les conduites. Utilisez un isolant avec un coupe-vapeur extérieur. Consultez les codes locaux pour les exigences en matière de matériaux d'isolation.

Conduites acoustiques

Certaines installations peuvent requérir l'utilisation d'une doublure acoustique à l'intérieur des conduites d'alimentation.

- L'isolant acoustique doit respecter la révision courante de la norme d'application de la Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (SMACNA) pour les doublures de conduites.
- La doublure de conduite doit être en matelas ou couvertures homologués UL avec une classification du risque d'incendie de FHC-25/50 ou moins.
- Des conduites en fibre de verre peuvent être utilisées en remplacement des doublures de conduites internes si elles respectent la révision courante de la norme de construction SMACNA pour les conduites en fibre de verre. Les conduites en fibre de verre et les doublures acoustiques internes doivent respecter la norme NFPA classe 1 des conduites d'air lorsqu'elles sont testées conformément à la norme UL 181 pour les conduites de classe 1.

Exigences du filtre à air

AVERTISSEMENT :

Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans filtre. La poussière et la mousse peuvent s'accumuler dans les composants internes, ce qui entraîne une perte d'efficacité, des dommages matériels et un risque d'incendie.

Tout l'air de retour doit passer par les filtres avant d'entrer dans l'appareil. Il est important que tous les filtres restent propres et qu'ils soient remplacés régulièrement pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil. Les filtres sales ou bouchés réduisent l'efficacité de l'appareil et causent des mises hors service de l'appareil. La chute de pression au filtre à air ne doit pas dépasser 0,08 pouce de colonne d'eau. Lorsque les filtres à air sont remplacés, un filtre à air convenable doit être installé en amont du serpentin d'évaporation du système de retour d'air. Consultez le [Tableau 1](#) pour les tailles de filtres recommandés.

MODÈLE	TAILLE DU FILTRE INSTALLÉ EN USINE	QTÉ
R7TQ-072	20 × 20 × 2	4
R7TQ-090	20 × 20 × 2	4
R7TQ-120	20 × 20 × 2	4
R7TQ-150	20 × 25 × 2	4

Tableau 1. Tailles des filtres et quantités

INSTALLATION DE L'APPAREIL

Retrait de l'emballage

Tous les appareils sont emballés de façon sécuritaire au point d'expédition. Après avoir déballé l'appareil, inspectez-le soigneusement pour détecter tout dommage visible ou caché. Les réclamations pour dommages doivent être présentées au transporteur par le destinataire.

1. Enlevez tous les supports d'expédition, **mais NE retirez PAS les rails inférieurs de l'appareil.**
2. Inspectez l'appareil à fond pour détecter tout dommage d'expédition.
3. Abaissez et positionnez délicatement l'appareil dans son emplacement permanent.

Gréage et levage

AVERTISSEMENT :

Pour prévenir les risques de dommages matériels, de blessures et de mort, le gréeur est responsable de s'assurer que la méthode utilisée pour lever l'appareil est sécuritaire et adéquate :

- L'équipement de levage doit être adéquat pour la charge. Consultez le [Tableau 3 \(page 22\)](#) pour les poids de levage.
- L'appareil doit être soulevé par les trous dans les rails inférieurs à l'aide de câbles ou de chaînes.
- Des barres d'écartement sont requises pour protéger l'appareil et assurer une charge uniforme. Voyez la [Figure 3](#).
- Gardez l'appareil à la verticale en tout temps. Le gréage doit se situer à l'extérieur du centre de gravité des appareils. Consultez le [Tableau 3 \(page 22\)](#) pour localiser le centre de gravité.
- Tous les panneaux doivent être solidement en place pendant le gréage et le levage.

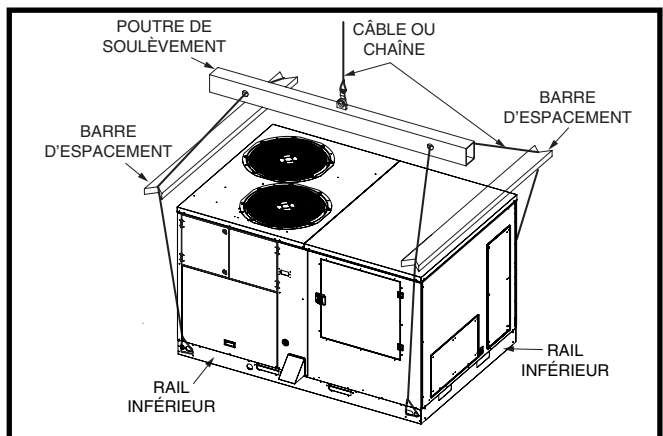


Figure 3. Gréage et levage

Exigences de dégagement minimal

Les appareils R7TQ sont homologués comme équipement binaire de chauffage et climatisation pour installations extérieures seulement. La [Figure 1 \(page 5\)](#) indique les dégagements minimaux avec les matières combustibles pour une décharge en aval et horizontale.

Les appareils R7TQ peuvent être installés sur des surfaces non combustibles lorsqu'ils sont utilisés avec des conduites d'alimentation et de retour d'air de dessous. Les appareils peuvent être installés sur un plancher de bois ou sur un revêtement de toit de classe A, B ou C pourvu que les exigences suivantes soient respectées :

- Lorsqu'une alimentation avec conduites de retour d'air latérales est utilisée, l'appareil doit être converti pour des connexions horizontales. Consultez la section Conversion de vertical à horizontal ci-dessous. **REMARQUE** : Cette opération doit être effectuée avant l'installation de l'appareil.
- Lorsqu'une décharge avec conduites de retour d'air verticales est utilisée, une boîte de toit doit être installée avant l'installation de l'appareil. Voyez la section Gréage et levage ([page 7](#)) pour le positionnement de l'appareil.

Conversion de vertical à horizontal

Au moment de l'expédition, l'appareil est configuré pour la connexion de conduites en aval. Si des conduites horizontales sont requises, l'appareil doit être converti avant la connexion des conduites à l'appareil.

1. Retirez les couvercles des conduites horizontales de retour et d'alimentation. Ne jetez pas les couvercles. Ils seront réutilisés pour couvrir les ouvertures dans le bas de l'appareil. Voyez la [Figure 4](#).
2. Découpez les ouvertures de retour et d'alimentation en suivant les lignes de découpage. **REMARQUE** : Il y a des languettes à l'intérieur et à l'extérieur des panneaux. Jetez les sections découpées. Elles ne serviront plus. Voyez la [Figure 5](#).

REMARQUE IMPORTANTE :

Soyez prudent en découpant le côté vertical gauche du panneau de retour d'air. Le support du filtre est près de l'ouverture.

3. Retirez les 2 vis qui fixent le support de déflecteur d'air aux déflecteurs d'air de l'échangeur de chaleur. Cela fournit un dégagement supplémentaire pour positionner correctement le couvercle de l'alimentation d'air en dessous des tubes de chauffage. Voyez la [Figure 13 \(page 19\)](#).
4. Installez les couvercles des conduites qui ont été retirés à l'étape 1 par-dessus les ouvertures dans le bas de l'appareil. **REMARQUE** : Appliquez un adhésif sur un côté de chaque couvercle pour fixer les couvercles dans le bas de l'appareil.
5. Installez les couvercles en utilisant les trous de positionnement déjà percés puis réinstallez le support de déflecteur d'air.

Montage sur le toit

Les installations sur le toit doivent être positionnées conformément aux codes du bâtiment et ordonnances locaux ainsi qu'aux exigences suivantes :

- Le toit doit être en mesure de supporter le poids de l'appareil. Pour le poids des appareils, consultez le [Tableau 3 \(page 22\)](#). Renforcez le toit au besoin.
- Une boîte de toit accessoire appropriée ([Figure 6 \(page 9\)](#)) doit être installée avant l'installation de l'appareil. Voyez l'offre de hauteur de bordure de toit disponible dans la documentation d'entretien ventes. La boîte de toit doit être à l'équerre et de niveau pour assurer un drainage approprié de la condensation. **Veuillez suivre les directives fournies avec la trousse.**



AVERTISSEMENT :

Ne percez jamais de trous à la perceuse ni au poinçon dans la base de l'appareil pour les installations en aval. Des fuites pourraient survenir si la cuve inférieure était perforée.

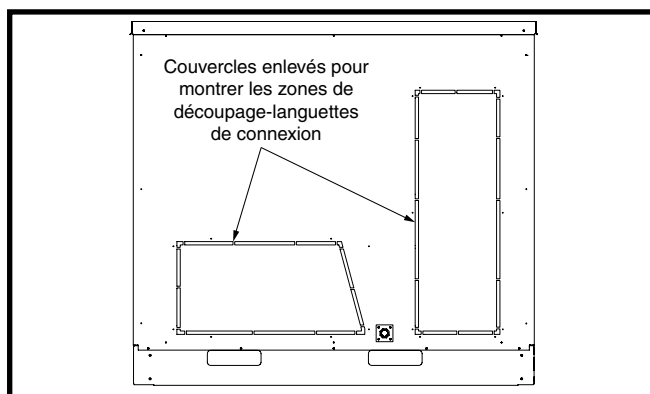


Figure 4. Conversion de vertical à horizontal (Vue du côté droit)

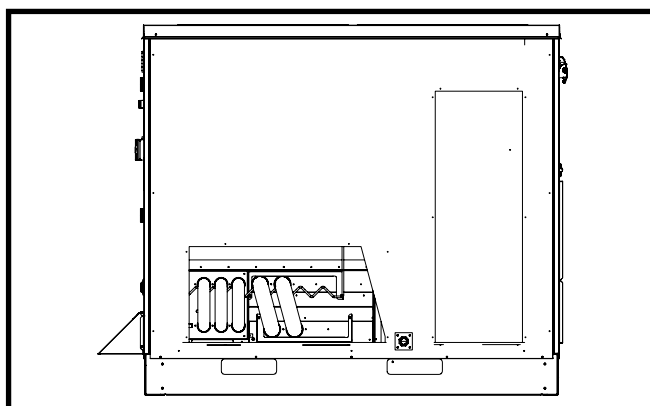


Figure 5. Découpages enlevés (Vue du côté droit)

- Sur les applications à décharge par le bas, les conduites d'alimentation et de retour d'air doivent être fixées aux supports de conduites de la boîte de toit et non pas à l'appareil. Installez toutes les conduites avant de déposer l'appareil sur la boîte ou le cadre.
- Le support doit être fait de matériaux non combustibles. Le périmètre complet de l'appareil doit être supporté par le dessous. Les supports doivent être en acier ou en bois à l'épreuve des intempéries. L'appareil doit être à l'équerre et de niveau pour assurer un drainage approprié de la condensation.
- Le cadre doit être suffisamment haut pour empêcher toute humidité d'entrer dans l'appareil. Le dégagement sous la base de l'appareil doit être d'au moins 20 cm (8 po) pour les installations en aval et les installations horizontales.
- Fixez la boîte de toit ou le cadre au toit avec des méthodes mécaniques acceptables conformes aux codes locaux.

Niveau du sol

Les installations au niveau du sol doivent être positionnées conformément aux codes du bâtiment et ordonnances locaux ainsi qu'aux exigences suivantes :

- Les dégagements doivent respecter ceux qui sont illustrés à la [Figure 1 \(page 5\)](#).
- Une dalle de montage ([Figure 7 \(page 9\)](#)) doit être installée et séparée de la fondation de l'édifice. La dalle doit être de niveau pour assurer une évacuation adéquate de la condensation et assez résistante pour supporter le poids de l'appareil. La dalle doit être à au moins 8 cm au-dessus du sol et offrir un drainage adéquat.
- Lorsqu'une alimentation avec conduites de retour d'air horizontales est utilisée, l'appareil doit être converti pour les connexions horizontales avant l'installation de l'appareil. Consultez la section conversion de vertical à horizontal à la [page 8](#).

ALIMENTATION EN GAZ ET TUYAUTERIE

AVERTISSEMENT :

RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

- Le non-respect des avertissements de sécurité pourrait entraîner des blessures graves ou des dommages matériels importants.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, un organisme de service ou le fournisseur de gaz.
- N'entrez pas ni n'utilisez de l'essence ni d'autres vapeurs ou liquides inflammables dans le voisinage de cet appareil, ni de tout autre appareil.

QUE FAIRE S'IL Y A UNE ODEUR DE GAZ

- N'essayez d'allumer aucun appareil.
- Ne touchez à aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans le bâtiment.
- Évacuez l'immeuble immédiatement.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz à l'aide du téléphone d'un voisin. Suivez les directives données par le fournisseur de gaz.
- Si personne ne répond, appelez le service des incendies.

REMARQUES IMPORTANTES :

- Toute la tuyauterie de gaz doit être installée conformément aux codes locaux et à la réglementation des services publics. Dans le cas où il n'y aurait pas de codes locaux, l'installation de la conduite de gaz doit être conforme à la plus récente édition du Code d'installation National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1) ou CAN/CSA B149.1 ou .2.
- Certaines réglementations locales exigent l'installation d'un robinet d'arrêt principal manuel et d'un raccord-union de mise à la terre à l'extérieur du générateur d'air chaud. Le robinet d'arrêt doit être facilement accessible pour l'entretien ou l'utilisation d'urgence. Voyez la [Figure 9](#). Communiquez avec le service public local ou le fournisseur de gaz pour connaître les exigences supplémentaires relatives à l'emplacement du robinet d'arrêt de gaz principal manuel.
- La tuyauterie de gaz ne doit jamais être acheminée dans ou à travers des conduits, des cheminées, des événements à gaz ou des puits d'ascenseur.
- Les composés utilisés sur les joints filetés de la tuyauterie de gaz doivent résister à l'action des gaz de pétrole liquéfié.
- L'installateur doit étiqueter correctement le robinet de gaz principal et le sectionneur principal du générateur d'air chaud en cas de nécessité d'un arrêt d'urgence.
- Une valve fermée de 1/8 po NPT doit être installée sur la conduite de gaz immédiatement en amont du raccord de gaz sur la fournaise pour permettre de mesurer la pression de gaz. La prise doit être facilement accessible pour l'entretien.
- Il faut installer un collecteur de condensat dans la longueur de conduite verticale acheminée jusqu'à l'appareil. Voyez la [Figure 9](#).

Au moment de son expédition de l'usine, cet appareil est configuré pour fonctionner au gaz naturel au niveau de la mer et il est équipé d'un orifice sur chaque brûleur. Le [Tableau 15](#) (page 49) indique les capacités de débit de gaz pour les dimensions de conduit standard comme fonction de la longueur dans les applications typiques, basées sur la chute de pression nominale dans la conduite.

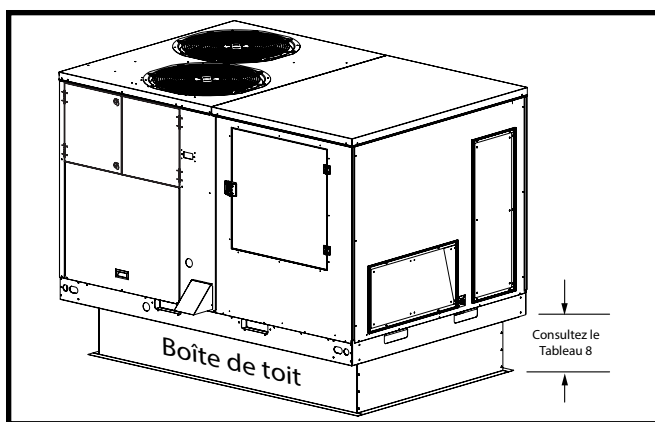


Figure 6. Boîte de toit

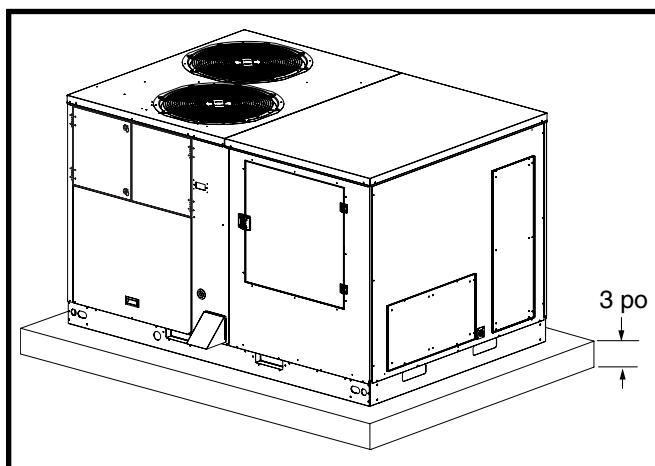


Figure 7. Coussin de montage

Conduites d'écoulement de condensat

La méthode d'élimination du condensat varie selon les codes locaux. Consultez le code local ou les autorités compétentes de votre région.

Le condensat est évacué de l'appareil par un tuyau en PVC de 1 po (25 mm) situé sur l'arrière de l'appareil ([Figure 8](#)). Pour une évacuation appropriée, installez un clapet d'au moins 3 po (8 cm) entre la conduite d'évacuation et un évent ouvert de la même taille. Évitez les endroits où l'évacuation du condensat pourrait poser problème.

La conduite d'évacuation du condensat doit former un siphon et utiliser des pièces fournies sur place, et elle peut être jumelée à d'autres conduites d'évacuation lorsqu'elle est acheminée au drain.

Au moment de raccorder toute conduite d'évacuation rigide, tenez les raccords avec une clé pour prévenir toute torsion. **Évitez de trop serrer!**

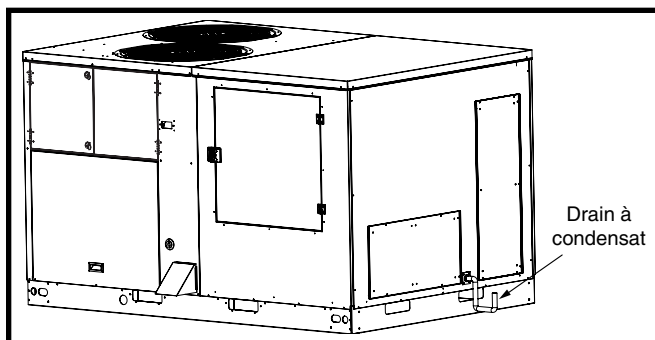


Figure 8. Drain à condensat

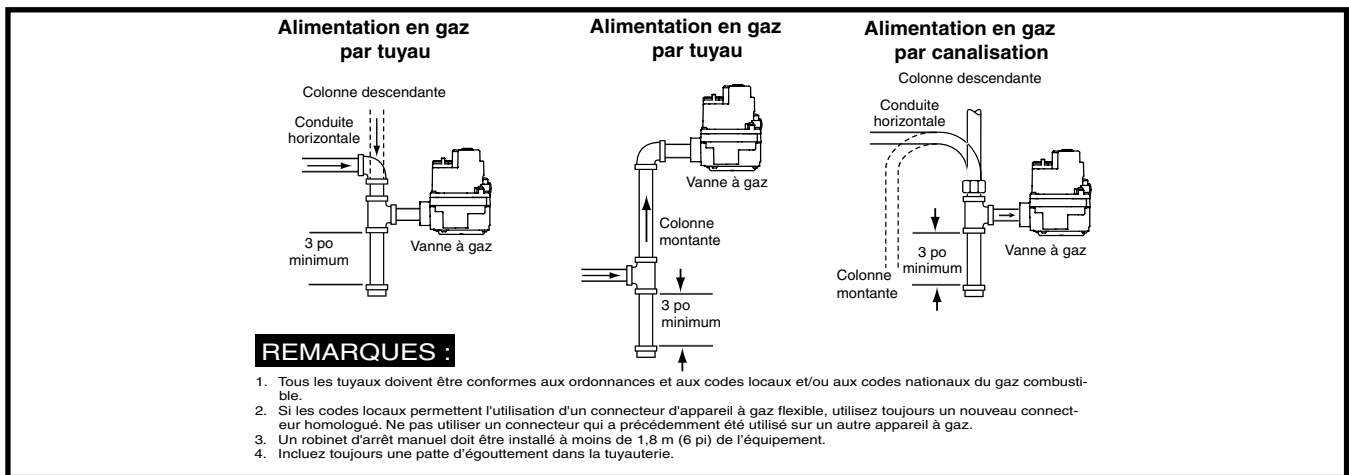


Figure 9. Raccords de gaz typiques

L'appareil a seulement une entrée de gaz sur le côté droit. Au moment de raccorder l'alimentation en gaz, prévoyez un dégagement entre la conduite d'alimentation de gaz et le trou d'entrée dans le boîtier de l'appareil pour éviter les bruits non désirés ou les dommages à l'appareil. Gas pipe inlet sizes are dependent on heat size as follows:

H100 and H166 heat sections: 1/2" NPT
H200 and H225 heat sections: 3/4" NPT

Un branchement typique de l'alimentation en gaz est illustré à la Figure 9.

Essai d'étanchéité

⚠ AVERTISSEMENT :

RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Le non-respect des avertissements de sécurité pourrait entraîner des blessures graves ou des dommages matériels importants.

N'effectuez jamais d'essai d'étanchéité des gaz avec une flamme nue. Utilisez une solution savonneuse offerte sur le marché conçue spécialement pour la détection des fuites pour vérifier tous les raccords. Un incendie ou une explosion pourrait survenir et causer des dommages matériels, des blessures ou des pertes de vie.

Une fois le raccordement de la tuyauterie de gaz à l'appareil terminé, il faut soumettre tous les raccords à un essai d'étanchéité au gaz. Cela inclut les raccords de conduite au robinet de gaz principal, au robinet d'arrêt d'urgence et autres raccords de gaz flexibles.

La solution d'eau savonneuse peut être appliquée sur chaque joint ou raccord-union avec un petit pinceau. Si on observe des bulles, le raccord n'est pas étanche et doit être resserré. Répétez le processus de serrage et de vérification à l'eau savonneuse jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles.

REMARQUES IMPORTANTES :

- Si les conduites d'alimentation de gaz doivent être soumises à un essai de pression à des pressions supérieures à 1/2 psig (14 po c.e.), il faut débrancher l'appareil de la tuyauterie d'alimentation de gaz pour éviter d'endommager la soupape de régulation de gaz.
- Si l'essai de pression est inférieur ou égal à 1/2 psig (14 po c.e.), isolez l'appareil de la conduite d'alimentation de gaz en fermant le robinet d'arrêt manuel.

Déclassement pour altitude élevée

L'utilisation de cet appareil à haute altitude dépend de l'altitude de l'installation et de la puissance calorifique du gaz. En haute altitude, la puissance calorifique du gaz naturel est toujours plus faible qu'au niveau de la mer.

Toutes les installations de cet équipement doivent être conformes au National Fuel Gas Code ou aux autres codes locaux applicables. Pour les installations à exactement 2000 pieds (610 mètres) ou moins, l'installateur n'a pas à réduire le calcul de la puissance de l'échangeur de chaleur. Pour toute installation à plus de 2000 pieds (610 mètres) d'altitude, consultez les instructions et exemples qui suivent :

⚠ AVERTISSEMENT :

La réduction du débit calorifique nécessaire pour une installation à haute altitude peut uniquement être réalisée avec des orifices fournis à l'usine. Ne tentez pas de percer des orifices sur place. Des orifices mal percés peuvent causer un incendie, une explosion, un empoisonnement au monoxyde de carbone, des blessures ou la mort.

- Lorsque l'appareil est installé à plus de 2000 pieds (610 mètres), la puissance nominale doit être réduite de 4 % par tranche de 1000 pieds (305 mètres) d'altitude (par exemple : 12 % à 3000 pieds, 16 % à 4000 pieds, etc.). Arrondissez toujours au millier supérieur suivant. Une installation à 3120 pieds d'altitude doit donc être ajustée de 16 % puisqu'il faut arrondir à la hausse à 4000 pieds. **REMARQUE :** Cette réduction de puissance est requise pour tenir compte de la pression atmosphérique réduite à haute altitude. Cela requiert habituellement l'obtention du pouvoir calorifique du gaz auprès du fournisseur de gaz et le remplacement des orifices des brûleurs.
- Le **Tableau 18 (page 50)** donne la liste des tailles d'orifices à utiliser selon l'altitude. Pour déterminer la capacité de l'appareil et la taille de l'orifice, voyez l'exemple d'installation à la **page 11**.
- Après avoir changé les orifices, il faut mesurer le taux d'apport des gaz en relevant le compteur de gaz et en utilisant le pouvoir calorifique du gaz local. Voyez la section intitulée Vérifier et ajuster le taux d'allumage à la **page 15**.

REMARQUE IMPORTANTE :

Observez le comportement des brûleurs pour vous assurer qu'il n'y a aucun jaunissement, soulèvement ou retour de la flamme.

EXEMPLE D'INSTALLATION :

Élévation :3890 pi
Type de gaz : Naturel
Modèle de l'appareil : R7TQ090-CM (200 kBTU)

À 4000 pieds (1219 mètres) d'élévation, la puissance de l'appareil doit être réduite de 4 % par tranche de 1000 pieds (305 mètres) d'élévation. Cela correspond à 16 % ou moins que le taux au niveau de la mer de 200 000 BTU/h.

1. Déterminer le taux d'apport des gaz :
[200k × (100-16) %] = 168 000 BTU/h. Le taux calorifique requis pour 1185,7 mètres (3890 pi) est de 168 000 BTU/h.
2. Déterminer la taille de l'orifice :
À partir du [Tableau 18 \(page 50\)](#), trouvez les BTU à la sortie. Suivez la rangée et arrêtez-vous à la colonne d'élévation 3000 à 4000. Dans cet exemple, la taille de l'orifice affichée est #31. Installez un orifice #31 dans chaque brûleur et vérifiez le taux d'allumage. Dans cet exemple, le taux d'allumage ne doit pas dépasser 168 000 BTU/h.

Conversion au gaz propane (GPL)

AVERTISSEMENT :

Le générateur d'air chaud est expédié de l'usine équipé pour fonctionner au gaz naturel. La conversion au gaz propane (GPL) doit être réalisée par un technicien qualifié avec une trousse de conversion fournie à l'usine. L'utilisation de la mauvaise trousse de conversion peut causer un incendie, une explosion, des dommages matériels, un empoisonnement au monoxyde de carbone, des blessures ou la mort.

Si l'installation est réalisée aux États-Unis à une altitude supérieure à 2000 pi, consultez le [Tableau 18 \(page 50\)](#) pour déterminer la dimension de l'orifice. Une fois la conversion terminée, vérifiez que la pression d'admission et le débit calorifique correspondent aux valeurs des tableaux. Une trousse de conversion approuvée doit être utilisée. **Veuillez suivre les directives fournies avec la trousse.**

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

AVERTISSEMENT :

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Le non-respect des avertissements de sécurité pourrait entraîner des blessures graves ou des dommages matériels importants.

Un entretien inapproprié peut provoquer un fonctionnement dangereux, des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

- **Avant toute intervention, coupez l'alimentation électrique du générateur d'air chaud.**
- **Pour l'entretien des commandes, étiquetez tous les fils avant de les débrancher. Rebranchez les fils correctement.**
- **Vérifiez le bon fonctionnement après l'intervention.**

Liste de contrôle avant le branchement électrique

- ✓ Assurez-vous que la tension, la fréquence et la phase de la source d'alimentation correspondent aux spécifications de la plaque signalétique de l'appareil.
- ✓ Assurez-vous que l'alimentation obtenue par le fournisseur est suffisante pour supporter la charge supplémentaire de cet équipement. Pour les données MCA/MOP correctes, consultez l'étiquette de câblage de l'appareil ou le [Tableau 14 \(page 36\)](#).
- ✓ Assurez-vous que le câblage d'usine correspond au schéma de câblage de l'appareil. Assurez-vous que toutes les connexions sont bien serrées.
- ✓ Pour les appareils à 3 phases, vérifiez toujours l'équilibre des phases. Consultez la [page 12](#).

Tension de ligne

- Les branchements électriques doivent être conformes à tous les codes locaux applicables et à la révision actuelle du Code d'électricité national (ANSI/NFPA 70). Pour les installations canadiennes, les branchements électriques et la mise à la terre doivent être conformes au Code canadien de l'électricité actuel (CSA C22.1 ou codes locaux).
- Assurez une alimentation électrique à l'appareil qui respecte le schéma de câblage et la plaque signalétique de l'appareil. Il est recommandé que la tension de ligne fournie à l'appareil provienne d'un circuit de dérivation dédié muni d'un fusible ou d'un disjoncteur approprié pour l'appareil.
- **Un disjoncteur électrique doit être situé à portée de vue de l'appareil et facilement accessible.** Ce sectionneur doit être en mesure de mettre l'unité extérieure hors tension. Voyez l'étiquette signalétique de l'appareil pour connaître le câblage approprié pour l'installation. Toute autre méthode de câblage doit être acceptable par l'autorité compétente.
- Un diagramme/schéma de câblage se trouve à l'intérieur du couvercle du coffret électrique de l'unité extérieure. L'installateur doit se familiariser avec le diagramme/schéma de câblage avant d'effectuer tout branchement électrique sur l'unité extérieure. Consultez la [Figure 16 \(page 37\)](#), [Figure 17 \(page 39\)](#), [Figure 18 \(page 41\)](#), [Figure 19 \(page 43\)](#), [Figure 20 \(page 45\)](#), [Figure 21 \(page 47\)](#), et [Figure 22 \(page 48\)](#).
- Si l'un des fils d'origine fournis avec l'appareil doit être remplacé, il faut utiliser du matériel de mêmes tension, calibre et cote de température.
- Branchez les fils de la tension de ligne aux bornes sur la plaque à bornes tripolaire (située à l'intérieur du compartiment de contrôle).

- Utilisez seulement du fil de cuivre pour l'alimentation électrique de tension de ligne de cet appareil. Utilisez des conduites et des connecteurs homologués par un organisme approprié pour le branchement des fils d'alimentation. Il est recommandé d'utiliser des conduites imperméables.
- Au moment de l'expédition, les appareils sont câblés en usine pour un fonctionnement sur 230 ou 460 volts. Pour les appareils de 208-230 V utilisés dans une installation de 208 volts, retirez le fil de la borne de 240 V et branchez-le dans la borne 208 V.
- Une protection contre les surtensions doit être installée au panneau de distribution du circuit et sa capacité doit correspondre à l'étiquette signalétique de l'appareil en plus de respecter le Code national de l'électricité et tous les codes locaux applicables. **REMARQUE** : Consultez la plaque signalétique de l'appareil pour connaître l'ampérage maximal du circuit et les limites de protection maximales contre les surtensions.

Mise à la terre

AVERTISSEMENT :

Le boîtier de l'appareil doit être équipé d'une prise de terre électrique ininterrompue et continue pour minimiser les blessures en cas de défaillance électrique. N'utilisez pas de tuyauterie de gaz en guise de mise à la terre électrique!

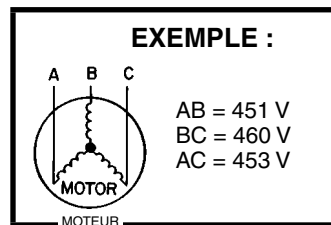
Cet appareil doit être mis à la terre électriquement conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, au Code national de l'électricité (ANSI/NFPA 70) ou au Code de l'électricité CSA C22.1. Utilisez la prise de terre fournie dans la boîte de commande pour mettre l'appareil à la terre.

Déséquilibre de la tension d'alimentation à 3 phases

Un déséquilibre de la tension survient lorsque la tension des phases d'un système à 3 phases n'est plus la même. Ce déséquilibre réduit l'efficacité et la performance du moteur. Certaines causes sous-jacentes des déséquilibres de tension peuvent inclure : manque de symétrie dans les lignes de transmission, grandes charges monophasées, et déséquilibre ou surcharge des transformateurs. Le moteur ne doit jamais fonctionner lorsqu'il y a un déséquilibre de plus de 2 % dans l'alimentation.

Effectuez les étapes suivantes pour déterminer le pourcentage du déséquilibre dans la tension :

1. Mesurez les tensions de ligne de votre système d'alimentation à 3 phases au point d'entrée dans l'édifice et à un endroit qui dessert exclusivement l'appareil (au point de protection ou de disjonction des appareils).



2. Déterminez la tension moyenne dans l'alimentation électrique.

Dans cet exemple, les tensions de ligne mesurées sont de 451, 460 et 453. La moyenne est de 454 volts ($451 + 460 + 453 = 1364 / 3 = 454$).

3. Déterminez la déviation maximale :

EXEMPLE

À partir des valeurs données à l'étape 1, la tension BC (460 V) présente la plus grande déviation par rapport à la moyenne :

$$\begin{aligned} 460 - 454 &= 6 \\ 454 - 451 &= 3 \\ 454 - 453 &= 1 \end{aligned}$$

4. Déterminez le pourcentage du déséquilibre de tension en utilisant les résultats des étapes 2 et 3 dans l'équation suivante.

EXEMPLE

$$100 \times \frac{6}{454} = 1,32 \%$$

Déviation max. de la tension par rapport à la tension moyenne

$$\% \text{ déséquilibre de la tension} = 100 \times \frac{\text{Déviation max. de la tension par rapport à la tension moyenne}}{\text{tension moyenne}}$$

L'ampleur du déséquilibre de phase (1,32 %) est acceptable puisqu'elle est inférieure au maximum de 2 % permis. Veuillez contacter votre fournisseur d'électricité local si votre déséquilibre de tension est de plus de 2 %.

Thermostat/Raccordements basse tension

- Les appareils monoblocs de chauffage au gaz/climatisation électrique installés sur le toit sont conçus pour fonctionner avec un circuit de commande 24 V c.a. classe II. Le câblage du circuit de commande doit respecter les normes actuelles du Code national de l'électricité (ANSI/NFPA 70) ainsi que les codes locaux applicables. Les branchements du thermostat doivent être effectués conformément aux instructions qui accompagnent le thermostat.
- Un thermostat de chauffage/climatisation à deux étages est requis pour les appareils de la série R7TQ. Sélectionnez un thermostat qui fonctionne en tandem avec les accessoires installés. Consultez la Figure 10 pour connaître la capacité et la longueur des fils recommandés pour les branchements typiques de thermostats.
- Les fils à basse tension doivent être branchés correctement dans les bornes à basse tension des appareils. Faites passer les fils de commande de 24 V sur le côté fournaise le compresseur / générateurs d'air chaud au gaz, puis vers le haut dans le bas du panneau de commande à l'aide d'un passe-fil en face de la de terminaison basse vola. La capacité et la longueur des fils recommandés pour les branchements typiques de thermostats sont données à la Figure 10 (page 13).
- Le thermostat doit être monté à environ 1,5 m au-dessus du sol sur un mur intérieur. N'installez PAS le thermostat sur un mur extérieur ou à tout autre emplacement où la chaleur rayonnante d'un foyer, la lumière du soleil ou les appareils d'éclairage et la chaleur par convection des registres à air chaud ou des appareils électriques pourraient avoir une incidence négative sur son fonctionnement. Consultez la feuille d'instructions du fabricant du thermostat pour obtenir les renseignements de montage détaillés.

Anticipateur de chaleur

Vérifiez si le thermostat qui sera utilisé dans l'installation est équipé d'un réglage anticipateur de chaleur. Cette fonction permet au thermostat d'anticiper le taux calorifique de l'espace et de programmer l'arrêt du brûleur en conséquence. Référez-vous toujours aux instructions du fabricant du thermostat pour les réglages corrects.

Vitesse du souffleur

La vitesse du souffleur est programmée en usine, mais elle doit être vérifiée pour chaque installation. Pour optimiser la performance du système et le confort, il pourrait être nécessaire de changer la vitesse réglée en usine. Consultez le Tableau 4 (page 24), Tableau 5 (page 25), Tableau 6 (page 26), Tableau 7 (page 27), Tableau 8 (page 28), Tableau 9 (page 29), Tableau 10 (page 30), Tableau 11 (page 31) et le Tableau 12 (page 32) pour

les données de performance du ventilateur. Assurez-vous toujours que la courroie d'entraînement est bien fixée et que sa tension est appropriée. Assurez-vous aussi que les vis de blocage des poulies à pas variable sont serrées correctement.

⚠ MISE EN GARDE :

Pour prévenir les blessures et les dommages matériels, assurez-vous que les fils du moteur n'entrent pas en contact avec les composantes métalliques non isolées de l'appareil.

Pour changer la vitesse du souffleur 2 HP et 3 HP, 2 vitesses moteurs :

1. **Débranchez toute l'alimentation électrique de l'appareil** et ouvrez le panneau d'accès au souffleur.
2. Desserrez l'écrou de montage du moteur et le boulon de réglage de la plaque de montage pour permettre de retirer la courroie du souffleur de la poulie du moteur.
3. Desserrez la vis de blocage supérieure de la poulie du moteur et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer (accroître la vitesse du souffleur) ou dans le sens inverse pour ouvrir (réduire la vitesse du souffleur).
4. Remplacez la courroie sur les poulies et remettez la plaque de montage du moteur à l'endroit approprié pour obtenir la tension appropriée pour la courroie.
5. Serrez les écrous du moteur.

Moteur HSD 3 HP/5 vitesses – Changement de vitesse (6T-10T option)

Recherchez la fiche à 10 broches du contrôleur de moteur. Les prises de vitesse 1 et 3 conviennent à la plupart des applications. Reportez-vous au tableau 11 ou 12 sur le débit d'air d'entraînement à statique élevée pour connaître d'autres options de prise de vitesse qui conviennent à votre application précise, au besoin.

Prises 1 et 2 Basse vitesse : Ventilateur sur « G » ou demande de climatisation d'étage 1.

- Déplacez le fil violet basse tension de la prise 1 à la prise 2.

Prises 3, 4 et 5 Haute vitesse : Demande de climatisation d'étage 2.

- Déplacez la basse tension (fil orange) de la prise 3 à la prise 4 ou 5.

REMARQUE : Le souffleur fonctionne à la même vitesse pour le chauffage et la climatisation.

Si le ventilateur est en marche ou si le thermostat demande une climatisation de 1er étage, le souffleur se met sous tension et fonctionne à basse vitesse. Si le thermostat demande une climatisation de 2e étage, le moteur passe à la vitesse élevée.

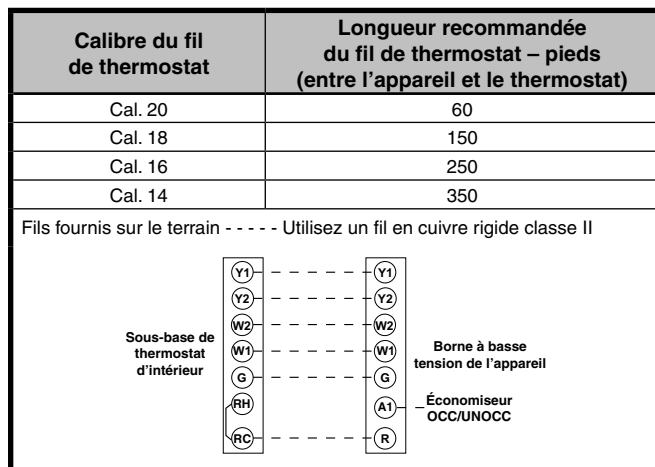


Figure 10. Branchement du thermostat typique de chauffage / climatisation de 2 étages

DÉMARRAGE ET RÉGLAGES

Liste de contrôle avant démarrage

- ✓ Assurez-vous que l'appareil est supporté adéquatement.
- ✓ Assurez-vous que l'appareil est de niveau pour assurer un drainage adéquat de la condensation.
- ✓ Assurez-vous que toutes les exigences de dégagement sont respectées. L'air qui circule vers le serpentin extérieur et qui en sort ne doit pas être restreint.
- ✓ Assurez-vous que les conduites sont adéquatement scellées pour prévenir les fuites d'air. Isolez au besoin.
- ✓ Vérifiez que les fils d'alimentation de tension de ligne sont bien branchés et que l'appareil chaud est mis à la terre de façon appropriée.
- ✓ Assurez-vous que les fils à basse tension sont branchés solidement aux fils appropriés dans la zone basse tension de la boîte de commande.
- ✓ Vérifiez la pression de la conduite de gaz. Pour le gaz naturel, la pression dans les conduites ne doit pas dépasser 10 po c.e. (0,36 psig), ni être inférieure à 5,5 po c.e. (0,20 psig). Pour le gaz de pétrole liquéfié, la pression dans les conduites ne doit pas dépasser 14 po c.e. (0,51 psig), ni être inférieure à 11 po c.e. (0,40 psig).
- ✓ Assurez-vous que le dispositif de contrôle de débordement de la flamme est fermé.

REMARQUE IMPORTANTE :

Ce dispositif de sécurité est un poussoir de réarmement manuel. Au besoin, appuyez sur le bouton pour réarmer le contacteur. N'installez PAS de fil volant sur le contacteur pour neutraliser cette fonction. Si un contacteur s'ouvre à nouveau au démarrage, NE réarmez PAS le contacteur sans avoir déterminé et corrigé la défaillance.

- ✓ Vérifiez que la conduite de gaz a été purgée et que tous les raccordements sont scellés de façon adéquate. Pour vérifier s'il y a des fuites de gaz, consultez la [page 10](#).
- ✓ Assurez-vous que le souffleur intérieur est réglé correctement pour l'installation.
- ✓ Assurez-vous que le ventilateur extérieur tourne librement.
- ✓ Assurez-vous que la protection contre les surtensions du circuit d'alimentation est d'une taille adéquate.
- ✓ Assurez-vous que tous les panneaux extérieurs ont été réinstallés et fixés solidement.
- ✓ Assurez-vous que le thermostat est câblé correctement et qu'il est programmé pour le fonctionnement initial. Réglez le commutateur du thermostat sur la position « OFF » et le commutateur du ventilateur sur « AUTO ».

Procédures de démarrage

⚠ AVERTISSEMENT :

Le non-respect des directives du chauffe-carter pour les appareils équipés de bobines du condenseur microcanal peut conduire à des pics de pression de décharge, lesquelles pourraient déclencher le commutateur haute pression de l'appareil. Dans un tel cas, attendre que les pressions de l'appareil se stabilisent avant d'appuyer sur le contacteur de réarmement manuel et redémarrer l'appareil.

REMARQUE IMPORTANTE :

Le non-respect des directives du chauffe-carter pour les appareils équipés de bobines du condenseur microcanal peut conduire à des pics de pression de décharge, lesquelles pourraient déclencher le commutateur haute pression de l'appareil. Dans un tel cas, attendre que les pressions de l'appareil se stabilisent avant d'appuyer sur le contacteur de réarmement manuel et redémarrer l'appareil.

- Vérifiez tout le câblage électrique pour détecter les raccords desserrés et les resserrer au besoin.

- Vérifiez les filtres à air de retour et le capteur de condensation de l'appareil.
- Fermez tous les disjoncteurs électriques pour mettre le système sous tension.

Circulation d'air

1. Réglez le commutateur du thermostat sur la position OFF et le commutateur du ventilateur sur ON.
2. Assurez-vous que le souffleur fonctionne continuellement. Vérifiez l'arrivée d'air dans les registres. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstructions dans les registres ni dans les conduites.
3. Réglez le commutateur du ventilateur sur le thermostat sur AUTO et assurez-vous que le souffleur s'arrête immédiatement.

REMARQUE : Si le souffleur tourne dans le sens contraire à la flèche, coupez l'alimentation principale de l'appareil et inversez les deux fils au point de branchement. **NE CHANGEZ PAS le câblage de l'unité.**

Climatisation du système

1. Réglez le commutateur du thermostat sur COOL et le commutateur du ventilateur sur AUTO.
2. Baissez le point de réglage du thermostat sous la température ambiante et assurez-vous que l'unité extérieure et le ventilateur intérieur se mettent à fonctionner.
3. Assurez-vous que le souffleur tourne dans le sens indiqué par la flèche et que l'air qui sort du registre est plus froid que la température de la pièce.
4. Vérifiez les pressions ÉLEVÉE et BASSE du frigorigène.

REMARQUE : Si les pressions du frigorigène sont anormales et que le souffleur tourne dans le sens opposé à la flèche, coupez l'alimentation principale de l'appareil et inversez les deux fils au point de branchement. Assurez-vous que le souffleur tourne correctement. NE changez PAS le câblage de l'appareil. Vérifiez s'il y a des bruits inhabituels. Localisez et identifiez la source du bruit puis corrigez le problème.

5. Laissez fonctionner le comptoir réfrigéré pendant plusieurs minutes. Réglez le thermostat au-dessus de la température ambiante et assurez-vous que le ventilateur, le souffleur et les compresseurs s'arrêtent sur commande du thermostat.

Chauffage du système

1. Réglez le thermostat au réglage le plus bas.
2. Suivez les instructions de démarrage qui figurent sur cette page ou sur l'étiquette de mode d'emploi à l'intérieur du panneau d'accès aux commandes à persiennes.
3. Réglez le thermostat à une température supérieure à celle de la pièce et vérifiez l'ordre de fonctionnement. Voyez la [page 16](#).
4. Assurez-vous que le compresseur et le moteur du ventilateur extérieur sont hors tension.
5. Démarrez l'appareil et après environ cinq minutes, réglez le thermostat sous la température ambiante. Vérifiez la séquence de mise à l'arrêt. Consultez la Séquence d'opération.

Vérification et réglage de la hausse température

Assurez-vous que la hausse de température dans l'appareil rentre dans les normes spécifiées sur l'étiquette signalétique de l'appareil. Les hausses de température hors norme peuvent causer une défaillance précoce de l'échangeur de chaleur.

1. Placez les thermomètres dans le flux d'air de retour et d'alimentation aussi près que possible de l'appareil. Afin d'éviter les relevés erronés, le thermomètre du côté air alimentation doit être protégé contre le rayonnement direct de l'échangeur de chaleur.
2. Réglez les registres et les clapets des conduites sur les positions désirées. Faites fonctionner l'appareil pendant 10 à 15 minutes avant de mesurer les températures. La hausse de température correspond à la différence entre la température de l'air d'alimentation et la température de l'air de retour.

REMARQUE : Pour les systèmes de gaines typiques, la hausse de température se situera dans les limites indiquées sur la plaque

signalétique lorsque la vitesse du souffleur correspond au réglage recommandé par le fabricant est illustré au [Tableau 17 \(page 50\)](#). Si la hausse de température mesurée se situe à l'extérieur des limites indiquées, il peut être nécessaire de changer la vitesse du souffleur. La réduction de la vitesse du souffleur augmente la hausse de température et une vitesse de souffleur plus élevée diminue la hausse de température.

L'appareil est équipé d'un souffleur entraîné par courroie et d'une poulie de moteur à pas variable. Le choix du réglage de la poulie doit être basé sur le nombre de pieds cubes par minute désiré et les paramètres des conduites. Consultez le manuel Q de l'ACCA pour savoir en détail comment déterminer ces paramètres et le manuel N pour déterminer les exigences de charges commerciales. Les données sur la performance du souffleur sont disponibles au [Tableau 4 \(page 24\)](#), [Tableau 5 \(page 25\)](#), [Tableau 6 \(page 26\)](#), [Tableau 7 \(page 27\)](#), [Tableau 8 \(page 28\)](#), [Tableau 9 \(page 29\)](#), [Tableau 10 \(page 30\)](#), [Tableau 11 \(page 31\)](#), et au [Tableau 12 \(page 32\)](#).

La commande intégrée est conçue pour démarrer le souffleur de circulation d'air 30 secondes après l'ouverture du robinet de gaz et pour couper le moteur du souffleur 160 secondes après la fermeture du robinet de gaz en mode chauffage. Pour la climatisation, la commande intégrée est conçue pour démarrer le souffleur de circulation d'air 7 secondes après la mise sous tension du compresseur et elle arrête le moteur du souffleur 90 secondes après la mise hors tension du compresseur.

Vérification du fonctionnement du brûleur

AVERTISSEMENT :

Les composantes sous tension non isolées sont exposées lorsque le panneau d'accès aux commandes à persiennes est démonté.

1. Ouvrez le panneau d'accès à persiennes de commande (pour vous assurer que l'appareil est sous tension), puis retirez le panneau d'accès à persiennes de l'échangeur de chaleur.
2. Réglez le thermostat à une température supérieure à la température de la pièce et observez l'ordre d'allumage. La flamme du brûleur doit se transmettre immédiatement à tous les brûleurs sans soulèvement, courbure ou flottement. Les flammes doivent être bleues et exemptes de sommets jaunes.
3. Après avoir vérifié les caractéristiques de la flamme, réglez le thermostat sous la température ambiante et assurez-vous que la flamme du brûleur s'éteint complètement.

Vérification du fonctionnement du dispositif anti-surchauffe

Pour vérifier le fonctionnement du dispositif anti-surchauffe, assurez-vous que le panneau d'accès aux commandes à persiennes est en place et que l'alimentation se rend à l'appareil.

1. Bloquez le débit d'air de retour jusqu'à l'appareil en posant une plaque d'obturation au lieu des filtres ou en amont des filtres.
2. Réglez le thermostat une température supérieure à la température de la pièce et vérifiez l'ordre de fonctionnement. Consultez la Séquence d'opération ([page 16](#)).

REMARQUE : Le dispositif anti-surchauffe devrait couper le robinet de gaz en quatre minutes ou moins environ (le délai exact dépend de l'efficacité du blocage du retour d'air). Les souffleurs d'air de circulation et de combustion doivent continuer à fonctionner lorsque le commutateur de sécurité anti-surchauffe s'ouvre.

3. Retirez la plaque de coupure immédiatement après l'ouverture du dispositif anti-surchauffe. Si l'appareil continue à fonctionner sans air de reprise, réglez le thermostat à une température inférieure à la température de la pièce, coupez l'alimentation électrique de l'appareil et remplacez le dispositif anti-surchauffe.

Vérification et réglage du taux d'allumage

Le taux d'allumage doit être vérifié tant pour la flamme ÉLEVÉE que la flamme BASSE pour chaque installation afin de prévenir la surchauffe de l'appareil.

MISE EN GARDE :

Ne repercez pas les orifices du brûleur. Si la taille de l'orifice doit être changée, utilisez uniquement un orifice neuf.

REMARQUE IMPORTANTE :

Le taux d'allumage ne doit pas dépasser celui indiqué sur l'étiquette signalétique de l'appareil. À des altitudes supérieures à 2000 pieds (610 mètres), il ne doit pas dépasser le débit indiqué sur l'étiquette signalétique moins 4 % pour chaque 1000 pieds (305 mètres).

Suivez les étapes ci-dessous pour déterminer le taux d'allumage de l'appareil :

- Pour les installations de 610 mètres ou moins, le taux d'allumage est celui qui est indiqué sur l'étiquette signalétique de l'appareil.
 - Pour les installations de plus de 610 mètres, calculez le taux d'allumage tel qu'indiqué dans l'exemple d'installation à la page 11.
1. Obtenez le pouvoir calorifique du gaz auprès du fournisseur (HHV).
 2. Éteignez tous les autres appareils au gaz.
 3. Ouvrez l'alimentation principale de gaz au robinet manuel.
 4. Démarrez l'appareil en mode chauffage et laissez-le fonctionner pendant au moins trois minutes en mode flamme ÉLEVÉE (étages 1 et 2).
 5. Mesurez le temps (en secondes) requis au compteur de gaz pour faire une révolution.
 6. Convertissez le temps par évolution en pieds cubes de gaz par heure avec le [Tableau 16 \(page 49\)](#).
 7. Multipliez le débit du gaz en pieds cubes par heure par la valeur calorifique du gaz en BTU par pied cube pour obtenir le taux d'allumage en BTU/h. Voyez l'exemple ci-dessous.

EXEMPLE :

- Temps pour 1 révolution du compteur de gaz avec un cadran à 1 pied cube = 40 secondes.
- À partir du [Tableau 16](#), lisez 90 pieds cubes par heure.
- Valeur calorifique locale du gaz (obtenue auprès du fournisseur de gaz) = 1040 BTU par pied cube.
- Débit calorifique = $1040 \times 90 = 93\,600$ BTU/h.

8. Le taux d'allumage peut être ajusté en réglant la pression d'admission des gaz. Consultez la section intitulée Calibration à haute altitude ([page 10](#)) pour des informations supplémentaires sur le taux d'allumage à des élévations supérieures à 610 mètres.
9. L'apport thermique faible (étage 1) doit également être vérifié en répétant les étapes décrites pour un taux élevé d'apport thermique. Obtenez les valeurs d'apport thermique faible dans le [Tableau 17 \(page 50\)](#). Au besoin, suivez les instructions d'ajustement de la pression d'admission pour le ressort du régulateur à flamme faible afin d'obtenir le taux d'apport requis.

Réglage de la pression d'admission

La pression d'admission pour les taux d'apport thermique ÉLEVÉ et FAIBLE doit être réglée sur la valeur appropriée. Pour régler la pression d'admission pour la flamme élevée (étages 1 et 2) ou la flamme faible (étage 1 seulement), suivez ces instructions après avoir identifié la vis appropriée du ressort de régulation à partir de la [Figure 24 \(page 51\)](#) et [Figure 25 \(page 52\)](#) pour votre robinet de gaz :

1. Obtenez le taux d'allumage requis auprès du [Tableau 17 \(page 50\)](#). **REMARQUE :** Les valeurs données dans le tableau sont basées sur une installation au niveau de la mer. À plus haute altitude, le pouvoir calorifique du gaz est plus faible qu'au niveau de la mer. Voyez la section intitulée Calibration à haute altitude ([page 10](#)).
2. Coupez l'alimentation en gaz au robinet manuel situé sur l'extérieur de l'appareil.
3. À l'aide d'une clé Allen de 3/16 po, retirez le bouchon de la prise de pression de SORTIE (côté SORTIE du robinet de gaz). Voyez la [Figure 23 \(page 51\)](#).
4. Installez un raccord fileté de tuyau de 1/8 po NPT qui est compatible avec un manomètre ou une autre jauge de pression.
5. Branchez le manomètre la jauge de pression sur la prise de pression de SORTIE.
6. Ouvrez (ON) l'alimentation principale de gaz au robinet manuel.
7. Enlevez le bouchon du régulateur. Tournez la vis de réglage dans le sens horaire pour augmenter la pression et dans le sens antihoraire pour la réduire.
8. Remettez le bouchon du régulateur une fois les ajustements terminés.
9. Coupez (OFF) l'alimentation principale de gaz au robinet manuel.
10. Débranchez le manomètre ou la jauge de pression.
11. Retirez le raccord NPT et réinstallez le bouchon de la prise de pression de SORTIE. Serrez d'abord le bouchon à la main pour éviter de fausser les filets. Serrez ensuite avec une clé Allen de 3/16 po.

Charge de frigorigène

AVERTISSEMENT :

Si des réparations nécessitent l'évacuation et la recharge, ces opérations doivent être effectuées uniquement par un technicien qualifié dûment formé qui connaît à fond ce type d'équipement. Certains codes locaux exigent que ce type de réparation soit effectué par un installateur/réparateur agréé. Le propriétaire ne doit en aucun cas tenter d'installer ou de réparer cet appareil.

Toute dérogation à cet avertissement peut endommager l'appareil ou causer des blessures ou la mort.

Les appareils monoblocs au gaz/électriques de la série R7TQ sont entièrement chargés en usine, et lorsqu'ils sont installés conformément au mode d'emploi, aucune charge n'est requise. La charge de frigorigène peut être vérifiée et ajustée par les orifices de service de l'appareil. Utilisez uniquement les jauges pourvuées d'un dispositif dépresseur « Schrader » pour actionner le robinet.

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. Consultez la plaque signalétique de l'appareil pour connaître le type et la quantité de frigorigène à utiliser.

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

Les ordres de fonctionnement des modes de chauffage, de refroidissement et de ventilation sont décrits ci-dessous. Consultez les schémas de câblage : [Figure 16 \(page 37\)](#), [Figure 17 \(page 39\)](#), [Figure 18 \(page 41\)](#), [Figure 19 \(page 43\)](#), [Figure 20 \(page 45\)](#), [Figure 21 \(page 47\)](#), et [Figure 22 \(page 48\)](#).

Mode climatisation

1. Lorsque la climatisation est activée, le thermostat se ferme et applique 24 V c.a. aux bornes **Y1**, **G** et **Y2** lorsque la climatisation étage 2 est désirée.
2. **G** applique 24 V c.a. sur le circuit du souffleur de circulation principal.
3. **Y1** et **Y2** appliquent 24 V c.a. à travers tous les commutateurs de sûreté avant de mettre leurs relais respectifs sous tension.
4. Lorsque le thermostat atteint son réglage, les contacteurs sont mis hors tension.
5. Le moteur du souffleur de circulation s'arrête alors immédiatement.

Mode chauffage

1. Lorsque le chauffage est activé, le thermostat se ferme et applique 24 V c.a. sur la borne **W1** (et la borne **W2** si le chauffage étage 2 est requis).
2. La commande intégrée surveille le circuit de sûreté en tout temps. Si le dispositif de contrôle de débordement de la flamme ou le dispositif anti-surchauffe s'ouvre, le robinet de gaz ne s'ouvre pas. Le souffleur principal continue de fonctionner jusqu'à ce que le dispositif anti-surchauffe se ferme, le dispositif de contrôle de débordement de la flamme soit réinitialisé manuellement ou que la température soit atteinte au thermostat.
3. La commande intégrée vérifie tous les commutateurs de sûreté au début de chaque cycle de chauffage. En position fermée, le souffleur de combustion effectue une pré-purge de 10 secondes.
4. La commande intégrée achemine ensuite l'alimentation à l'allumeur par étincelle et active immédiatement le robinet de gaz.
REMARQUE : Le fonctionnement du brûleur commence en mode flamme élevée avec le robinet de gaz étage 1 et étage 2 ouvert, indépendamment de la commande du thermostat pour le chauffage étage 2. Après 30 secondes de fonctionnement sans commande de chauffage étage 2, la commande intégrée reprend le chauffage en mode flamme faible et le robinet de gaz étage 2 est fermé.
5. La flamme doit être détectée par le capteur de flamme dans les 10 secondes pour que le robinet de gaz reste ouvert. La commande intégrée surveille la flamme au gaz par le capteur de flamme tant et aussi longtemps que le robinet de gaz est ouvert. Si, pour quelque raison que ce soit, la flamme au gaz s'éteint, le robinet de gaz se ferme automatiquement. Après une purge de 30 secondes, la commande intégrée tente de rallumer la flamme quatorze fois de plus.
6. Le souffleur d'air principal démarre et continue de fonctionner pendant 40 secondes après l'ouverture du robinet de gaz.
7. Lorsque le thermostat atteint son réglage, le robinet de gaz est coupé. Le robinet de gaz et le souffleur de combustion se coupent immédiatement tandis que le souffleur d'air principal continue de fonctionner jusqu'à la fin du délai de mise hors service d'environ 150 secondes.
8. Si l'appareil ne détecte pas de flamme après quinze tentatives d'allumage, il passe en mode de verrouillage léger. L'appareil tentera de nouveau la procédure d'allumage chaque heure jusqu'à ce que le thermostat soit satisfait ou que l'alimentation 24 V c.a. soit retirée de l'appareil pendant une période d'au moins 5 secondes. **REMARQUE** : Consultez la section Dépannage ([page 19](#)) pour la liste complète des codes d'erreur de chauffage.

Mode souffleur

1. Lorsqu'une commande de mise en marche du ventilateur est émise, le thermostat applique 24 V c.a. directement sur le raccord du souffleur.
2. Le souffleur de circulation est immédiatement mis sous tension.

ENTRETIEN DE L'APPAREIL

AVERTISSEMENT :

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Le non-respect des avertissements de sécurité pourrait entraîner des blessures graves ou des dommages matériels importants.

Un entretien inapproprié peut provoquer un fonctionnement dangereux, des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

- **Avant toute intervention, coupez l'alimentation électrique du générateur d'air chaud.**
- **Pour l'entretien des commandes, étiquetez tous les fils avant de les débrancher. Rebranchez les fils correctement.**
- **Vérifiez le bon fonctionnement après l'intervention.**

REMARQUE : Ces directives d'entretien visent essentiellement à aider les techniciens qualifiés d'expérience à assurer l'entretien et le fonctionnement appropriés de cet appareil.

Pour obtenir un rendement optimal du climatiseur et minimiser les défaillances de l'équipement, il est recommandé d'entretenir régulièrement cet appareil. L'entretien approprié de cet appareil requiert certains outils et certaines compétences mécaniques. Veuillez consulter votre distributeur pour des informations sur l'entretien ou la disponibilité des contrats d'entretien.

Entretien de routine

Veuillez consulter votre distributeur pour des informations sur l'entretien ou la disponibilité des contrats d'entretien. L'entretien de routine doit inclure au minimum les éléments suivants :

MISE EN GARDE :

Soyez prudent lorsque vous démontez des pièces de cet appareil. Les arêtes vives en métal présentes sur tout appareil fabriqué en tôle peuvent causer des blessures.

Filtres à air

AVERTISSEMENT :

Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans ses filtres. La poussière et la mousse présentes dans le retour d'air peuvent s'accumuler dans les composants internes, ce qui entraîne une perte d'efficacité, des dommages matériels et un risque d'incendie.

Il est recommandé d'inspecter et de nettoyer ou remplacer les filtres à air toutes les trois ou quatre semaines avec des filtres de taille et de type correspondants. Le [Tableau 1 \(page 7\)](#) contient la liste des tailles et nombres de filtres installés en usine dans chaque appareil. **REMARQUE** : Les appareils R7TQ sont équipés de filtres plissés jetables de 5 cm.

Compartment de souffleur

L'accumulation de poussière et de mousse sur le souffleur et le moteur peut créer des charges excessives sur ce dernier, ce qui entraîne des températures de fonctionnement plus élevées que la normale et peut-être une durée de vie utile réduite. Il est recommandé d'éliminer une fois par mois pendant les saisons de chauffage et de climatisation la poussière et la mousse accumulées dans le compartiment de souffleur ou sur le souffleur et le moteur. Inspectez la courroie du souffleur pour détecter toute fissure, usure excessive et vous assurer de la tension appropriée après le nettoyage du compartiment.

Tuyau d'évacuation de la condensation et serpentín extérieur

Inspectez le tuyau d'évacuation de la condensation et le serpentín extérieur au début de chaque saison de climatisation. Retirez tout débris. Nettoyez le serpentín extérieur et les volets anti-grêle (facultatif) au besoin avec un détergent doux et de l'eau. Rincez à fond avec de l'eau.

Électricité

AVERTISSEMENT :

L'appareil peut avoir plus d'une source d'alimentation électrique. 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.

MISE EN GARDE :

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

Assurez-vous que les branchements électriques sont serrés au début de chaque saison de chauffage ou de climatisation. Faites l'entretien au besoin.

Lubrification du moteur/des roulements

AVERTISSEMENT :

Il n'est pas nécessaire de lubrifier les moteurs de cet appareil. Ne lubrifiez aucun moteur dans ce produit.

- L'ensemble de souffleur contenu dans cet appareil est équipé de deux roulements de soutien. Les roulements de soutien sont des appareils à cartouche scellée et ils ne requièrent aucune lubrification supplémentaire.
- Le moteur du souffleur intérieur est pré-lubrifié en usine et il ne requiert aucune lubrification supplémentaire.
- Le moteur du souffleur d'air de combustion et les moteurs du ventilateur extérieur sont équipés de roulements à billes scellés qui sont pré-lubrifiés. Aucune lubrification supplémentaire n'est requise pour la durée de vie de ce produit.

Entretien de l'échangeur de chaleur et du brûleur

AVERTISSEMENT :

Des trous de l'échangeur de chaleur peuvent entraîner l'infiltration des produits de combustion dans la maison. Remplacez l'échangeur de chaleur en cas de fuite. Le défaut de prévenir l'entrée des produits de combustion dans l'espace habitable peut créer des conditions potentiellement dangereuses, notamment l'empoisonnement au monoxyde de carbone, qui peut entraîner des blessures ou la mort.

L'appareil devrait fonctionner pendant de nombreuses années sans accumulation excessive de suie dans l'échangeur de chaleur; toutefois, le système d'évacuation et les brûleurs doivent être inspectés et nettoyés annuellement (au besoin) par un technicien de service qualifié pour garantir un fonctionnement sûr continu. Prêtez une attention particulière à toute détérioration causée par la corrosion ou par d'autres sources.

Montage de couvercle d'aération

Inspectez et nettoyez la grille du couvercle d'aération au début de chaque saison de chauffage ou de climatisation.

Nettoyage des brûleurs

Il est recommandé d'inspecter et de nettoyer ou remplacer les brûleurs périodiquement (au besoin) par un technicien de service qualifié pour garantir un fonctionnement sûr continu. Prêtez une attention particulière à toute détérioration causée par la corrosion ou par d'autres sources. S'il faut nettoyer les brûleurs, suivez les étapes ci-dessous. Voyez la [Figure 11 \(page 18\)](#) pour plus de détails.

1. **Coupez l'alimentation en gaz à l'appareil au niveau du compteur ou du robinet manuel situé sur la tuyauterie d'alimentation.**
 2. **Coupez l'alimentation électrique à l'appareil et réglez le thermostat à son plus faible réglage.**
 3. Retirez le panneau d'accès à persiennes de l'appareil.
 4. Tournez l'interrupteur de commande du gaz en position OFF (arrêt). Consultez la [Figure 26 \(page 53\)](#) et [Figure 27 \(page 54\)](#) pour les instructions de fermeture du robinet de gaz.
-

MISE EN GARDE :

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

5. Débranchez les fils du robinet de gaz, de l'allumeur et du détecteur de flamme.
6. Utilisez deux clés pour séparer le raccord-union de mise à la terre dans la tuyauterie d'alimentation en gaz raccordé à l'appareil.
7. Retirez la tuyauterie entre le robinet de gaz et le raccord-union de mise à la terre (si nécessaire).
8. Retirez les quatre vis qui fixent l'ensemble brûleur à l'appareil.
9. Retirez soigneusement l'ensemble brûleur de l'appareil. **N'ENDOMMAGEZ PAS L'ALLUMEUR EN RETIRANT L'ENSEMBLE BRÛLEUR.**
10. Inspectez les brûleurs pour voir s'il y a accumulation de poussière ou de débris. Au besoin, nettoyez soigneusement les brûleurs avec une brosse métallique douce ou la buse d'un aspirateur. **N'ENDOMMAGEZ PAS L'ALLUMEUR OU LE DÉTECTEUR DE FLAMME EN NETTOYANT LE BRÛLEUR.**

- Remettez en place toutes les pièces dans l'ordre de désassemblage inverse.
- Suivez les directives d'allumage situées sur la porte côté droit pour remettre l'appareil en fonction. Vérifiez le bon fonctionnement après l'intervention.

Nettoyage de l'échangeur de chaleur

Si l'échangeur de chaleur doit être nettoyé en raison d'une accumulation de suie ou de dépôts calcaires, suivez les instructions ci-dessous.

- Coupez l'alimentation en gaz à l'appareil au niveau du compteur ou du robinet manuel situé sur la tuyauterie d'alimentation.
- Coupez l'alimentation électrique à l'appareil et réglez le thermostat à son plus faible réglage. Consultez la [Figure 26 \(page 53\)](#) et [Figure 27 \(page 54\)](#) pour les instructions de fermeture du robinet de gaz.



AVERTISSEMENT :

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

- Débranchez les fils du robinet de gaz, de l'allumeur et du détecteur de flamme. Consultez la [Figure 11 \(page 18\)](#) pour l'emplacement du trou.
- Utilisez deux clés pour séparer le raccord-union de mise à la terre dans la tuyauterie d'alimentation en gaz raccordé à l'appareil.
- Retirez la tuyauterie entre le robinet de gaz et le raccord-union de mise à la terre, si nécessaire.
- Retirez les 4 vis qui fixent l'ensemble brûleur à l'appareil.
- Retirez soigneusement l'ensemble brûleur de l'appareil. **N'ENDOMMAGEZ PAS L'ALLUMEUR OU LE DÉTECTEUR DE FLAMME EN RETIRANT L'ENSEMBLE BRÛLEUR.**
- Retirez les 6 vis qui fixent le souffleur de combustion au bac d'égouttement.
- Retirez en entier le souffleur à combustion de l'appareil.
- Retirez les vis qui fixent le couvercle du collecteur sur l'appareil et retirez la plaque du couvercle.
- Retirez les vis qui fixent la plaque d'équilibre sur le collecteur puis retirez la plaque d'équilibre.
- Retirez le turbulateur de chacun des tubes de l'échangeur de chaleur.
- Fixez une brosse métallique ronde à un morceau de câble en acier inoxydable de haute qualité tel qu'un câble de débouchage de tuyaux. Fixez l'autre bout du câble à une perceuse réversible à vitesse variable. Insérez lentement et tournez le câble dans la partie supérieure de l'échangeur de chaleur. Actionnez la perceuse en alternant entre l'endroit et l'envers, en poussant et tirant le câble plusieurs fois pour bien nettoyer. Répétez cette séquence pour chaque tube de l'échangeur de chaleur.
- Retirez tous les débris détachables des tubes de l'échangeur de chaleur avec un aspirateur.
- À l'aide d'une source d'éclairage, vérifiez l'état des sections supérieure et inférieure du tube de l'échangeur de chaleur.
- Inspectez les brûleurs et, au besoin, nettoyez-les délicatement avec une brosse métallique douce et la buse de l'aspirateur. **N'ENDOMMAGEZ PAS L'ALLUMEUR OU LE DÉTECTEUR DE FLAMME EN NETTOYANT LE BRÛLEUR.**
- Remettez en place toutes les pièces dans l'ordre de désassemblage inverse. **REMARQUE :** Si des vis ou d'autres pièces d'assemblage sont corrodées, remplacez-les uniquement avec des pièces en acier inoxydable anticorrosion de modèle similaire.
- Suivez les instructions d'utilisation qui figurent sur la porte droite et dans le mode d'emploi pour remettre l'appareil en fonction.

Retrait des tubes du brûleur

- Retirez les 3 vis de la porte d'accès du compresseur. Voyez la [Figure 11](#).
- Retirez la porte d'accès du compresseur de l'appareil.
- Retirez la vis de retenue et le panneau d'accès au chauffage.
- Retirez les 4 vis qui fixent le collecteur du brûleur.
- Retirez la porte du collecteur du brûleur de l'appareil.

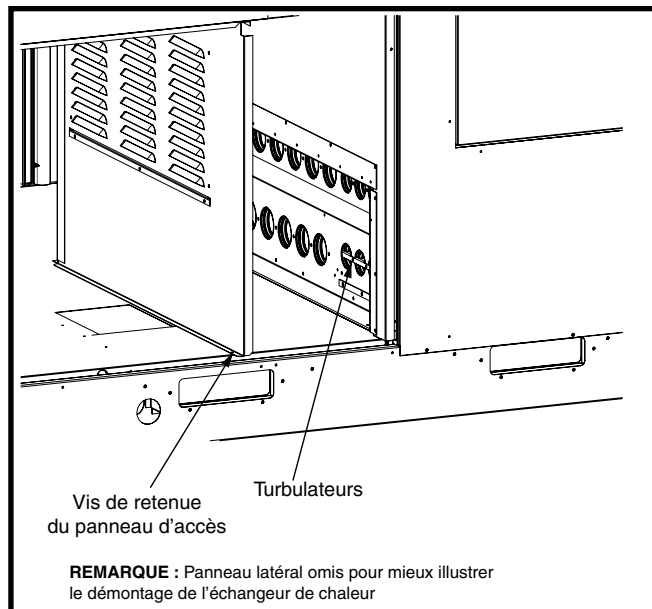


Figure 11. Démontage de l'échangeur de chaleur

Retrait de l'échangeur de chaleur

- Retirez les 6 vis qui fixent la plaque du boîtier de l'aérateur sur le boîtier de l'aérateur. Voyez la [Figure 12 \(page 19\)](#).
- Retirez la plaque du boîtier de l'aérateur.
- Retirez les 4 vis fixant l'inducteur à la boîte de retour.
- Retirez le boîtier de l'aérateur du collecteur.
- Retirez les 8 vis fixant l'inducteur à la boîte de rotation.
- Retirez le collecteur de la boîte de rotation.
- Retirez les 4 vis qui fixent la porte du brûleur au support du brûleur.
- Retirez la porte du brûleur du support du brûleur.
- Retirez les 4 vis du support du brûleur.
- Retirez la porte du brûleur de l'appareil.
- Retirez les 20 vis qui fixent la boîte de rotation à l'appareil.
- Retirez la boîte de rotation de l'appareil.
- Retirez les 2 vis des turbulateurs et tirez ces derniers pour les sortir.
- Retirez les 8 vis du couvercle de l'entrée d'air horizontale.
- Retirez le couvercle de l'entrée d'air horizontale de l'appareil.
- Retirez les 2 écrous qui tiennent la tige de l'échangeur de chaleur. **REMARQUE :** Les écrous de la tige de support (2) sont accessibles à travers le compartiment du souffleur. Les tubes de l'échangeur de chaleur sortent de l'ouverture de l'entrée d'air horizontale. Voyez la [Figure 13 \(page 19\)](#).

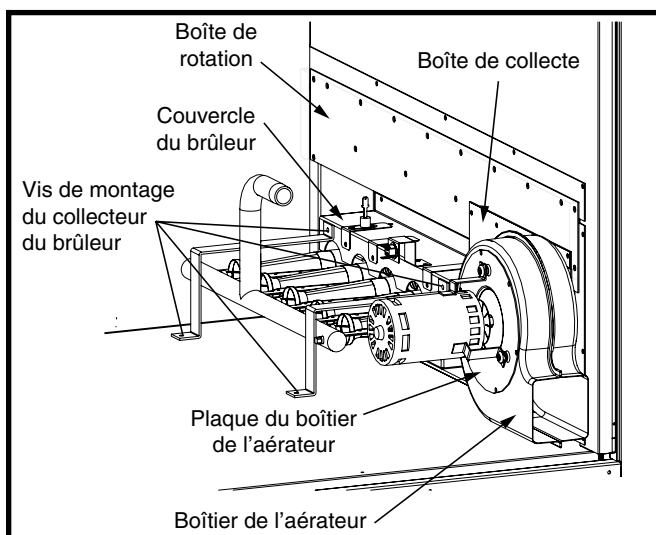


Figure 12. Démontage du brûleur

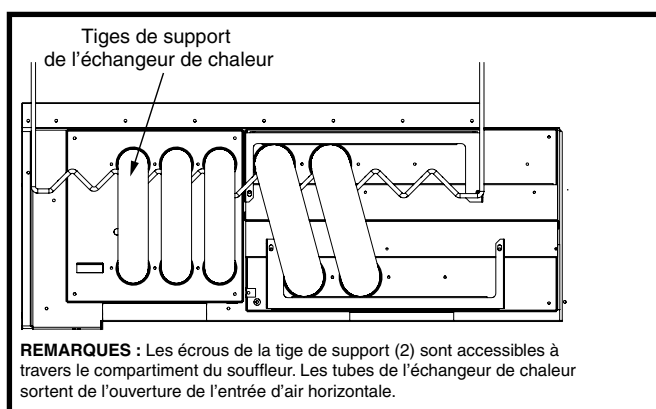


Figure 13. Emplacement des tiges de support

DÉPANNAGE

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement en mode climatisation, vérifiez ce qui suit :

- Le thermostat fonctionne correctement.
- L'alimentation électrique liée à l'unité est sous tension.
- Tous les commutateurs de sûreté sont fermés.
- Les portes de service sont en place.
- Le disjoncteur du transformateur est réenclenché.

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement en mode climatisation, vérifiez ce qui suit :

- Le thermostat fonctionne correctement.
- L'alimentation électrique liée à l'unité est sous tension.
- Tous les commutateurs de sûreté sont fermés.
- Le gaz est ouvert et la soupape d'arrêt est ouverte.
- Les portes de service sont en place.
- Assurez-vous que le dispositif de contrôle de débordement de la flamme est fermé.
- Consultez les codes diagnostiques au [Tableau 2](#).
- Le disjoncteur du transformateur est réenclenché.

DEL DU TABLEAU DSI		
ÉTAT DE LA DEL		DESCRIPTION
COULEUR	CODE	
VERT	RESTE ALLUMÉE	FONCTIONNEMENT NORMAL SANS COMMANDE DE CHAUFFAGE
VERT	CLIGNOTEMENT RAPIDE	FONCTIONNEMENT NORMAL AVEC COMMANDE DE CHAUFFAGE
VERT	1 CLIGNOTEMENT	VERROUILLÉ EN RAISON DES ALLUMAGES POUR PERTES DE FLAMME
VERT	2 CLIGNOTEMENTS	LE MANOSTAT NE SE FERME PAS DANS LES 30 SECONDES QUI SUIVENT LE DÉMARRAGE DE L'AÉRATEUR
VERT	3 CLIGNOTEMENTS	COMMUTATEUR DE SÉCURITÉ OUVERT
VERT	4 CLIGNOTEMENTS	LE MANOSTAT SE FERME AVANT QUE L'AÉRATEUR DÉMARRE
VERT	RESTE ÉTEINTE	DÉFECTUOSITÉ DU CONTRÔLEUR OU AUCUN COURANT
JAUNE	RESTE ALLUMÉE	FLAMME DÉTECTÉE
JAUNE	CLIGNOTEMENT LENT	FLAMME FAIBLE
JAUNE	CLIGNOTEMENT RAPIDE	FLAMME INDÉSIRABLE (SOUPAPE OUVERTE SANS COMMANDE DE CHAUFFAGE)

Tableau 2. Codes diagnostiques pour les appareils de 6 à 10 tonnes

FNCTIONS DES COMPOSANTES

Les descriptions ci-dessous sont celles de différentes composantes fonctionnelles qui ont une incidence sur le fonctionnement et l'arrêt de cet appareil. Certains de ces composants et leur emplacement sont montrés à la [Figure 14](#). S'il faut remplacer l'un des composants du générateur d'air chaud, utilisez uniquement des pièces de remplacement homologuées par le fabricant, indiquées dans la liste de pièces de remplacement fournie en ligne.

Manostat – Le manostat s'assure que le moteur de l'inducteur fonctionne. Les gaz de combustion sont tirés à travers les tubes de l'échangeur de chaleur et poussés dans le système de ventilation.

Dispositif de contrôle de débordement de la flamme – Le dispositif de contrôle de débordement de la flamme s'assure que la flamme du brûleur est tirée vers les tubes de l'échangeur de chaleur. Si la flamme du brûleur n'est pas tirée vers les tubes de l'échangeur de chaleur, le dispositif de contrôle de débordement de la flamme s'ouvre après quelques secondes. Le souffleur à combustion continue de fonctionner lorsque le dispositif de contrôle de débordement de la flamme s'ouvre, et ce, jusqu'à ce qu'il soit réinitialisé manuellement.

Capteur de flamme – Le capteur de flamme confirme que la flamme est acheminée de l'allumeur au brûleur le plus à droite. Quand aucune flamme n'est détectée, l'appareil se met automatiquement à l'arrêt et il retente de s'allumer deux fois de plus avant de passer en mode

verrouillé. Pour déverrouiller l'appareil, une réinitialisation manuelle est requise, soit en réinitialisant le thermostat, soit en coupant l'alimentation 24 volts pendant 5 secondes. Si le thermostat émet toujours une commande de chauffage après une heure, le dispositif se réinitialise automatiquement et tente de rallumer le brûleur.

Robinet de gaz – Le robinet de gaz contrôle le débit de gaz vers les brûleurs à flamme faible et à flamme élevée. Lorsque le robinet de gaz est mis sous tension, il s'ouvre automatiquement et régule la pression de gaz dans le collecteur.

Pressostat haute pression – Ce commutateur installé en usine est conçu pour couper l'alimentation de l'appareil lorsqu'une pression excessive se développe dans des conditions anormales. Dans des conditions normales, l'interrupteur est fermé. Lorsque la pression manométrique de refoulement dépasse 650 lb/po², l'interrupteur s'ouvre et met l'unité extérieure hors tension. Le commutateur doit être réinitialisé manuellement et il reste ouvert jusqu'à ce que son bouton soit enfoncé.

Dispositif anti-surchauffe – Le dispositif anti-surchauffe s'assure que la température de l'air qui quitte l'appareil ne dépasse pas la température maximale d'air de sortie. Lorsque ce dispositif s'ouvre, le relais du souffleur se met en fonction. Les souffleurs d'air de circulation et de combustion continueront à fonctionner si le dispositif anti-surchauffe s'ouvre.

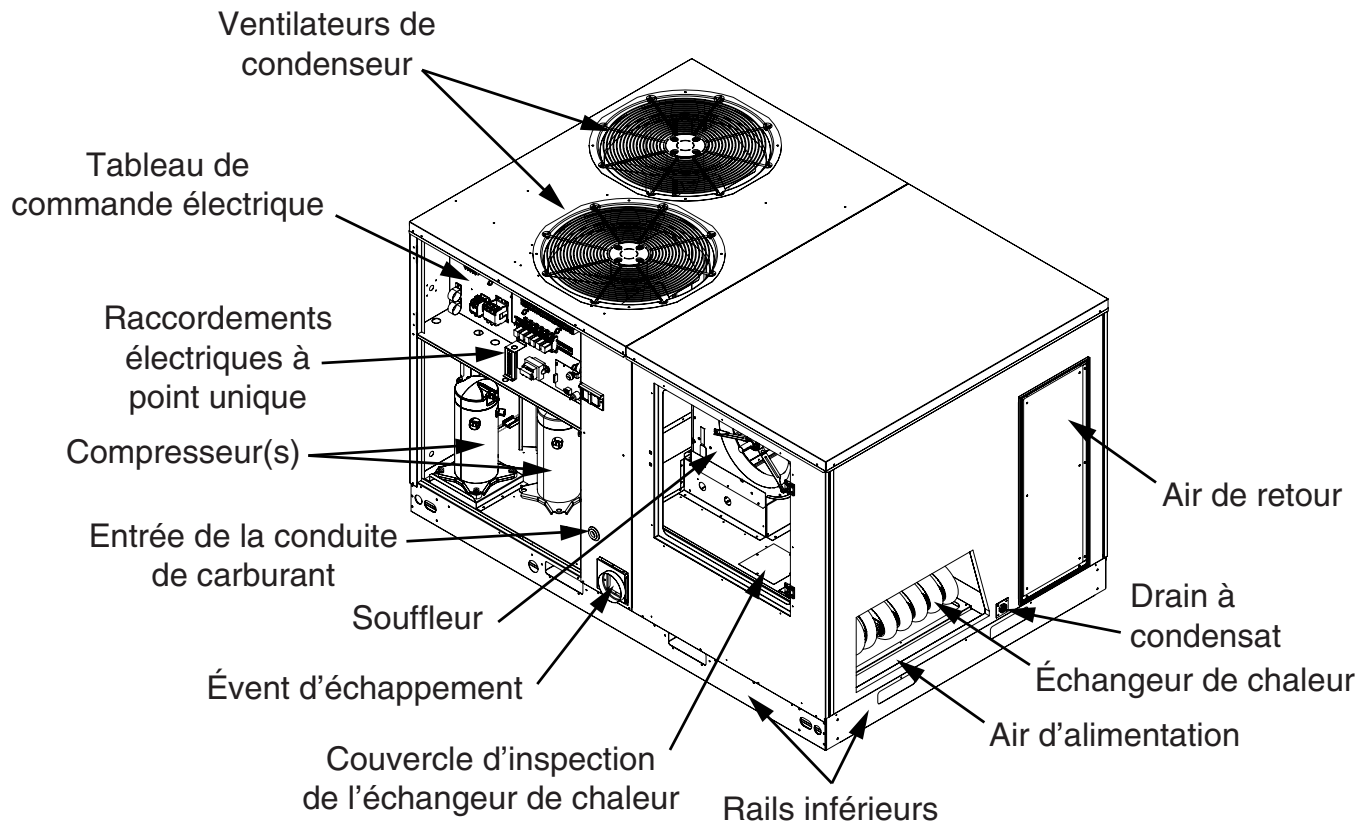


Figure 14. Emplacement des composantes de l'appareil

FIGURES ET TABLEAUX

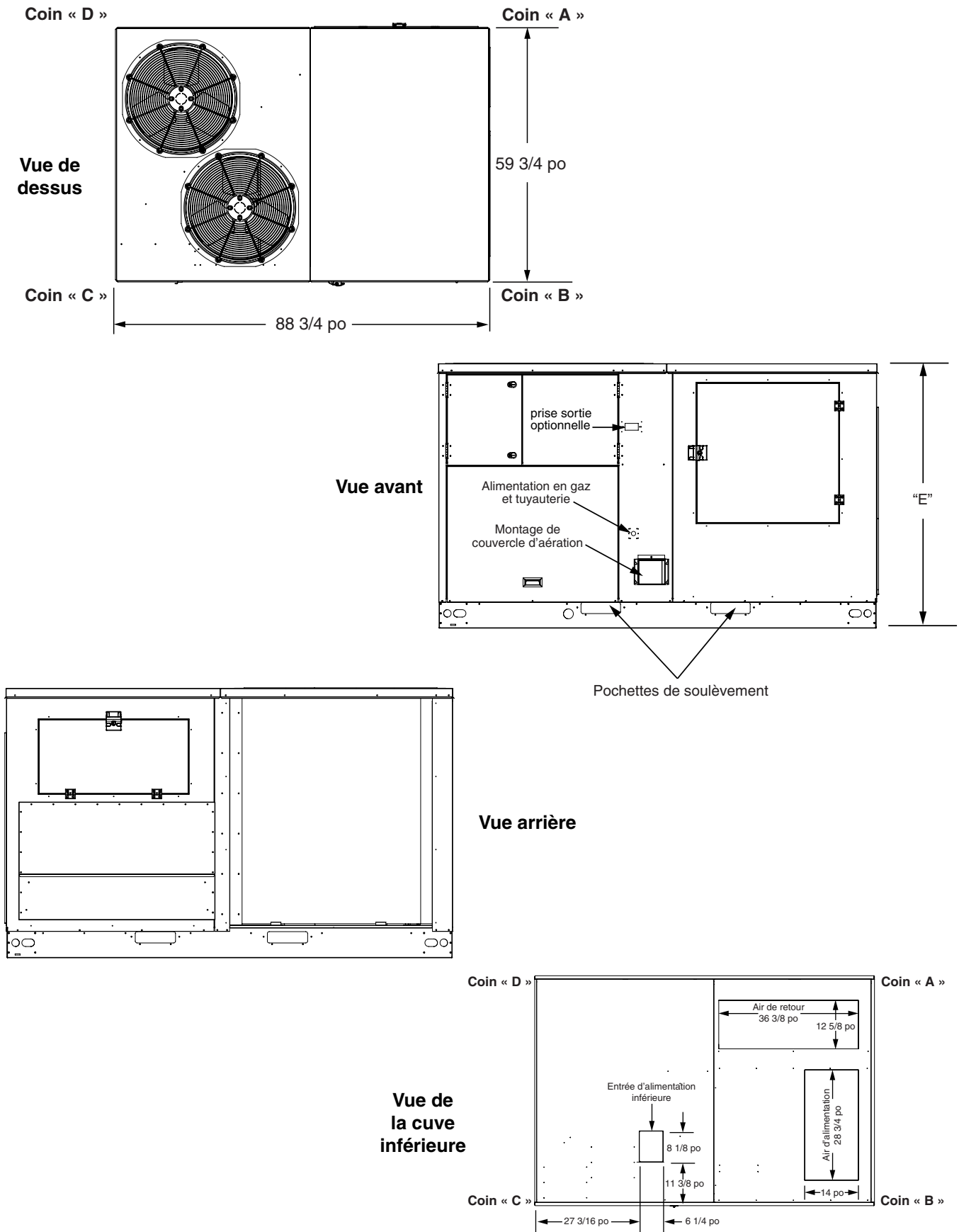
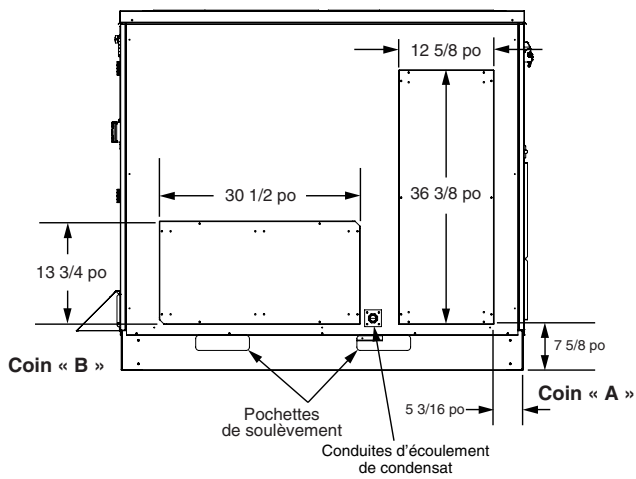
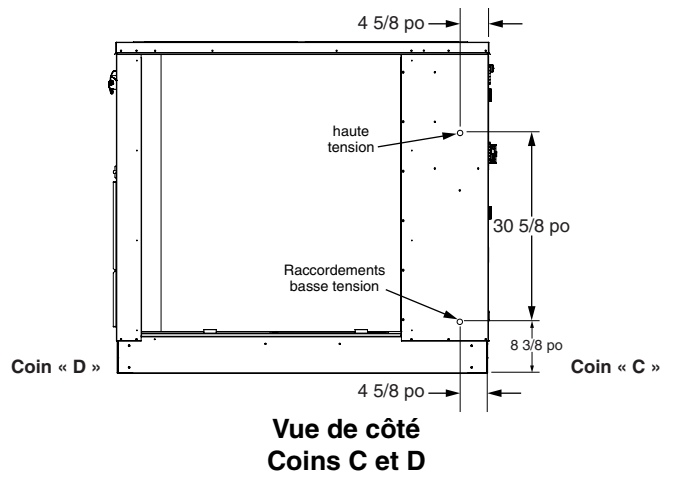


Figure 15. Dimensions physiques des appareils R7TQ



**Vue de côté
Coins A et B**



**Vue de côté
Coins C et D**

R7TQ avec capot facultatif installé

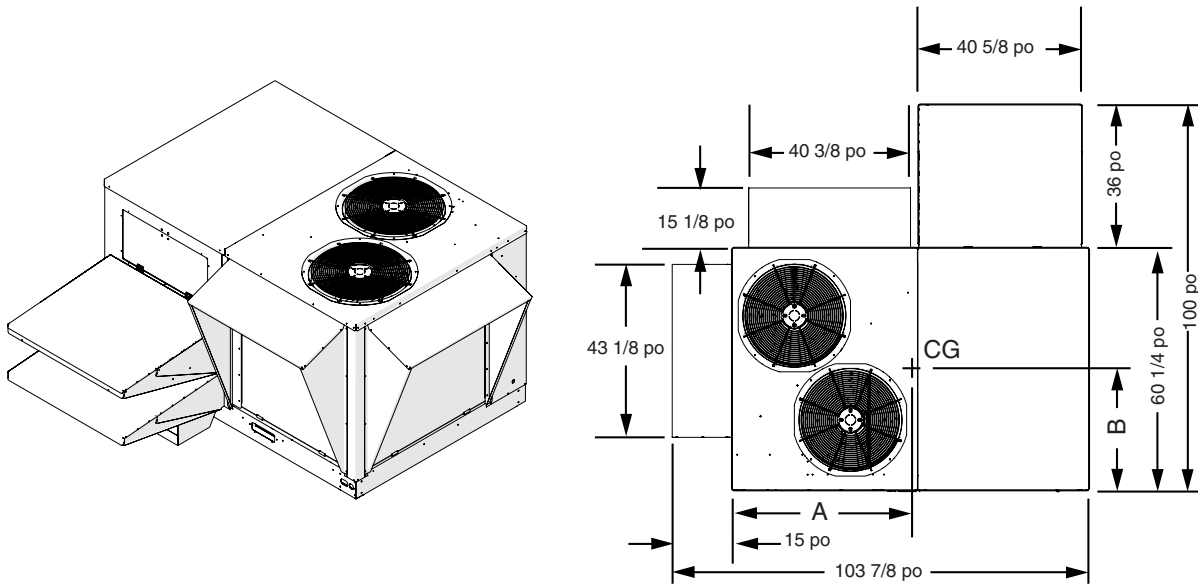


Figure 15 Suite

NUMÉRO DE MODÈLE	POIDS DE L'APPAREIL ‡		POIDS À L'EXPÉDITION		CENTRE DE GRAVITÉ POUÇES (MM)		POIDS AUX COINS								HAUTEUR DE L'APPAREIL (E)**	
	LB	KG	LB	KG	A	B	A		B		C		D		APPLICATIONS À CONDUITES HORIZONTALES	APPLICATIONS À CONDUITES VERTICALES
							LB	KG	LB	KG	LB	KG	LB	KG		
R7TQ-072	1086	493	1208	548	47,75 po	23,5 po	232	105	362	164	302	137	199	90	54 po	43.5 po
R7TQ-090	1184	538	1306	593	47,75 po	27 po	291	132	346	157	298	135	249	113	54 po	43.5 po
R7TQ-120	1196	543	1318	598	46,88 po	25,75 po	275	125	347	157	319	145	246	112	54 po	43.5 po
R7TQ-150	1370	623	1492	678	46,50 po	26,50 po	318	145	399	181	363	165	289	131	64 po	58.5 po

**Les rails inférieurs ne doivent pas être enlevés. L'information fournie est la hauteur totale de l'appareil pour les applications à conduites horizontales ou la hauteur ajoutée pour sélectionner la hauteur de la boîte de toit pour les applications à conduites verticales.

‡ Poids de l'appareil sans l'emballage ni les accessoires installés sur le terrain.

Tableau 3. Centre de gravité et poids de l'appareil à l'expédition

Données de rendement du souffleur

Cet équipement est équipé d'un ensemble de souffleur entraîné par courroie pour convenir à un grand nombre de configurations de conduites et de choix de circulation d'air. L'alignement, le fonctionnement et la direction rotationnelle du souffleur ont été inspectés en usine avant la mise en place du moteur d'entraînement pour les fins de transport. La courroie d'entraînement du souffleur est emballée avec le présent mode d'emploi et elle doit être installée par un technicien.

Le moteur standard installé en usine dans ces appareils est réglé pour produire 350-400 pi³/min par tonne à une pression statique externe de 0,25 à 0,30 po-poids. Le [Tableau 4 \(page 24\)](#), [Tableau 5 \(page 25\)](#), [Tableau 6 \(page 26\)](#), [Tableau 7 \(page 27\)](#), [Tableau 8 \(page 28\)](#), [Tableau 9 \(page 29\)](#), [Tableau 10 \(page 30\)](#), [Tableau 11 \(page 31\)](#), [Tableau 12 \(page 32\)](#), et le [Tableau 13 \(page 34\)](#) montrent les courbes complètes du souffleur dans ces configurations d'entraînement et ils peuvent être utilisés pour régler la poulie ajustable du moteur pour différentes configurations. Consultez la légende ci-dessous pour une description des informations contenues dans les tableaux. Une fois que la poulie a été réglée, vérifiez toujours l'ampérage consommé par le souffleur pour vous assurer qu'il est inférieur au facteur de surcharge indiqué sur le moteur.

Pour les appareils mis en service dans une configuration horizontale, assurez-vous de noter tout changement requis de courroie d'entraînement ou de poulie du souffleur.

3493
1017
2,07

Réglage L'entraînement d'usine : point opérationnel recommandé

3862
1159
3,03

Réglage statique moyen (facultatif) : point opérationnel recommandé

<i>2946</i>
<i>741</i>
<i>0,85</i>

Les caractères en italique indiquent un réglage permis qui n'est pas recommandé pour le fonctionnement de l'appareil. Ces points opérationnels doivent être examinés soigneusement par l'installateur pour que l'installation de l'appareil et le fonctionnement de la chaufferette soient corrects, le cas échéant.



Indique un réglage qui n'est pas permis pour le fonctionnement de l'appareil.

FONCTIONNEMENT À GRANDE VITESSE													
PRESSION STATIQUE EXTERNE (PO D'EAU)	FONCTIONNEMENT 230 V 460 V OU 575 V	RÉGLAGE DE LA POULIE AJUSTABLE DU MOTEUR											
		COMPLÈTEMENT FERMÉ	1/2 TOUR OUVERT	1 TOUR OUVERT	1,5 TOUR OUVERT	2 TOURS OUVERT*	2,5 TOURS OUVERT	3 TOURS OUVERT	3,5 TOURS OUVERT	4 TOURS OUVERT	4,5 TOURS OUVERT	5 TOURS OUVERT	
0,1	PI ³ /MIN		2874	2808	2749	2690	2608	2525	2443	2360	2303	2256	
	TR/MIN		1026	1008	986	964	940	915	891	867	842	817	
	kW		1,69	1,65	1,51	1,37	1,30	1,23	1,16	1,09	1,04	0,99	
0,2	PI ³ /MIN	2840	2778	2715	2643	2570	2483	2395	2308	2220	2157	2093	
	TR/MIN	1046	1028	1009	987	965	941	916	892	867	843	818	
	kW	1,71	1,65	1,60	1,47	1,33	1,26	1,19	1,12	1,06	1,00	0,95	
0,3	PI ³ /MIN	2740	2681	2623	2536	2450	2358	2265	2173	2080	2010	1930	
	TR/MIN	1048	1029	1011	988	966	941	917	892	868	843	819	
	kW	1,68	1,62	1,55	1,42	1,28	1,22	1,15	1,09	1,02	0,97	0,91	
0,4	PI ³ /MIN	2635	2583	2530	2430	2330	2233	2135	2040	2410			
	TR/MIN	1049	1031	1012	990	967	942	918	893	1018			
	kW	1,65	1,58	1,51	1,37	1,24	1,18	1,11	1,05	1,50			
0,5	PI ³ /MIN	2510	2440	2370	2270	2190	2093	2485	2388	2290			
	TR/MIN	1050	1032	1013	991	969	944	1074	1047	1019			
	kW	1,60	1,52	1,44	1,31	1,22	1,15	1,50	1,49	1,48			
0,6	PI ³ /MIN	2385	2298	2210	2130	2050	2490	2400	2285	2170			
	TR/MIN	1051	1033	1014	992	970	1105	1076	1048	1020			
	kW	1,54	1,46	1,37	1,28	1,19	1,56	1,48	1,46	1,44			
0,7	PI ³ /MIN	2245	2155	2065	2400	2490	2383	2275					
	TR/MIN	1053	1034	1015	1160	1137	1108	1078					
	kW	1,48	1,40	1,32	1,75	1,71	1,50	1,28					
0,8	PI ³ /MIN	2105	2013	2550	2460	2370	2260	2150					
	TR/MIN	1054	1035	1185	1162	1138	1109	1079					
	kW	1,42	1,34	1,80	1,72	1,64	1,44	1,23					
0,9	PI ³ /MIN	1943	2540	2460	2368	2275							
	TR/MIN	1056	1208	1187	1165	1143							
	kW	1,35	1,85	1,79	1,69	1,58							
1,0	PI ³ /MIN	2530	2450	2370	2275	2180							
	TR/MIN	1231	1210	1189	1168	1147							
	kW	1,90	1,84	1,78	1,65	1,52							
1,1	PI ³ /MIN	2450	2345	2240	2120	2000							
	TR/MIN	1233	1212	1191	1170	1148							
	kW	1,75	1,74	1,73	1,61	1,49							
1,2	PI ³ /MIN	2400	2273	2145									
	TR/MIN	1233	1213	1192									
	kW	1,65	1,60	1,55									
FONCTIONNEMENT BASSE VITESSE (POUR RÉFÉRENCE SEULEMENT)													
Statique faible	0,1	PI ³ /MIN		1790	1750	1709	1668	1610	1551	1495	1434	1352	1270
		TR/MIN		684	670	655	641	625	609	592	576	554	532
		kW		0,71	0,67	0,64	0,61	0,57	0,53	0,50	0,46	0,46	0,45
	0,2	PI ³ /MIN	1679	1629	1579	1529	1479	1415	1350	1286	1221		
		TR/MIN	699	685	671	656	642	626	610	593	577		
		kW	0,69	0,66	0,62	0,59	0,56	0,52	0,48	0,45	0,41		
0,3	PI ³ /MIN	1425	1335	1240	1150	1057							
	TR/MIN	701	686	672	658	644							
	kW	0,65	0,60	0,55	0,51	0,46							
Statique moyen	0,2	PI ³ /MIN			1940	1890	1840	1760	1680				
		TR/MIN			794	778	761	740	718				
		kW			0,82	0,77	0,71	0,67	0,62				
	0,3	PI ³ /MIN	1875	1833	1790	1728	1665	1585	1505				
		TR/MIN	826	810	795	779	763	741	720				
		kW	0,78	0,75	0,72	0,68	0,64	0,62	0,61				
	0,4	PI ³ /MIN	1740	1690	1640	1565	1490	1410	1330				
		TR/MIN	827	812	796	780	764	743	721				
		kW	0,74	0,68	0,61	0,59	0,56	0,58	0,59				
	0,5	PI ³ /MIN	1590	1520	1450	1375	1300						
		TR/MIN	828	814	799	783	766						
		kW	0,65	0,62	0,60	0,51	0,43						

REMARQUES :

- * Indique le réglage recommandé pour la poulie.
- Les valeurs incluent les pertes par les filtres à air standard 2 po, le boîtier de l'appareil et le serpentin d'évaporation sec.
- Pour le fonctionnement à 208 V, soustrayez environ 0,5 % des pi³/min indiqués.

L'ENTRAÎNEMENT D'USINE COMPREND :

Souffleur FC 30,5 cm x 30,5 cm, moteur 2 HP / 2 vitesses
Poulie motrice 1VP40, courroie de poulie BK70 et courroie B56.

L'ENTRAÎNEMENT STATIQUE MOYEN (FACULTATIF) COMPREND :

Mêmes composantes excepté la poulie de souffleur BK60.

Tableau 4. R7TQ-072 C/D/N – Modèles à flux descendant

FONCTIONNEMENT À GRANDE VITESSE											
PRESSION STATIQUE EXTERNE (PO D'EAU)	FONCTIONNEMENT À 230V, 460V, OU 575V	RÉGLAGE DE LA POULIE AJUSTABLE DU MOTEUR									
		COMPLÈTEMENT FERMÉ	1 TOUR OUVERT	1,5 TOUR OUVERT	2 TOURS OUVERT	2,5 TOURS OUVERT	3 TOURS OUVERT	3,5 TOURS OUVERT	4 TOURS OUVERT	4,5 TOURS OUVERT*	5 TOURS OUVERT
0,1	PI ³ /MIN										2900
	TR/MIN										746
	kW										0,86
0,2	PI ³ /MIN								2960	2830	2700
	TR/MIN								793	770	746
	kW								0,91	0,89	0,87
0,3	PI ³ /MIN							2903	2790	2655	2520
	TR/MIN							818	793	770	747
	kW							0,88	0,89	0,87	0,85
0,4	PI ³ /MIN					2963	2840	2705	2570	2425	2280
	TR/MIN					865	843	819	795	771	748
	kW					0,89	0,89	0,90	0,91	0,89	0,87
0,5	PI ³ /MIN				2920	2785	2650	2500	2350	2175	2540
	TR/MIN				888	867	845	821	796	773	823
	kW				0,87	0,88	0,89	0,92	0,94	0,90	0,87
0,6	PI ³ /MIN		2945	2828	2710	2555	2400	2230	2655	2468	2280
	TR/MIN		927	908	889	868	846	822	879	852	826
	kW		0,89	0,87	0,86	0,88	0,90	0,91	0,84	0,85	0,87
0,7	PI ³ /MIN	2930	2760	2610	2460	2295	2130	2595	2440	2230	2020
	TR/MIN	958	928	909,5	891	869,5	848	905	881	854	826
	kW	0,92	0,90	0,88	0,86	0,86	0,86	0,85	0,84	0,86	0,87
0,8	PI ³ /MIN	2710	2515	2358	2200	2688	2510	2330	2150	1895	
	TR/MIN	960	931	912	893	955	930	906	881	856	
	kW	0,92	0,89	0,88	0,88	0,86	0,85	0,85	0,85	0,86	
0,9	PI ³ /MIN	2490	2270	2070	2670	2470	2270				
	TR/MIN	962	933	914	982	957	932				
	kW	0,92	0,89	0,88	0,86	0,85	0,85				
1,0	PI ³ /MIN	2220	2735	2588	2440	2200	1960				
	TR/MIN	966	1023	1003	984	959	934				
	kW	0,91	0,86	0,87	0,87	0,86	0,84				
1,1	PI ³ /MIN	2850	2500	2333	2165						
	TR/MIN	1065	1024	1005	986						
	kW	0,92	0,86	0,86	0,86						

FONCTIONNEMENT BASSE VITESSE (POUR RÉFÉRENCE SEULEMENT)												
Statique faible	0,1	PI ³ /MIN	2380	2270	2210	2150	2075	2000	1930	1860	1780	1700
		TR/MIN	639	619	607	594	579	564	547	530	516	501
		kW	0,69	0,71	0,72	0,73	0,73	0,73	0,73	0,74	0,73	0,73
	0,2	PI ³ /MIN	2170	2050	1978	1905	1823	1740	1640	1540	1433	1325
		TR/MIN	640	621	608	595	581	566	549	531	516	501
		kW	0,70	0,72	0,72	0,73	0,73	0,73	0,73	0,74	0,73	0,73
	0,3	PI ³ /MIN	1900	1760	1668	1575	1478	1380	1225	1070		
		TR/MIN	642	624	610	596	582	567	550	533		
		kW	0,71	0,72	0,73	0,73	0,74	0,75	0,75	0,75		
Statique moyen	0,2	PI ³ /MIN	2540	2412	2326	2240	2145	2050	1960	1870	1765	1660
		TR/MIN	706	683	670	656	639	621	605	589	571	552
		kW	0,72	0,73	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,71	0,71	0,71
	0,3	PI ³ /MIN	2330	2186	2078	1970	1870	1770	1665	1560	1415	1270
		TR/MIN	710	687	672	657	640	622	606	590	572	553
		kW	0,72	0,72	0,72	0,72	0,71	0,70	0,71	0,72	0,72	0,71
	0,4	PI ³ /MIN	2080	1890	1775	1660	1525	1390	1280	1170		
		TR/MIN	711	688	674	659	641	622	607	591		
		kW	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,71	0,72	0,73		
0,5	PI ³ /MIN	1770	1560									
	TR/MIN	716	689									
	kW	0,73	0,72									

REMARQUES :

- * Indique le réglage recommandé pour la poulie.
- Les caractères gras indiquent la plage de fonctionnement du souffleur recommandée.
- Les valeurs incluent les pertes par les filtres à air de 5 cm de série, le boîtier de l'appareil et le serpentin d'évaporation sec.
- Pour le fonctionnement à 208 V, soustrayez environ 0,5 % des pi³/min indiqués.
- Caractères gras recommande Entraînement alterné.

RÉGLAGE STATIQUE FAIBLE (FACULTATIF) COMPREND :
Souffleur FC 30,5 cm x 30,5 cm, moteur 2 HP / 2 vitesses
Poulie motrice 1VP40, poulie BK77 et courroie B56.

L'ENTRAÎNEMENT D'USINE COMPREND:
Mêmes composantes excepté la poulie de souffleur BK70.

Tableau 5. R7TQ-072 C/D/N – Modèles horizontaux

FONCTIONNEMENT À GRANDE VITESSE												
PRESSION STATIQUE EXTERNE (PO D'EAU)	FONCTIONNEMENT 230V 460V OU 575V	RÉGLAGE DE LA POULIE AJUSTABLE DU MOTEUR										
		COMPLÈTEMENT FERMÉ	1/2 TOUR OUVERT	1 TOUR OUVERT	1,5 TOUR OUVERT	2 TOURS OUVERT	2,5 TOURS OUVERT	3 TOURS OUVERT*	3,5 TOURS OUVERT	4 TOUR OUVERT	4,5 TOURS OUVERT	5 TOURS OUVERT
0,1	PI ³ /MIN							3505	3368	3230	3148	3065
	TR/MIN							827	806	784	762	739
	kW							1,66	1,51	1,36	1,31	1,27
0,2	PI ³ /MIN						3460	3346	3238	3130	3024	2917
	TR/MIN						850	828	807	785	763	740
	kW						2,00	1,63	1,46	1,30	1,20	1,11
0,3	PI ³ /MIN					3425	3320	3214	3088	2963	2850	2745
	TR/MIN					873	851	829	808	786	764	742
	kW					1,81	1,69	1,57	1,42	1,27	1,17	1,08
0,4	PI ³ /MIN			3480	3375	3270	3176	3081	2938	2795		
	TR/MIN			911	893	874	852	830	809	787		
	kW			2,03	1,89	1,76	1,63	1,50	1,37	1,24		
0,5	PI ³ /MIN			3338	3228	3118	2964	2810				
	TR/MIN			913	894	875	854	832				
	kW			1,95	1,81	1,68	1,54	1,40				
0,6	PI ³ /MIN		3280	3195	3080	2965	2750					
	TR/MIN		931,5	914	895	876	855					
	kW		1,98	1,86	1,73	1,60	1,45					
0,7	PI ³ /MIN	3200	3075	2950	2780							
	TR/MIN	951	934	917	899							
	kW	1,99	1,87	1,75	1,57							
0,8	PI ³ /MIN	3035	2870	2705								
	TR/MIN	952	935,5	919								
	kW	1,88	1,75	1,63								
0,9	PI ³ /MIN											
	TR/MIN											
	kW											
FONCTIONNEMENT BASSE VITESSE (POUR RÉFÉRENCE SEULEMENT)												
0,1	PI ³ /MIN	2530	2470	2410	2355	2300	2220	2140	2061	1982	1664	1345
	TR/MIN	628	617	606	594	582	567	552	536	520	506	491
	kW	0,90	0,85	0,80	0,77	0,73	0,67	0,60	0,58	0,57	0,52	0,48
0,2	PI ³ /MIN	2340	2280	2220	2138	2055	1973	1890	1745	1600		
	TR/MIN	629	618	607	595	583	568	553	537	521		
	kW	0,73	0,75	0,78	0,71	0,65	0,61	0,57	0,56	0,56		
0,3	PI ³ /MIN	2025	1998	1970	1795	1620						
	TR/MIN	631	620	609	596	584						
	kW	0,73	0,72	0,72	0,66	0,61						
0,4	PI ³ /MIN	1710	1715	1720								
	TR/MIN	632	621	610								
	kW	0,73	0,70	0,66								

REMARQUES :

- * Indique le réglage recommandé pour la poulie.
- Les caractères gras indiquent la plage de fonctionnement du souffleur recommandée par l'usine.
- Les valeurs incluent les pertes par les filtres à air standard 2 po, le boîtier de l'appareil et le serpentin d'évaporation sec.
- Pour le fonctionnement à 208 V, soustrayez environ 0,5 % des pi³/min indiqués.

L'ENTRAÎNEMENT D'USINE COMPREND :

Souffleur FC 15 po x 15 po, Moteur 2 HP / 2 vitesses 1 poulie 1VP40, Poulie BK77 et courroie B56.

Tableau 6. Série R7TQ-090 C/D/N* – Modèles à flux descendant

SÉRIE R7TQ-090C/D/N

**DONNÉES SUR LE SOUFFLEUR HORIZONTAL 2 HP, 2 VITESSES
CHANGEMENT REQUIS D'ENTRAÎNEMENT : VOYEZ LA REMARQUE**

FONCTIONNEMENT À GRANDE VITESSE												
PRESSION STATIQUE EXTERNE (PO D'EAU)	FONCTIONNEMENT 230V 460V OU 575V	RÉGLAGE DE LA POULIE AJUSTABLE DU MOTEUR										
		COMPLÈTEMENT FERMÉ	1 TOUR OUVERT	1,5 TOUR OUVERT	2 TOURS OUVERT	2,5 TOURS OUVERT	3 TOURS OUVERT	3,5 TOURS OUVERT	4 TOURS OUVERT	4,5 TOURS OUVERT	5 TOURS OUVERT *	5,5 TOURS OUVERT
0,1	PI ³ /MIN									3775	3640	3500
	TR/MIN									686	665	648
	kW									1,44	1,38	1,18
0,2	PI ³ /MIN							3880	3730	3595	3460	3260
	TR/MIN							728	707	687	666	648
	kW							1,52	1,43	1,37	1,32	1,11
0,3	PI ³ /MIN						3830	3685	3540	3365	3190	3020
	TR/MIN					752	730	707	688	668	648	
	kW					1,53	1,44	1,34	1,29	1,24	1,04	
0,4	PI ³ /MIN				3890	3758	3625	3448	3270	3095	2920	2690
	TR/MIN				790	772	754	732	709	689	668	650
	kW				1,75	1,61	1,46	1,37	1,27	1,19	1,11	0,96
0,5	PI ³ /MIN			3820	3680	3530	3380	3170	2960	2590		
	TR/MIN			809	793	774	755	733	711	691		
	kW			1,81	1,67	1,52	1,37	1,27	1,17	1,08		
0,6	PI ³ /MIN		3780	3610	3440	3255	3070					
	TR/MIN		826	810	793	774	755					
	kW		1,87	1,71	1,56	1,40	1,25					
0,7	PI ³ /MIN		3480	3225	2970	2650						
	TR/MIN		828	811	794	779						
	kW		1,75	1,57	1,40	1,22						
0,8	PI ³ /MIN		2900	2640								
	TR/MIN		833	816								
	kW		1,48	1,34								
0,9	PI ³ /MIN		2440									
	TR/MIN		834									
	kW		1,33									
1,0	PI ³ /MIN											
	TR/MIN											
	kW											

FONCTIONNEMENT BASSE VITESSE (POUR RÉFÉRENCE SEULEMENT)												
0,1	PI ³ /MIN		2900	2810	2720	2630	2540	2455	2370	2250	2130	2020
	TR/MIN		558	545	532	518	504	493	481	465	449	437
	kW		0,77	0,74	0,71	0,66	0,61	0,57	0,52	0,52	0,51	0,47
0,2	PI ³ /MIN		2620	2515	2410	2300	2190	2080	1970	1730	1490	1385
	TR/MIN		559	546	533	520	507	495	482	467	452	438
	kW		0,71	0,68	0,65	0,60	0,55	0,56	0,57	0,50	0,43	0,40
0,3	PI ³ /MIN		2250	2020	1790	1653	1515	1398	1280	1145	1010	900
	TR/MIN		563	550	536	524	511	498	484	468	452	438
	kW		0,63	0,59	0,54	0,50	0,46	0,42	0,39	0,39	0,39	0,36
0,4	PI ³ /MIN		1570	1460	1350	1230	1110	930	750			
	TR/MIN		565	552	538	525	512	499	485			
	kW		0,53	0,51	0,49	0,45	0,41	0,38	0,35			

REMARQUES :

- **Changement requis d'entraînement : Les valeurs dans le tableau du modèle horizontal requièrent le changement à la poulie de souffleur BK85 et à la courroie B58.**

- * Indique le réglage recommandé pour la poulie.
- Les caractères gras indiquent la plage de fonctionnement du souffleur recommandée par l'usine.
- Les valeurs incluent les pertes par les filtres à air standard 2 po, le boîtier de l'appareil et le serpentin d'évaporation sec.
- Pour le fonctionnement à 208 V, soustrayez environ 0,5 % des pi³/min indiqués.
- Voyez l'offre d'accessoires dans la documentation d'entretien sur les ventes.

Tableau 7. Série R7TQ-090 C/D/N* – Modèles horizontaux

FONCTIONNEMENT À GRANDE VITESSE										
PRESSION STATIQUE EXTERNE (PO D'EAU)	FONCTIONNEMENT 230V 460V OU 575V	RÉGLAGE DE LA POULIE AJUSTABLE DU MOTEUR								
		1 TOUR OUVERT	1,5 TOUR OUVERT	2 TOURS OUVERT	2,5 TOURS OUVERT	3 TOURS OUVERT	3,5 TOURS OUVERT*	4 TOURS OUVERT	4,5 TOURS OUVERT	5 TOURS OUVERT
0,1	Pi ³ /MIN						3755	3620	3505	3390
	TR/MIN						871	849	826	802
	kW						2,05	1,86	1,73	1,59
0,2	Pi ³ /MIN						3625	3520	3395	3270
	TR/MIN						871	849	826	803
	kW						1,90	1,74	1,63	1,52
0,3	Pi ³ /MIN						3480	3355	3275	3195
	TR/MIN						873	851	827	804
	kW						1,88	1,71	1,60	1,49
0,4	Pi ³ /MIN					3480	3335	3190	3155	3120
	TR/MIN					897	875	852	829	805
	kW					2,02	1,85	1,68	1,57	1,46
0,5	Pi ³ /MIN				3455	3295	3165	3035	2885	2735
	TR/MIN				922	899	876	854	831	808
	kW				2,08	1,92	1,75	1,58	1,44	1,30
0,6	Pi ³ /MIN				3270	3110	3000	2880		
	TR/MIN				924	900	878	855		
	kW				1,98	1,83	1,65	1,48		
0,7	Pi ³ /MIN			3160	3015	2865				
	TR/MIN			950	926	902				
	kW			2,03	1,87	1,71				
0,8	Pi ³ /MIN			2890	2754					
	TR/MIN			952	928					
	kW			1,924	1,76					
0,9	Pi ³ /MIN									
	TR/MIN									
	kW									

FONCTIONNEMENT BASSE VITESSE – POUR RÉFÉRENCE SEULEMENT										
PRESSION STATIQUE EXTERNE (PO D'EAU)	FONCTIONNEMENT 230V 460V OU 575V	RÉGLAGE DE LA POULIE AJUSTABLE DU MOTEUR								
		1 TOUR OUVERT	1,5 TOUR OUVERT	2 TOURS OUVERT	2,5 TOURS OUVERT	3 TOURS OUVERT	3,5 TOURS OUVERT †	4 TOURS OUVERT	4,5 TOURS OUVERT	5 TOURS OUVERT
0,1	Pi ³ /MIN			2560	2475	2390	2310	2230	2157	2083
	TR/MIN			627	612	596	582	568	551	533
	kW			0,95	0,88	0,82	0,76	0,70	2,05	3,40
0,2	Pi ³ /MIN			2350	2275	2200	2110	2020	1918	1815
	TR/MIN			628	613	598	584	569	552	534
	kW			0,94	0,86	0,77	0,71	0,66	2,03	3,40
0,3	Pi ³ /MIN			2033	1909	1785	1688	1590		
	TR/MIN			630	614	599	585	570		
	kW			0,85	0,78	0,71	0,67	0,63		
0,4	Pi ³ /MIN			1715						
	TR/MIN			631						
	kW			0,75						

REMARQUES :

- * Indique le réglage recommandé pour la poulie.
- Les caractères gras indiquent la plage de fonctionnement du souffleur recommandée par l'usine.
- Les valeurs incluent les pertes par les filtres à air standard 2 po, le boîtier de l'appareil et le serpentin d'évaporation sec.
- Pour le fonctionnement à 208 V, soustrayez environ 0,5 % des pi³/min indiqués.

L'ENTRAÎNEMENT D'USINE COMPREND :

Souffleur FC 15 po x 15 po, Moteur 2 HP / 2 vitesses
Poulie motrice 1VP40, Poulie BK70 et courroie B56.

Tableau 8. Série R7TQ-120 C/D/N* – Modèles à flux descendant

SÉRIE R7TQ-120C/D/N

DONNÉES SUR LE SOUFFLEUR HORIZONTAL 2 HP, 2 VITESSES
CHANGEMENT REQUIS D'ENTRAÎNEMENT : VOYEZ LA REMARQUE

FONCTIONNEMENT À GRANDE VITESSE												
PRESSION STATIQUE EXTERNE (PO D'EAU)	FONCTIONNEMENT 230V 460V OU 575V	RÉGLAGE DE LA POULIE AJUSTABLE DU MOTEUR										
		COMPLÈTEMENT FERMÉ	1 TOUR OUVERT	1,5 TOUR OUVERT	2 TOURS OUVERT	2,5 TOURS OUVERT	3 TOURS OUVERT	3,5 TOURS OUVERT	4 TOURS OUVERT*	4,5 TOURS OUVERT	5 TOURS OUVERT	5,5 TOURS OUVERT
0,1	PI ³ /MIN									3775	3640	3500
	TR/MIN									686	665	648
	kW									1,44	1,38	1,18
0,2	PI ³ /MIN						4030	3880	3730	3595	3460	3260
	TR/MIN						749	728	707	687	666	648
	kW						1,62	1,52	1,43	1,37	1,32	1,11
0,3	PI ³ /MIN				4080	3955	3830	3685	3540	3365	3190	3020
	TR/MIN				788	770	752	730	707	688	668	649
	kW				1,84	1,69	1,53	1,44	1,34	1,29	1,24	1,04
0,4	PI ³ /MIN		4140	4015	3890	3758	3625	3448	3270	3095	2920	2690
	TR/MIN		823	807	790	772	754	732	709	689	668	650
	kW		2,04	1,90	1,75	1,61	1,46	1,37	1,27	1,19	1,11	0,96
0,5	PI ³ /MIN		3960	3820	3680	3530	3380	3170	2960	2590		
	TR/MIN		824	809	793	774	755	733	711	691		
	kW		1,95	1,81	1,67	1,52	1,37	1,27	1,17	1,08		
0,6	PI ³ /MIN		3780	3610	3440	3255	3070					
	TR/MIN		826	810	793	774	755					
	kW		1,87	1,71	1,56	1,40	1,25					
0,7	PI ³ /MIN		3480	3225	2970	2650						
	TR/MIN		828	811	794	779						
	kW		1,75	1,57	1,40	1,22						
0,8	PI ³ /MIN		2900	2640								
	TR/MIN		833	816								
	kW		1,48	1,34								
0,9	PI ³ /MIN		2440									
	TR/MIN		834									
	kW		1,33									
1,0	PI ³ /MIN											
	TR/MIN											
	kW											

FONCTIONNEMENT BASSE VITESSE – POUR RÉFÉRENCE SEULEMENT												
PRESSION STATIQUE EXTERNE (PO D'EAU)	FONCTIONNEMENT 230V 460V OU 575V	RÉGLAGE DE LA POULIE AJUSTABLE DU MOTEUR										
		COMPLÈTEMENT FERMÉ	1 TOUR OUVERT	1,5 TOUR OUVERT	2 TOURS OUVERT	2,5 TOURS OUVERT	3 TOURS OUVERT	3,5 TOURS OUVERT	4 TOURS OUVERT †	4,5 TOURS OUVERT	5 TOURS OUVERT	5,5 TOURS OUVERT
0,1	PI ³ /MIN		2900	2810	2720	2630	2540	2455	2370	2250	2130	2020
	TR/MIN		558	545	532	518	504	493	481	465	449	437
	kW		0,77	0,74	0,71	0,66	0,61	0,57	0,52	0,52	0,51	0,47
0,2	PI ³ /MIN		2620	2515	2410	2300	2190	2080	1970	1730	1490	1385
	TR/MIN		559	546	533	520	507	495	482	467	452	438
	kW		0,71	0,68	0,65	0,60	0,55	0,56	0,57	0,50	0,43	0,40
0,3	PI ³ /MIN		2250	2020	1790	1653	1515	1398	1280	1145	1010	900
	TR/MIN		563	550	536	524	511	498	484	468	452	438
	kW		0,63	0,59	0,54	0,50	0,46	0,42	0,39	0,39	0,39	0,36
0,4	PI ³ /MIN		1570	1460	1350	1230	1110	930	750			
	TR/MIN		565	552	538	525	512	499	485			
	kW		0,53	0,51	0,49	0,45	0,41	0,38	0,35			

REMARQUES

- **Changement requis d'entraînement** : Les valeurs dans le tableau du modèle horizontal requièrent le changement à la poulie de souffleur BK85 et à la courroie B58.
- * Indique le réglage recommandé pour la poulie.
- Les caractères gras indiquent la plage de fonctionnement du souffleur recommandée par l'usine.
- Les valeurs incluent les pertes par les filtres à air standard 2 po, le boîtier de l'appareil et le serpentin d'évaporation sec.
- Pour le fonctionnement à 208 V, soustrayez environ 0,5 % des pi³/min indiqués.
- Voyez l'offre d'accessoires dans la documentation d'entretien sur les ventes.

Tableau 9. Série R7TQ-120 C/D/N* – Modèles horizontaux

ENTRAÎNEMENT STATIQUE ÉLEVÉ 7,5 TONNES – FLUX DESCENDANT															
ESP	0,1			0,2			0,3			0,4			0,5		
RÉGLAGE VITESSE	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW
1-faible	2100	554	0,55	2000	589	0,57	1890	620	0,60	1745	648	0,74			
2-faible	2395	610	0,74	2306	637	0,77	2204	662	0,81	2032	690	0,86	1950	721	0,91
3-élevé	3445	8215	1,71	3380	838	1,72	3325	854	1,75	3235	874	1,78	3175	895	1,81
4-élevé				3595	877	1,98	3530	894	2,01	3450	913	2,05	3385	931	2,07
5-élevé													3670	975	2,41
ESP	0,6			0,7			0,8			0,9			1,0		
RÉGLAGE VITESSE	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW
1-faible															
2-faible															
3-élevé	3095	913	1,87	3040	933	1,92	2940	957	1,93	2845	975	1,97	2755	988	1,97
4-élevé	3335	946	2,14	3275	965	2,17	3165	984	2,17	3030	998	2,17	2925	1007	2,14
5-élevé	3620	985	2,44	3550	1000	2,44	3370	1005	2,37	3150	1008	2,29	3010	1011	2,20

ENTRAÎNEMENT STATIQUE ÉLEVÉ 7,5 TONNES – HORIZONTAL															
ESP	0,1			0,2			0,3			0,4			0,5		
RÉGLAGE VITESSE	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW
1-faible	2125	441	0,39	2010	481	0,42	1845	527	0,45	1665	576	0,48	1545	604	0,51
2-faible	2455	489	0,5	2360	522	0,53	2265	554	0,56	2100	608	0,6	1950	643	0,64
3-élevé	3518	640	1,02	3435	661	1,04	3350	684	1,08	3281	707	1,11	3213	730	1,14
4-élevé	3690	665	1,13	3600	688	1,17	3530	709	1,20	3465	733	1,23	3400	757	1,26
5-élevé	1845	333	0,57	3840	710	1,32	3750	730	1,38	3690	759	1,40	3630	774	1,42
ESP	0,6			0,7			0,8			0,9			1,0		
RÉGLAGE VITESSE	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW
1-faible															
2-faible															
3-élevé	3135	753	1,18	3058	776	1,22	2943	812	1,28	2829	849	1,33	2718	877	1,36
4-élevé	3330	776	1,31	3260	794	1,36	3185	819	1,40	3110	844	1,44	2975	882	1,48
5-élevé	3560	799	1,46	3510	818	1,5	3440	944	1,53	3360	865	1,58	3260	889	1,61

REMARQUES :

1. Les réglages recommandés par l'usine sont en caractères gras.
2. Les zones ombrées ne sont pas recommandées ni approuvées pour le fonctionnement correct de l'équipement.
3. L'entraînement statique élevé 7,5 tonnes comprend : Moteur et contrôleur 3 HP ECM, poulie du moteur BK45, poulie de souffleur BK77 et courroie B56. Voyez l'offre d'accessoires dans la documentation d'entretien sur les ventes.

Tableau 10. série R7TQ-090C/D/N* - Entraînement statique élevé

ENTRAÎNEMENT STATIQUE ÉLEVÉ 10 TONNES – FLUX DESCENDANT															
ESP	0,1			0,2			0,3			0,4			0,5		
RÉGLAGE VITESSE	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW
1-faible	2200	549	0,60	2115	574	0,62	1995	634	0,64						
2-faible	2460	601	0,74	2390	622	0,75	2285	648	0,76	2195	684	0,83	2050	713	0,85
3-élevé	3680	855	1,83	3635	874	1,88	3560	892	1,92	3480	906	1,97	3430	868	1,94
4-élevé	3905	900	2,14	3840	917	2,20	3760	932	2,21	3710	945	2,23	3650	933	2,23
5-élevé	4130	945	2,45	4042	961	2,51	3960	973	2,50	3937	984	2,50	3870	997	2,52
ESP	0,6			0,7			0,8			0,9			1,0		
RÉGLAGE VITESSE	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW
1-faible															
2-faible															
3-élevé	3390	937	1,99	3335	953	2,01	3275	971	2,06	3230	986	2,11	3170	1009	2,13
4-élevé	3595	973	2,26	3535	986	2,28	3465	1000	2,31	3400	1014	2,33	3335	1031	2,34
5-élevé	3800	1009	2,53	3735	1018	2,55	3650	1029	2,56	3570	1043	2,56	3505	1053	2,55

ENTRAÎNEMENT STATIQUE ÉLEVÉ 10 TONNES – HORIZONTAL															
ESP	0,1			0,2			0,3			0,4			0,5		
RÉGLAGE VITESSE	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW
1-faible	2300	466	0,40	2180	505	0,43	2100	532	0,46	1930	583	0,49	1760	634	0,53
2-faible							2406	569	0,56	2317	601	0,58	2228	633	0,61
3-élevé	3775	676	1,14	3710	697	1,17	3645	718	1,21	3580	739	1,25	3515	762	1,28
4-élevé							3850	745	1,37	3790	764	1,40	3730	786	1,43
5-élevé													3850	802	1,53
ESP	0,6			0,7			0,8			0,9			1,0		
RÉGLAGE VITESSE	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW	PI'/MIN	TR/MIN	KW
1-faible	1655	657	0,55												
2-faible	2051	675	0,65	1874	716	0,69	1768	738	0,70	1662	760	0,72			
3-élevé	3450	784	1,30	3385	806	1,34	3320	828	1,37	3245	850	1,40	3170	872	1,44
4-élevé	3670	807	1,46	3600	829	1,50	3530	851	1,53	3460	874	1,57	3390	896	1,60
5-élevé	3790	821	1,57	3732	842	1,60	3668	862	1,63	3610	879	1,66	3540	904	1,70

REMARQUES :

1. Les réglages recommandés par l'usine sont en caractères gras.
2. Les zones ombrées ne sont pas recommandées ni approuvées pour le fonctionnement correct de l'équipement.
3. L'entraînement statique élevé 7,5 tonnes comprend : Moteur et contrôleur 3 HP ECM, poulie du moteur BK45, poulie de souffleur BK70 et courroie B56. Voyez l'offre d'accessoires dans la documentation d'entretien sur les ventes.

Tableau 11. Série R7TQ-120C/D/N* - Entraînement statique élevé

FONCTIONNEMENT À GRANDE VITESSE													
PRESSION STATIQUE EXTERNE (PO D'EAU)	FONCTIONNEMENT 230V OU 460V	RÉGLAGE DE LA POULIE AJUSTABLE DU MOTEUR											
		COMPLÈTEMENT FERMÉ	0,5 TOUR OUVERT	1 TOUR OUVERT	1,5 TOURS OUVERT	2 TOURS OUVERT	2,5 TOURS OUVERT	3 TOURS OUVERT	3,5 TOURS OUVERT *	4 TOURS OUVERT	4,5 TOURS OUVERT	5 TOURS OUVERT	
Entrainement d'usine	0,1	PI ³ /MIN				4670	4540	4410	4270	4130	3935	4240	
		TR/MIN				989	967	944	920	895	851	887	
		kW				2,98	2,75	2,52	2,37	2,22	1,98	2,57	
	0,2	PI ³ /MIN			4590	4490	4360	4230	4110	4000	4225	4040	
		TR/MIN			1007	990	968	945	921	896	911	888	
		kW			3,05	2,85	2,68	2,51	2,32	2,13	2,47	2,44	
	0,3	PI ³ /MIN			4535	4440	4345	4215	4085	3958	4210	4060	3910
		TR/MIN			1024	1008	991	969	946	921	936	913	889
		kW			3,17	2,98	2,80	2,61	2,43	2,25	2,48	2,40	2,32
	0,4	PI ³ /MIN	4500	4445	4380	4290	4200	4070	3940	4240	4080	3920	4360
		TR/MIN	1048	1037	1025	1009	992	970	947	960	937	914	987
		kW	3,30	3,24	3,09	2,92	2,75	2,55	2,34	2,27	2,25	2,23	2,91
	0,5	PI ³ /MIN	4385	4308	4230	4138	4045	3908	4250	4095	3940	4390	4240
		TR/MIN	1050	1038	1026	1010	993	971	986	962	938	1011	989
		kW	3,28	3,14	3,00	2,82	2,64	2,44	2,34	2,33	2,32	2,98	2,77
	0,6	PI ³ /MIN	4260	4170	4080	3985	3890	4305	4110	3935	4400	4250	4100
		TR/MIN	1052	1040	1027	1011	994	1006	987	963	1035	1013	990
		kW	3,18	3,04	2,90	2,72	2,53	2,68	2,32	2,31	3,13	2,89	2,65
	0,7	PI ³ /MIN	4135	4050	3965	3855	4220	4070	3920	4370	4260	4105	3950
		TR/MIN	1054	1041	1028	1012	1029	1009	988	1056	1036	1014	991
		kW	3,09	2,96	2,84	2,65	3,01	2,60	2,28	3,19	3,03	2,77	2,52
	0,8	PI ³ /MIN	4010	3930	4230	4150	4070	3935	4360	4225	4090	3950	3810
		TR/MIN	1055	1042	1065	1048	1031	1010	1078	1058	1038	1016	993
		kW	3,00	2,89	3,11	3,03	2,96	2,53	3,31	3,10	2,90	2,65	2,41
Statique moyen	0,9	PI ³ /MIN	4320	4215	4110	4010	3910	4330	4240	4090	3940	3785	
		TR/MIN	1096	1082	1068	1051	1033	1101	1080	1060	1040	1017	
		kW	3,53	3,26	2,99	2,96	2,87	3,54	3,26	3,04	2,83	2,59	
	1,0	PI ³ /MIN	4160	4075	3990	3900	4370	4225	4080	3930	3780		
		TR/MIN	1098	1084	1069	1052	1123	1103	1082	1062	1042		
		kW	3,53	3,14	2,85	2,83	3,72	3,43	3,14	2,96	2,78		
	1,1	PI ³ /MIN	4040	3930	4400	4310	4220	4090	3960	3790			
		TR/MIN	1099	1085	1151	1138	1124	1105	1085	1064			
		kW	3,38	3,06	3,89	3,74	3,60	3,32	3,05	2,85			
	1,2	PI ³ /MIN	3925	4345	4270	4165	4060	3930	3800				
		TR/MIN	1099	1168	1153	1139	1125	1107	1088				
		kW	3,23	3,96	3,75	3,64	3,52	3,24	2,97				
Entrainement statique élevé	1,3	PI ³ /MIN	4300	4235	4170	4050	3930	3755					
		TR/MIN	1183	1170	1156	1142	1127	1108	1108				
		kW	4,06	3,88	3,71	3,55	3,38	3,06					
	1,4	PI ³ /MIN	4150	4080	4010	3895	3780						
		TR/MIN	1186	1172	1159	1144	1128						
		kW	3,94	3,73	3,52	3,36	3,20						
	1,5	PI ³ /MIN	4080	3975	3870								
		TR/MIN	1188	1175	1162								
		kW	3,80	3,61	3,42								
	1,6	PI ³ /MIN	3900										
		TR/MIN	1192										
		kW	3,75										

REMARQUES :

- Indique le réglage recommandé pour la poulie.
- Les valeurs incluent les pertes par les filtres à air standard 2 po, le boîtier de l'appareil et le serpentin d'évaporation sec.
- Pour le fonctionnement à 208 V, soustrayez environ 0,5 % des pi³/min indiqués.

ENTRAÎNEMENT D'USINE COMPREND:

Souffleur FC 15 po x 15 po, Moteur 3 HP / 2 vitesses, 1 poulie 1VP44, Poulie BK75 et courroie B56.

ENTRAÎNEMENT STATIQUE MOYEN COMPREND:

Mêmes que l'usine composantes excepté usage la poulie de souffleur BK72

ENTRAÎNEMENT STATIQUE ÉLEVÉ COMPREND:

Moteur 5 HP, Poulie motrice 1VP50, Poulie BK75

Tableau 12. Série R7TQ-150 C/D* - Modèles à flux descendant

FONCTIONNEMENT BASSE VITESSE – POUR RÉFÉRENCE SEULEMENT													
PRESSION STATIQUE EXTERNE (PO D'EAU)	FONCTIONNEMENT 230V OU 460V	RÉGLAGE DE LA POULIE AJUSTABLE DU MOTEUR											
		COMPLÈTEMENT FERMÉ	0,5 TOUR OUVERT	1 TOUR OUVERT	1,5 TOURS OUVERT	2 TOURS OUVERT	2,5 TOURS OUVERT	3 TOURS OUVERT	3,5 TOURS OUVERT *	4 TOURS OUVERT	4,5 TOURS OUVERT	5 TOURS OUVERT	
Entraînement d'usine	0,1	PI3/MIN	3050	3025	3000	2920	2840	2755	2670	2610	2550	2450	2350
		TR/MIN	694	686	677	666	654	640	625	610	595	578	561
		kW	1,22	1,18	1,14	1,06	0,97	0,91	0,85	0,79	0,74	0,72	0,70
	0,2	PI3/MIN	2885	2843	2800	2720	2640	2565	2490	2405	2320	2220	2120
		TR/MIN	695	687	679	667	655	641	626	611	596	579	562
		kW	1,17	1,11	1,05	0,98	0,91	0,87	0,82	0,76	0,70	0,67	0,63
	0,3	PI3/MIN	2685	2640	2595	2498	2400	2298	2195	2130	2065	1993	1920
		TR/MIN	697	689	681	668	656	642	628	613	598	581	564
		kW	1,10	1,05	0,99	0,93	0,87	0,81	0,76	0,70	0,65	0,62	0,58
	0,4	PI3/MIN	2490	2440	2390	2275	2160	2030	1900				
		TR/MIN	699	691	682	670	658	644	630				
		kW	1,04	0,98	0,93	0,85	0,77	0,73	0,70				
Statique moyen	0,2	PI3/MIN	3140	3075	3010	2975	2940	2855	2770	2645	2520	2545	2570
		TR/MIN	723	713	703	692	681	665,5	650	634	618	602	586
		kW	1,33	1,24	1,16	1,14	1,11	1,09	1,06	0,98	0,90	0,84	0,77
	0,3	PI3/MIN	2960	2885	2810	2770	2730	2620	2510	2400	2290	2305	2320
		TR/MIN	725	715	705	694	682	667	651	635	619	603	587
		kW	1,28	1,21	1,15	1,12	1,09	1,05	1,02	0,93	0,85	0,78	0,71
	0,4	PI3/MIN	2730	2670	2610	2560	2510	2395	2280	2150	2020	2045	2070
		TR/MIN	726	716,5	707	696	684	668	652	636	620	603	586
		kW	1,19	1,17	1,14	1,03	0,92	0,94	0,97	0,89	0,81	0,74	0,66
	0,5	PI3/MIN	2530	2470	2410	2365	2320	2185	2050	2000			
		TR/MIN	729	719	709	697	685	670	654	637			
		kW	1,16	1,10	1,04	0,96	0,88	0,90	0,92	0,86			
Entraînement statique élevé	0,3	PI3/MIN	3280	3220	3160	3101	3041	2971	2900	2795	2690	2595	2500
		TR/MIN	782	773	763	751	739	726	713	699	684	671	657
		kW	1,54	1,46	1,39	1,37	1,34	1,28	1,21	1,13	1,05	0,98	0,92
	0,4	PI3/MIN	3130	3065	3000	2925	2850	2765	2680	2590	2500	2400	2300
		TR/MIN	786	776	766	753	740	728	716	701	686	672	658
		kW	1,51	1,43	1,34	1,30	1,26	1,19	1,12	1,08	1,03	0,97	0,91
	0,5	PI3/MIN	2900	2855	2810	2730	2650	2570	2490	2385	2280		
		TR/MIN	788	779	769	756	743	730	717	703	688		
		kW	1,44	1,35	1,27	1,25	1,22	1,12	1,02	1,01	1,01		
	0,6	PI3/MIN	2750	2690	2630	2535	2440						
		TR/MIN	789	781	772	758	744						
		kW	1,38	1,28	1,18	1,15	1,11						
0,7	PI3/MIN	2520	2490	2460									
	TR/MIN	791	783	774									
	kW	1,25	1,21	1,16									

REMARQUES :

- Indique le réglage recommandé pour la poulie.
- Les valeurs incluent les pertes par les filtres à air standard 2 po, le boîtier de l'appareil et le serpentin d'évaporation sec.
- Pour le fonctionnement à 208 V, soustrayez environ 0,5 % des pi³/min indiqués.

ENTRAÎNEMENT D'USINE COMPREND:

Souffleur FC 15 po x 15 po, Moteur 3 HP / 2 vitesses, 1 poulie 1VP44, Poulie BK75 et courroie B56.

ENTRAÎNEMENT STATIQUE MOYEN COMPREND:

Mêmes que l'usine composantes excepté usage la poulie de souffleur BK72

ENTRAÎNEMENT STATIQUE ÉLEVÉ COMPREND:

Moteur 5 HP, Poulie motrice 1VP50, Poulie BK75

Tableau 12. Série R7TQ-150 C/D* - Modèles à flux descendant (Suite)

FONCTIONNEMENT À GRANDE VITESSE													
PRESSION STATIQUE EXTERNE (PO D'EAU)	FONCTIONNEMENT 230V OU 460V	RÉGLAGE DE LA POULIE AJUSTABLE DU MOTEUR											
		COMPLÈTEMENT FERMÉ	0,5 TOUR OUVERT	1 TOUR OUVERT	1,5 TOURS OUVERT	2 TOURS OUVERT	2,5 TOURS OUVERT	3 TOURS OUVERT	3,5 TOURS OUVERT	4 TOURS OUVERT	4,5 TOURS OUVERT	5 TOURS OUVERT	
Statique faible	0,1	PI ³ /MIN						4790	4625	4460	4360	4260	
		TR/MIN						775	754	732	714	697	
		kW						1,73	1,65	1,56	1,50	1,44	
	0,2	PI ³ /MIN						4570	4420	4270	4155	4020	4620
		TR/MIN						773	753	733	715	697	773
		kW						1,64	1,57	1,51	1,42	1,36	1,60
	0,3	PI ³ /MIN						4550	4380	4240	4100	3960	4480
		TR/MIN						793	775	755	734	715	775
		kW						1,73	1,61	1,52	1,42	1,36	1,61
	0,4	PI ³ /MIN						4500	4370	4240	4040	3890	4270
		TR/MIN						811	794	776	756	733	779
		kW						1,79	1,68	1,57	1,45	1,36	1,57
	0,5	PI ³ /MIN		4725	4600	4455	4310	4170	4030	3890	3750	3610	4050
		TR/MIN		860	846	829	812	795	777	759	741	723	781
		kW		2,00	1,87	1,77	1,67	1,60	1,53	1,44	1,36	1,28	1,46
	0,6	PI ³ /MIN	4620	4515	4410	4240	4070	3940	3800	3660	3520	3380	4325
		TR/MIN	875	862	849	831	813	796	779	762	745	728	834
		kW	1,99	1,90	1,82	1,68	1,54	1,41	1,31	1,23	1,15	1,07	1,61
	0,7	PI ³ /MIN	4430	4295	4160	3993	3825	3655	3485	3315	3145	2975	4130
		TR/MIN	876	864	851	833	814	795	776	757	738	719	836
		kW	1,88	1,83	1,78	1,65	1,52	1,39	1,28	1,20	1,12	1,04	1,66
	0,8	PI ³ /MIN	4170	4055	3940	3680	3520	3350	3180	3010	2840	2670	3860
		TR/MIN	877	865	853	827	809	790	771	752	733	714	838
		kW	1,84	1,75	1,66	1,60	1,52	1,44	1,36	1,28	1,20	1,12	1,41
	0,9	PI ³ /MIN	3920	3750	3580	3410	3240	3070	2900	2730	2560	2390	
		TR/MIN	878	866	854	828	810	791	772	753	734	715	
		kW	1,73	1,67	1,60	1,52	1,44	1,36	1,28	1,20	1,12	1,04	
Statique moyen	1,0	PI ³ /MIN	4780	4640	4500	4280	4060	3840	3620	3400	3180	2960	
		TR/MIN	978	963	948	930	911	892	873	854	835	816	
		kW	2,32	2,18	2,05	1,94	1,82	1,71	1,60	1,49	1,38	1,27	
	1,1	PI ³ /MIN	4580	4408	4235	4065	3890	3715	3540	3365	3190	3015	
		TR/MIN	977	964	950	931	912	893	874	855	836	817	
		kW	2,20	2,04	1,87	1,77	1,63	1,50	1,37	1,24	1,11	0,98	
	1,2	PI ³ /MIN	4360	4155	3950	3785	3615	3445	3275	3105	2935	2765	
		TR/MIN	982	968	953	933	914	895	876	857	838	819	
		kW	2,14	2,01	1,88	1,78	1,64	1,51	1,38	1,25	1,12	0,99	
	1,3	PI ³ /MIN	4080	4228	4375	4118	3860	3600	3340	3080	2820	2560	
		TR/MIN	986	1000	1014	996	978	960	942	924	906	888	
		kW	2,01	2,10	2,19	1,95	1,72	1,49	1,26	1,03	0,80	0,57	
1,4	PI ³ /MIN	3760	4315	4125	3800	3475	3150	2825	2500	2175	1850		
	TR/MIN	989	1033	1018	1001	983	965	947	929	911	893		
	kW	1,91	2,14	1,98	1,89	1,79	1,69	1,59	1,49	1,39	1,29		
Entraînement statique élevé	1,5	PI ³ /MIN	4175	3990	3810								
		TR/MIN	1053	1038	1022								
		kW	2,09	1,97	1,85								
	1,6	PI ³ /MIN	3950										
		TR/MIN	1055										
		kW	2,00										

ENTRAÎNEMENT D'USINE COMPREND :

Souffleur FC 15 po x 15 po, Moteur 3 HP / 2 vitesses,
1 poulie 1VP44, Poulie BK75 et courroie B56.

REMARQUES :

- Les valeurs incluent les pertes par les filtres à air standard 2 po, le boîtier de l'appareil et le serpentin d'évaporation sec.
- Pour le fonctionnement à 208 V, soustrayez environ 0,5 % des pi³/min indiqués.

ENTRAÎNEMENT STATIQUE MOYEN COMPREND :

Mêmes que l'usine composantes excepté usage la poulie de souffleur BK72

RÉGLAGE STATIQUE FAIBLE COMPREND :

Mêmes que l'usine composantes excepté usage la poulie de souffleur BK90

Tableau 13. Série R7TQ-150 C/D – Modèles horizontaux

FONCTIONNEMENT BASSE VITESSE – POUR RÉFÉRENCE SEULEMENT														
PRESSION STATIQUE EXTERNE (PO D'EAU)	FONCTIONNEMENT 230V OU 460V	RÉGLAGE DE LA POULIE AJUSTABLE DU MOTEUR												
		COMPLÈTEMENT FERMÉ	0,5 TOUR OUVERT	1 TOUR OUVERT	1,5 TOURS OUVERT	2 TOURS OUVERT	2,5 TOURS OUVERT	3 TOURS OUVERT	3,5 TOURS OUVERT *	4 TOURS OUVERT	4,5 TOURS OUVERT	5 TOURS OUVERT		
Entraînement d'usine	0,1	PI ³ /MIN	3300	3245	3190	3105	3020	2950	2880	2755	2630	2560	2490	
		TR/MIN	574	560	546	540	533	522	510	497	483	466	449	
		kW	0,48	0,44	0,40	0,39	0,38	0,34	0,31	0,30	0,29	0,27	0,25	
	0,2	PI ³ /MIN	3080	3015	2950	2855	2760	2650	2540	2430	2320	2210	2100	
		TR/MIN	576	566	555	545	535	524	512	498	484	468	452	
		kW	0,44	0,41	0,39	0,37	0,35	0,32	0,29	0,28	0,26	0,25	0,23	
	0,3	PI ³ /MIN	2770	2665	2560	2475	2390	2255	2120	1935	1750	1600	1450	
		TR/MIN	578	569	559	548	537	525	513	499	485	470	454	
		kW	0,41	0,39	0,37	0,35	0,33	0,30	0,28	0,24	0,21	0,20	0,19	
	0,4	CFM	2380	2260	2140	1975	1810	1520	1230					
		RPM	580	571	561	550	539	527	515					
		kW	0,37	0,35	0,33	0,29	0,26	0,21	0,17					
Statique moyen	0,2	PI ³ /MIN	3660	3560	3460	3365	3270	3165	3060	2945	2830	2715	2600	
		TR/MIN	643	633	622	610	597	585	572	558,5	545	531,5	518	
		kW	0,61	0,54	0,47	0,48	0,50	0,47	0,44	0,38	0,31	0,31	0,30	
	0,3	PI ³ /MIN	3410	3305	3200	3085	2970	2865	2760	2630	2500	2375	2250	
		TR/MIN	645	634	623	611	599	587	574	560,5	547	533,5	520	
		kW	0,59	0,53	0,46	0,46	0,45	0,41	0,37	0,33	0,29	0,28	0,27	
	0,4	PI ³ /MIN	3170	3035	2900	2765	2630	2480	2330	2130	1930	1685	1440	
		TR/MIN	648	637	626	614	602	589	576	563	549	536	522	
		kW	0,55	0,50	0,45	0,41	0,37	0,31	0,26	0,26	0,27	0,21	0,15	
	0,5	PI ³ /MIN	2820	2670	2520	2315	2110	1805	1500	1415				
		TR/MIN	650	640	629	617	604	591	578	565				
		kW	0,53	0,44	0,36	0,31	0,27	0,24	0,20	0,18				
	0,6	PI ³ /MIN	2250	1935	1620	1540	1460							
		TR/MIN	653	643	632	620	607							
		kW	0,38	0,35	0,31	0,26	0,22							
	Entraînement statique élevé	0,3	PI ³ /MIN			3600	3455	3310	3200	3090	2965	2840	2685	2530
			TR/MIN			665	652	638	624	610	598	585	568	551
			kW			0,61	0,60	0,58	0,49	0,39	0,39	0,40	0,36	0,33
0,4		PI ³ /MIN	3425	3388	3350	3235	3120	2930	2740	2625	2510	2325	2140	
		TR/MIN	688	678	668	655	641	628	614	600	586	570	553	
		kW	0,72	0,59	0,46	0,48	0,51	0,45	0,38	0,37	0,37	0,33	0,30	
0,5		PI ³ /MIN	3210	3145	3080	2920	2760	2570	2380	2175	1970	1660	1350	
		TR/MIN	694	683	672	661	649	633	616	602	588	572	556	
		kW	0,62	0,56	0,50	0,45	0,40	0,38	0,37	0,35	0,34	0,26	0,18	
0,6		PI ³ /MIN	2880	2740	2600	2450	2300	1900	1500	1460	1420			
		TR/MIN	697	687	677	664	651	635	619	605	591			
		kW	0,57	0,48	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27			
0,7		PI ³ /MIN	2410	2105	1800	1700	1600							
		TR/MIN	704	692	679	667	654							
		kW	0,47	0,38	0,29	0,28	0,27							

ENTRAÎNEMENT D'USINE COMPREND:

Souffleur FC 15 po x 15 po, Moteur 3 HP / 2 vitesses, 1 poulie 1VP44, Poulie BK75 et courroie B56.

REMARQUES :

- Les valeurs incluent les pertes par les filtres à air standard 2 po, le boîtier de l'appareil et le serpentin d'évaporation sec.
- Pour le fonctionnement à 208 V, soustrayez environ 0,5 % des pi³/min indiqués.

ENTRAÎNEMENT STATIQUE MOYEN COMPREND:

Mêmes que l'usine composantes excepté usage la poulie de souffleur BK72

RÉGLAGE STATIQUE FAIBLE COMPREND :

Mêmes que l'usine composantes excepté usage la poulie de souffleur BK90

Tableau 13. Série R7TQ-150 C/D – Modèles horizontaux (Suite)

Données et schémas électriques

UNITÉ ÉQUIPÉE DE		STANDARD 2 HP MOTEUR			STANDARD 2 HP MOTEUR + PE			3 HP ECM HSD MOTEUR			3 HP ECM HSD MOTEUR + PE		
TONNAGE	TENSION	COURANT DE LIGNE TOTAL	MCA	MOP	COURANT DE LIGNE TOTAL	MCA	MOP	COURANT DE LIGNE TOTAL	MCA	MOP	COURANT DE LIGNE TOTAL	MCA	MOP
6	208-230	26,4	30,8	45	30,4	34,8	50	29,3	33,7	50	33,3	37,7	55
	460	12,8	14,9	20	14,8	16,9	25	14,3	16,4	20	16,3	18,4	25
	575	9,8	11,4	15	11,7	13,3	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
7,5	208-230	36,8	40,1	50	40,8	44,1	50	39,7	43,0	50	43,7	47,0	60
	460	17,7	19,2	25	19,7	21,2	25	19,2	20,7	25	21,2	22,7	25
	575	13,2	14,3	15	15,1	16,2	20	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10	208-230	42,6	46,6	60	46,6	50,6	60	45,5	49,5	60	49,5	53,5	60
	460	21,1	23,1	30	23,1	25,1	30	22,6	24,6	30	24,6	26,6	30
	575	15,8	17,2	20	17,7	19,1	20	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

UNITÉ ÉQUIPÉE DE		STANDARD 3 HP MOTEUR			STANDARD 3 HP MOTEUR + PE			5 HP HSD MOTEUR			5 HP HSD MOTEUR + PE		
TONNAGE	TENSION	COURANT DE LIGNE TOTAL	MCA	MOP	COURANT DE LIGNE TOTAL	MCA	MOP	COURANT DE LIGNE TOTAL	MCA	MOP	COURANT DE LIGNE TOTAL	MCA	MOP
12,5	208-230	53,4	58,2	70	57,4	62,2	80	57,6	62,4	80	61,6	66,4	80
	460	27,3	29,7	35	29,3	31,7	40	29,5	31,9	40	31,5	33,9	40

REMARQUES :

1) Pour atteindre la performance nominale de l'appareil, la tension de l'appareil doit se trouver dans les 2 % de la valeur nominale.

2) Pour les appareils de la série C :

Tension d'entrée nominale de l'appareil = 208-230 volts, 60 hertz, 3 phases

Tension minimum permise de l'appareil = 187V

Tension maximum permise = 253V

3) Pour les appareils de la série D :

Tension d'entrée nominale de l'appareil = 460 volts, 60 hertz, 3 phases

Tension minimum permise de l'appareil = 414V

Tension maximum permise = 506V

FLA = ampères à pleine charge; MCA = intensité minimale du circuit; RLA = intensité à la charge nominale

MOP = Protection de surintensité maximum; LRA = ampères rotor bloqué

PE = Échappement de puissance

HSD = Entraînement statique élevé

Tableau 14. Données MCA/MOP de l'appareil en usine

DSI BOARD LED's

REFER TO DRAWING # 1011991 FOR STANDARD PLUG & ECONOMIZER PLUG CONNECTION

LED STATE	COLOR	CODE
GREEN	STEADY ON	NORMAL OPERATION NO CALL FOR HEAT
GREEN	FAST FLASH	NORMAL OPERATION CALL FOR HEAT
GREEN	1 FLASH	IN LOCKOUT FROM FIELD IGNITIONS OR FLAME LOSSES
GREEN	2 FLASHES	PRESSURE SWITCH DOES NOT CLOSE WITHIN 30 SECONDS OF VENTER ENERGIZED
GREEN	3 FLASHES	LIMIT SWITCH OPEN
GREEN	4 FLASHES	PRESSURE SWITCH IS CLOSED BEFORE VENTER IS ENERGIZED
GREEN	STEADY OFF	INTERNAL CONTROL FAULT OR NO POWER
YELLOW	STEADY ON	FLAME SENSED
YELLOW	SLOW FLASH	WEAK FLAME
YELLOW	FAST FLASH	UNDESIRED FLAME (VALVE OPEN & NO CALL FOR HEAT)

- NOTES**
1. DISCONNECT ALL POWER BEFORE SERVICING.
 2. CAUTION: IF ANY OF THE ORIGINAL WIRE AS SUPPLIED WITH THE APPLIANCE MUST BE REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH WIRING MATERIAL HAVING A TEMPERATURE RATING OF AT LEAST 105 DEGREES C.
 3. LINE AND BLOWER MOTOR BRANCH CIRCUIT WIRE SHOULD BE OF A SIZE TO PREVENT VOLTAGE DROP BEYOND FIVE PERCENT OF SUPPLY LINE VOLTAGE.
 4. SEE RATING PLATE LABEL FOR MCA, TO DETERMINE LINE FEED COPPER WIRE SIZE.
 5. USE #18 GA. WIRE FOR 24 VOLT CONTROL WIRING ON UNIT.
 6. WHEN PROVIDING OR REPLACING FUSES IN THE FUSIBLE DISCONNECT SWITCH USE DUAL ELEMENTS TIME DELAY FUSES AND SIZE ACCORDING TO 1.25 TIMES THE MAXIMUM TOTAL INPUT AMPS.
 7. ALL MOTORS MARKED IOL HAVE INTERNAL LINE BREAK.
 8. FUSIBLE DISCONNECT IS FIELD FURNISHED OR AVAILABLE FROM FACTORY AS AN OPTION.
 9. THE LINE SIDE OF THE DISCONNECT SWITCH MUST BE CONNECTED TO THE INCOMING POWER SUPPLY SUCH THAT THE VOLTAGE BETWEEN L1 AND GROUND IS THE GREATER VALUE.

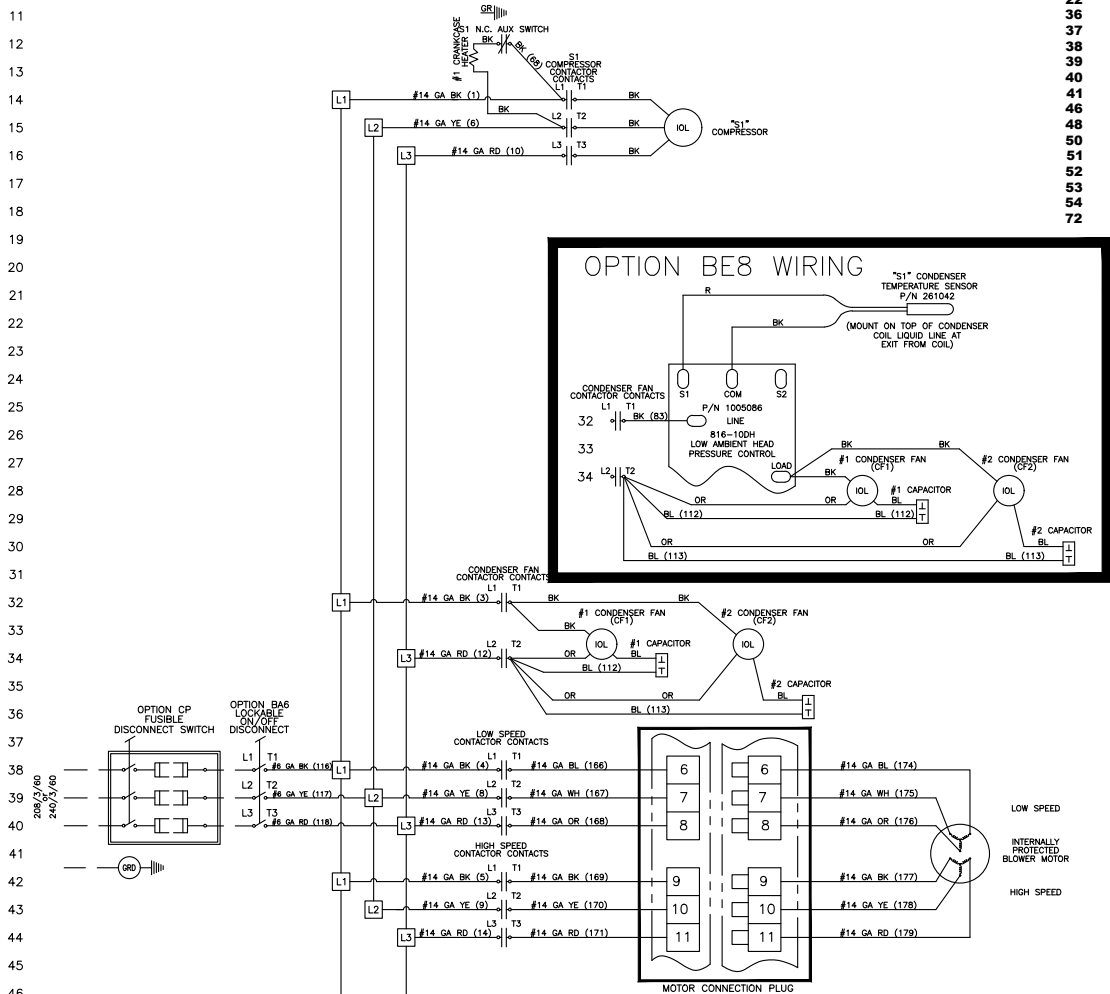
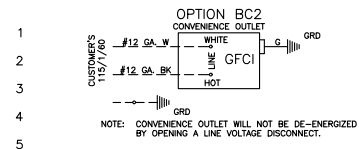
WIRING CODE
 BLACK - BK
 BROWN - BR
 RED - RD
 ORANGE - OR
 YELLOW - YE
 GREEN - GN
 BLUE - BL
 VIOLET - VI
 WHITE - WH
 GRAY - GY

FIELD CONTROL WIRING	
TOTAL WIRE LENGTH	MINIMUM RECOMMENDED WIRE SIZE
150 FEET	#18 GA.
250 FEET	#16 GA.
350 FEET	#14 GA.

— FACTORY WIRING
 - - - FIELD WIRING

- TERMINAL BLOCK -- UNIT PANEL (HIGH VOLTAGE SECTION)
- ◇ TERMINAL BLOCK -- UNIT PANEL (LOW VOLTAGE SECTION)

□	L1	L1
□	L2	L3
□	L3	3
◇		5
◇		7
◇		7
◇		8
◇		8
◇		10
◇		16
◇		20
◇		21
◇		22
◇		36
◇		37
◇		38
◇		39
◇		40
◇		41
◇		46
◇		48
◇		50
◇		51
◇		52
◇		53
◇		54
◇		72



R7TQ 072: AK20 - AMS0

DWG #1011721 SHT. #1

Figure 16. Schéma de câblage pour modèles (2 Vitesse moteur)

DSI BOARD LED's

REFER TO DRAWING # 1011991 FOR STANDARD PLUG & ECONOMIZER PLUG CONNECTION

LED STATE		
COLOR	CODE	
GREEN	STEADY ON	NORMAL OPERATION NO CALL FOR HEAT
GREEN	FAST FLASH	NORMAL OPERATION CALL FOR HEAT
GREEN	1 FLASH	IN LOCKOUT FROM FIELD IGNITIONS OR FLAME LOSSES
GREEN	2 FLASHES	PRESSURE SWITCH DOES NOT CLOSE WITHIN 30 SECONDS OF VENTER ENERGIZED
GREEN	3 FLASHES	LIMIT SWITCH OPEN
GREEN	4 FLASHES	PRESSURE SWITCH IS CLOSED BEFORE VENTER IS ENERGIZED
GREEN	STEADY OFF	INTERNAL CONTROL FAULT OR NO POWER
YELLOW	STEADY ON	FLAME SENSED
YELLOW	SLOW FLASH	WEAK FLAME
YELLOW	FAST FLASH	UNDESIRABLE FLAME (VALVE OPEN & NO CALL FOR HEAT)

- NOTES**
- DISCONNECT ALL POWER BEFORE SERVICING.
 - CAUTION: IF ANY OF THE ORIGINAL WIRE AS SUPPLIED WITH THE APPLIANCE MUST BE REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH WIRING MATERIAL HAVING A TEMPERATURE RATING OF AT LEAST 105 DEGREES C.
 - LINE AND BLOWER MOTOR BRANCH CIRCUIT WIRE SHOULD BE OF A SIZE TO PREVENT VOLTAGE DROP BEYOND FIVE PERCENT OF SUPPLY LINE VOLTAGE.
 - SEE RATING PLATE LABEL FOR MCA, TO DETERMINE LINE FEED COPPER WIRE SIZE. LINE FEEDS CONNECT TO THE LOCKABLE DISCONNECT OR DISTRIBUTION BLOCKS.
 - USE #18 GA. WIRE FOR 24 VOLT CONTROL WIRING ON UNIT.
 - WHEN PROVIDING OR REPLACING FUSES IN THE FUSIBLE DISCONNECT SWITCH USE DUAL ELEMENTS TIME DELAY FUSES AND SIZE ACCORDING TO 1.25 TIMES THE MAXIMUM TOTAL INPUT AMPS.
 - ALL MOTORS MARKED IOL HAVE INTERNAL LINE BREAK.
 - FUSIBLE DISCONNECT IS FIELD FURNISHED OR AVAILABLE FROM FACTORY AS AN OPTION.
 - THE LINE SIDE OF THE DISCONNECT SWITCH MUST BE CONNECTED TO THE INCOMING POWER SUPPLY SUCH THAT THE VOLTAGE BETWEEN L1 AND GROUND IS THE GREATER VALUE.

WIRING CODE

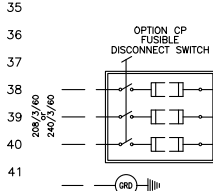
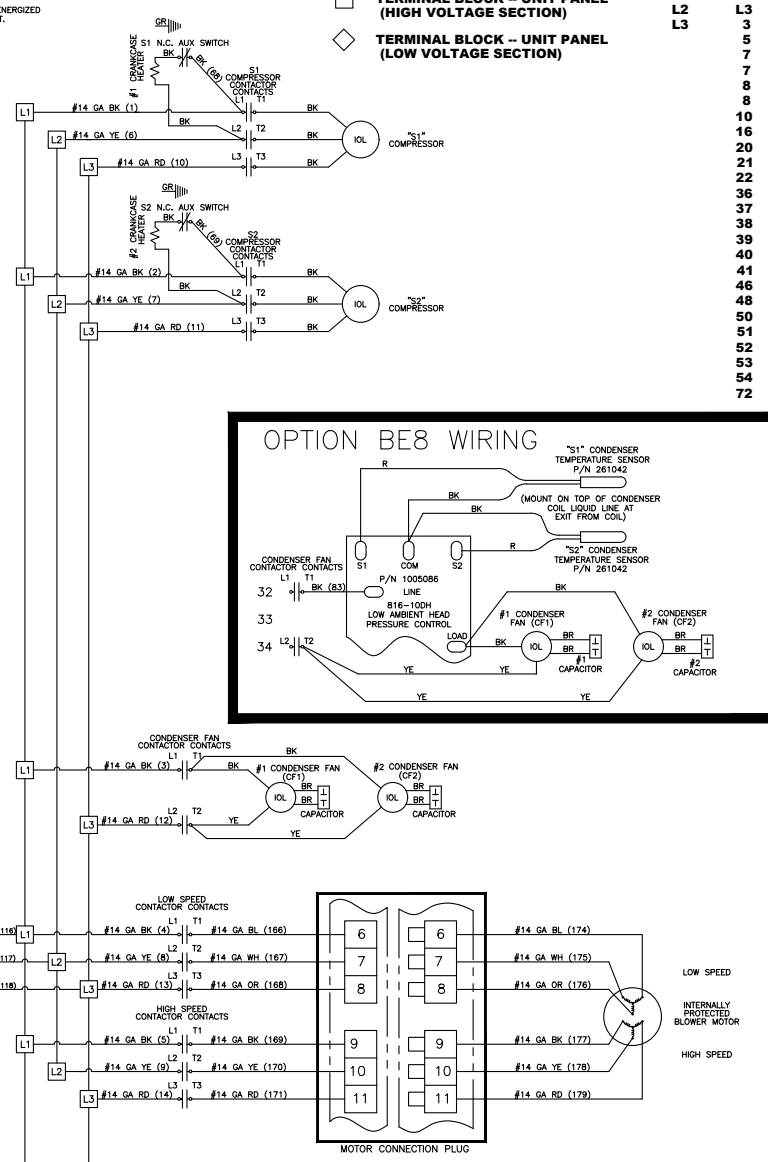
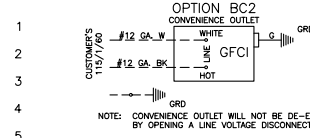
- BLACK - BK
- BROWN - BR
- RED - RD
- ORANGE - OR
- YELLOW - YE
- GREEN - GN
- BLUE - BL
- VIOLET - VI
- WHITE - WH
- GRAY - GY

FIELD CONTROL WIRING	TOTAL WIRE LENGTH	MINIMUM RECOMMENDED WIRE SIZE
FACTORY WIRING	150 FEET	#18 GA.
FIELD WIRING	250 FEET	#16 GA.
	350 FEET	#14 GA.

FACTORY WIRING
FIELD WIRING

- TERMINAL BLOCK -- UNIT PANEL (HIGH VOLTAGE SECTION)
- ◇ TERMINAL BLOCK -- UNIT PANEL (LOW VOLTAGE SECTION)

- L1 L1
- L2 L3
- L3 3
- 5
- 7
- 7
- 8
- 8
- 10
- 16
- 20
- 21
- 22
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 46
- 48
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 72



R7TQ 090/120: AK20 - AMSO

DWG #1011727 SHT. #1

Figure 17. Schéma de câblage pour modèles 090/120 (2 Vitesse moteur)

DSI BOARD LED's

LED STATE	COLOR	CODE	
GREEN	STEADY ON		NORMAL OPERATION NO CALL FOR HEAT
GREEN	FAST FLASH		NORMAL OPERATION CALL FOR HEAT
GREEN	1 FLASH		IN LOCKOUT FROM FIELD IGNITIONS OR FLAME LOSSES
GREEN	2 FLASHES		PRESSURE SWITCH DOES NOT CLOSE WITHIN 30 SECONDS OF VENTER ENERGIZED
GREEN	3 FLASHES		LIMIT SWITCH OPEN
GREEN	4 FLASHES		PRESSURE SWITCH IS CLOSED BEFORE VENTER IS ENERGIZED
GREEN	STEADY OFF		INTERNAL CONTROL FAULT OR NO POWER
YELLOW	STEADY ON		FLAME SENSED
YELLOW	SLOW FLASH		WEAK FLAME
YELLOW	FAST FLASH		UNDESIRED FLAME (VALVE OPEN & NO CALL FOR HEAT)

REFER TO DRAWING # 1011991 FOR STANDARD PLUG & ECONOMIZER PLUG CONNECTION

NOTES

- DISCONNECT ALL POWER BEFORE SERVICING.
- CAUTION: IF ANY OF THE ORIGINAL WIRE AS SUPPLIED WITH THE APPLIANCE MUST BE REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH WIRING MATERIAL HAVING A TEMPERATURE RATING OF AT LEAST 105 DEGREES C.
- LINE AND RETURN MOTOR BRANCH CIRCUIT WIRE SHOULD BE OF A SIZE TO PREVENT VOLTAGE DROP BEYOND FIVE PERCENT OF SUPPLY LINE VOLTAGE.
- SEE RATING PLATE LABEL FOR MCA, TO DETERMINE LINE FEED COPPER WIRE SIZE. LINE FEEDS CONNECT TO THE LOCKABLE DISCONNECT OR DISTRIBUTION BLOCKS.
- USE #18 GA. WIRE FOR 24 VOLT CONTROL WIRING ON UNIT.
- WHEN PROVIDING OR REPLACING FUSES IN THE FUSIBLE DISCONNECT SWITCH USE DUAL ELEMENTS TIME DELAY FUSES AND SIZE ACCORDING TO 1.25 TIMES THE MAXIMUM TOTAL INPUT AMPS.
- ALL MOTORS MARKED IOL HAVE INTERNAL LINE BREAK.
- FUSIBLE DISCONNECT IS FIELD FURNISHED OR AVAILABLE FROM FACTORY AS AN OPTION.
- THE LINE SIDE OF THE DISCONNECT SWITCH MUST BE CONNECTED TO THE INCOMING POWER SUPPLY SUCH THAT THE VOLTAGE BETWEEN L1 AND GROUND IS THE GREATER VALUE.

FIELD CONTROL WIRING

TOTAL WIRE LENGTH	MINIMUM RECOMMENDED WIRE SIZE
150 FEET	#18 GA.
250 FEET	#16 GA.
350 FEET	#14 GA.

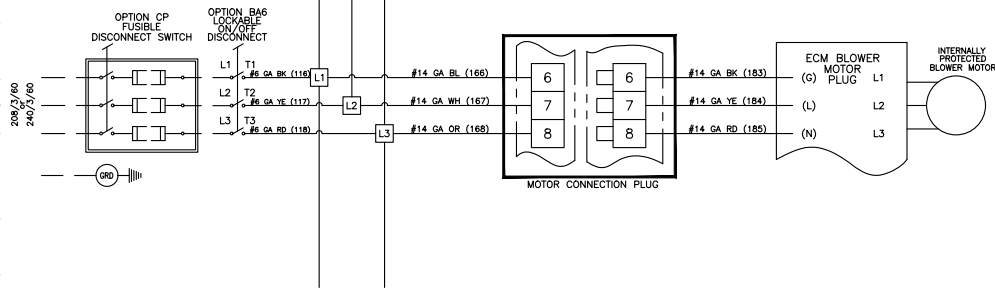
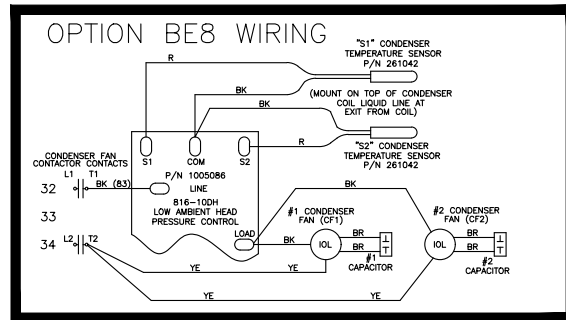
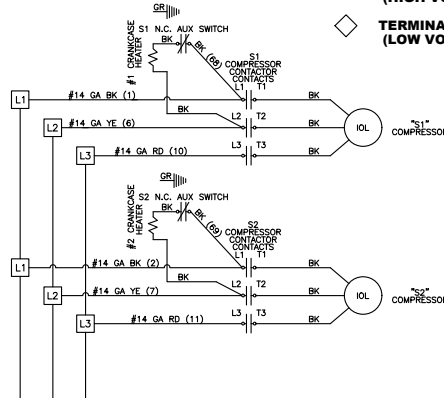
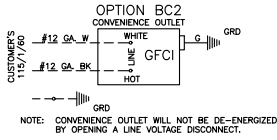
WIRING CODE

- BLACK - BK
- BROWN - BR
- RED - RD
- ORANGE - OR
- YELLOW - YE
- GREEN - GN
- BLUE - BL
- VIOLET - VI
- WHITE - WH
- GRAY - GY

- FACTORY WIRING
- - - FIELD WIRING

- TERMINAL BLOCK -- UNIT PANEL (HIGH VOLTAGE SECTION)
- ◇ TERMINAL BLOCK -- UNIT PANEL (LOW VOLTAGE SECTION)

	L1	L2	L3
1	L1	L1	L1
2	L1	L2	L3
3	L1	L2	L3
4	L1	L2	L3
5	L1	L2	L3
6	L1	L2	L3
7	L1	L2	L3
8	L1	L2	L3
9	L1	L2	L3
10	L1	L2	L3
11	L1	L2	L3
12	L1	L2	L3
13	L1	L2	L3
14	L1	L2	L3
15	L1	L2	L3
16	L1	L2	L3
17	L1	L2	L3
18	L1	L2	L3
19	L1	L2	L3
20	L1	L2	L3
21	L1	L2	L3
22	L1	L2	L3
23	L1	L2	L3
24	L1	L2	L3
25	L1	L2	L3
26	L1	L2	L3
27	L1	L2	L3
28	L1	L2	L3
29	L1	L2	L3
30	L1	L2	L3
31	L1	L2	L3
32	L1	L2	L3
33	L1	L2	L3
34	L1	L2	L3
35	L1	L2	L3
36	L1	L2	L3
37	L1	L2	L3
38	L1	L2	L3
39	L1	L2	L3
40	L1	L2	L3
41	L1	L2	L3
42	L1	L2	L3
43	L1	L2	L3
44	L1	L2	L3
45	L1	L2	L3
46	L1	L2	L3
47	L1	L2	L3
48	L1	L2	L3
49	L1	L2	L3



R7TQ 090/120: AK20 - AMS6

DWG #1011728 SHT. #1

Figure 18. Schéma de câblage pour modèles 090/120 avec moteur à commutation électronique (ECM)

DSI BOARD LED's

LED STATE	COLOR	CODE	
GREEN	STEADY ON		NORMAL OPERATION NO CALL FOR HEAT
GREEN	FAST FLASH		NORMAL OPERATION CALL FOR HEAT
GREEN	1 FLASH		IN LOCKOUT FROM FIELD IGNITIONS OR FLAME LOSSES
GREEN	2 FLASHES		PRESSURE SWITCH DOES NOT CLOSE WITHIN 30 SECONDS OF VENTER ENERGIZED
GREEN	3 FLASHES		LIMIT SWITCH OPEN
GREEN	4 FLASHES		PRESSURE SWITCH IS CLOSED BEFORE VENTER IS ENERGIZED
GREEN	STEADY OFF		INTERNAL CONTROL FAULT OR NO POWER
YELLOW	STEADY ON		FLAME SENSED
YELLOW	SLOW FLASH		WEAK FLAME
YELLOW	FAST FLASH		UNDESIRED FLAME (VALVE OPEN & NO CALL FOR HEAT)

R7TQ-150: AK20 SHT. #1

REFER TO DRAWING # 1011991 FOR STANDARD PLUG & ECONOMIZER PLUG CONNECTION

- NOTES**
1. DISCONNECT ALL POWER BEFORE SERVICING.
 2. CAUTION: IF ANY OF THE ORIGINAL WIRE AS SUPPLIED WITH THE APPLIANCE MUST BE REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH WIRING MATERIAL HAVING A TEMPERATURE RATING OF AT LEAST 105 DEGREES C.
 3. LINE AND BLOWER MOTOR BRANCH CIRCUIT WIRE SHOULD BE OF A SIZE TO PREVENT VOLTAGE DROP BEYOND FIVE PERCENT OF SUPPLY LINE VOLTAGE.
 4. SEE RATING PLATE LABEL FOR MCA, TO DETERMINE LINE FEED COPPER WIRE SIZE. LINE FEEDS CONNECT TO THE LOCKABLE DISCONNECT OR DISTRIBUTION BLOCKS.
 5. USE #18 GA. WIRE FOR 24 VOLT CONTROL WIRING ON UNIT.
 6. WHEN PROVIDING OR REPLACING FUSES IN THE FUSIBLE DISCONNECT SWITCH USE DUAL ELEMENTS TIME DELAY FUSES AND SIZE ACCORDING TO 1.25 TIMES THE MAXIMUM TOTAL INPUT AMPS.
 7. ALL MOTORS MARKED IOL HAVE INTERNAL LINE BREAK.
 8. FUSIBLE DISCONNECT IS FIELD FURNISHED OR AVAILABLE FROM FACTORY AS AN OPTION.
 9. THE LINE SIDE OF THE DISCONNECT SWITCH MUST BE CONNECTED TO THE INCOMING POWER SUPPLY SUCH THAT THE VOLTAGE BETWEEN L1 AND GROUND IS THE GREATER VALUE.
 10. ALL 24 VAC LOW VOLTAGE CONNECTIONS TO UNIT MUST BE CLASS 2.

FIELD CONTROL WIRING

TOTAL WIRE LENGTH	MINIMUM RECOMMENDED WIRE SIZE
150 FEET	#18 GA.
250 FEET	#16 GA.
350 FEET	#14 GA.

WIRING CODE

- BLACK - BK
- BROWN - BR
- RED - RD
- ORANGE - OR
- YELLOW - YE
- GREEN - GN
- BLUE - BL
- VIOLET - VI
- WHITE - WH
- GRAY - GR

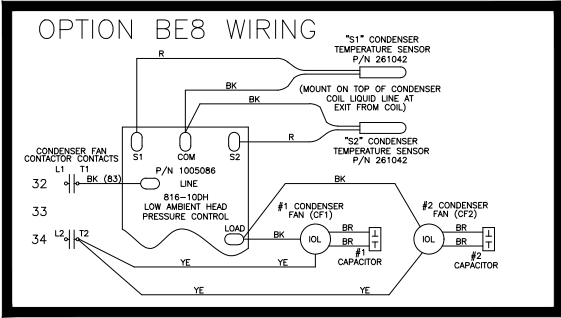
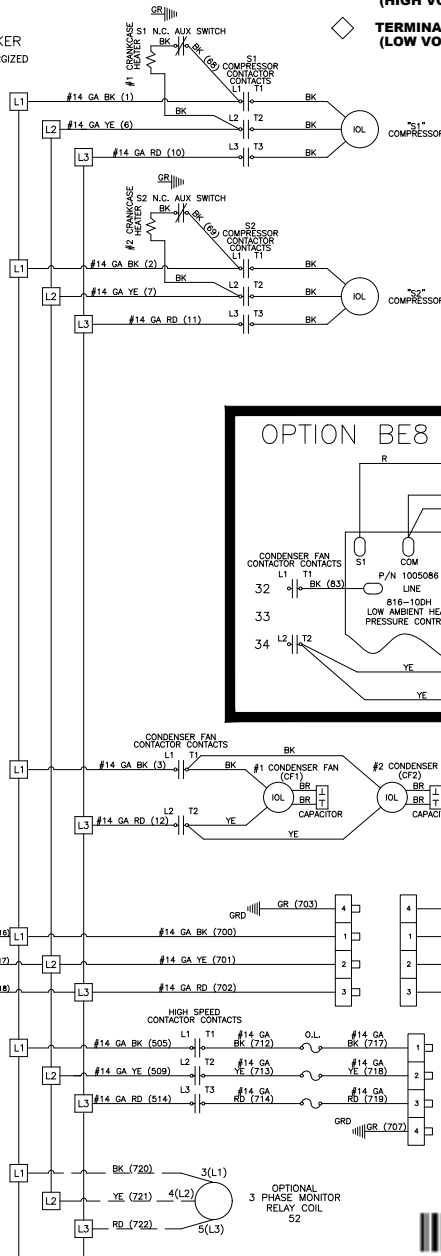
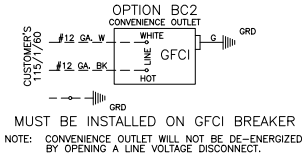
- FACTORY WIRING
- - - FIELD WIRING

- TERMINAL BLOCK - UNIT PANEL (HIGH VOLTAGE SECTION)
- ◇ TERMINAL BLOCK - UNIT PANEL (LOW VOLTAGE SECTION)

- L1
- ◇ L2
- ◇ L3

- 5
- 7
- 8
- 8
- 10
- 16
- 20
- 21
- 22
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 46
- 48
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 54
- 72

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49



10207980
(NEW)
07/18



Figure 19. Schéma de câblage pour modèles 150 (208–230V)

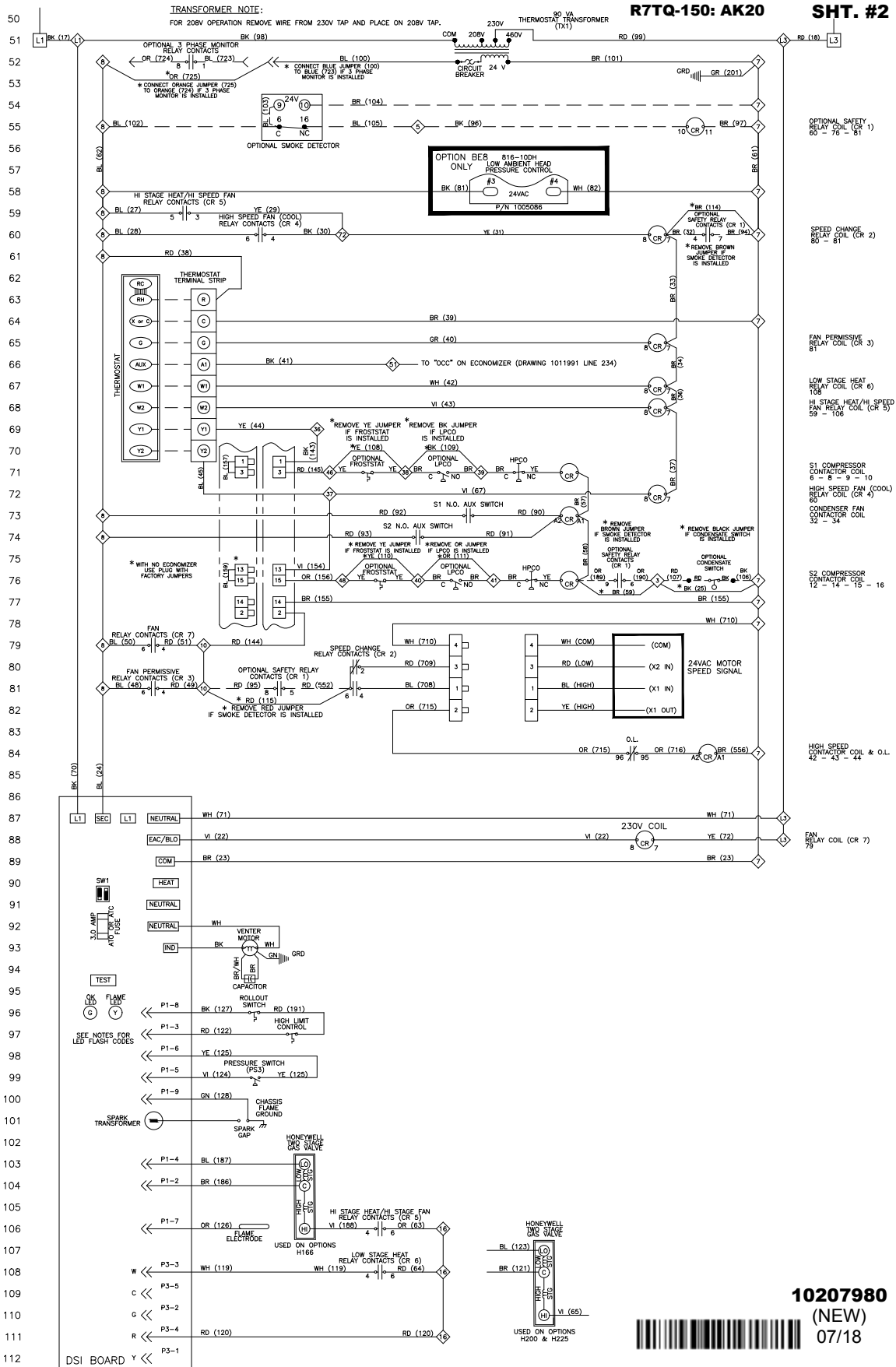


Figure 19 Suite.

DSI BOARD LED's

LED STATE	COLOR	CODE	DESCRIPTION
GREEN	STEADY ON		NORMAL OPERATION NO CALL FOR HEAT
GREEN	FAST FLASH		NORMAL OPERATION CALL FOR HEAT
GREEN	1 FLASH		IN LOCKOUT FROM FIELD IGNITIONS OR FLAME LOSSES
GREEN	2 FLASHES		PRESSURE SWITCH DOES NOT CLOSE WITHIN 30 SECONDS OF VENTER ENERGIZED
GREEN	3 FLASHES		LIMIT SWITCH OPEN
GREEN	4 FLASHES		PRESSURE SWITCH IS CLOSED BEFORE VENTER IS ENERGIZED
GREEN	STEADY OFF		INTERNAL CONTROL FAULT OR NO POWER
YELLOW	STEADY ON		FLAME SENSED
YELLOW	SLOW FLASH		WEAK FLAME
YELLOW	FAST FLASH		UNDESIRABLE FLAME (VALVE OPEN & NO CALL FOR HEAT)

R7TQ-150: AK7 SHT. #1
REFER TO DRAWING # 1011991 FOR STANDARD PLUG & ECONOMIZER PLUG CONNECTION NOTES

1. DISCONNECT ALL POWER BEFORE SERVICING.
2. CAUTION: IF ANY OF THE ORIGINAL WIRE AS SUPPLIED WITH THE APPLIANCE MUST BE REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH WIRING MATERIAL HAVING A TEMPERATURE RATING OF AT LEAST 105 DEGREES C.
3. LINE AND BLOWER MOTOR BRANCH CIRCUIT WIRE SHOULD BE OF A SIZE TO PREVENT VOLTAGE DROP BEYOND FIVE PERCENT OF SUPPLY LINE VOLTAGE.
4. SEE RATING PLATE LABEL FOR MCA, TO DETERMINE LINE FEED COPPER WIRE SIZE.
5. USE #18 GA. WIRE FOR 24 VOLT CONTROL WIRING ON UNIT.
6. WHEN PROVIDING OR REPLACING FUSES IN THE FUSIBLE DISCONNECT SWITCH USE DUAL ELEMENTS TIME DELAY FUSES AND SIZE ACCORDING TO 1.25 TIMES THE MAXIMUM TOTAL INPUT AMPS.
7. ALL MOTORS MARKED IOL HAVE INTERNAL LINE BREAK.
8. FUSIBLE DISCONNECT IS FIELD FURNISHED OR AVAILABLE FROM FACTORY AS AN OPTION.
9. THE LINE SIDE OF THE DISCONNECT SWITCH MUST BE CONNECTED TO THE INCOMING POWER SUPPLY SUCH THAT THE VOLTAGE BETWEEN L1 AND GROUND IS THE GREATER VALUE.
10. ALL 24 VAC LOW VOLTAGE CONNECTIONS TO UNIT MUST BE CLASS 2.

FIELD CONTROL WIRING

TOTAL WIRE LENGTH	MINIMUM RECOMMENDED WIRE SIZE
150 FEET	#18 GA.
250 FEET	#16 GA.
350 FEET	#14 GA.

WIRING CODE

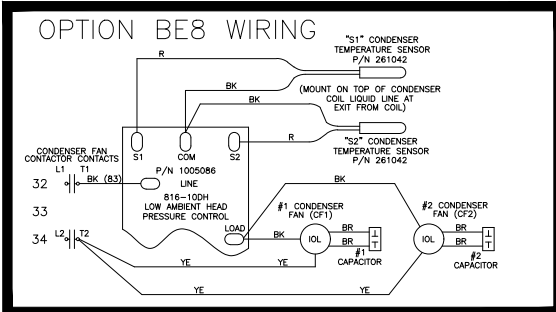
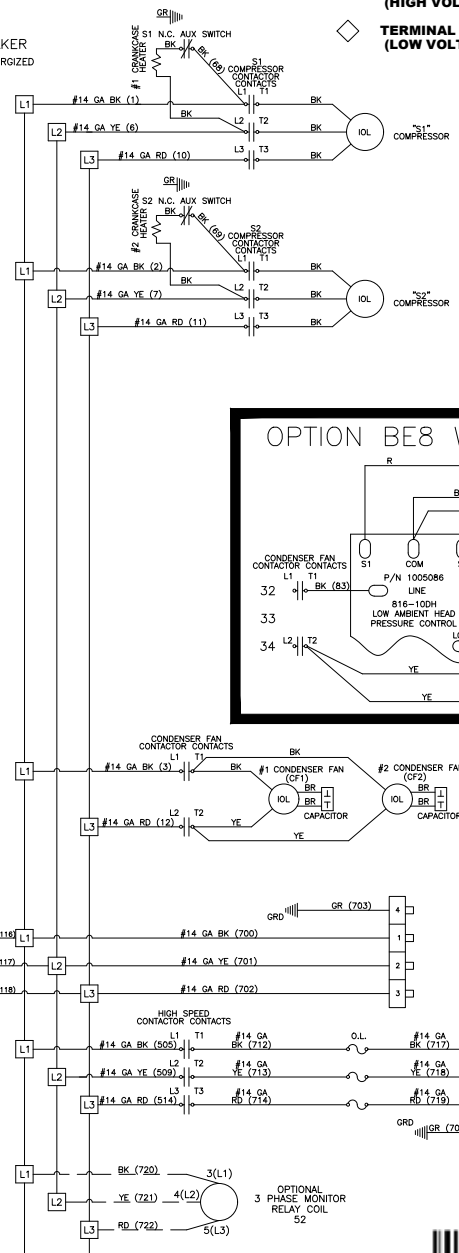
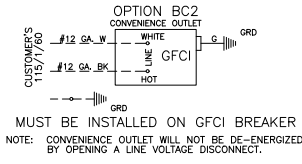
- BLACK - BK
- BROWN - BR
- RED - RD
- ORANGE - OR
- YELLOW - YE
- GREEN - GN
- BLUE - BL
- VIOLET - VI
- WHITE - WH
- GRAY - GY

- FACTORY WIRING
- - - FIELD WIRING

- TERMINAL BLOCK - UNIT PANEL (HIGH VOLTAGE SECTION)
- ◇ TERMINAL BLOCK - UNIT PANEL (LOW VOLTAGE SECTION)

- L1
- ◇ L2
- ◇ L3
- 3
- 5
- 7
- 8
- 8
- 10
- 16
- 20
- 21
- 22
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 46
- 48
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 72

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49



10207990
(NEW)
07/18

Figure 20. Schéma de câblage pour modèles 150 (460V)

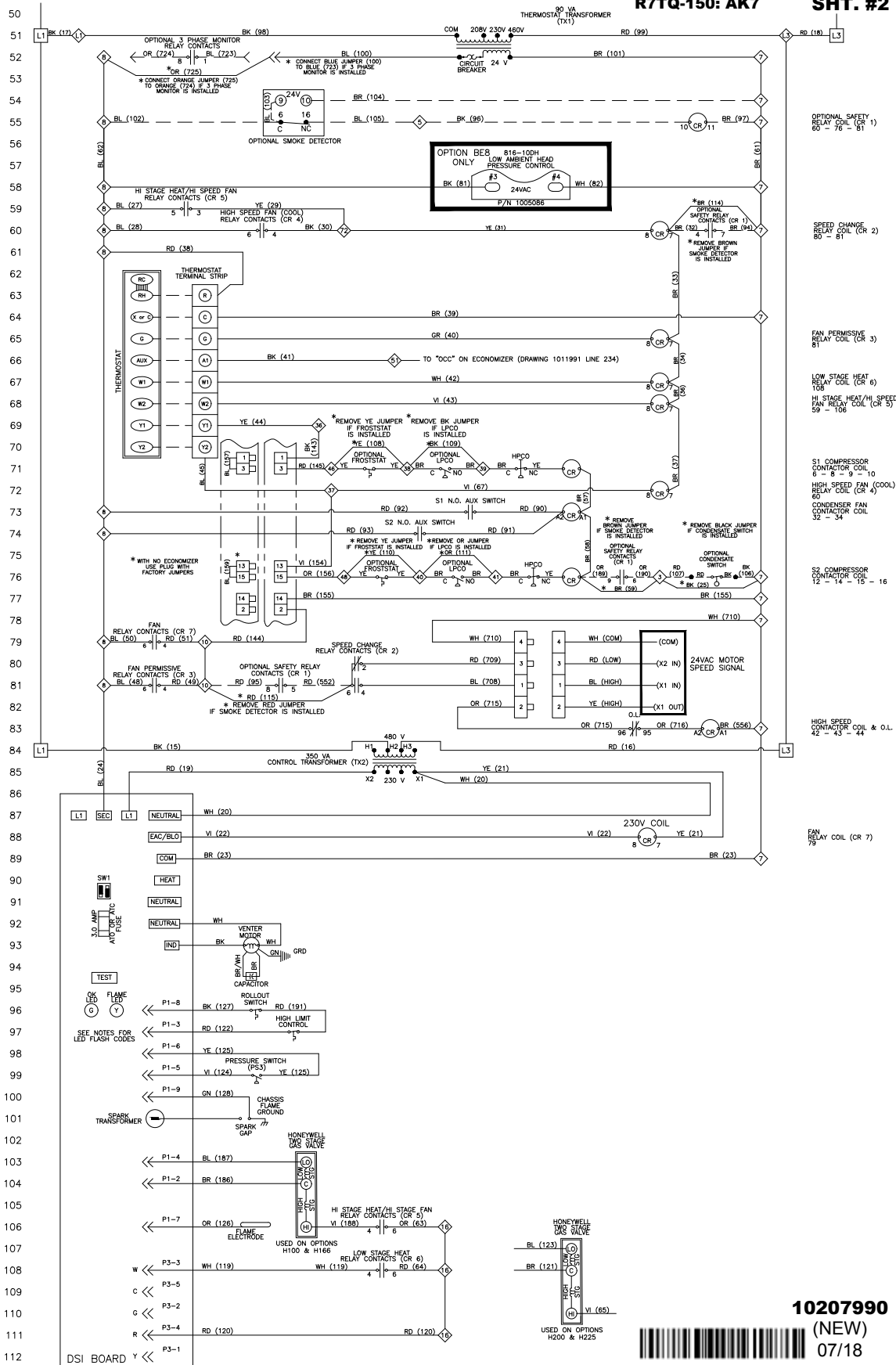
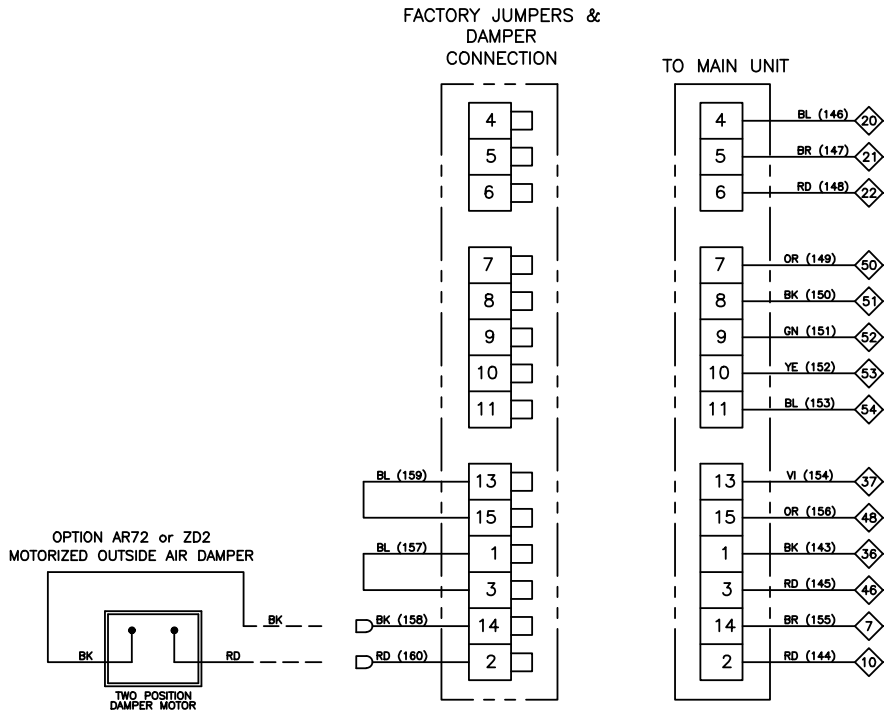
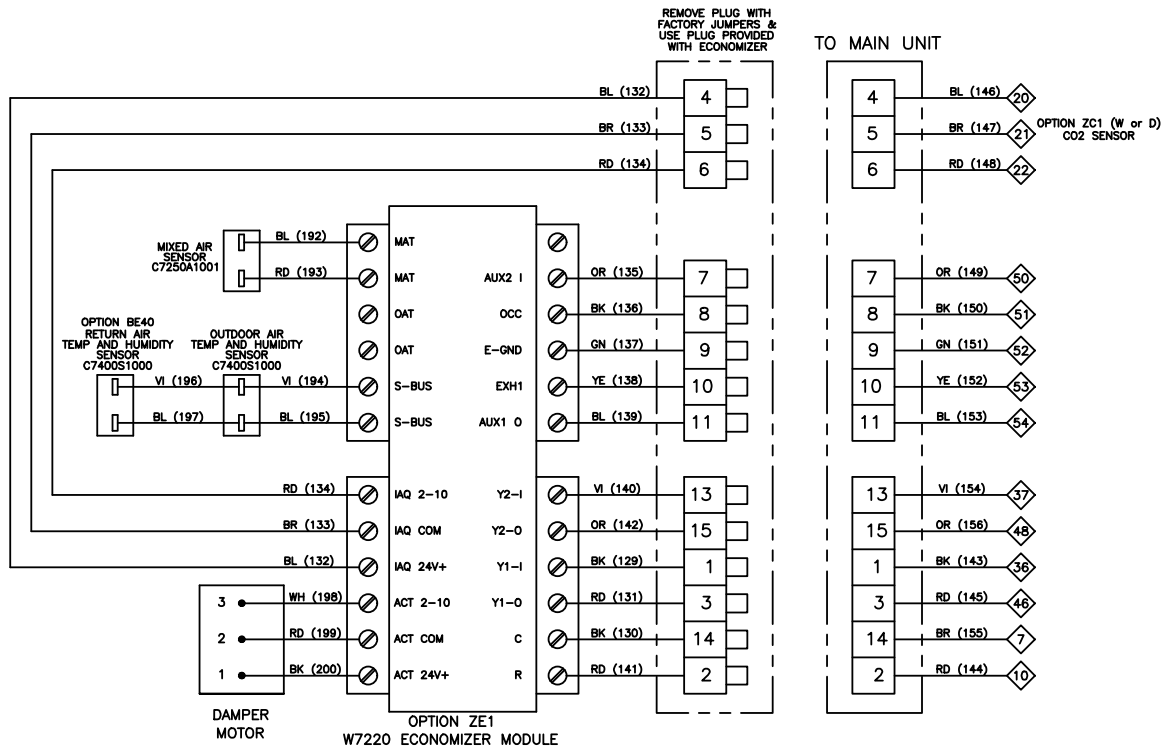


Figure 20 Suite.

STANDARD CONNECTION



ECONOMIZER CONNECTION

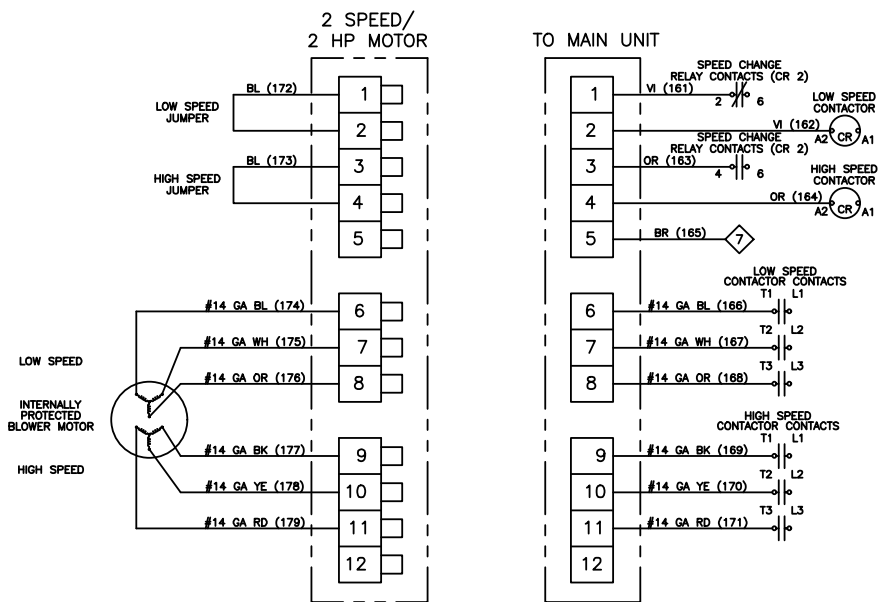


DWG # 1011991

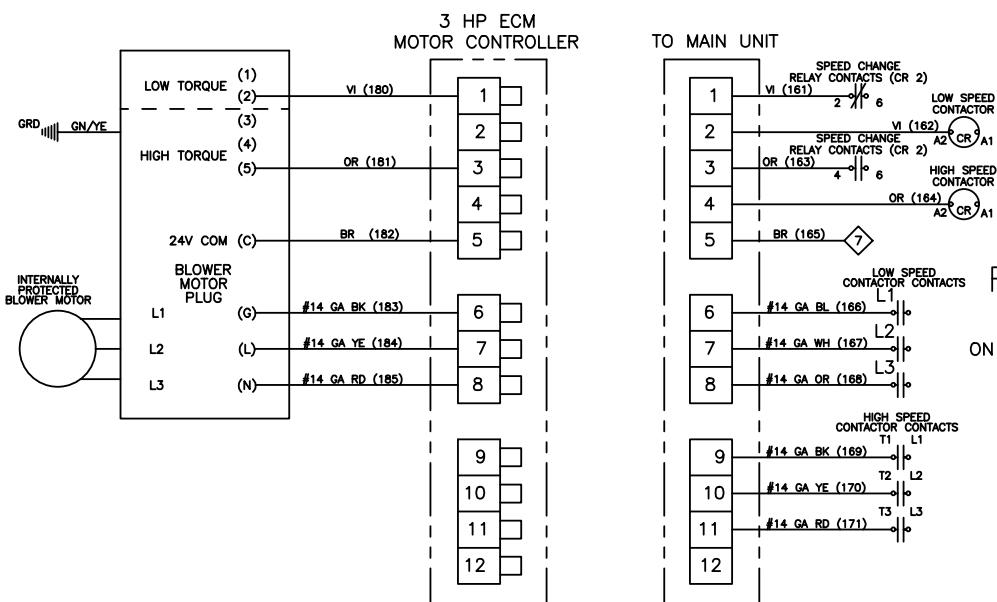
Figure 21. Schéma de câblage des appareils avec économiseur en option

300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348

2 SPEED/2 HP MOTOR STANDARD CONNECTION



3 HP ECM MOTOR FIELD CONNECTION



FIELD NOTE:
MOVE TO L1, L2, L3
ON LOW SPEED CONTACTOR



DWG # 1011992

Figure 22. Schéma de câblage pour modèles avec moteur à commutation électronique (ECM) de 3 HP

Renseignements sur le gaz

CAPACITÉ DU TUYAU À GAZ EN FER NOIR (PIEDS CUBES PAR HEURE) POUR GAZ NATUREL (DENSITÉ SPÉCIFIQUE = 0,60)								
DIAMÈTRE DE CONDUITE NOMINAL (PO)	LONGUEUR DE CONDUITE (PIEDS)							
	10	20	30	40	50	60	70	80
1/2	130	90	75	65	55	50	45	40
3/4	280	190	150	130	115	105	95	90
1	520	350	285	245	215	195	180	170
1 1/4	1050	730	590	500	440	400	370	350
1 1/2	1600	1100	890	760	670	610		

Pieds cubes par heure requis = $\frac{\text{Puissance fournie à la fournaise (BTU/h)}}{\text{Valeur calorifique du gaz (BTU/pi}^3\text{)}}$

REMARQUE : Les pieds cubes par heure indiqués dans le tableau ci-dessus doivent être supérieurs aux pieds cubes par heure du débit de gaz requis par le générateur d'air chaud. Pour déterminer les pieds cubes par heure de débit de gaz requis par le générateur d'air chaud, divisez le débit calorifique du générateur d'air chaud par la valeur calorifique (obtenue auprès du fournisseur de gaz) du gaz.

Tableau 15. Capacités de la conduite de gaz

DÉBITS DE GAZ (PIEDS CUBES PAR HEURE)			
TEMPS POUR UNE RÉVOLUTION (SECONDES)	PIEDS CUBES PAR RÉVOLUTION DE COMPTEUR DE GAZ		
	1	5	10
10	360	1800	3600
12	300	1500	3000
14	257	1286	2571
16	225	1125	2250
18	200	1000	2000
20	180	900	1800
22	164	818	1636
24	150	750	1500
26	138	692	1385
28	129	643	1286
30	120	600	1200
32	113	563	1125
34	106	529	1059
36	100	500	1000
38	95	474	947
40	90	450	900
42	86	429	857
44	82	409	818
46	78	391	783
48	75	375	750
50	72	360	720
52	69	346	692
54	67	333	667
56	64	321	643
58	62	310	621
60	60	300	600
62	58	290	581
64	56	281	563

DÉBITS DE GAZ (PIEDS CUBES PAR HEURE)			
TEMPS POUR UNE RÉVOLUTION (SECONDES)	PIEDS CUBES PAR RÉVOLUTION DE COMPTEUR DE GAZ		
	1	5	10
66	55	273	545
68	53	265	529
70	51	257	514
72	50	250	500
74	49	243	486
76	47	237	474
78	46	231	462
80	45	225	450
82	44	220	439
84	43	214	429
86	42	209	419
88	41	205	409
90	40	200	400
92	39	196	391
94	38	191	383
96	38	188	375
98	37	184	367
100	36	180	360
102	35	176	353
104	35	173	346
106	34	170	340
108	33	167	333
110	33	164	327
112	32	161	321
114	32	158	316
116	31	155	310
118	31	153	305
120	30	150	300

Tableau 16. Débits de gaz

Modèle	Taille de chauffage mBTU	Feu élevé		Feu doux		Hausse de temp. (°F) @ feu élevé	PI ³ /MIN
		Entrée de chauffage	Sortie de chauffage	Entrée de chauffage	Sortie de chauffage		
R7TQ-072-*L	100	100 000	81 000	70 000	56 700	25-55	2550
R7TQ-072-*H	166	166 000	134 460	116 200	94 122	30-60	2550
R7TQ-090-*L	166	166 000	134 460	116 200	94 122	30-60	3150
R7TQ-090-*M	200	200 000	162 000	140 000	113 400	30-60	3150
R7TQ-090-*H	225	225 000	182 250	157 500	127 575	25-55	3150
R7TQ-120-*L	166	166 000	134 460	116 200	94 122	30-60	3450
R7TQ-120-*M	200	200 000	162 000	140 000	113 400	30-60	3450
R7TQ-120-*H	225	225 000	182 250	157 500	127 575	25-55	3450
R7TQ-150-*L	166	166 000	134 460	116 200	94 122	30-60	4150
R7TQ-150-*M	200	200 000	162 000	140 000	113 400	35-65	4150
R7TQ-150-*H	225	225 000	182 250	157 500	127 575	40-70	4150

Tableau 17. Hausse et plage de chauffage

mBTU	Std à 2k	3k	4k	5k	6k	7k	8k	9k	10k	Nombre d'orifices
100	30	31	31	31	31	32	32	33	35	2
166/200	31	31	32	32	33	34	35	36	37	4/5
225	0,125	31	32	32	33	34	35	36	37	5

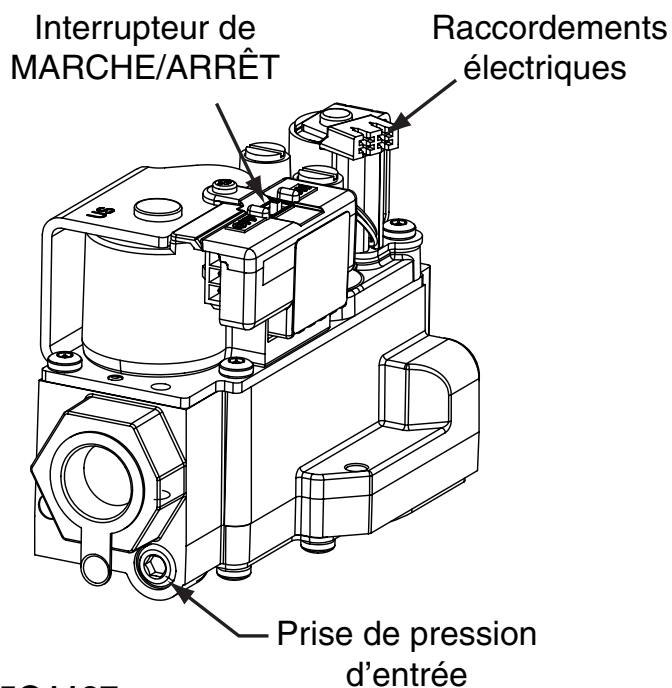
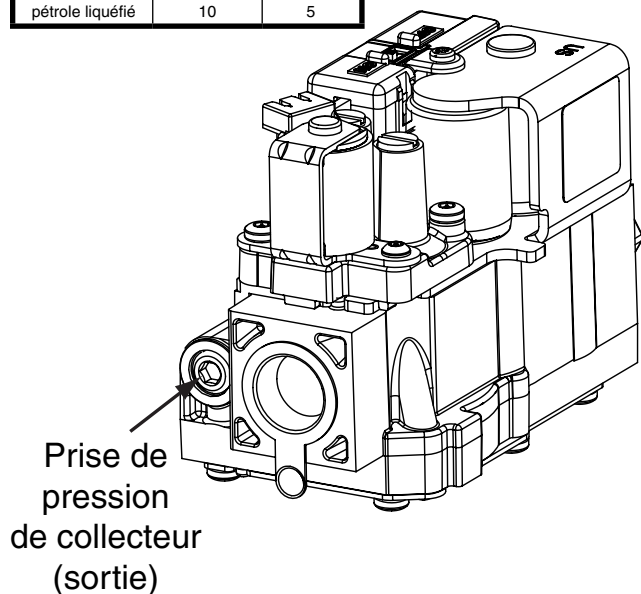
Tableau 18. Taille des orifices pour le gaz naturel à haute altitude (pi)

mBTU	à 2k	3k	4k	5k	6k	7k	8k	9k	10k	Nombre d'orifices
100	46	47	47	48	48	49	49	50	50	2
166/200	50	50	50	51	51	51	52	52	52	4/5
225	48	49	49	50	50	50	51	51	52	5

REMARQUE : Consultez les instructions de calibration en haute altitude ([page 10](#)) pour déterminer la capacité de l'échangeur de chaleur à plus haute altitude.

Tableau 19. Tailles des orifices de conversion au gaz GPL et de conversion au GPL à haute altitude (pi)

PRESSION DU COLLECTEUR (POUCE D'EAU)		
TYPE	ÉLEVÉE	FAIBLE
Gaz Naturel	3.5	1.8
pétrole liquéfié	10	5



Modèle VR9205Q1127

Figure 23. Emplacements des prises de pression d'entrée et du collecteur

HONEYWELL – MODÈLE VR9205Q1127 – TAILLES DE CHAUFFAGE 100 000 ET 166 000 – (PIÈCE N° 624787)

REMARQUES IMPORTANTES :

- Pour convertir au GPL/propane à partir du gaz naturel, les ressorts de la soupape de gaz doivent être remplacés par des ressorts plus larges contenus dans la trousse. Les ressorts pour GPL/propane pour flamme ÉLEVÉE et BASSE ont la même taille, même forme et même couleur.
- Utilisez seulement un tournevis Torx-25 ou à tête plate de 3/16 po pour retirer les vis de réglage et pendant l'ajustement de la pression.

1. Retirez la vis du capuchon de flamme ÉLEVÉE. Voyez la [Figure 24](#).
2. Retirez et jetez la vis de réglage de flamme ÉLEVÉE de la soupape de gaz.
3. Retirez le ressort de la soupape de gaz et jetez-le.
4. Installez un plus gros ressort contenu dans la trousse de conversion.
5. Installez une nouvelle vis de réglage contenue dans la trousse.
6. Répétez les étapes 1 à 5 pour remplacer le ressort et la vis de réglage de flamme FAIBLE.
7. Vérifiez et ajustez le réglage du régulateur. Consultez la section intitulée Ajustement de la pression de gaz.
8. Réinstallez les vis des capuchons sur les régulateurs ÉLEVÉ et FAIBLE. Des vis de capuchons de rechange en plastique sont fournies dans la trousse de conversion.
9. Apposez l'étiquette contenue dans la trousse de conversion sur la soupape de gaz.

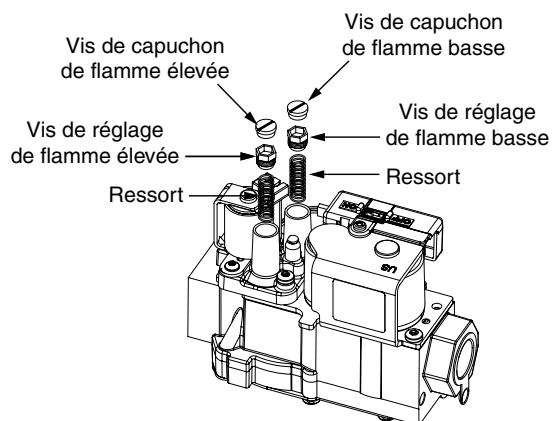


Figure 24. Démontage du ressort et de la vis de réglage du régulateur


HONEYWELL VR8305 (PN 197067)

La soupape de commande des gaz à allumage direct automatique bicarburant est utilisée pour les applications de chauffage suivantes : 200 000 et 225 000 BTUH

Conversion Du Gaz Naturel Au GPL

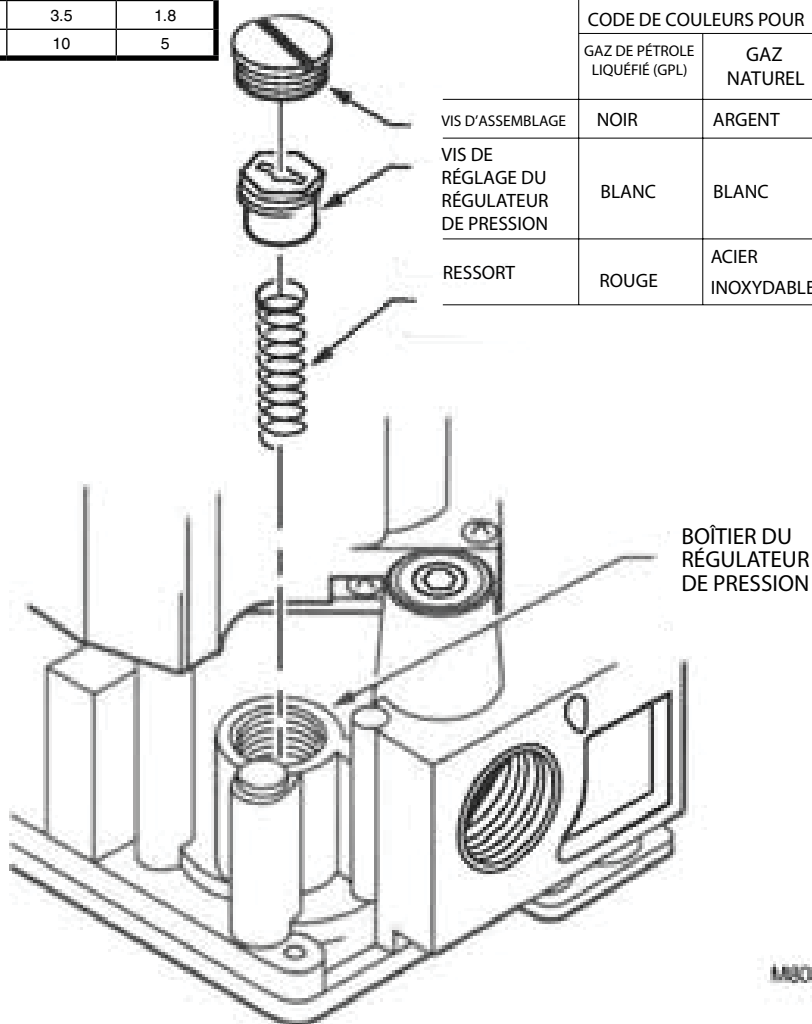
Les commandes de gaz VR8305 peuvent être converties d'un gaz à un autre. Pour la conversion du gaz naturel au GPL, utilisez la trousse de conversion au GPL 393691 qui accompagne la commande de gaz VR8305. Pour la conversion du GPL au gaz naturel, utilisez la trousse de conversion au gaz naturel 394588 (commandée séparément). Les commandes de gaz à ouverture à plusieurs étapes ne peuvent pas être converties.

Pour convertir la commande d'un gaz à un autre :

1. Coupez l'alimentation de gaz principale de l'appareil.
2. Retirez la vis du capuchon du régulateur et la vis d'ajustement du régulateur de pression. Voyez l'illustration ci-dessous.
3. Retirez le ressort existant.
4. Insérez le ressort de remplacement, bout effilé vers le bas. Voyez la Figure 2.
5. Installez la nouvelle vis en plastique d'ajustement du régulateur de pression de manière à ce que le haut de la vis soit à égalité (au niveau) du dessus du régulateur. Tournez la vis d'ajustement du régulateur de pression dans le sens des aiguilles d'une montre  de six tours complets. Cela procure un réglage de pression préliminaire d'environ 10,0 po de colonne d'eau [2,5 kPa] pour un régulateur de GPL et 3,5 po de colonne d'eau [0,9 kPa] pour un régulateur de gaz naturel.
6. Vérifiez le réglage du régulateur soit avec un manomètre, soit en relevant le compteur de gaz. Consultez la section Démarrage et vérification à la page 8.
7. Installez la nouvelle vis d'assemblage.
8. Apposez l'étiquette de conversion sur le contrôleur.
9. Installez le contrôleur et l'appareil conformément aux instructions du fabricant de l'appareil.

PRESSION DU COLLECTEUR (POUCE D'EAU)		
TYPE	ÉLEVÉE	FAIBLE
Gaz Naturel	3.5	1.8
pétrole liquéfié	10	5

	CODE DE COULEURS POUR	
	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ (GPL)	GAZ NATUREL
VIS D'ASSEMBLAGE	NOIR	ARGENT
VIS DE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DE PRESSION	BLANC	BLANC
RESSORT	ROUGE	ACIER INOXYDABLE



Installation de la trousse de conversion sur un contrôleur de gaz à régulation.

Figure 25. Robinet de gaz Honeywell (VR8305)

FOR YOUR SAFETY READ BEFORE OPERATING

WARNING: If you do not follow these instructions exactly fire or explosion may result causing property damage, personal injury, or loss of life.

- A. This appliance does not have a pilot. It is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. Do not try to light the burner by hand.
- B. BEFORE OPERATING, smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS.

- Do not try to light any appliance.
 - Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
 - Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
 - If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.
- C. Use only your hand to push in or turn the gas control knob. Never use tools. If the knob will not push in or move by hand, do not try to repair it, call a qualified service technician. Force or attempted repair may result in a fire or explosion.
- D. Do not use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.

POUR VOTRE SÉCURITÉ, VEUILLEZ LIRE CE QUI SUIT AVANT L'UTILISATION

AVERTISSEMENT : Si ces directives ne sont pas respectées à la lettre, un incendie ou une explosion pourrait survenir et causer des dommages matériels, des blessures ou des pertes de vie.

- A. Cet appareil n'est pas doté d'une veilleuse d'allumage. Il est pourvu d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. N'essayez pas d'allumer le brûleur de façon manuelle.
- B. AVANT DE FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL, sentez tout autour de l'appareil pour déceler toute odeur de gaz. Sentez à proximité du sol, car certains gaz sont plus lourds que l'air et se déposent sur le sol.
- QUE FAIRE S'IL Y A UNE ODEUR DE GAZ.
- N'essayez d'allumer aucun appareil.
 - Ne touchez à aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans le bâtiment.
 - Appelez immédiatement le fournisseur de gaz en employant le téléphone d'un voisin. Respectez les instructions du fournisseur de gaz.
 - Si personne ne répond, appelez le service des incendies.
- C. Enfoncez ou faites tourner le robinet à gaz à la main seulement. N'utilisez jamais d'outils. S'il n'est pas possible de faire tourner ou d'enfoncer le robinet à la main, n'essayez pas de le réparer. Faites appel à un spécialiste. Si vous forcez l'interrupteur ou tentez de le réparer, cela pourrait causer un incendie ou une explosion.
- D. N'utilisez pas cet appareil si l'une de ses pièces a été immergée dans de l'eau. Appelez immédiatement un technicien qualifié pour inspecter l'appareil et remplacer toute pièce du système de commande ou toute commande de gaz qui a été immergée dans de l'eau.

OPERATING INSTRUCTIONS

1. **STOP!** Read the safety information above on this label.
2. Set the thermostat to the lowest setting.
3. Turn off all electrical power to the appliance.
4. The appliance's ignition device automatically lights the burner. Do not try to light burner by hand.
5. Remove the control access door/panel (upper door if two-door model).
6. Move the gas control switch to the "OFF" position. (See Figure 1)
7. Wait five (5) minutes to clear out any gas. Then smell for gas, including near the floor. If you smell gas, STOP! Follow "B" in above information. If you don't smell gas, go to the next step.
8. Move the gas control switch to the "ON" position. (See Figure 1)
9. Replace the control access door/panel (upper door if two-door model).
10. Turn on all electrical power to the appliance.
11. Turn the thermostat to a desired setting.
12. If the appliance will not operate, follow the instructions "To Turn Off Gas To Appliance" and call your service technician or gas supplier.

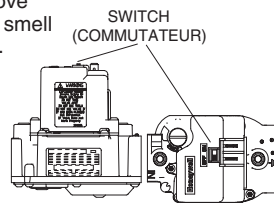


Figure 1

DIRECTIVES DE FONCTIONNEMENT

1. **ARRÊTEZ!** Veuillez lire les renseignements de sécurité à la partie supérieure de la présente étiquette.
2. Réglez le thermostat au réglage le plus bas.
3. Coupez l'alimentation électrique à l'appareil.
4. Cet appareil ménager étant doté d'un système d'allumage automatique, n'essayez pas d'allumer le brûleur manuellement.
5. Retirez le panneau/volet d'accès de commande (panneau supérieur s'il s'agit d'un modèle à deux panneaux).
6. Réglez l'interrupteur de commande du gaz en position « OFF » (arrêt). (Voyez la Figure 1.)
7. Attendez cinq (5) minutes pour s'assurer de la dissipation du gaz. Vérifiez alors s'il y a une odeur de gaz, y compris au niveau du sol. En cas d'odeur, **ARRÊTEZ LE PROCÉDÉ!** Suivez les instructions ci-dessus (Section B). Si vous ne remarquez aucune odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
8. Réglez l'interrupteur de commande du gaz en position « ON » (marche). (Voyez la Figure 1.)
9. Remettez le panneau/volet d'accès de commande en place (panneau supérieur s'il s'agit d'un modèle à deux panneaux).
10. Allumez toute alimentation électrique à l'appareil.
11. Ajustez le thermostat à la position désirée.
12. Si l'appareil ne fonctionne pas, suivez les directives de la section « Pour couper l'alimentation en gaz de l'appareil » et appelez un technicien ou le fournisseur de gaz.

TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

1. Set the thermostat to the lowest setting.
2. Turn off all electrical power to the appliance if service is to be performed.
3. Remove the control access door/panel (upper door if two-door model).
4. Move the gas control switch to the "OFF" position. Do not use force. (See Figure 1)
5. Replace the control access door/panel (upper door if two-door model).

POUR COUPER L'ALIMENTATION EN GAZ DE L'APPAREIL

1. Réglez le thermostat au réglage le plus bas.
2. Coupez toute alimentation électrique à l'appareil si un entretien doit être effectué.
3. Retirez le panneau/volet d'accès de commande (panneau supérieur s'il s'agit d'un modèle à deux panneaux).
4. Tournez l'interrupteur de commande du gaz en position « OFF » (arrêt). Ne forcez pas. (Voyez la Figure 1.)
5. Remettez le panneau/volet d'accès de commande en place (panneau supérieur s'il s'agit d'un modèle à deux panneaux).

710674-0 (Replaces/remplace 7104030)(03/07)

Figure 26. Étiquette de la soupape de gaz (100 & 166 kBTU – Mode d'emploi)

FOR YOUR SAFETY READ BEFORE OPERATING

WARNING: If you do not follow these instructions exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury, or loss of life.



- A. This appliance does not have a pilot. It is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. Do **not** try to light the burner by hand.
- B. BEFORE OPERATING smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.
- WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS**
- Do not try to light any appliance.
 - Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
 - Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
 - If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.
- C. Use only your hand to push in or turn the gas control knob. Never use tools. If the knob will not push in or move by hand, do not try to repair it, call a qualified service technician. Force or attempted repair may result in a fire or explosion.
- D. Do not use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.

POUR VOTRE SÉCURITÉ. À LIRE AVANT L'EMPLOI

ATTENTION! L'inobservation de ces instructions peut entraîner un incendie ou une explosion pouvant causer des dommages à votre propriété à votre personne, ou la mort.

- A. Cet appareil ménager n'a pas de veilleuse. Il est doté d'un système d'allumage automatique. Ne pas essayer d'allumer le brûleur manuellement.
- B. AVANT L'USAGE. Attention à une possible odeur de gaz surtout au niveau du plancher où les gaz les plus lourds ont la tendance de se concentrer.
- EN CAS D'ODEUR DE GAZ.**
- Ne mettre en marche aucun appareil électrique.
 - Ne toucher à aucun commutateur électrique, ne pas employer le téléphone.
 - Quitter le bâtiment immédiatement et avertir la compagnie du gaz en utilisant le téléphone d'un voisin.
 - A défaut de la compagnie du gaz, avertir le service des pompiers.
- C. Enfoncer ou faire tourner le robinet à gaz à la main seulement. Ne jamais utiliser d'outils. S'il n'est pas possible de faire tourner ou d'enfoncer le robinet à la main, ne pas essayer de le réparer. Faire appel à un spécialiste. Forcer ou tenter de réparer le robinet pourrait être à l'origine d'une explosion ou d'un incendie.
- D. Il est déconseillé d'utiliser cet appareil en contact prolongé avec l'eau. Faire inspecter ou remplacer toute commande par un technicien qualifié si un des systèmes de contrôle du gaz s'est trouvé sous l'eau.

OPERATING INSTRUCTIONS

1. **STOP!** Read the safety information above on this label.
2. Set the thermostat to the lowest setting.
3. Turn off all electrical power to the appliance.
4. The appliance's ignition device automatically lights the burner. Do not try to light burner by hand.
5. Remove the control access door/panel (upper door if two-door model).
6. Move the gas control knob clockwise  to "OFF". (See Figure 1)
7. Wait five (5) minutes to clear out any gas. Then smell for gas, including near the floor. If you smell gas, STOP! Follow "B" in above information. If you don't smell gas, go to the next step.
8. Move the gas control knob counterclockwise  to "ON". (See Figure 1)
9. Replace the control access door/panel (upper door if two-door model).
10. Turn on all electrical power to the appliance.
11. Turn the thermostat to a desired setting.
12. If the appliance will not operate, follow the instructions "To Turn Off Gas To Appliance" and call your service technician or gas supplier.

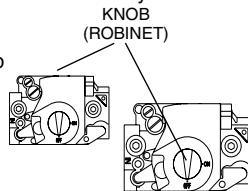





Figure 1


MODE D'EMPLOI

1. **ATTENTION!** Lire d'abord la liste des mesures de sécurité ci-dessus.
2. Mettre le thermostat à la position minimale.
3. Couper le courant électrique qui mène à l'appareil.
4. Cet appareil ménager étant doté d'un système d'allumage automatique, ne pas essayer d'allumer le brûleur manuellement.
5. Retirer le panneau/volet d'accès de commande (panneau supérieur s'il s'agit d'un modèle à deux panneaux).
6. Faire tourner le robinet à gaz dans le sens des aiguilles d'une montre  pour l'amener sur la position OFF (Arrêt) (Voir Figure 1).
7. Attendre cinq (5) minutes pour s'assurer de la dissipation du gaz.
En cas d'odeur, ARRÊTER LE PROCÉDÉ. Suivre les instructions ci-dessus (Section B). En l'absence de toute odeur de gaz, avancer à l'étape suivante.
8. Faire tourner le robinet à gaz dans le sens inverse des aiguilles d'une montre  pour l'amener sur la position ON (Marche) (Voir Figure 1).
9. Remettre le panneau/volet d'accès de commande en place (panneau supérieur s'il s'agit d'un modèle à deux panneaux).
10. Rebrancher l'appareil sur le réseau électrique.
11. Ajuster le thermostat à la position désirée.
12. Si l'appareil ne fonctionne pas, suivre les "Directives d'arrêt" cidessous et appeler le technicien de service.

TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

1. Set the thermostat to the lowest setting.
2. Turn off all electrical power to the appliance if service is to be performed.
3. Remove the control access door/panel (upper door if two-door model).
4. Move the gas control knob clockwise  to "OFF". Do not use force. (See Figure 1)
5. Replace the control access door/panel (upper door if two-door model).

DIRECTIVES D'ARRÊT

1. Mettre le thermostat à la position minimale.
2. Débrancher l'appareil en prévision de la réparation.
3. Retirer le panneau/volet d'accès de commande (panneau supérieur s'il s'agit d'un modèle à deux panneaux).
4. Faire tourner le robinet à gaz dans le sens des aiguilles d'une montre  pour l'amener sur la position OFF (Arrêt) Ne pas forcer (Voir Figure 1).
5. Remettre le panneau/volet d'accès de commande en place (panneau supérieur s'il s'agit d'un modèle à deux panneaux).

7106750 (Remplace 710329A)
(03/07)

Figure 27. Étiquette de la soupape de gaz (200 & 225 kBTU – Mode d'emploi)

Tableaux de charge et notes d'application

Les systèmes de climatisation de cet équipement contiennent un frigorigène sous haute pression; soyez toujours prudent pendant l'entretien de l'appareil. Lisez toujours la documentation de l'usine et les consignes de sécurité avant l'entretien.

Tous les appareils R7TQ sont expédiés de l'usine avec la quantité et le type de frigorigène requis. Inspectez toujours l'étiquette signalétique de l'appareil pour connaître les paramètres de l'appareil avant de travailler sur le système. Ne mélangez pas différents types de frigorigènes et ne chargez pas l'appareil avec un frigorigène qui n'est pas recommandé sur l'étiquette signalétique de l'appareil.

Les tableaux de charge sont valides pour une variété de conditions intérieures et de retours d'air, et ils sont principalement influencés par la température extérieure, le fonctionnement du ventilateur extérieur, et la tension de service de l'appareil. Avant de consulter les tableaux, assurez-vous toujours que les circuits du compresseur sont sous tension et stables. Comme vous pouvez le voir dans les tableaux de charge, le refroidissement secondaire idéal pour le système peut varier selon les conditions. Voir [Figure 29](#), [Figure 30](#), & [Figure 31](#). Consultez toujours les tableaux pour déterminer la quantité idéale de refroidissement secondaire pour une pression de liquide donnée. Les appareils chargés suivant d'autres paramètres ne fonctionneront pas à leur efficacité maximale. Voyez le [Tableau 20](#).

Pour inspecter le fonctionnement d'un système à l'aide d'instruments de qualité, trouvez la température de liquide mesurée dans le tableau des unités. La pression de liquide mesurée doit se trouver dans les 3 % de la valeur indiquée pour la plupart des installations. Pour les systèmes à deux étages, les tableaux sont valides pour les deux étages du compresseur.

N'utilisez pas les tableaux pour les systèmes à deux étages qui fonctionnent seulement sur une commande d'un étage pour la climatisation.

N'utilisez pas les tableaux pour les systèmes qui n'actionnent pas tous les ventilateurs extérieurs ou qui font circuler les ventilateurs avec un contrôleur pour temps froid. Consultez les instructions de la trousse pour temps froid pour plus d'informations, le cas échéant.

Si le système fonctionne avec une déviation de plus de 5 %, vérifiez s'il présente des fuites et voyez la remarque au [Tableau 20](#). Utilisez toujours des méthodes sécuritaires et respectueuses de l'environnement pour manipuler le frigorigène. Pour réparer les fuites dans le système, utilisez toujours un gaz à l'azote (inerte) pour protéger le système frigorigène et vérifiez la pression avant de recharger le système. Remplacez toujours les filtres sécheurs lorsque vous effectuez toute réparation sur un système réfrigérant. Après avoir terminé les réparations, purgez le système à 350-500 microns et ajoutez la charge de frigorigène recommandée sur l'étiquette signalétique de l'appareil.

TONNAGE NOMINAL	NIVEAU DE CHARGE ÉTAGE 1	NIVEAU DE CHARGE ÉTAGE 2
6	126 oz	S/O
7.5	93 oz	94 oz
10	97 oz	94 oz
12.5	115 oz	123 oz

REMARQUE : Si l'appareil ne peut pas fonctionner à l'intérieur des paramètres qui précèdent et qu'il est équipé d'un TXV réglable, le TXV peut être ajusté (non recommandé) en tournant CW pour fermer (accroît le refroidissement secondaire) et CCW pour ouvrir (réduit le refroidissement secondaire).

Tableau 20. Tableau de charge de frigorigène

R7TQ-072 Tableau de charge — Refroidissement (les deux étages en fonctionnement)

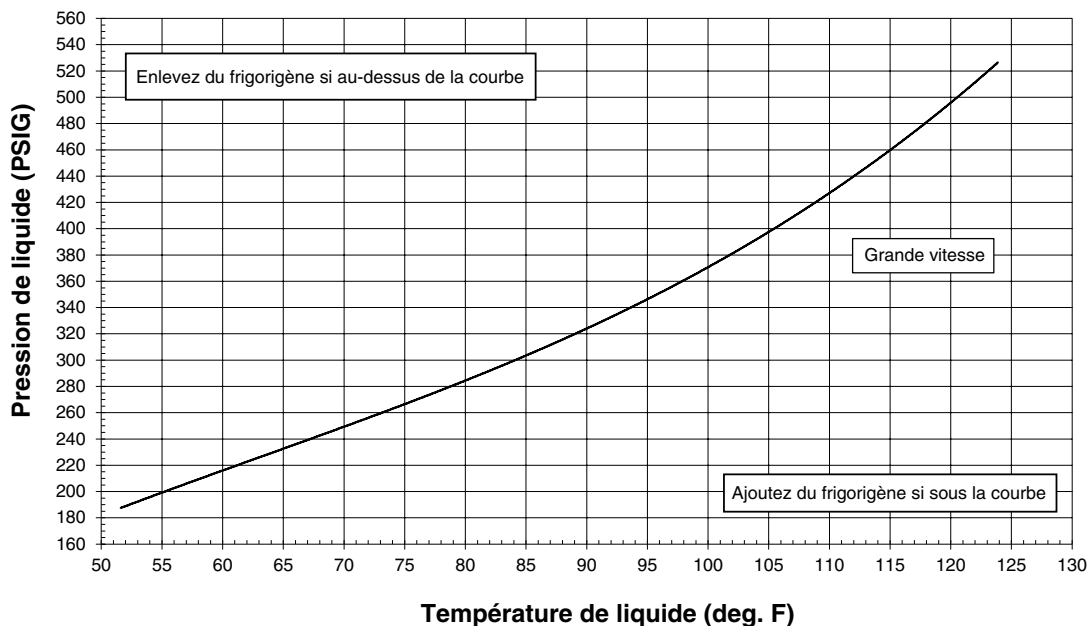


Figure 28. R7TQ-072 Tableau de charge (6 tonnes)

R7TQ-090 Tableau de charge — Refroidissement (les deux étages en fonctionnement)

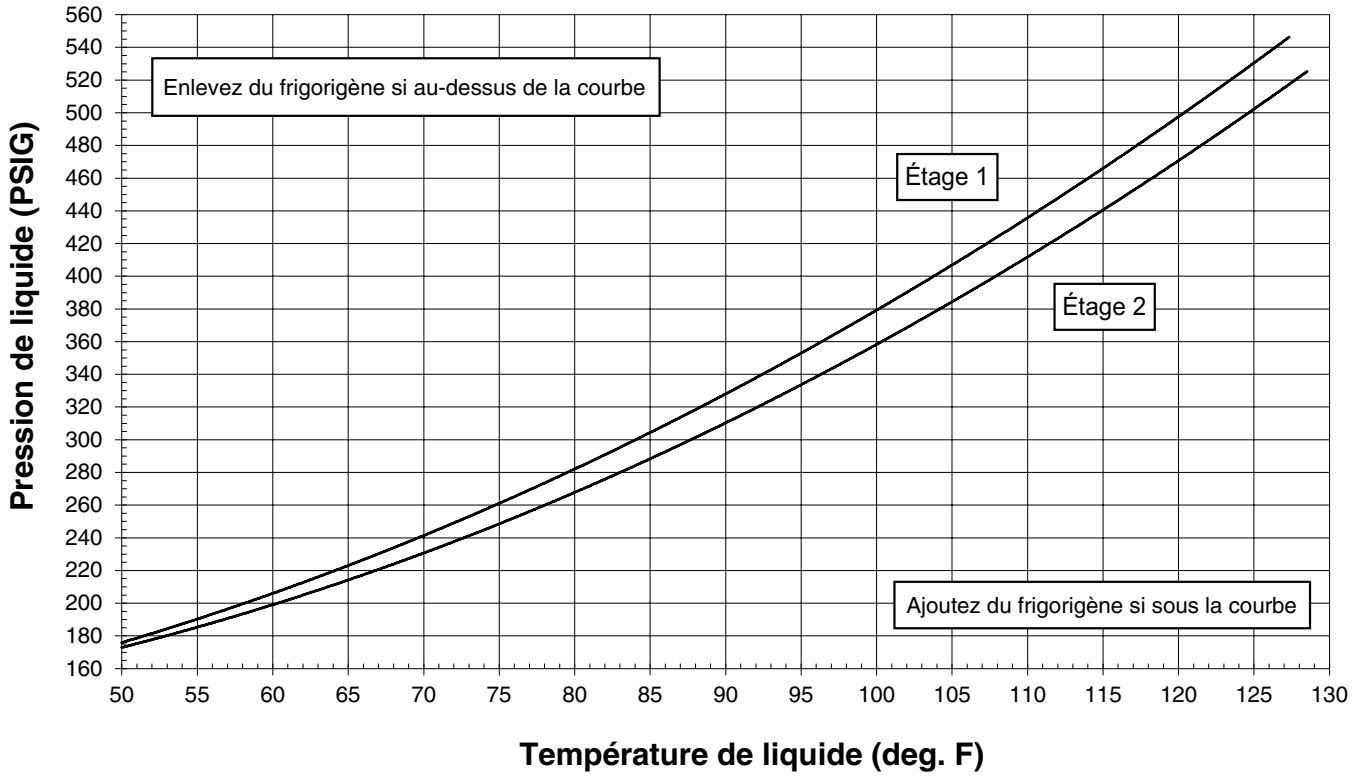


Figure 29. R7TQ-090 Tableau de charge (7.5 tonnes)

R7TQ-120 Tableau de charge — Refroidissement (les deux étages en fonctionnement)

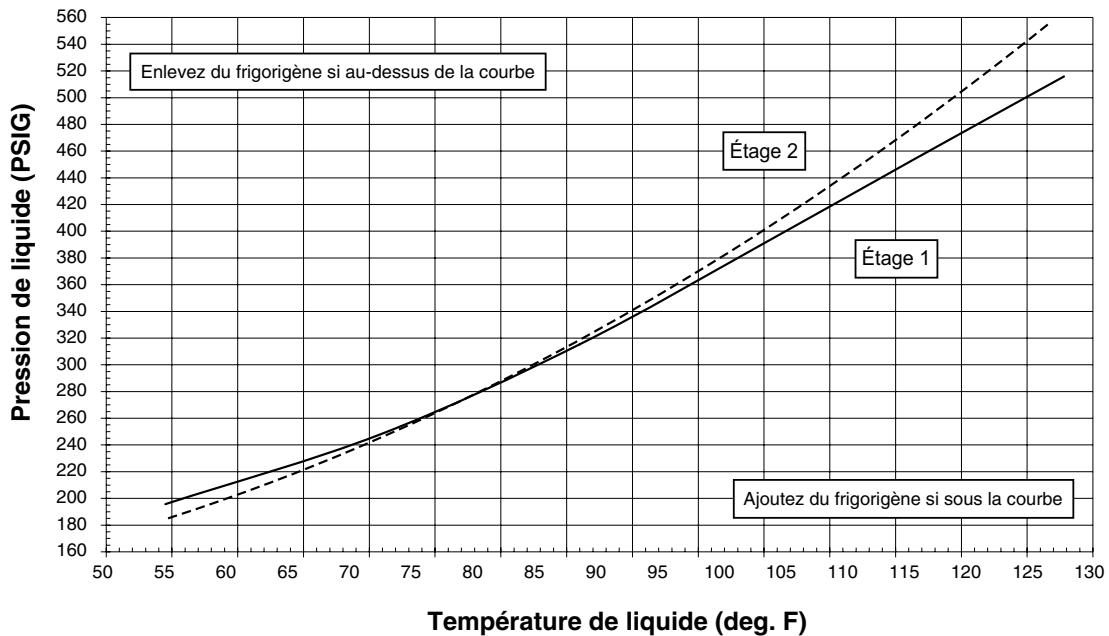


Figure 30. R7TQ-120 Tableau de charge (10 Tonnes)

R7TQ-150 Tableau de charge — Refroidissement (les deux étages en fonctionnement)

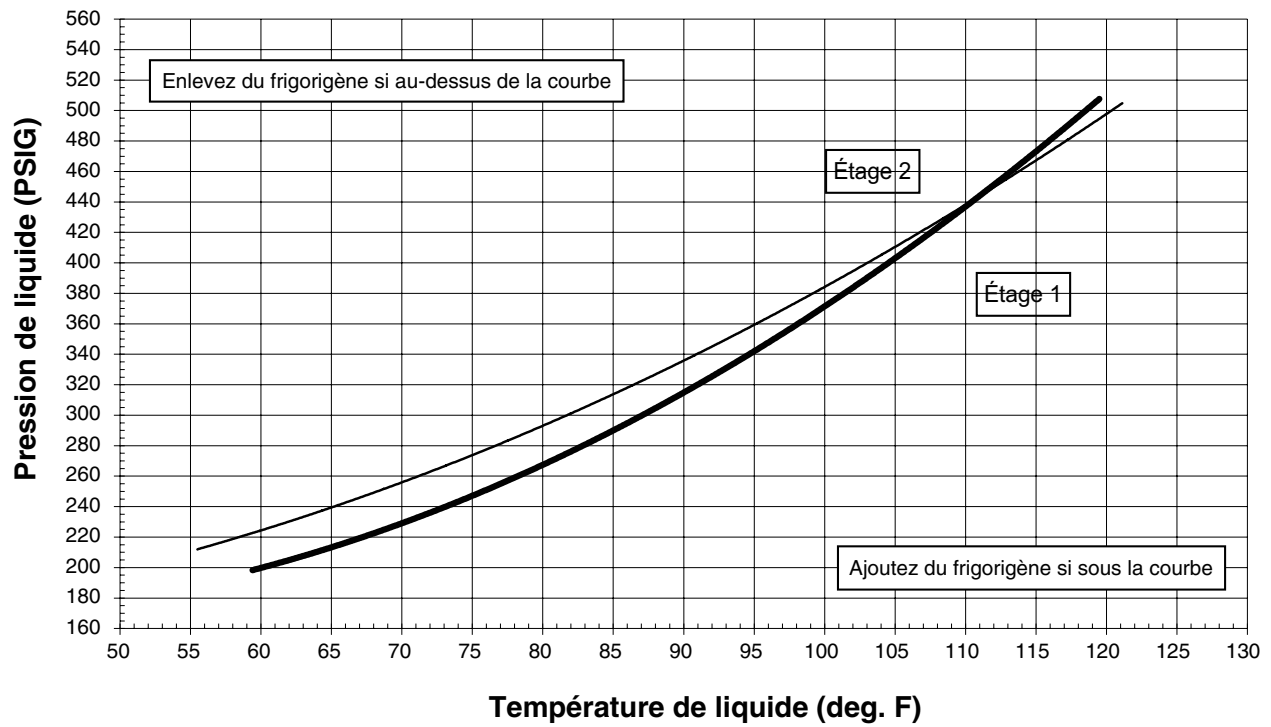


Figure 31. R7TQ-150 Tableau de charge (12.5 Tonnes)

LISTE DE VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

ADRESSE DE L'INSTALLATION :		
VILLE :	PROVINCE :	
N° MODÈLE DE L'APPAREIL		
N° SÉRIE DE L'APPAREIL		
Les dégagements minimaux sont-ils présents pour l'installation de l'appareil conformément à la Figure 1 (page 5) ?	OUI	NON
NOM DE L'INSTALLATEUR :		
VILLE :	PROVINCE :	
Les renseignements sur le propriétaire ont-ils été passés en revue avec le propriétaire de la maison?	OUI	NON
Les documents ont-ils été laissés à proximité de l'appareil?	OUI	NON

CIRCUIT ÉLECTRIQUE		
Les branchements électriques sont-ils serrés?	OUI	NON
La polarité de la tension de ligne est-elle correcte?	OUI	NON
Le thermostat a-t-il été étalonné?	OUI	NON
Le thermostat est-il de niveau?	OUI	NON
Le réglage de l'anticipateur de chaleur est correct?	OUI	NON

APPAREILS MONOPHASÉS	
Tension nominale :	VOLTS
Volts L1-L2 :	VOLTS
APPAREILS TRIPHASÉS	
Tension nominale :	VOLTS
Volts L1-L2 :	VOLTS
Volts L1-L3 :	VOLTS
Volts L2-L3 :	VOLTS
Volts moy.....	VOLTS
Déviat. max. de la tension par rapport à la tension moyenne	VOLTS
% déséquilibre de la tension.....	VOLTS

SYSTÈME D'ÉVACUATION		
L'échangeur de chaleur et le couvercle de l'évent sont-ils installés?	OUI	NON
L'évent est-il libre de toute obstruction?	OUI	NON
Le ou les filtres sont-ils bien fixés en place?	OUI	NON
Le ou les filtres sont-ils propres?	OUI	NON

GAS SYSTEM		
Type de gaz : (encercler une réponse)	Gaz naturel	Propane
A-t-on effectué un essai d'étanchéité des raccordements de conduite de gaz?	OUI	NON
Pression de conduite de gaz : (pouce d'eau)		
L'alimentation en air frais est-elle adéquate pour la combustion et la ventilation?	OUI	NON
Altitude de l'installation : (pieds)		
Pourcentage de déclassement : (%)		
Débit calorifique..... (BTU/h)		
Température de l'air d'alimentation : (°F)		
Température de l'air de retour : (°F)		
Hausse de température : (°F)		
Pendant le fonctionnement de l'appareil :		
Pression du manostat à flamme élevée : (pouce d'eau)		
Pression du manostat à flamme faible : (pouce d'eau)		

REFRIGERATION SYSTEM		
Was unit given 24 hr warm up period for crankcase heaters (if equipped)?	YES	NO
pression hydraulique (côté élevé)	Étage 1	
	Étage 2	
pression d'aspiration (côté bas)	Étage 1	
	Étage 2	

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.



L'homologation fournaise commerciale AHRI s'applique seulement aux appareils à 3 phases d'une capacité nominale de 225 000 BTU/h ou plus

Specifications and illustrations subject to change without notice or incurring obligations.
 ©2019 Nortek Global HVAC LLC, O'Fallon, MO.
 All rights reserved.
I-R7TQ-FR (08-19) PN1011481FR4



1011481F-D
 REPLACES 1011481F-C