

Conditionneur d'air d'extérieur

Guide de l'utilisateur / Notice d'installation

Système 12 SEER à deux blocs à rendement hautement élevé

Ces appareils sont conçus et testés pour offrir capacité et efficacité conformément aux normes ARI. Les thermopompes à deux blocs sont conçues pour convenir à une vaste gamme d'appareils de chauffage aux combustibles fossiles ou électriques, d'appareils de traitement de l'air et d'appareils à serpentins d'évaporateur.

Cette notice d'installation est destinée principalement à aider les installateurs qualifiés et expérimentés dans l'installation d'appareils de chauffage ou de climatisation. Certains codes locaux exigent que ce type d'appareil soit installé par un installateur / réparateur agréé. Lire attentivement toutes les instructions avant de commencer l'installation.

GUIDE DE L'UTILISATEUR

IMPORTANT

Lire ce guide de l'utilisateur pour se familiariser avec les capacités et l'utilisation de cet appareil. Le ranger avec la documentation de vos autres appareils électriques dans un endroit facile d'accès. En cas de problème, vérifier le mode d'emploi et suivre les recommandations données. Si le problème persiste, contacter un réparateur.

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

Utilisation du conditionneur d'air pour le refroidissement —

1. Régler le commutateur du thermostat sur REFROIDIR (COOL) ou AUTO et le commutateur du ventilateur du thermostat sur AUTO (Figure 1).
2. Régler le thermostat sur la température désirée en appuyant sur le bouton WARMER (plus chaud) ou COOLER (plus froid). Se reporter au mode d'emploi détaillé distinct du thermostat pour des instructions exhaustives sur la programmation du thermostat. L'unité extérieure et le ventilateur intérieur se mettront en marche et à l'arrêt pour maintenir la température ambiante à la température demandée.

Utilisation de l'appareil de chauffage pour le chauffage —

1. Régler le commutateur du thermostat sur CHAUFFER (HEAT) ou AUTO et le commutateur du ventilateur du thermostat sur AUTO (Figure 1).
2. Régler le thermostat sur la température désirée en appuyant sur le bouton WARMER (plus chaud) ou COOLER (plus froid). Se reporter au mode d'emploi détaillé distinct pour des instructions exhaustives sur la programmation du thermostat. L'appareil de chauffage et le ventilateur intérieur se mettront en marche et à l'arrêt pour maintenir la température ambiante à la température demandée.

Pour fermer le conditionneur d'air —

Régler le commutateur du thermostat sur la position d'ARRÊT (OFF) et le commutateur du ventilateur du thermostat sur AUTO (Figure 1).

Le système ne fonctionnera pas, peu importe les réglages de température du thermostat.

Pour utiliser le ventilateur intérieur en continu —

Régler le commutateur du ventilateur du thermostat sur la position MARCHE (ON) (Figure 1).

Le ventilateur intérieur démarrera immédiatement et continuera de fonctionner jusqu'à ce qu'il soit réglé sur AUTO.

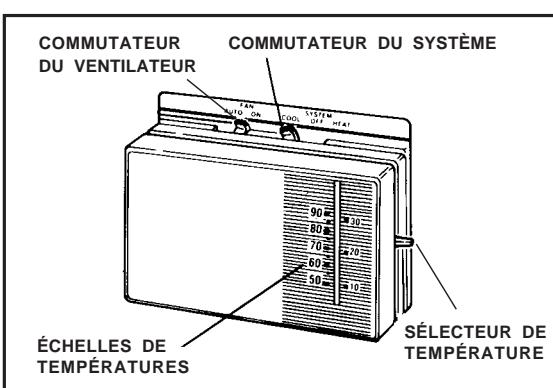


Figure 1. Thermostat typique

Le ventilateur interne peut fonctionner en continu peu importe le réglage du commutateur du thermostat, y compris la position d'arrêt (OFF).

On utilise généralement le ventilateur intérieur en continu pour faire circuler l'air ambiant et régulariser les écarts de température causés par le rayonnement du soleil ou par l'utilisation de la cuisinière ou du foyer.

Pour entretenir le conditionneur d'air —



MISE EN GARDE :

S'assurer que l'alimentation électrique de l'unité extérieure et de l'appareil de chauffage / de traitement de l'air est débranchée avant d'effectuer l'entretien recommandé qui suit.

1. Régulièrement :

- a. Nettoyer ou remplacer le filtre à air intérieur au début de chaque saison de chauffage ou de climatisation et lorsqu'une accumulation de poussière ou de saleté est visible sur le filtre à air.
- b. Enlever les feuilles et les débris d'herbe de l'échangeur de l'unité extérieure en s'assurant de ne pas endommager les hélices en aluminium.
- c. Vérifier s'il y a des débris comme des brindilles, des bâtonnets, etc.

2. Avant chaque saison de climatisation :

Si le moteur du ventilateur de l'appareil de chauffage / de traitement de l'air et le moteur du(des) moteur(s) du ventilateur de l'unité extérieure sont pourvus de tuyaux d'huile sur leurs roulements, appliquer 10 gouttes d'huile à moteur SAE n°20 sur chaque tuyau d'huile.



MISE EN GARDE :

Ne pas huiler excessivement, ni huiler les moteurs qui ne sont pas équipés en usine de tuyaux d'huile. Le compresseur est «scellé» hermétiquement et il n'a pas besoin de lubrification.

3. Avant d'appeler un technicien, s'assurer de ce qui suit :

- a. Le thermostat de l'unité est réglé correctement — consulter les sections intitulées «Utilisation du conditionneur d'air pour le refroidissement» et «Utilisation de l'appareil de chauffage pour le chauffage».
- b. Les fusibles de l'unité sont en bon état et l'alimentation électrique liée à l'unité est sous tension.

1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Lire en entier les instructions qui suivent avant d'installer l'appareil.

Unité de condensation — Au moment de l'expédition, chaque unité de condensation est pourvue d'une charge frigorigène suffisante pour faire fonctionner l'unité extérieure avec un échangeur ou un appareil de traitement de l'air intérieur correspondant et 4,57 m (15 pi) de conduites de réfrigération additionnelles.

REMARQUE : NE PAS UTILISER QUELQUE PORTION DE LA CHARGE FRIGORIGÈNE QUE CE SOIT POUR LA PURGE OU LA DÉTECTION DE FUITES.

Les échangeurs et les appareils de traitement de l'air correspondants sont expédiés avec une petite charge pressurisée qui empêche les contaminants d'entrer. Pour relâcher la pression, lire attentivement les directives d'installation de l'unité intérieure.

Conduites de fluide et de succion — De la tuyauterie en cuivre pour frigorigène doit être utilisée pour l'installation du système. La tubulure d'aspiration du frigorigène doit être entièrement isolée.

Branchements sur le terrain de l'alimentation électrique — Tout le câblage doit respecter les normes courantes du «Code national de l'électricité» (ANSI C1.) ainsi que les codes locaux qui s'appliquent. La taille minimale des conducteurs électriques et des protections de circuit doit respecter les normes inscrites sur l'étiquette signalétique de l'unité extérieure.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Pressions à l'intérieur du système — Les conditionneurs d'air à deux blocs contiennent du frigorigène liquide et gazeux sous pression. L'installation et l'entretien de cet appareil doivent être effectués par un technicien qualifié et entraîné qui connaît à fond ce type d'équipement. Le propriétaire ne doit en aucun cas tenter d'installer ou de réparer l'appareil.

Étiquettes, insignes, précautions — Lorsque l'on travaille sur cet appareil, il faut respecter toutes les mises en garde qui figurent dans la documentation et sur les insignes et étiquettes de l'appareil. Lire et comprendre à fond les instructions qui accompagnent l'appareil avant de commencer l'installation et la vérification du fonctionnement de l'appareil.

Opérations de brasage — L'installation de l'appareil peut requérir du brasage. Les codes de sécurité doivent être respectés. Du matériel de protection (lunettes de protection, gants de travail, extincteur, etc.) doit être utilisé pendant le brasage.



AVERTISSEMENT :

S'assurer que toute source d'alimentation électrique est coupée avant d'installer ou de réparer l'appareil. Sinon, des blessures ou la mort pourraient survenir.

3. PRÉPARATION DU SITE

Déballage de l'équipement — Enlever le carton et le mode d'emploi de l'appareil. S'assurer de ne pas endommager les raccords de tubulure en enlevant le carton.

Vérifier s'il y a des dommages — Vérifier si l'appareil est endommagé avant de l'installer. S'assurer que les hélices de l'échangeur sont droites et, au besoin, peigner les hélices pour éliminer les hélices aplatis ou tordues.

Emplacement idéal pour l'unité extérieure — Vérifier le site d'installation pour trouver l'emplacement idéal pour l'installation de l'unité extérieure. Les obstacles aériens, les zones mal aérées et les zones propices à l'accumulation de débris sont à proscrire. L'unité extérieure doit être installée de façon à ce que l'air circule librement dans l'échangeur et à ce que l'unité soit accessible pour l'entretien.

Conditions préalables — Une alimentation électrique doit être reliée à l'appareil. L'alimentation électrique doit être suffisante pour assurer le fonctionnement correct de l'appareil. Le système doit être branché et assuré par une protection de circuit conforme aux codes du bâtiment locaux et au Code national de l'électricité.

Courant admissible minimal — Le câblage électrique de l'appareil doit rencontrer la norme de courant admissible minimal qui figure sur l'étiquette signalétique de l'unité extérieure.

Capacité maximale du fusible / disjoncteur — La protection de circuit de l'unité extérieure doit respecter la capacité maximale du fusible / disjoncteur qui figure sur l'étiquette signalétique de l'unité extérieure.

4. INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Montage sur une dalle — Le site choisi pour l'installation sur une dalle requiert une fondation stable et non sujette à l'érosion. La dalle doit être au niveau et ancrée (au besoin) avant que l'appareil soit déposé sur la dalle.

Montage en porte-à-faux — L'installation en porte-à-faux doit être conçue avec des appuis

suffisants pour supporter le poids de l'appareil ainsi que les charges imposées à l'unité pendant le fonctionnement. L'appareil doit être fixé adéquatement au montage en porte-à-faux et mis au niveau avant son utilisation.

Montage sur le toit — La méthode de montage doit être conçue de façon à ne pas surcharger la charpente du toit ni transmettre de bruit à l'intérieur de la structure. Les conduites de frigorigène et les conduites électriques doivent être passées par des ouvertures adéquatement étanches pour prévenir l'infiltration d'eau dans le toit.

5. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

L'unité intérieure doit être installée avant la pose des conduites de frigorigène. Consulter la notice d'installation de l'unité intérieure (appareil de traitement de l'air, appareil de chauffage, etc.) pour plus de détails sur l'installation.

6. BRANCHEMENT DES CONDUITES DE FRIGORIGÈNE ENTRE LES UNITÉS INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE

Généralités — Une fois l'emplacement des unités extérieure et intérieure choisi, poser les conduites de frigorigène entre les appareils en suivant des pratiques d'installation sûres. Les conduites de frigorigène doivent être passées de façon à minimiser leur longueur et le nombre de coudes qu'elles comportent. La conduite de frigorigène doit être supportée de façon à ne pas vibrer ni s'abréger pendant le fonctionnement du système. Aucun débris ne doit entrer dans la conduite pendant l'installation, et l'installation d'un déshydrateur-filtre de conduite de liquide est recommandée si la propreté ou la suffisance du système d'évacuation est inconnue ou compromise. L'installateur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer que les composantes du système installées sur place qui contiennent du frigorigène sont installées conformément aux instructions et à des pratiques d'installation sûres afin d'assurer le bon fonctionnement et la longévité du système. La longueur maximale recommandée pour la conduite de frigorigène d'interconnexion est de 22,86 mètres (75 pi) et l'écart d'élévation entre l'unité intérieure et l'unité extérieure ne doit pas dépasser 6,1 mètres (20 pi).

Matériel facultatif — Le matériel facultatif (déshydrateurs-filtres, vannes électromagnétiques de conduite liquide, etc.) doit être installé conformément à la notice d'installation du fabricant.

7. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES



AVERTISSEMENT :

Couper toute alimentation électrique à la boîte de branchement principale avant d'installer le câblage électrique de l'unité extérieure. Sinon, des blessures graves ou la mort pourraient survenir.

Diagramme / schéma de câblage — 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.

Branchements de l'unité extérieure — L'unité extérieure requiert des branchements électriques tant à l'alimentation électrique qu'au circuit de commande. Se reporter au diagramme / schéma de câblage de l'unité pour l'identification et l'emplacement des points de branchement de l'unité extérieure.

Câblage du circuit de commande — L'unité extérieure est conçue pour fonctionner sur un circuit de commande de 24 volts c.a. de catégorie II. Le câblage du circuit de commande doit respecter les normes courantes du «Code national de l'électricité» (ANSI C1.) ainsi que les codes locaux applicables.

Branchements du thermostat — Les branchements du thermostat doivent être effectués conformément aux directives qui accompagnent le thermostat et aux instructions de l'unité intérieure.

Câblage de l'alimentation électrique — Le câblage de l'alimentation électrique doit respecter les normes courantes du «Code national de l'électricité» (ANSI C1.) ainsi que les codes locaux applicables. Il est recommandé d'utiliser des conduites imperméables. Les conducteurs électriques doivent posséder un courant admissible minimal qui respecte l'étiquette signalétique de l'unité extérieure. L'installation doit comprendre un dispositif de protection de circuit d'un calibre qui ne dépasse pas celui qui figure sur l'étiquette signalétique de l'unité extérieure.

Sectionneur — Un sectionneur électriquement compatible doit se trouver en visibilité directe de l'unité extérieure. Ce sectionneur doit être en mesure de mettre l'unité extérieure hors tension.

Matériel facultatif — Le matériel facultatif qui doit être branché à l'alimentation électrique ou aux circuits de commande doit être câblé

conformément aux normes courantes du «Code national de l'électricité» (ANSI C1.), aux codes locaux applicables ainsi qu'à la notice d'installation qui accompagne le matériel en question. Le matériel facultatif (vanne électromagnétique de conduite liquide, dispositifs de démarrage immédiat, pressostat de basse pression d'aspiration, pressostat de haute pression, chauffe-terre de carter de compresseur de frigorigène, etc.) doit être installé conformément à la notice d'installation du fabricant.

8. DÉMARRAGE ET VÉRIFICATION



AVERTISSEMENT :

S'assurer que l'alimentation électrique est coupée avant d'effectuer les mesures suivantes. Sinon, des blessures ou la mort pourraient survenir.

Filtres à air — S'assurer que les filtres à air sont propres et en place avant d'utiliser l'appareil.

Thermostat — Régler le commutateur de commande du thermostat de la pièce sur la position d'arrêt (OFF) et le commutateur du ventilateur sur AUTO, puis régler la température sur la valeur la plus élevée. Avant de mettre l'unité extérieure sous tension, s'assurer que l'unité a été correctement et solidement mise à la terre et que les branchements électriques ont été effectués tant à la source que sur l'unité extérieure.

Unité extérieure — S'assurer que l'échangeur extérieur et le dessus de l'unité ne comportent pas d'obstacles ni de débris et que tous les panneaux d'accès / de commande de l'appareil sont en place.

En usant de prudence extrême, mettre l'unité sous tension et inspecter le câblage pour détecter tout circuit ouvert, court-circuité ou inadéquatement installé.

Vérification du fonctionnement :



MISE EN GARDE :

Si l'appareil est pourvu d'une chauffe-terre de carter de compresseur, attendre 24 heures avant d'effectuer la vérification de fonctionnement pour permettre au carter du compresseur de se réchauffer. Si ce délai n'était pas respecté, des dommages pourraient survenir et causer une panne prématuée du système.

Ventilateur intérieur — Régler le commutateur du thermostat sur REFROIDIR (COOLING) et le commutateur du ventilateur sur marche (ON). S'assurer que le ventilateur intérieur fonctionne et que l'air circule librement. Remettre le commutateur du ventilateur sur AUTO.

Refroidissement — Baisser graduellement le point de réglage du thermostat sous la température ambiante et s'assurer que l'unité extérieure et le ventilateur intérieur se mettent à fonctionner. S'assurer que l'air qui est poussé par le ventilateur intérieur est plus frais que la température ambiante. Vérifier s'il y a des bruits inhabituels. Si de tels bruits se produisent, localiser et identifier la source du bruit et corriger le problème

Chauffage — Si l'appareil de chauffage est fourni, baisser le point de réglage du thermostat jusqu'à la température la plus basse possible et régler le commutateur de fonction du thermostat sur CHAUFFAGE (HEATING). Le ventilateur intérieur et l'unité extérieure devraient cesser de fonctionner. Monter le point de réglage du thermostat jusqu'à la température la plus élevée. S'assurer que l'appareil de chauffage se met en marche (le brûleur de combustible fossile fonctionne, etc.) et que le ventilateur intérieur se met en marche après une courte période. Vérifier la température de l'air qui sort du ventilateur et s'assurer qu'il est plus chaud que l'air ambiant. Vérifier s'il y a des bruits inhabituels. Si de tels bruits se produisent, localiser et identifier la source du bruit et corriger le problème.

REMARQUE : Les autres sources de chauffage (appareil de chauffage électrique ou à combustibles fossiles, appareil de traitement d'air avec options de chauffage électrique, etc.) qui se raccordent à la thermopompe doivent être testés pour vérifier leur fonctionnement et leur compatibilité avec la thermopompe. Consulter la notice d'installation de cet équipement et effectuer une vérification de fonctionnement conforme aux instructions du fabricant.

Réglage de la charge frigorigène :



MISE EN GARDE :

Le conditionneur d'air à deux blocs contient du frigorigène liquide et gazeux sous pression. Le réglage de la charge frigorigène ne doit être fait que par un technicien qualifié qui connaît à fond l'équipement. Le propriétaire ne doit en aucun cas tenter d'installer ou d'entretenir cet appareil. Toute dérogation à cet avertissement peut endommager l'appareil ou causer des blessures ou la mort.

REMARQUE : Les tableaux de charge de frigorigène qui suivent s'appliquent aux configurations données de nos appareils et aux débits d'air stipulés pour l'échangeur interne. Les combinaisons d'échangeurs internes et d'unités externes non données ne sont pas recommandées et toute déviation des débits d'airs donnés ou toute combinaison d'appareils non stipulée peut requérir une modification des dispositifs d'expansion et des procédures de chargement de frigorigène pour assurer le fonctionnement correct et efficace du système.

Tableau de charge frigorigène — Se reporter aux tableaux de charge frigorigène pour connaître la charge appropriée du système et au Tableau d'utilisation des orifices pour la taille correcte du réducteur de débit.

Matériel facultatif — Une vérification de fonctionnement doit être effectuée conformément aux procédures d'essai qui accompagnent l'équipement.

Utilisation des orifices Système de climatisation 12 SEER à deux blocs

Numéro du Modèle	Dimension intérieure du réducteur de débit	Charge du système R-22 oz.
1-1/2 tonne	0,055	61
2 tonne	0,060	63
2-1/2 tonne	0,065	68
3 tonne	0,075	82
3-1/2 tonne	0,077	102
4 tonne	0,082	110
5 tonne	0,093/0,099	155

Tableaux de charge frigorifique Pour le fonctionnement en mode refroidissement

** Remarque : Toutes les pressions sont données en lb/po^2 et toutes les températures sont en degrés C.

- Les boîtes ombrées indiquent le noyage

- Valeurs nominales. La pression d'aspiration sera plus faible que la valeur nominale si les températures du débit d'air intérieur, à l'entrée du réservoir sec ou à l'entrée du réservoir humide sont plus faibles que prévu.

Tableaux de charge frigorifique Pour le fonctionnement en mode refroidissement

Tableaux de charge frigorifique
Pour le fonctionnement en mode refroidissement

2 tonne	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (°C)							
	21	24	27	29	32	35	38	41
Press. asp.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.
70	159	54						
72	161	57	176	58				
74	163	60	178	61	193	61		
76	164	64	180	64	195	64	210	65
78	168	66	182	67	197	67	212	67
80			185	69	199	69	214	70
82				203	71	217	72	231
84					73	231	73	246
86						220	74	234
88						223	76	237
90							241	79
92								245
94								258
96								272

Tableaux de charge frigorifique
Pour le fonctionnement en mode refroidissement

2-1/2 tonne	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (°C)							
	21	24	27	29	32	35	38	41
Press. asp.	Temp. liq.	Press. déch.	Temp. liq.	Press. déch.	Temp. liq.	Press. déch.	Temp. liq.	Temp. déch.
68	147	54						
70	149	57	164	57				
72	151	60	166	60	181	61		
74	153	63	169	63	184	64	199	64
76	157	65	171	66	186	66	201	67
78		174	68	188	69	203	69	218
80			192	71	206	72	220	73
82				209	74	223	75	237
84				213	76	227	77	241
86					230	79	244	80
88						248	82	262
90							265	86
92								279
94								283
								89

Tableaux de charge frigorifique
Pour le fonctionnement en mode refroidissement

3 tonne	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (°C)								
	21	24	27	29	32	35	38	41	
Press. asp.	Temp. déch. liq.	Press. déch. liq.	Temp. déch. liq.	Press. déch. liq.	Temp. déch. liq.	Press. déch. liq.	Temp. déch. liq.	Temp. déch. liq.	
69	156	54							
71	158	57	173	57					
73	160	60	175	60	190	61			
75	162	63	177	63	192	63	207	64	
77	166	65	179	66	194	66	209	66	224
79			183	68	196	69	211	69	226
81				200	70	214	71	228	72
83					217	73	231	74	245
85						221	75	234	76
87							238	78	251
89								255	81
91									269
93									272
95									272

Tableaux de charge frigorifique
Pour le fonctionnement en mode refroidissement

3-1/2 tonne	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (°C)							
	21	24	27	29	32	35	38	41
Press. asp.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.
66	152	59						
68	154	62	168	61				
70	156	65	170	64	184	63		
72	159	67	172	67	186	66	200	66
74	162	68	175	69	188	69	202	68
76		178	71	191	71	204	71	218
78				194	73	207	73	220
80					210	75	223	75
82					214	77	226	77
84						230	79	242
86							246	81
88								262
90								84
92								278
								86

Tableaux de charge frigorifique
Pour le fonctionnement en mode refroidissement

4 tonne	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (°C)							
	21	24	27	29	32	35	38	41
Press. asp.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.
67	155	61						
69	158	64	171	64				
71	160	67	173	66	187	66		
73	161	71	176	69	189	68	203	68
75	165	72	178	72	191	71	205	71
77		181	74	194	74	207	73	220
79			197	76	210	75	223	75
81				213	77	226	77	238
83				217	80	229	79	242
85					233	82	245	81
87						248	84	261
89							264	86
91								277
93								88

**Tableaux de charge frigorigène
Pour le fonctionnement en mode refroidissement**

		TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (°C)																				
		21			24			27			29			32			35			38		
5 tonne	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	
64	151	65																				
66	153	68	170	67																		
68	156	71	172	70	189	69																
70	159	73	174	73	191	72	208	71														
72	162	74	177	75	193	74	210	73	227	73												
74		181	76	196	76	212	76	229	75	246	75											
76				200	78	215	78	231	78	248	77											
78					219	80	234	80	250	79												
80					222	82	238	82	253	82	268	81										
82						241	84	256	84	272	83											
84							260	86	275	86	291	85										
86								279	88	294	88											
88									298	90												
90																						

**INSTALLATEUR : LAISSEZ CETTE
NOTICE D'INSTALLATION AU
PROPRIÉTAIRE.**



7083160

7083160

Spécifications et illustrations sujettes à changements sans préavis et sans aucune obligation.
Imprimé aux États-Unis. (02/04)