



Série DCAH

Guide d'installation et manuel du propriétaire

UNITÉ DE CONDITIONNEMENT D'AIR

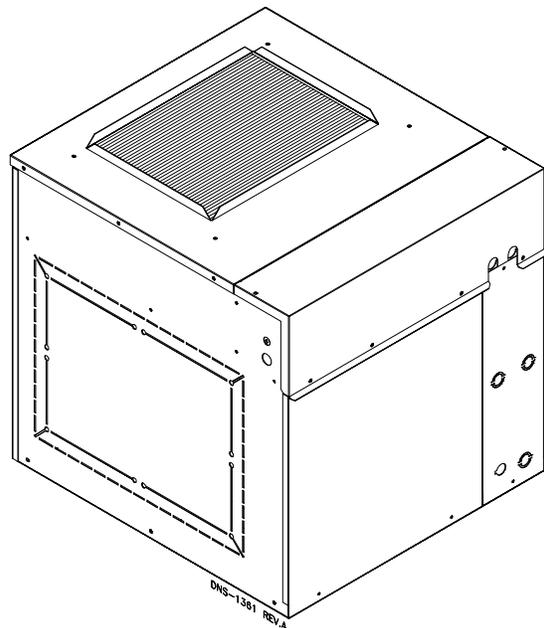
Modèles:

DCAH-36-2

DCAHV-36-2

DCAH-55-3

DCAHV-55-3



Fabriqué par:

Industries Dettson Inc

3400, Boulevard Industriel
Sherbrooke, Qc, Canada, J1L 1V8

www.dettson.ca

Attention
Ne pas altérer votre unité ou
ses contrôles. Appeler un
technicien qualifié.

INSTALLATEUR / TECHNICIEN :

Utiliser les renseignements dans ce manuel pour l'installation et l'entretien de l'appareil et garder le document près de l'unité pour références ultérieures.

PROPRIÉTAIRE :

S.V.P. Gardez ce manuel près de l'unité pour références ultérieures.

TABLE DES MATIÈRES

1.0	RÈGLES DE SÉCURITÉ	3
1.1	SIGNALISATION ; DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT	3
1.3	RISQUE DE GEL.....	3
2.0	INSTALLATION	4
2.1	EMPLACEMENT.....	4
2.2	CONDUITS D'ALIMENTATION ET DE RETOUR D'AIR.....	4
2.3	SERPENTIN DE CHAUFFAGE	4
2.4	SERPENTIN DE CLIMATISATION	5
2.5	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE.....	5
2.6	INSTALLATION DU THERMOSTAT	5
2.7	AJUSTEMENT DES DÉBITS D'AIR.....	6
2.7.1	<i>ajustement du débit d'air en chauffage (fil violet)</i>	7
2.7.2	<i>capacité du compresseur extérieur (fil bleu)</i>	7
2.7.3	<i>type de système (fil orange)</i>	7
2.7.4	<i>Ajustement des débits d'air («AC/HP CFM ADJUST») (fil noir)</i>	7
2.7.5	<i>Délai ON/OFF («ON/OFF DELAY») (fil blanc)</i>	7
2.7.6	<i>Ventilation continue («CONTINUOUS FAN») (fil jaune)</i>	8
2.7.7	<i>Circuit basse tension</i>	8
2.8	INSTALLATION D'ÉQUIPEMENTS CONNEXES	8
2.8.1	<i>Humidificateur et humidistat</i>	8
2.8.2	<i>Branchement d'un filtre à air électronique (EAC)</i>	8
3.0	OPÉRATION	8
3.1	MISE EN MARCHÉ	8
3.2	DÉMARRAGE DU CHAUFFAGE :	8
3.3	SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT	9
3.3.1	<i>Ventilation continue</i>	9
3.3.2	<i>Mode de climatisation – Thermostat un stage</i>	9
3.3.3	<i>Mode de climatisation – Thermostat deux stages</i>	9
3.3.4	<i>Mode de climatisation - déshumidification</i> ..	9
3.3.5	<i>Mode de chauffage – Thermostat un stage</i> ..	9
4.0	ENTRETIEN	9
4.1	VENTILATEUR ET MOTEUR.....	9
4.2	SERPENTINS DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION	9
4.3	FILTRE.....	9
4.4	DRAINAGE	9
5.0	FICHE TECHNIQUE DE L'APPAREIL	10
6.0	DONNÉES TECHNIQUES	10
7.0	PIÈCES DE REMPLACEMENT	14
8.0	POLITIQUE DE GARANTIE	16

Figure 1 : Installation au mur.....	4
Figure 2 : Branchement des conduites d'eau - serpentins de chauffage	5
Figure 3 : Branchement du thermostat, chauffage et climatisation – Moteur 3 vitesses PSC.....	6
Figure 4 : Branchement du thermostat, chauffage et climatisation – Moteur à vitesse variable ECM.....	6
Figure 5 : Branchement du thermostat, climatisation 2 stages – Moteur à vitesse variable ECM.....	6
Figure 6 : Carte de contrôle du ventilateur	7
Figure 7 : Branchement d'un humidistat standard.....	8
Figure 8 : Branchement d'un filtre à air électronique.....	8
Figure 4 : Dimensions de l'unité	12
Figure 5 : Diagramme électrique – Moteur 3 vitesses PSC	12
Figure 11 : Diagramme électrique – Moteur vitesse variable ECM	13
Figure 12 : Liste de pièces – Moteur 3 vitesses PSC.....	14
Figure 13 : Liste de pièces – Moteur vitesse variable ECM	15

TABLEAUX

Tableau 1 : Spécifications techniques.....	10
Tableau 2 : Tableau des débits d'air pour DCAHV-36-2 et DCAHV-55-3 – Moteur vitesse variable ECM.....	11
Tableau 3 : Liste de pièces – Moteur 3 vitesses PSC	14
Tableau 4 : Liste de pièces – Moteur vitesse variable ECM	15

FIGURES

1.0 RÈGLES DE SÉCURITÉ

1.1 SIGNALISATION ; DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT

Comprenez bien la portée des mots suivants : **DANGER**, **MISE EN GARDE** ou **AVERTISSEMENT**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Vous les retrouverez dans le manuel de la façon suivante :

 **DANGER**

Le mot **DANGER** indique les plus graves dangers, ceux qui provoqueront la mort ou des dommages corporels et/ou matériels sérieux.

 **MISE EN GARDE**

L'expression **MISE EN GARDE** signifie un danger qui peut entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.

 **AVERTISSEMENT**

Quant au mot **AVERTISSEMENT**, il est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui peuvent provoquer des dommages corporels et/ou matériels mineurs.

1.2 REMARQUES IMPORTANTES

 **MISE EN GARDE**

Ne pas se conformer aux règles de sécurité énoncées dans ce manuel pourrait entraîner des dommages corporels ou la mort et/ou des dommages matériels sérieux.

- Il est de la responsabilité et de l'obligation du propriétaire d'engager un technicien qualifié pour l'installation et le service subséquent de l'unité ;
- Ne pas faire fonctionner cette unité si elle était immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien qualifié pour vérifier les dommages et remplacer les pièces critiques qui ont été en contact avec l'eau ;
- Ne pas ranger ou utiliser d'essence ou toutes autres substances inflammables à proximité de l'appareil, ni d'autres matières combustibles tel que le papier, le carton, etc. ;
- Ne jamais obstruer les grilles de retour d'air ou le filtre ;
- Demander à l'installateur d'identifier et de vous informer sur les items suivants :
 - L'interrupteur d'alimentation électrique ;
 - Les valves d'isolement d'eau ;
 - Le filtre à air (comment le changer, vérifier mensuellement et nettoyer ou changer si nécessaire).

- Avant d'appeler pour le service, ayez en main la page de la fiche technique (section 5) de ce manuel pour le numéro du modèle et le numéro de série de l'unité.

 **MISE EN GARDE**

L'installation ou les réparations par du personnel non qualifié peuvent entraîner des risques pour vous et à autrui. L'installation **DOIT** être conforme aux codes locaux ou, dans le cas d'absence de codes locaux, elle doit être conforme aux codes nationaux qui s'appliquent.

Les renseignements contenus dans ce manuel s'adressent à un technicien qualifié, expérimenté dans ce type de travail, au courant des précautions à prendre, des règles de sécurité à respecter et muni des outils appropriés ainsi que des instruments de vérification adéquats.

Ne pas se conformer aux règles de sécurité énoncées dans ce manuel pourrait entraîner des dommages corporels ou la mort et/ou des dommages matériels sérieux.

 **MISE EN GARDE**

Risque de décharge électrique.

Ne pas couper l'alimentation électrique peut causer des blessures ou la mort.

Couper l'alimentation électrique principale à l'unité avant l'installation ou l'entretien.

 **MISE EN GARDE**

Risque de brûlures.

L'eau chaude utilisée par cette unité peut causer des brûlures. Attendre que l'unité refroidisse avant tout entretien.

1.3 RISQUE DE GEL

 **AVERTISSEMENT**

Si votre appareil demeure fermé durant la saison froide, les conduites d'eau peuvent geler, éclater et provoquer des dégâts d'eau importants. Couper l'alimentation en eau et purger les conduites d'eau.

Si le système de chauffage est laissé sans surveillance durant la saison froide, prendre les précautions suivantes :

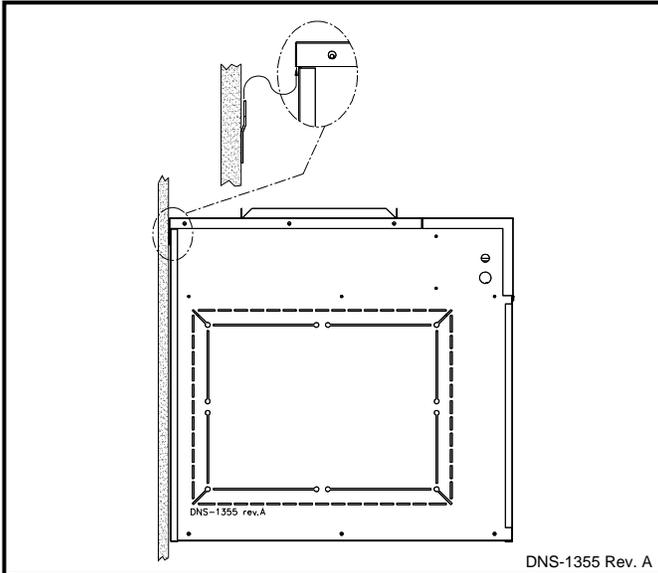
- Fermer l'entrée d'eau principale de la maison ou édifice et vider les conduites d'eau si cela est possible. Ouvrir les robinets aux endroits requis ;
- Demander à une personne de vérifier fréquemment durant la saison froide s'il y a suffisamment de chaleur dans la maison ou édifice pour éviter que les tuyaux gèlent. Suggérer à cette personne d'appeler une agence de service qualifiée si cela est requis.

2.0 INSTALLATION

Cet appareil utilise l'eau chaude produite par un chauffe-eau ou une chaudière pour chauffer l'air ambiant de la maison. Il peut aussi comprendre un serpentin de climatisation jumelée à une unité de climatisation extérieure.

Cette unité est conçue pour être installée verticalement en débit ascendant. Elle peut être accrochée au mur avec le support fourni (voir figure 1) ou sur une plateforme.

Figure 1 : Installation au mur



Si l'unité est localisée dans un endroit où l'humidité est importante, de la condensation pourrait survenir et causer des dommages. Pour ces installations, l'unité devrait être complètement recouverte d'une laine isolante de 1" avec un pare-vapeur à l'extérieur.

Même si l'unité est conçue pour opérer silencieusement, la bonne pratique recommande de la monter sur des isolateurs de vibration, de la connecter avec des conduits flexibles à l'alimentation en air et d'utiliser des recouvrements acoustiques pour les conduits d'air.

AVERTISSEMENT

Cet appareil ne devrait pas être opéré lors de travaux de construction. Les débris la poussière excessive risqueraient de l'endommager.

Dans toutes circonstances, un filtre à air adéquat doit être utilisé lors du fonctionnement de l'appareil afin d'éviter que la saleté s'accumule sur la surface du serpentin afin d'éviter une baisse d'efficacité de l'appareil.

2.1 EMLACEMENT

AVERTISSEMENT

L'appareil doit être installé de niveau.

Ne pas se conformer à ces instructions peut causer des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

Cet appareil de chauffage central n'est pas étanche et n'est donc pas conçu pour l'extérieur. L'appareil doit être installé de façon à protéger les composants électriques de l'eau. Une installation à l'extérieur peut entraîner des conditions électriques hasardeuses et conduire à une défaillance prématurée de l'appareil de chauffage central.

Les dégagements minimums requis aux matériaux combustibles sont nulles pour l'unité, le conduit d'alimentation d'air et le retour d'air.

Un espace de 30 pouces à l'avant de l'appareil est requis pour le remplacement éventuel du serpentin de climatisation. De l'espace suffisant devrait être prévu pour l'accès au filtre, à la pompe et au boîtier électrique.

2.2 CONDUITS D'ALIMENTATION ET DE RETOUR D'AIR

Le conduit d'alimentation d'air doit être fixé à l'extérieur de la bride de la sortie d'air de l'unité. Un conduit flexible est suggéré pour un meilleur contrôle du bruit.

Le conduit de retour peut être fixé sur le côté droit ou le côté gauche de l'unité. Découper la face pré-percée et l'isolation du côté désiré. Plier les brides à 90 degrés vers l'extérieur. Afin de maximiser l'écoulement d'air du retour, il est recommandé d'appliquer du ruban aluminium sur les découpes du côté non-utilisé ainsi qu'à tout autre endroit où l'air pourrait s'infiltrer dans l'appareil.

2.3 SERPENTIN DE CHAUFFAGE

Le serpentin de chauffage est déjà installé dans l'unité. De même, la pompe recirculatrice avec sa valve anti-retour est intégrée dans l'unité. Souder les connections d'entrée et de sortie d'eau tel que montré sur la figure 1. Installer des valves d'isolation sur l'alimentation en eau chaude et sur le retour afin de permettre l'entretien. Vérifier qu'il n'y a aucune fuite dans le réseau. Installer une valve de drainage et de purge d'air à la sortie du retour d'eau tel que montré sur la figure 2.

Lorsque l'unité de chauffage n'est pas utilisée pendant plus de 6 heures, une carte électronique active la pompe pendant 60 secondes pour une circulation régulière dans le serpentin de chauffage.

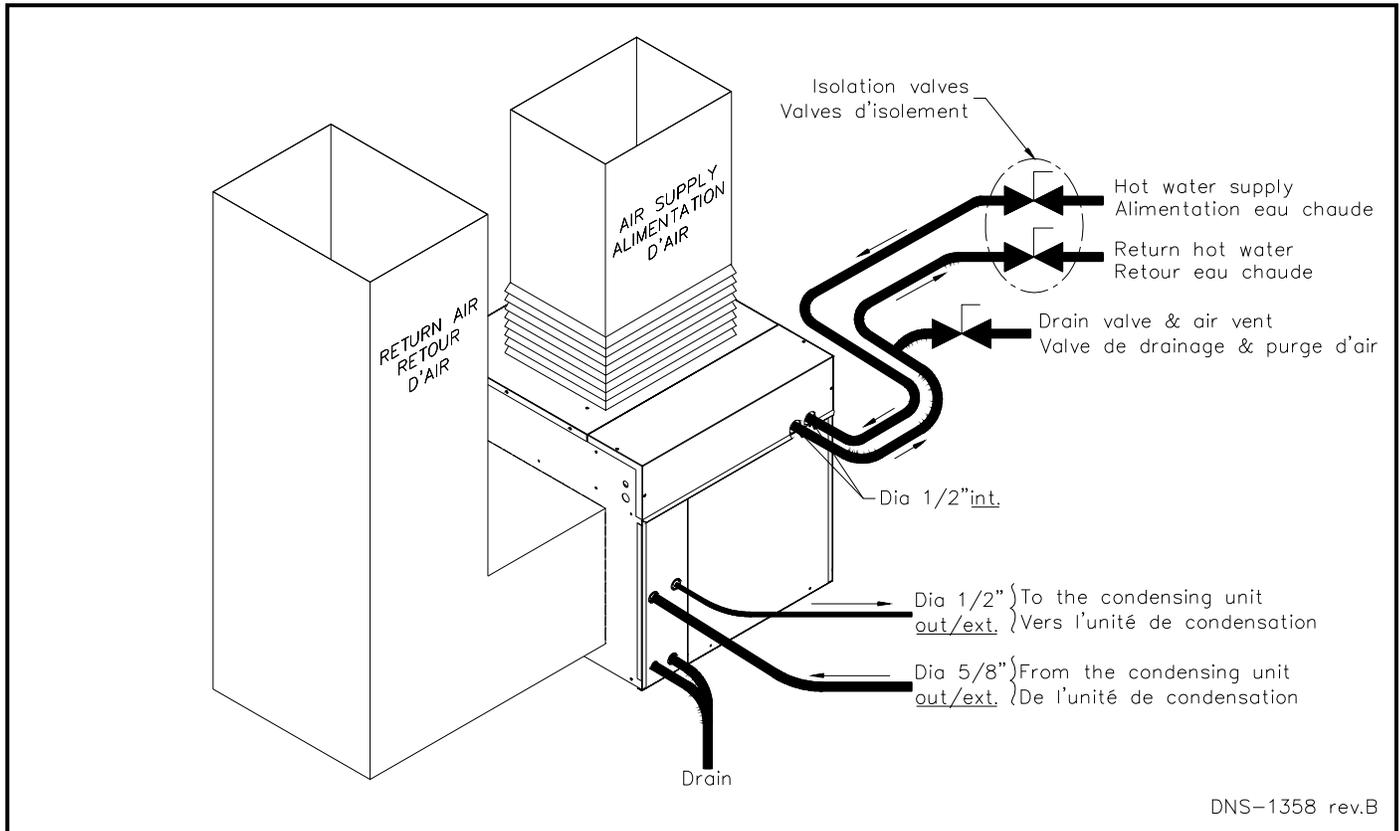
AVERTISSEMENT

Lors du soudage, il est recommandé de disposer d'un extincteur de feu sous la main.

Afin de prévenir tout dommage, un écran de chaleur ou un linge mouillé est requis lors du soudage près du cabinet ou d'autres composants sensibles à la chaleur.

Ne pas forcer les entrée/sortie d'eau du serpentin de chauffage. Cela pourrait causer une fuite d'eau lorsque la pression sera appliquée.

Figure 2 : Branchement des conduites d'eau - serpentin de chauffage



DNS-1358 rev.B

2.4 SERPENTIN DE CLIMATISATION

Le serpentin de climatisation peut être installé du côté gauche ou du côté droit de l'unité. Par défaut, le serpentin de climatisation s'installe du côté droit.

Pour mettre le serpentin de climatisation du côté gauche :

- 1- Dévisser les 4 vis du réservoir de drainage et les 4 vis du cadre du haut. Revisser le cadre du haut à la place du réservoir de drainage et revisser le réservoir à la place du cadre du haut. Faire pivoter le serpentin afin qu'il repose sur le réservoir de drainage et le glisser du côté gauche de l'unité ;
- 2- Dévisser la vis de blocage du ventilateur, retirer le ventilateur et le réinsérer de l'autre côté, revisser la vis de blocage.

Le serpentin de climatisation doit être inséré sur un des blocs de styromousse afin d'éviter la condensation.

Les connexions à l'unité de climatisation extérieure se font par l'avant de l'unité.

Les connexions principale et secondaire de drainage se font par l'avant, en bas de l'unité. Avant la mise en opération, vérifier que le réservoir de drainage est exempt de tout débris et que les drains ne sont pas bloqués.

2.5 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

L'appareil doit être installé en respectant la dernière édition ANSI/NFPA 70 du Code électrique national, la Section 1 du Code électrique canadien CSA C22.1 et/ou les codes locaux.



AVERTISSEMENT

L'extérieur de l'unité doit posséder une mise à la terre ininterrompue pour minimiser les risques de blessures corporelles si jamais un problème électrique se produisait. Une vis verte de mise à la terre est incluse dans la boîte de contrôle pour effectuer cette connexion.

Utiliser uniquement du fil de cuivre pour du courant de 115V avec cette unité.

Se référer à la plaque signalétique pour les informations de voltage et de courant sur l'appareil.

2.6 INSTALLATION DU THERMOSTAT

L'installation d'un thermostat de contrôle de la température est obligatoire. Suivre les instructions d'installation incluses avec le thermostat. Consulter aussi les diagrammes électriques fournis avec les instructions de l'unité de chauffage ou de climatisation. Effectuer les connexions du thermostat telles qu'indiquées sur les figures suivantes (3, 4 et 5), et se référer aussi aux diagrammes électriques (figures 10 et 11).

Figure 3 : Branchement du thermostat, chauffage et climatisation – Moteur 3 vitesses PSC

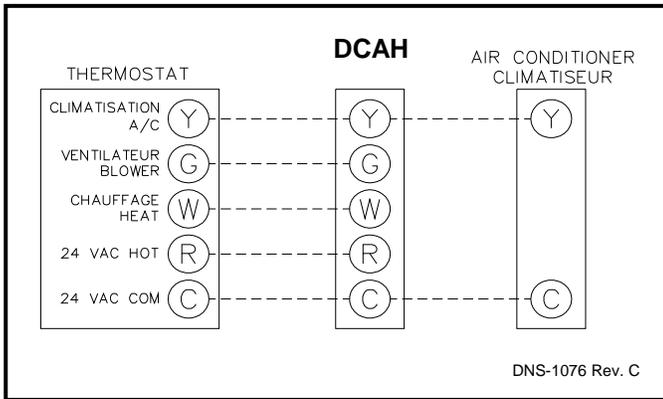
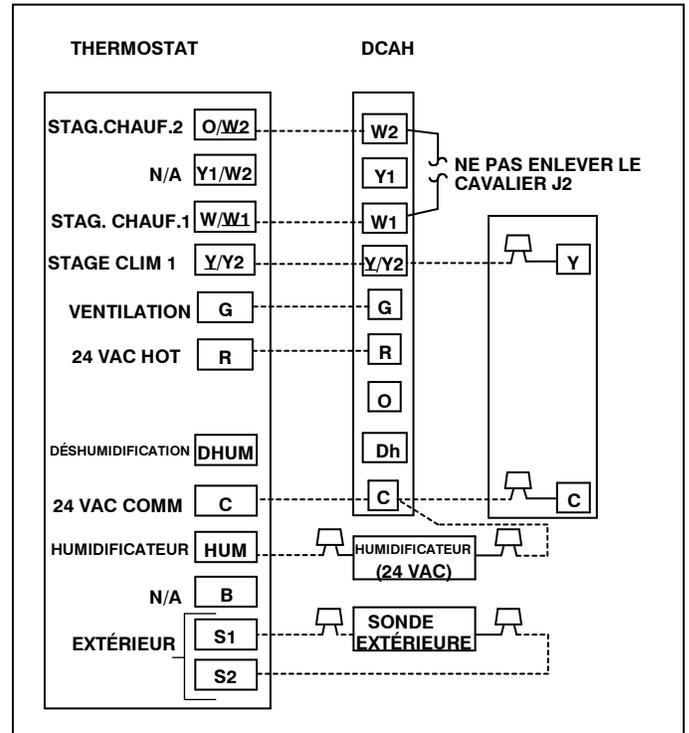


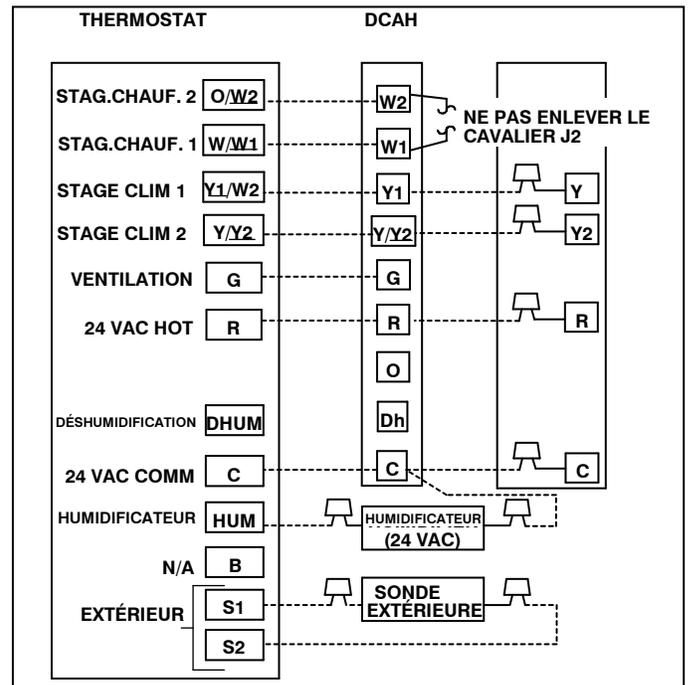
Figure 4 : Branchement du thermostat, chauffage et climatisation – Moteur à vitesse variable ECM



Branchements du thermostats pour les modèles à vitesse variable (ECM)

- Dh Dh est utilisé lorsque qu'un contrôle additionnel de la capacité latente est requise (voir la section Capacité de déshumidification pour plus de détails). NOTE: le cavalier J1 devrait être déjà enlevé en usine.
- R Le signal R est le 24V vivant vers le thermostat.
- W1 Le signal W1, du thermostat, contrôle le chauffage.
- W2 Le signal W2 provient d'un thermostat à 2 stages en chauffage. Cette unité n'est pas conçue pour du chauffage 2 stages. Si un thermostat 2 stages est utilisé, branchez le W2 mais **ne pas couper le cavalier J2**.
- Y1 Branchement pour l'opération du compresseur à basse vitesse.
- Y/Y2 Branchement du signal Y ou Y2 pour l'opération du compresseur à haute vitesse.
- G Branchement du signal G, du thermostat, pour la ventilation continue. Les terminaux 'HUM2' et AUX2' sont actifs lorsque G est actif.
- O Branchement du signal O du thermostat.
- C Branchement du terminal C au thermostat (Commun 24V). Aussi le commun de SEC1, HUM1, AUX1.

Figure 5 : Branchement du thermostat, climatisation 2 stages – Moteur à vitesse variable ECM



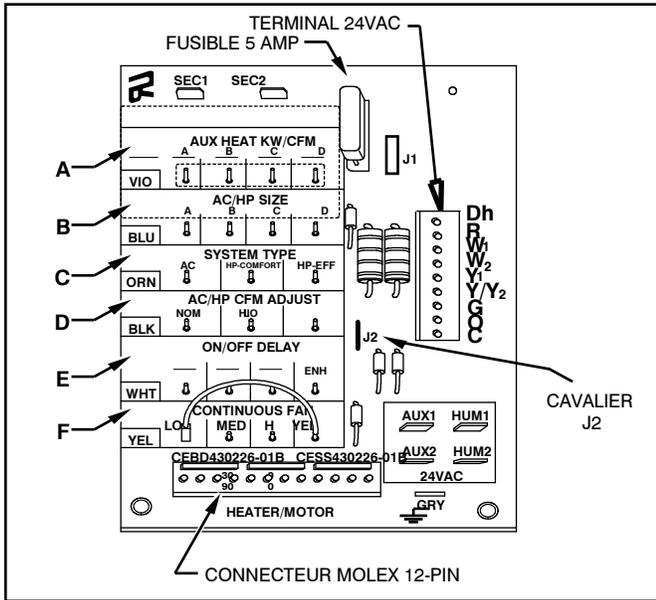
2.7 AJUSTEMENT DES DÉBITS D'AIR

L'installateur configure le système avec les terminaux situés sur la carte de contrôle du ventilateur. Le moteur ECM utilise les prises sélectionnées pour modifier son fonctionnement selon un tableau préprogrammé de débits d'air (Se référer au tableau 2). Les débits d'air dépendent de la taille du système ou du mode de fonctionnement; ils

varient aussi selon d'autres signaux du thermostat, comme le besoin en déshumidification.

Le DCAHV doit être configuré de façon à bien fonctionner avec les composants du système avec lesquels il a été installé. Pour réussir la configuration d'un système élémentaire, déplacer les 6 fils sélectionnés vers les terminaux qui correspondent aux composants utilisés ou au fonctionnement désiré. (Se référer à la figure 6 ci-dessous)

Figure 6 : Carte de contrôle du ventilateur



2.7.1 AJUSTEMENT DU DÉBIT D'AIR EN CHAUFFAGE (FIL VIOLET)

Le débit d'air en chauffage peut être ajusté en fonction de l'élévation de la température de l'air désiré ou du delta T de l'eau. Notez qu'une chaudière à condensation requière une température d'entrée d'eau basse tandis qu'une chaudière sans condensation requière une température d'entrée d'eau élevée.

Déplacer le fil violet sur la borne A, B, C ou D selon le débit d'air en chauffage voulu. Se référer au tableau 2 pour les débits d'air.

2.7.2 CAPACITÉ DU COMPRESSEUR EXTÉRIEUR (FIL BLEU)

Sélectionner la capacité du compresseur extérieur (TON) en utilisant le fil bleu. Se référer au tableau 2.

L'installateur doit s'assurer de bien sélectionner la capacité du compresseur extérieur sur la carte de contrôle pour assurer le débit d'air requis du DCAHV. Cette sélection affecte aussi tous les autres modes d'opération à l'exception du mode de chauffage.

Déplacer le fil bleu sur la borne A, B, C ou D. Se référer au tableau 2 pour les capacités correspondantes aux différentes sélections.

2.7.3 TYPE DE SYSTÈME (FIL ORANGE)

Le DCAHV ne fonctionne qu'avec la sélection «AC». Ne pas déplacer le fil orange afin d'obtenir le bon débit d'air en

climatisation. Identifié «SYSTEM TYPE» sur la carte de contrôle.

En mode «AC» – Le climatiseur fournit environ 400 CFM par tonne (efficacité et contrôle de l'humidité supérieurs) avec «AC/HP CFM ADJUST» sur la prise NOM (nominal). Mettre la prise sur «HI» pour un débit de plus de 400 CFM par tonne. Consulter le tableau 2 pour connaître le réglage précis du débit d'air.

Le réglage en usine est sur « AC »

2.7.4 AJUSTEMENT DES DÉBITS D'AIR («AC/HP CFM ADJUST») (FIL NOIR)

Sélectionner un débit faible, moyen ou élevé.

«AC/HP CFM ADJUST» est réglé en usine sur la prise NOM (nominal) pour fournir les débits volumiques indiqués ci-dessus. Les sélections «HI/LO» régulent le débit d'air pour tous les modes de fonctionnement.

«HI» signifie un débit d'air 15% supérieur à la puissance nominale en mode chauffage et ventilation et 10% supérieur dans tous les autres modes.

«LO» signifie un débit d'air 15% inférieur à la puissance nominale en mode chauffage et ventilation et 10% inférieur dans tous les autres modes.

Ces options de réglage permettent de régler le débit d'air selon les besoins de l'installation (niveau de bruit, confort, élimination de l'humidité). (Se référer aux figures 6 et 11 et au tableau 2).

2.7.5 DÉLAI ON/OFF («ON/OFF DELAY») (FIL BLANC)

Sélectionner les délais de départ et d'arrêt du ventilateur en utilisant le fil blanc.

REMARQUE: Les sélections de délais agissent uniquement en mode de chauffage. Le mode de climatisation a 90 secondes de délai OFF à 100% du débit d'air et zéro (0) de délai ON, programmé dans le moteur ECM. Ce réglage ne peut être modifié.

Quatre (4) profils de délais de départ et d'arrêt du ventilateur sont possibles, afin de personnaliser et d'améliorer le fonctionnement du système (se référer aux figures 6 et 11 et au tableau 2).

Les choix de réglage sont les suivants :

1^{ère} borne: 30 secondes de délai ON pour la mise en marche à un débit de 13% et 0 secondes de délai OFF avant l'arrêt.

2^e borne: 45 secondes de délai ON pour la mise en marche à un débit de 13% et 0 secondes de délai OFF avant l'arrêt.

3^e borne: 60 secondes de délai ON pour la mise en marche à un débit de 13% et 0 secondes de délai OFF avant l'arrêt.

4^e borne: 90 secondes de délai ON pour la mise en marche à un débit de 13% et 0 secondes de délai OFF avant l'arrêt.

2.7.6 VENTILATION CONTINUE («CONTINUOUS FAN») (FIL JAUNE)

REMARQUE: Ne pas sélectionner une ventilation continue à vitesse élevée (HI) si l'unité est installée avec une unité extérieure deux stages sinon, la compression du premier stage fonctionnera aussi avec le ventilateur à vitesse élevée, causant une déshumidification insuffisante.

Sélectionner la vitesse souhaitée du ventilateur lorsque le thermostat est réglé sur ventilation continue (se référer aux figures 6 et 11 et au tableau 2).

1. **LO speed (faible)** – vitesse par défaut, 50% du débit de climatisation sélectionné.
2. **MED speed (moyen)** – déplacer le connecteur à MED, 80% du débit de climatisation sélectionné.
3. **HI speed (élevé)** – déplacer le connecteur à HI, 100% du débit de climatisation sélectionné.

2.7.7 CIRCUIT BASSE TENSION

Fusible et liaisons

Le circuit basse tension est protégé par un fusible automobile enfichable de 5 ampères placé en série avec le transformateur SEC2 et le circuit R. Le circuit C du transformateur se rapporte à la mise à la terre par un fil de circuit imprimé à SEC1 connecté à la borne de métal désigné par le symbole de mise à la terre.

2.8 INSTALLATION D'ÉQUIPEMENTS CONNEXES



MISE EN GARDE

Risque de décharge électrique.

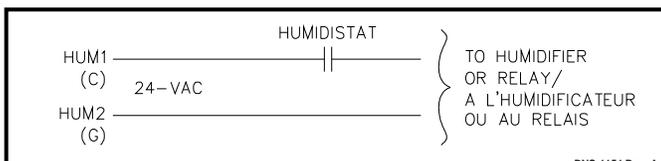
Interrompre le courant électrique (OFF) au panneau électrique avant d'effectuer un raccordement électrique et s'assurer qu'une mise à la terre est installée avant de mettre l'appareil sous tension.

Ne pas effectuer cette manipulation peut entraîner la mort, des blessures et/ou des dommages corporels.

2.8.1 HUMIDIFICATEUR ET HUMIDISTAT

Les bornes de la carte de contrôle HUM1 et HUM2 sont fournies pour des branchements directs sur la commande basse tension d'un humidificateur par l'intermédiaire d'un humidistat standard (voir figure 7). En cas de signal du thermostat G, un courant de 24 VAC est envoyé à ces bornes.

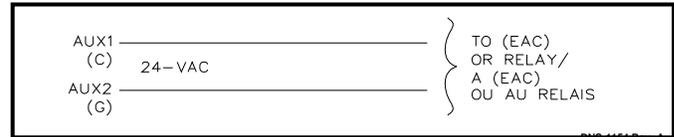
Figure 7 : Branchement d'un humidistat standard



2.8.2 BRANCHEMENT D'UN FILTRE À AIR ÉLECTRONIQUE (EAC)

Les terminaux identifiés AUX1 et AUX2 sont fournies pour le branchement d'un contrôle bas voltage d'un filtre électronique. Ces terminaux sont énergisés à 24 VAC quand un signal à G venant du thermostat est présent (Se référer à la figure 8).

Figure 8 : Branchement d'un filtre à air électronique



2.8.3 CAPACITÉ DE DÉSHUMIDIFICATION AVEC CONNEXION À UN HUMIDISTAT STANDARD

Les capacités latentes des systèmes associés à cette unité sont supérieures à celles des systèmes ordinaires. Si une capacité latente élevée est une condition de l'application, la carte de contrôle est munie d'une borne (DH), pour branchement local d'un humidistat. Le contrôle de l'unité détectera l'ouverture du contact de l'humidistat en cas d'augmentation du taux d'humidité et diminuera son débit d'air à environ 80% du mode de refroidissement nominal. Cette réduction augmentera la capacité latente du système, jusqu'à ce que le taux d'humidité diminue à un niveau provoquant la fermeture du contact de l'humidistat.

3.0 OPÉRATION

3.1 MISE EN MARCHÉ

Avant de démarrer l'unité, s'assurer que les requis suivants sont rencontrés :

1. L'alimentation électrique est conforme aux informations sur la plaque signalétique ;
2. L'unité est correctement mise à la terre ;
3. Avec l'alimentation électrique coupée, vérifier la fixation de la roue du ventilateur au moteur et vérifier que la roue du ventilateur tourne librement ;
4. Vérifier que le serpentin d'eau chaude, les valves et les tuyaux sont exempts de fuites et sont isolés si requis ;
5. Afin de prévenir une détérioration de la pompe, s'assurer que tout l'air du réseau d'eau chaude a été purgé ;
6. **S'assurer que tous les panneaux ont été installés. Un interrupteur de sécurité empêche le démarrage si le panneau du ventilateur n'est pas installé ;**
7. **Le filtre sur le retour est en place, dans le bon sens;**
8. **Tout débris et toutes poussières ont été enlevés.**

3.2 DÉMARRAGE DU CHAUFFAGE :

1. Remplir le chauffe-eau. Ouvrir un robinet d'eau chaude afin de purger l'air du chauffe-eau. Fermer le robinet d'eau chaude quand l'air est complètement purgé.
2. Allumer le chauffe-eau et régler la température à 140F.
3. Fermer la valve d'isolation de l'entrée d'eau au serpentin de chauffage. Ouvrir la valve d'isolation du

retour d'eau. Ouvrir la valve de purge d'air. Quand tout l'air est purgé, refermer la valve du retour et ouvrir la valve de l'entrée d'eau. Recommencer jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans le système et refermer la valve de purge d'air. Ouvrir les 2 valves d'isolation.

- Placer le thermostat de la pièce en mode chauffage et ajuster la température au dessus de la température ambiante. Si la pompe fonctionne mais qu'il n'y a pas de circulation d'eau chaude, ouvrir la valve de purge d'air jusqu'à ce que l'air soit complètement évacué.
- Le thermostat du chauffe-eau doit être réajusté le plus près possible de 140F lorsque les températures se sont stabilisées.

3.3 SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT – MOTEUR À VITESSE VARIABLE ECM

Le moteur du ventilateur est un moteur à vitesse variable, conçu pour donner un débit d'air constant. Un débit d'air constant sera maintenu pour des pressions statiques externes entre 0,1 et 0,7 po de colonne d'eau.

3.3.1 VENTILATION CONTINUE

- Le thermostat ferme le circuit R vers G.
- Ventilation et débit d'air continus.

3.3.2 MODE DE CLIMATISATION – THERMOSTAT UN STAGE

- Température intérieure supérieure au point de consigne et taux d'humidité inférieur au point de consigne : Le thermostat ferme les circuits R vers G, R vers Y/Y2 et R vers O.

REMARQUE: Ne pas utiliser la borne Y1 sur le système à un seul stage

- L'unité fournit le débit d'air de climatisation requis pour le premier stage.

3.3.3 MODE DE CLIMATISATION – THERMOSTAT DEUX STAGES

- Premier stage (bas «CFM») de la climatisation: Le thermostat ferme les circuits R vers G, R vers O et R vers Y1.
- L'unité fournit le débit d'air de climatisation requis pour le premier stage.
- Second stage (haut «CFM») de la climatisation: Le thermostat ferme les circuits R vers G, R vers O et R vers Y1 et R vers Y/Y2.
- L'unité fournit le débit d'air de climatisation requis pour le second stage.

3.3.4 MODE DE CLIMATISATION - DÉSHUMIDIFICATION

NOTE: Enlever le cavalier « J1 » sur la carte pour activer cette fonction. (Se référer aux figures 6 et 11).

- Température intérieure supérieure au point de consigne et taux d'humidité supérieur au point de consigne : Le

thermostat ferme les circuits R vers G, R vers Y/Y2 et R vers O et l'humidistat ouvre le circuit R vers DH.

- L'unité fournit un débit d'air équivalent à environ 80% du débit nominal de climatisation, afin d'augmenter la capacité latente du système.

3.3.5 MODE DE CHAUFFAGE – THERMOSTAT UN STAGE

- Le thermostat ferme le circuit R vers W/W1 ou W2.
- L'unité fournit le débit d'air de chauffage sélectionné.

4.0 ENTRETIEN



MISE EN GARDE

Risque de décharge électrique

Avant d'effectuer des travaux d'entretien, FERMER l'alimentation électrique.

Ne pas se conformer peut entraîner la mort, des blessures et/ou des dommages matériels.

Les services d'entretien fréquents éviteront les bris prématurés et les inconvénients. Faire inspecter le système à des intervalles réguliers par un technicien qualifié.

Pour maintenir la fiabilité et la performance optimale de l'unité, effectuer une vérification complète annuelle. Ne pas tenter de réparer l'unité ou les contrôles de l'appareil. Appeler un technicien qualifié.

Pour commander une pièce de remplacement, spécifier le numéro de modèle et le numéro de série de votre appareil.

4.1 VENTILATEUR ET MOTEUR

Le ventilateur et le moteur devraient être nettoyés annuellement. Vérifier que la roue du ventilateur tourne librement. Vérifier les connexions électriques au moteur.

4.2 SERPENTINS DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION

Inspecter et nettoyer les serpentins annuellement ou plus fréquemment si nécessaire.

4.3 FILTRE

Le filtre à air doit être nettoyé ou remplacé à tous les mois ou encore plus fréquemment dans des conditions sévères. Toujours remplacer par le même type de filtre.

4.4 DRAINAGE

Au début de l'été, vérifier que le drain principal et le drain secondaire n'est pas obstrué. Vérifier régulièrement au cours de l'été.

5.0 FICHE TECHNIQUE DE L'APPAREIL

Modèle: _____ Numéro de série: _____

Date d'installation de l'unité: _____

Nos tél. - jour: _____ Soir: _____

Nom et adresse du technicien de service: _____

6.0 DONNÉES TECHNIQUES

Tableau 1 : Spécifications techniques

DONNÉES ÉLECTRIQUES								
MODÈLE DCAH	ALIMENTATION				AMPERAGES			
	VOLTS	PHASE	HERTZ	HP MOTEUR (115V)	MOTEUR	POMPE	AMPACITE DU CIRCUIT	DISJONCTEUR
36-2	115	1	60	1/3	5,0	0,75	7,2	15
V-36-2	115	1	60	1/2	7,7	0,75	10,6	15
55-3	115	1	60	1/2	6,5	0,75	9,1	15

DCAH-36-2 Données de débits d'air vs pression statique - Moteur 3 vitesses PSC									
Pression statique									
Vitesse	Serpentin(s)	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Basse	Chauffage	1000	975	960	895	875	840	770	650
	Chauffage & climatisation	945	920	860	805	770	725	610	525
Medium	Chauffage	1095	1070	1035	985	940	890	820	740
	Chauffage & climatisation	1050	960	945	920	860	800	730	580
Haute	Chauffage	1160	1155	1100	1000	990	935	880	785
	Chauffage & climatisation	1105	1060	980	950	865	820	730	595

DCAH-55-3 Données de débits d'air vs pression statique - Moteur 3 vitesses PSC									
Pression statique									
Vitesse	Serpentin(s)	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80
Basse	Chauffage	1095	1090	1080	1065	1050	1020	980	915
	Chauffage & climatisation	1020	1090	1065	1040	1005	965	905	745
Medium	Chauffage	1365	1350	1335	1300	1260	1210	1155	1085
	Chauffage & climatisation	1345	1305	1260	1210	1155	1095	1030	915
Haute	Chauffage	1595	1555	1515	1460	1410	1355	1295	1210
	Chauffage & climatisation	1445	1410	1365	1310	1260	1180	1115	1020

PERFORMANCES EN CHAUFFAGE *		
MODELE DCAH	PCM NOMINAL	BTU/H @ 140F ENTRÉE D'EAU
36-2	600	30 100
	700	32 600
	800	34 300
	900	37 500
	1000	39 600
	1100	41 300

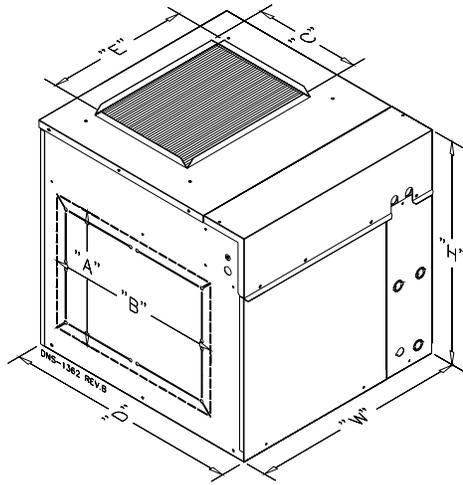
PERFORMANCES EN CHAUFFAGE *		
MODELE DCAH	PCM NOMINAL	BTU/H @ 140F ENTRÉE D'EAU
55-3	900	44 500
	1000	49 000
	1100	50 400
	1200	52 200
	1300	53 900
	1400	56 400

* Débit d'eau chaude: 3 GPM; Alimentation d'air à 70F

Tableau 2 : Tableau des débits d'air pour DCAHV-36-2 et DCAHV-55-3 – Moteur vitesse variable ECM

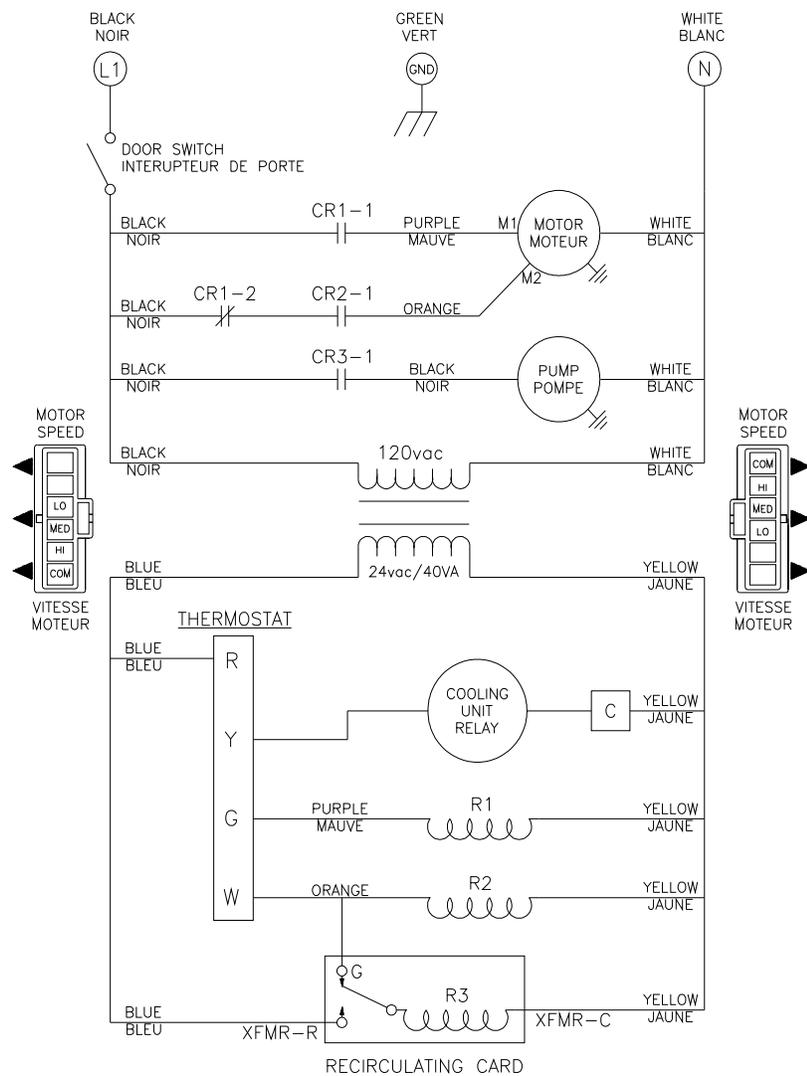
MODE CHAUFFAGE			DELAI S ON/OFF POUR LE MODE DE CHAUFFAGE					
Signal 24 VAC (R) sur W1 et/ou W2 seulement								
Ajustement "HEAT KW/CFM" Position Fil Violet (VIO)	PCM 24 VAC sur W1 et/ou W2		Ajustement "ON/ OFF DELAY" Position fil Blanc (WHT)		Délai - ON Temps - % PCM		Délai - OFF Temps	
	36	55						
A	1200	1300	1ère borne		30 sec. - 13%		0 sec.	
B	1000	1200	2ème borne		45 sec. - 13%		0 sec.	
C	800	1100	3ème borne		60 sec. - 13%		0 sec.	
D	600	900	4ème borne		90 sec. - 13%		0 sec.	
MODE CLIMATISATION (AVEC "AC" SELECTIONNÉ **)								
Signal 24 VAC (R) sur G, Y/Y2 et O (pour climatisation)								
"AC/ HP SIZE" Sélectionné Position Fil Bleu (BLU)	Puissance A/C (TONS)		PCM * "AC/HP CFM ADJUST" Position Fil Noir (BLK) = (NOM)		PCM * "AC/HP CFM ADJUST" Position Fil Noir (BLK) = (LO)		PCM * "AC/HP CFM ADJUST" Position Fil Noir (BLK) = (HI)	
	36	55	36	55	36	55	36	55
A	2.5	3.5	1100	1400	990	1260	1200	1400
B	2.0	3.0	800	1200	720	1080	880	1320
C	1.5	2.5	600	1000	540	900	660	1100
D	1.0	2.0	400	800	360	720	440	880
* En mode climatisation - Déshumidification (avec le cavalier J1 enlevé), sans signal 24 VAC sur DH, les PCM sont réduits de 10%								
* Les PCM montrés sont réduits de 20% si un signal 24 VAC est présent sur Y1 seulement (Y/Y2 pas alimenté)								
** "SYSTEM TYPE" sélectionné à "AC" correspond à 400 PCM/TON								
VENTILATION CONTINUE								
Signal 24 VAC (R) sur G seulement								
"AC/ HP SIZE" Sélectionné Position Fil Bleu (BLU)	Puissance A/C (TONS)		PCM * "CONTINUOUS FAN" Position Fil Jaune (YEL) = (LO)		PCM * "CONTINUOUS FAN" Position Fil Jaune (YEL) = (MED)		PCM * "CONTINUOUS FAN" Position Fil Jaune (YEL) = (HI)	
	36	55	36	55	36	55	36	55
A	2.5	3.5	700	890	825	1050	950	1205
B	2.0	3.0	510	765	600	900	690	1035
C	1.5	2.5	380	635	450	750	515	860
D	1.0	2.0	255	475	300	560	345	645
* PCM quand AC/HP CFM ADJUST est à la position NOM. PCM inférieur ou supérieur de 15% si AC/HP CFM ADJUST est à la position LO ou HI.								

Figure 9 : Dimensions de l'unité



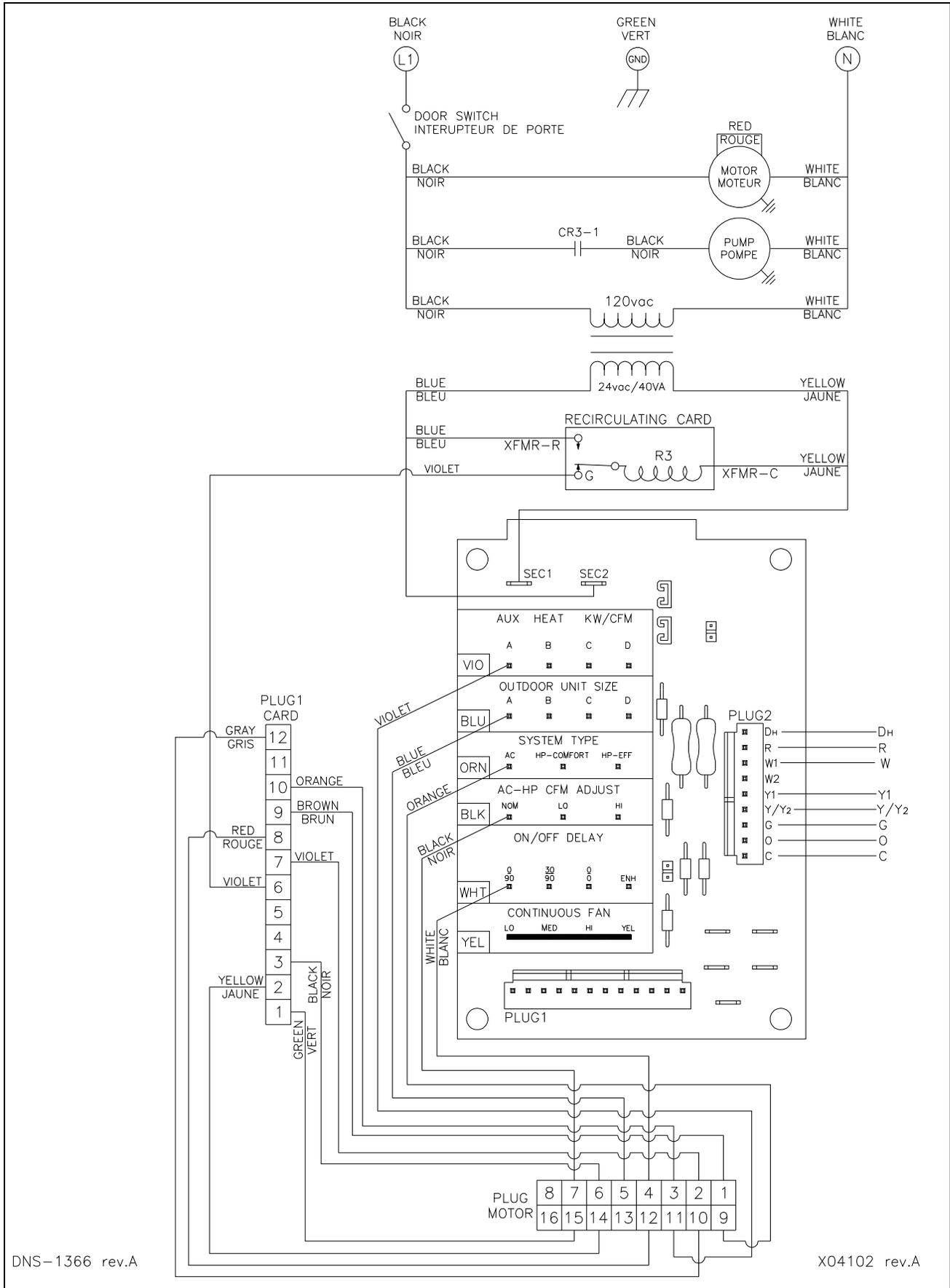
MODÈLE DCAH	'H''	'W''	'D''	'A''	'B''	'C''	'E''	Poids	Poids emballé	Poids avec serpentin de refroidissement
36-2	25	24 3/8	26 1/2	15	20	12	16	119 lb	124 lb	138 lb
55-3	29	28 3/8	31 1/2	19	23	20	20	154 lb	160 lb	185 lb

Figure 10 : Diagramme électrique – Moteur 3 vitesses PSC



DNS-1356 Rev. D

Figure 11 : Diagramme électrique – Moteur vitesse variable ECM

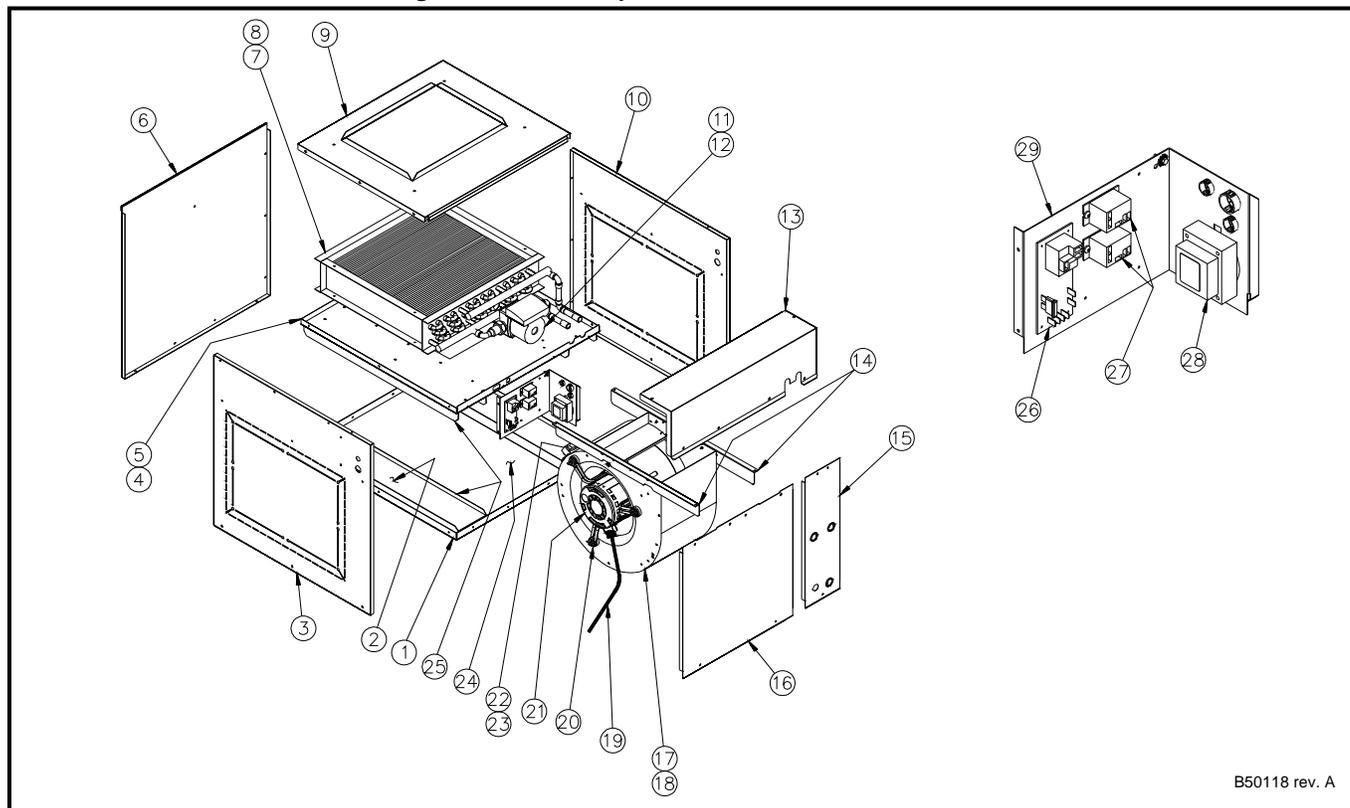


DNS-1366 rev.A

X04102 rev.A

7.0 PIÈCES DE REMPLACEMENT

Figure 12 : Liste de pièces – Moteur 3 vitesses PSC

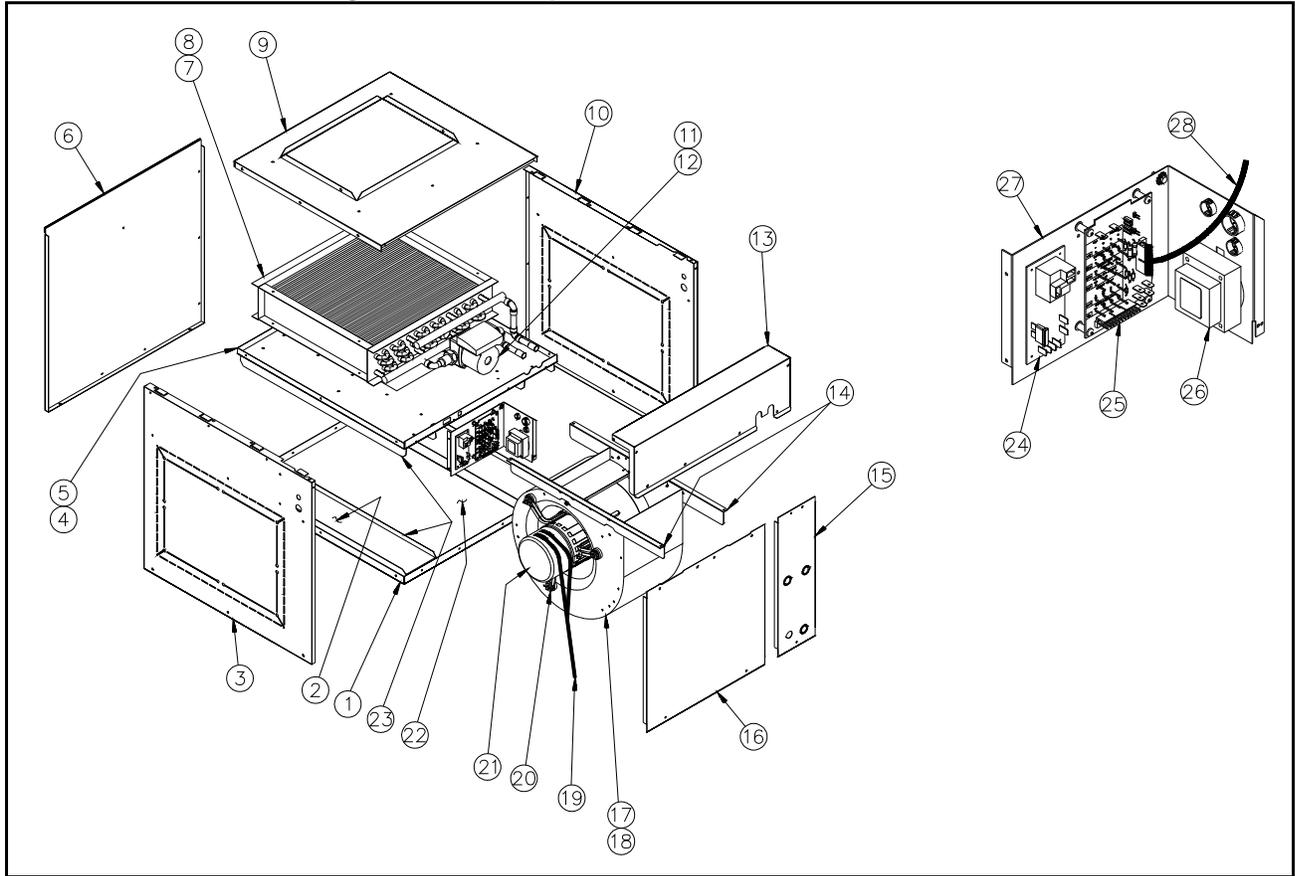


B50118 rev. A

Tableau 3 : Liste de pièces – Moteur 3 vitesses PSC

ITEM	DCAH-36-2	DCAH-55-3	DESCRIPTION	COMMENTAIRES
1	B03927	B04014	ASS PLANCHER	Comprend guide, isolation, bloc styromousse
2	B03955	B03955-02	BLOC STYROMOUSSE	
3	B03923-02	B04010-02	ASS PANNEAU COTE GAUCHE	Comprend panneau, isolation
4	B03944	B04028	SEPARATEUR VENTILATEUR	
5	B03949	B04032	GLISSIERE DU SEPARATEUR	
6	B03924	B04011	ASS PANNEAU ARRIERE	Comprend panneau, isolation
7	B03964	B04037	ASS SERPENTIN CHAUFFAGE	
8	B03934	B04019	ASS SERPENTIN POMPE	Comprend pompe, kit 1/2 fitting, ass tube sortie
9	B04038	B04012	ASS PANNEAU DESSUS	Comprend panneau, isolation
10	B03923-01	B04010-01	ASS PANNEAU COTE DROIT	Comprend panneau, isolation
11	G12F009	G12F009	POMPE RECIRCULATRICE	
12	G12F010	G12F010	KIT 1/2 FITTING	Comprend joints d'étanchéité, valve anti-retour, bagues hex.
13	B04039	B04013	ASS PANNEAU ELECTRIQUE	Comprend panneau, isolation
14	B03948	B04031	GLISSIERE VENTILATEUR	
15	B03929	B04016	ASS PANNEAU SERPENTIN	Comprend panneau, isolation
16	B03928	B04015	ASS PORTE	Comprend panneau, isolation
17	B03936-01	B03936-02	ASS VENTILATEUR DE REMPLACEMENT	Comprend ventilateur, ass moteur et condensateur
18	B03937-01	B03937-02	ASS VENTILATEUR AVEC ETIQUETTE	Comprend bâti, roue et étiquette
19	B03956	B03956	KIT ELECTRIQUE VENTILATEUR/CIRCULATEUR	
20	B01888-01	B01888-01	ASS SUPPORT MOTEUR	Comprend pattes, bande et attaches
21a	B01890-02	B01890-04	ASS MOTEUR COMPLET	Moteur avec pattes
21b	L06G016	L06H013	MOTEUR	1/3 HP (DCAH-36-2) 1/2 HP (DCAH-55-3)
22	B01024	B01024	SUPPORT DE CONDENSATEUR	
23	L01I003	L01I003	CONDENSATEUR 10 MF	
24	B02293-35	B02293-40	ISOLATION PLANCHER	
25	B03942	B04030	GUIDE HAUT / BAS	
26	R99G011	R99G011	CARTE ELECTRONIQUE - POMPE 60 SEC / 6H	
27	L01H009	L01H009	RELAIS SPDT 24 VAC	
28	L01F011	L01F011	TRANSFORMATEUR 120-24V (FIL)	
29	B03947	B03947	BOÎTE ELECTRIQUE	
ACCESSOIRES				
	DCAH-36-2-CC	DCAH-55-3-CC	SERPENTIN CLIMATISATION	B03918 (DCAH-36-2) / B04020 (DCAH-55-3)
	DCAH-36-2-HWC	DCAH-55-3-HWC	SERPENTIN DE CHAUFFAGE	B03919 (DCAH-36-2) / B03968 (DCAH-55-3)

Figure 13 : Liste de pieces – Moteur vitesse variable ECM



B50119 rev. A

Tableau 4 : Liste de pieces – Moteur vitesse variable ECM

ITEM	DCAHV-36-2	DCAHV-55-3	DESCRIPTION	COMMENTAIRES
1	B03927	B04014	ASS PLANCHER	Comprend guide, isolation, bloc styromousse
2	B03955	B03955-02	BLOC STYROMOUSSE	
3	B03923-02	B04010-02	ASS PANNEAU COTE GAUCHE	Comprend panneau, isolation
4	B03944-01	B04028-01	SEPARATEUR VENTILATEUR	
5	B03949	B04032	GLISSIERE DU SEPARATEUR	
6	B03924	B04011	ASS PANNEAU ARRIERE	Comprend panneau, isolation
7	B03964	B04037	ASS SERPENTIN CHAUFFAGE	
8	B03934	B04019	ASS SERPENTIN POMPE	Comprend pompe, kit 1/2 fitting, ass tube sortie
9	B04038	B04012	ASS PANNEAU DESSUS	Comprend panneau, isolation
10	B03923-01	B04010-01	ASS PANNEAU COTE DROIT	Comprend panneau, isolation
11	G12F009	G12F009	POMPE RECIRCULATRICE	
12	G12F010	G12F010	KIT 1/2 FITTING	Comprend joints d'étanchéité, valve anti-retour, bagues hex.
13	B04039	B04013	ASS PANNEAU ELECTRIQUE	Comprend panneau, isolation
14	B03948	B04031	GLISSIERE VENTILATEUR	
15	B03929	B04016	ASS PANNEAU SERPENTIN	Comprend panneau, isolation
16	B03928	B04015	ASS PORTE	Comprend panneau, isolation
17	B04144-01	B04144-02	ASS VENTILATEUR DE REMPLACEMENT	Comprend ventilateur et ass moteur
18	B03937-03	B03937-04	ASS VENTILATEUR AVEC ETIQUETTE	Comprend bati, roue et étiquette
19	B04139	B04139	KIT ELECTRIQUE VENTILATEUR/CIRCULATEUR	
20	B01888-01	B01888-01	ASS SUPPORT MOTEUR	Comprend pattes, bande et attaches
21	B03811-10	B03811-11	ASS MOTEUR 1/2 HP ECM PROGRAMME	Moteur programme sans patte
22	B02293-35	B02293-40	ISOLATION PLANCHER	
23	B03942	B04030	GUIDE HAUT / BAS	
24	R99G011	R99G011	CARTE ELECTRONIQUE - POMPE 60 SEC / 6H	
25a	R99G009	R99G009	CARTE ELECTRONIQUE CONTROLE	
25b	L01G010	L01G010	FUSIBLE 5 AMP POUR CARTE ELECTRONIQUE	
26	L01F011	L01F011	TRANSFORMATEUR 120-24V (FIL)	
27	B03947	B03947	PLAQUE ELECTRIQUE	
28	B04138	B04138	KIT ELECTRIQUE (BAS VOLTAGE)	
ACCESSOIRES				
	DCAHV-36-2-CC	DCAHV-55-3-CC	SERPENTIN CLIMATISATION	B03918 (DCAH-36-2) / B04020 (DCAH-55-3)
	DCAHV-36-2-HWC	DCAHV-55-3-HWC	SERPENTIN DE CHAUFFAGE	B03919 (DCAH-36-2) / B03968 (DCAH-55-3)

8.0 POLITIQUE DE GARANTIE

La garantie générale

Les Industries Dettson inc., sous réserve des limitations décrites dans le présent Certificat, garantit que tous les appareils produits par Les Industries Dettson inc. sont, dans des conditions normales d'utilisation, libres de tout vice de matière première ou de fabrication à compter de la date d'installation originale et pendant la période spécifiée dans le "Sommaire des périodes de garantie" ci-dessous.

Cette garantie s'applique uniquement à l'appareil et ne couvre pas le coût de la main-d'œuvre, les frais de transport ou les autres frais indirects se rapportant à l'entretien courant ou au remplacement des pièces. Si une pièce s'avère défectueuse durant la période de garantie applicable, la responsabilité des Industries Dettson inc. se limite à la fourniture d'une pièce neuve ou reconditionnée, à la seule discrétion des Industries Dettson inc., pour remplacer la pièce défectueuse sans qu'elle ne soit facturée au client. Alternativement, et à sa discrétion, Les Industries Dettson inc. offrira un crédit du montant du prix d'usine d'une pièce neuve équivalente à faire valoir sur le prix d'achat public d'un produit des Industries Dettson inc. neuf.

Sommaire des périodes de garantie

PRODUITS	PIÈCES	SERPENTIN
UNITÉ DE CONDITIONNEMENT D'AIR		
DCAH-36 DCAH-55	5 ans	Garantie 2 ans à compter de sa date de fabrication ou 18 mois à compter de sa date d'installation

A) Éléments consommables: Cette garantie ne s'applique pas aux pièces devant être remplacées dans le cadre de l'entretien courant.

B) Atmosphère corrosive: La garantie est annulée si l'unité fonctionne en présence d'éléments corrosifs comme les acides, le chlore, le fluor ou autres produits chimiques nuisibles. La garantie des appareils est aussi annulée, si le serpentin subit de la corrosion produite par la présence continue d'air ou d'oxygène dans l'eau occasionnée par un changement d'eau, un mauvais design du système de distribution ou par l'utilisation d'un tuyau de plastique sans barrière d'oxygène.

C) Facteurs externes: Cette garantie ne s'applique pas aux dommages résultant d'un mauvais usage, du manque d'entretien normal ou d'une source d'électricité inadéquate, d'un accident ou d'Actes de Dieu.

D) Modifications non autorisées: Toute modification ou réparation non autorisée de l'appareil affectant sa fiabilité ou son efficacité annule cette garantie.

E) Installation par une personne qualifiée: Le produit doit être installé par un installateur qualifié compétent conformément aux instructions d'installation des Industries Dettson inc., aux codes régionaux et nationaux applicables et aux normes de l'industrie et d'associations professionnelles telles que l'Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération ou l'*Air Conditioning Contractors of America*. Toute violation de ces instructions, codes ou normes annule cette garantie.

F) Installation non autorisée de matériel auxiliaire:

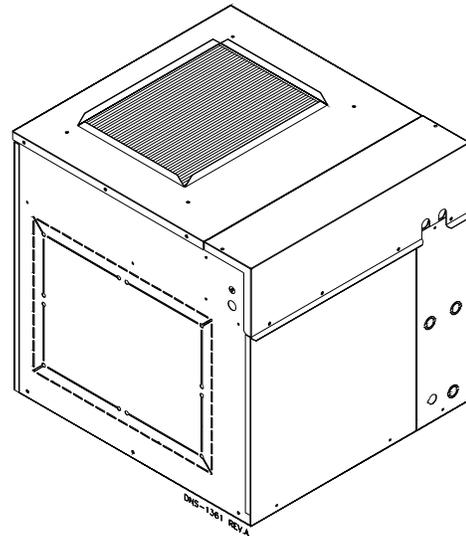
Les Industries Dettson inc. autorise l'installation de matériel auxiliaire qui sera utilisé et fonctionnera avec ses produits, dans les conditions suivantes:

- La fonction ou l'efficacité de l'appareil des Industries Dettson inc. ne doit pas être modifiée.
- Le matériel auxiliaire doit être installé conformément aux exigences du fabricant.
- Le milieu dans lequel l'appareil est supposé fonctionner ne doit pas être modifié.
- Les appareils ne peuvent être installés avec un retour d'air provenant à 100% de l'extérieur.

G) Produits volés ou perdus: Cette garantie ne s'applique pas aux produits qu'on a déclarés perdus ou volés.

H) Lieux d'installation originale: Cette garantie ne s'applique pas aux produits qui ne se trouvent plus dans les lieux de l'installation originale.

I) Utilisation impropre: Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise adaptation ou d'un mauvais usage de l'appareil ou de ses composantes.



Limitations

Cette garantie ne s'applique pas aux vices ou dommages portant sur des appareils dont le numéro de série a été effacé ou modifié.

Dommages indirects

Les Industries Dettson inc. n'est pas responsable des dommages indirects résultant d'un vice quelconque du produit.

Garantie exclusive

La garantie fournie par Les Industries Dettson inc. est exclusive; toutes autres déclarations, garanties ou conditions, explicites, implicites ou tacites, prévues par la loi ou autrement, sont exclues par les présentes.

Entrée en vigueur de la garantie

Si l'on ne peut pas présenter la facture originale en vue d'établir la date d'installation originale, on détermine que la garantie est entrée en vigueur quatre-vingt-dix (90) jours après la date à laquelle le produit en question a été expédié de l'usine de fabrication.

Garanties sur les pièces de rechange

Toutes les pièces de rechange qui ont été obtenues directement des Industries Dettson inc. et qui sont utilisées dans le cadre de l'entretien courant des produits des Industries Dettson inc. sont garanties pendant une période de douze (12) mois de la date des réparations. Les Industries Dettson inc. se réserve le droit d'exiger une preuve desdites réparations avant d'accorder quelque crédit que ce soit. Les pièces de rechange sont expédiées aux frais du consommateur. Au besoin, Les Industries Dettson inc. exigera le retour des pièces défectueuses pour fins d'inspection en précisant les termes de transport ainsi qu'un numéro d'autorisation de retour.

Exécution de la garantie

Les Industries Dettson inc. n'est pas responsable de la non-exécution ou du retard d'exécution de la présente garantie dans toutes circonstances indépendantes de son contrôle, comme les guerres, les contraintes ou restrictions gouvernementales, les grèves, les incendies, les inondations ou les pénuries de matières premières.

Les Industries Dettson inc, 3400, Industrial Boul., Sherbrooke, (Quebec) J1L 1V8