



SD CLIMATISEURS TERMINAUX MONOBLOC À CONDUIT DESCENDANT

**Unitaire Chauffage/Climatiseur
Unité seulement de refroidissement**

Manuel d'installation et de mise en marche

Manuel à jour, remplace toutes les versions précédentes.

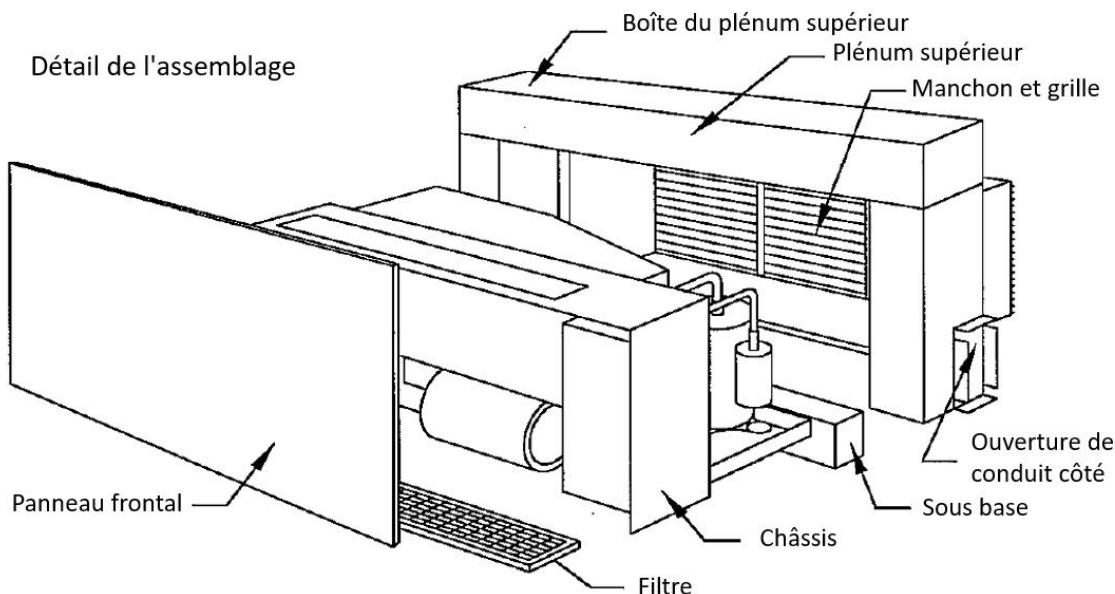


TABLE DES MATIÈRES

	Page
Détail d'assemblage typique.....	1
COMPOSANTES.....	2
INSTALLATION	5
Installation du cabinet / manchon mural et cabinet de transition.....	5
Câblage de commande.....	6
Châssis.....	6
Mode d'emploi.....	7
Description du système de contrôle.....	7
Procédures d'opérations.....	8
Procédures d'exploitation suggérées.....	8
Si l'appareil ne fonctionne pas.....	8
MAINTENANCE PRÉVENTIVE.....	8
AVANT CHAQUE SAISON DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION.....	8

ATTENTION: DANGER POUR LA SÉCURITÉ :

L'unité de série SU ne doit pas être employée pour une application canalisée. Les applications canalisées doivent utiliser la série SD, unité spécialement conçue, d'apparence similaire qui détiennent les aspects de sécurité demandés pour ce genre d'application. Ne pas suivre cet avertissement peut engendrer des dommages aux bâtiments, des blessures sévères et même la mort pour le personnel.



COMPOSANTES

1. Manchon et grille

Le manchon mural doit être intégré au mur durant la construction. Le manchon mural est utilisé pour un mur ayant une épaisseur entre 2" et 13" au maximum. Pour une application de mur de 13", les volets extérieurs devront être montés au rebord du mur extérieur. Pour une installation de plus de 13", une extension de cabinet sera nécessaire. Pour l'installation d'extension de manchon voir les instructions emballées avec les extensions.

Le manchon mural doit pénétrer dans la pièce avec une distance fixe afin que le cabinet de l'appareil à circulation descendante fonctionne correctement. Il faut donc installer le manchon dans le mur afin d'avoir 1" du manchon qui dépasse dans la pièce. Ceci est nécessaire pour obtenir la distance de 10" entre le panneau avant et la face intérieure du mur, comme indiqué sur les figures 1 et 2, une fois que le plenum et les conduits latéraux sont ajoutés.

Après l'installation du manchon mural, veuillez vous assurer de bien le nettoyer. La partie latérale du cabinet doit être soigneusement protégée pendant la durée des travaux afin d'éviter des rayures au niveau de la peinture.

IMPORTANT: L'unité de climatisation / chauffage ne doit en aucun cas servir de chauffage ou air climatisé temporaire lors des travaux ou de l'aménagement. En cas de tentative, la garantie du manufacturier sera annulée.

2. Châssis de chauffage et climatisation

Ce châssis comprend tous les éléments de refroidissement et de chauffage (si applicable) y compris les composantes et les commandes de circulation d'air, à l'exception du thermostat d'ambiance 24 volt lui-même.

3. Alimentation électrique

Un cordon d'alimentation de 30 ou 50 ampères (selon le cas) s'étend du côté gauche de la section de commande située sur le côté droit de l'unité. Ce cordon doit être fixé à une prise de courant (fournie sur le site) montée dans la boîte de jonction fournie d'usine qui est située dans l'embase sous l'unité. La sous-base est dimensionnée pour combler l'espace entre le plancher fini et l'armoire de la pièce lorsque le manchon mural est installé à 4" au dessus du plancher fini, comme illustré à la figure 1.

Si le fusible ou le disjoncteur maximum indiqué sur la plaque signalétique de l'unité est de 30 ampères ou moins, alors une prise NEMA 6-30R est utilisée. Si le calibrage maximal du fusible ou du disjoncteur dépasse 30 ampères, alors une prise NEMA 6-50R doit être utilisée. La plaque de couvercle est fournie avec l'embase.

4. Plenum / conduits verticaux

Le plenum est un conduit horizontal qui se fixe à l'aide de vis au panneau supérieur du châssis, une fois que le châssis est complètement inséré et bien serré dans le manchon mural. Le plenum recueille l'air à sa sortie du haut du châssis et fait circuler l'air de gauche à droite. Lorsque l'air atteint les extrémités du plenum, il est dirigé vers le bas dans les conduits latéraux vitaux ou il circule vers le sol. Des colliers de sortie de conduit d'air sont fournis sur les conduits latéraux. Les conduits latéraux vitaux gauche et droit sont entièrement isolés et se connectent à la face inférieure du plenum à l'aide des vis fournies.

Assurez-vous que les conduits soient orientés à l'opposé du châssis afin que l'air soit dirigé vers les côtés gauche et droit de l'appareil de l'enceinte de la pièce.

5. Conduit / canalisation

Le collier de conduit latéral vertical sur le côté extérieur inférieur doit être canalisé des deux côtés pour accepter un conduit latéral de 6" de largeur par 8" de hauteur. L'intérieur du conduit doit être isolé avec une gaine de conduit en fibre de verre d'au moins 1/2" d'épaisseur, adaptée aux vitesses d'air impliquées. Les événements de sorties doivent être situés vers le haut sur le dessus des conduits de distribution.

6. Dimensions des conduits

Les conduits doivent être dimensionnés pour une chute de pression maximale de 0,20" de colonne d'eau à un débit d'air maximal de 400 pi³ / min dirigé vers les deux côtés de l'unité. Cela garantira un débit d'air suffisant lorsque l'unité fonctionnera à la vitesse du ventilateur intérieur réglée en usine selon la capacité de chauffage et climatisation de l'unité. Il n'y a pas de peret de charge minimale, donc les petits et grands conduits ne sont pas un problème.

Dimensionnez le conduit pour la fraction prévue de 400 CFM se rapportant à cette branche. En d'autres termes, si vous souhaitez 40% du côté droit et 60% du côté gauche, dimensionnez comme suit: $40/100 \times 400 = 160 \text{ cfm at } 0,20" \text{ CE maximum}$, en sortie du côté droit $60/100 \times 400 = 240 \text{ cfm at } 0,20" \text{ CE maximum}$, en sortie du côté gauche ou bien, concevez les deux conduits pour 240 CFM à 2" Colonne d'eau (CE) maximum et utiliser des registres ou les grilles de sorties du côté droit pour limiter le débit à 160 CFM dans la branche du côté droit, le CFM prévu sortant de chaque événement.

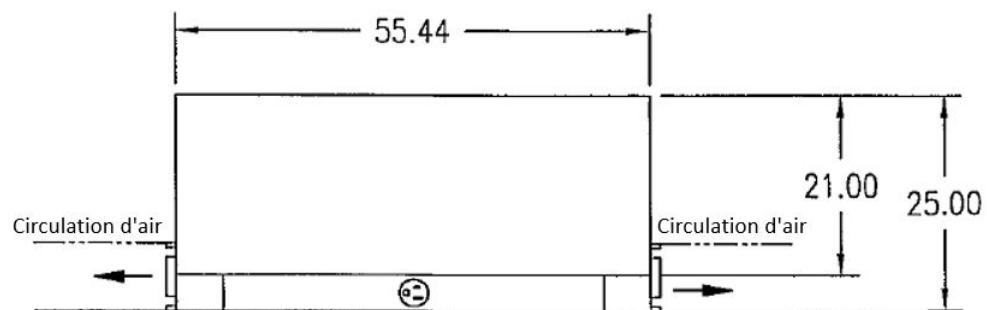
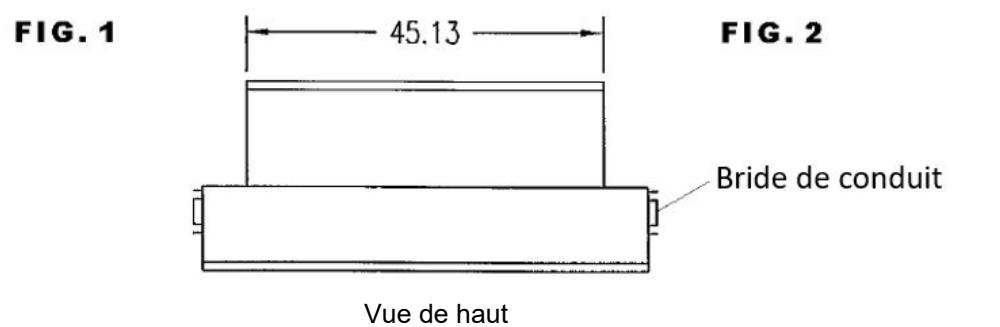
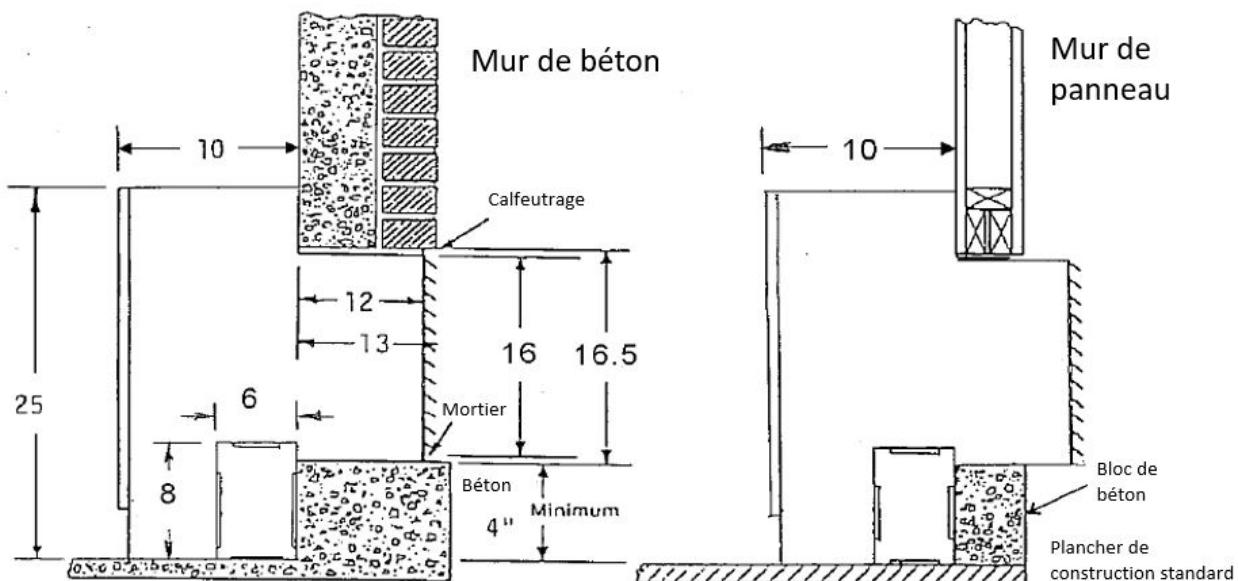


FIG. 3

Vue de face

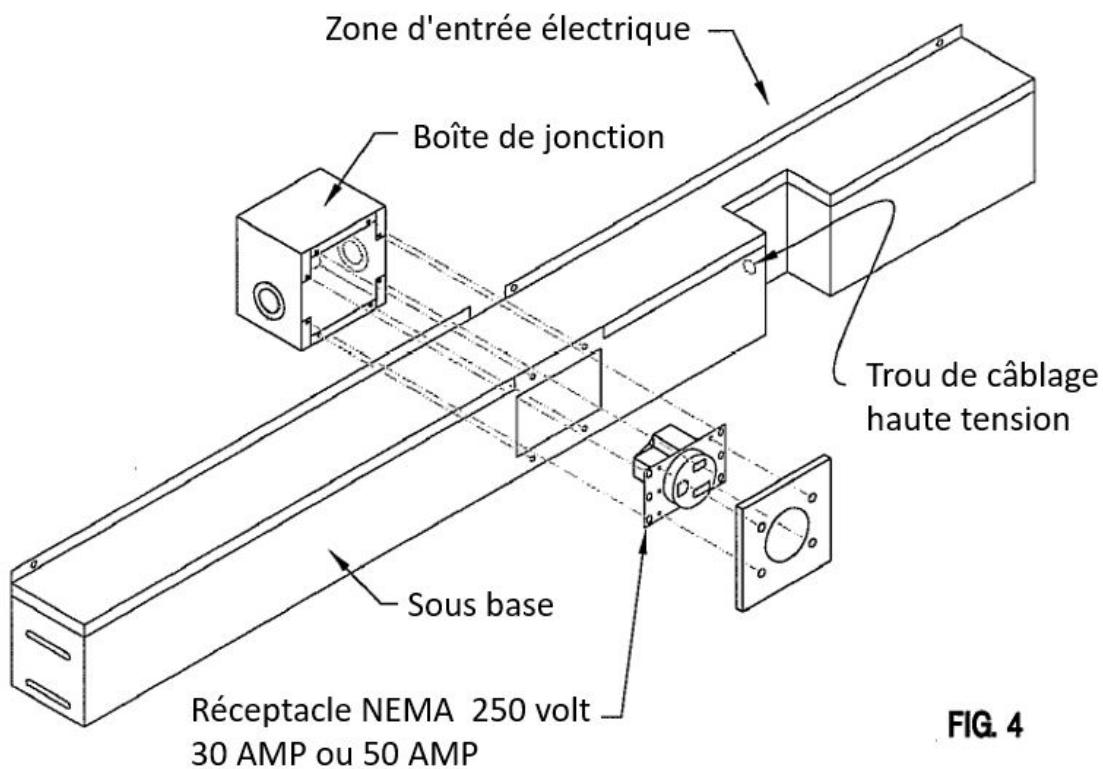


FIG. 4

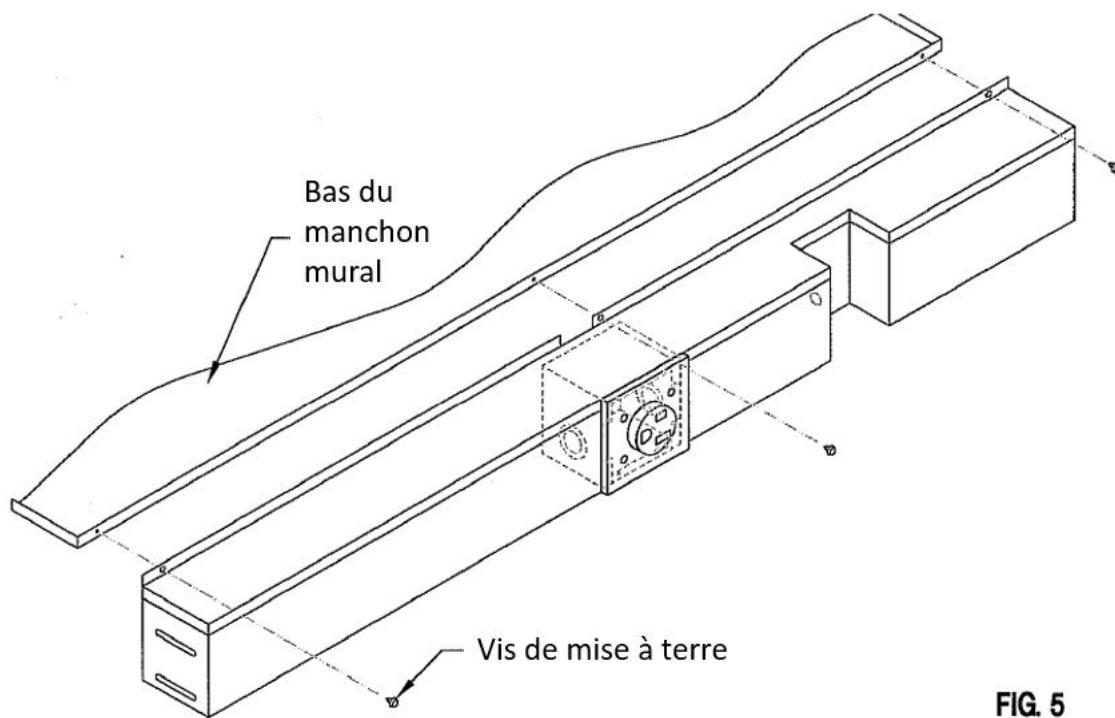


FIG. 5

INSTALLATION

Installation du cabinet/manchon mural et cabinet de transition

1. Le cabinet / manchon mural doit être positionné dans le mur pour convenir à l'application sous réserve des limitations:
 - a) Le mur fini doit être à 10" à partir du devant du cabinet. Voir figure 1 et 2
 - b) Le volet extérieur doit être égal ou dépasser le mur extérieur (ne pas encastré) Utilisez une extension de manchon mural si nécessaire. Les figures 1 et 2 démontrent une installation typique.
 - c) Le manchon mural doit être solidement installé dans le mur. Sur certaines installations, il est nécessaire d'ancrer le dessus et les côtés du manchon mural en utilisant des ancrages appropriés pour le type de construction.
 - d) Pour de meilleurs résultats, l'arrière de 12" du cabinet doit être supporté à l'aide de béton peut importe la sorte de mur. La partie du rebord intérieur du cabinet doit être à 4" au dessus du plancher fini pour permettre un espace suffisant de circulation d'air de l'unité afin de permettre un remplissage adéquat par la sous base.
2. Le casbinet manchon mural ne doit pas supporter le mur. Fournir le support nécessaire afin d'éviter toute déformation du cabinet.
3. Le manchon mural doit être fixé dans le ciment humide ou mortier et fermement appuyé en place afin de permettre le contact entre le béton et le dessous du manchon. D'autres détails suivront.

IMPORTANT: Le manchon mural doit posséder une pente globale de 1/4" vers le bas pour assurer un bon drainage de l'eau. Il est aussi important de niveler le manchon mural sur les côtés. **Ne pas rencontrer cet exigence peut entraîner des dommages matériels important, dû à l'infiltration d'eau dans la partie climatisée.**

4. Toutes fissures ou ouvertures entre l'armoire et le mur doivent être remplies de mortier et ou calfeutrant.
5. l'installation de la prise, de la boîte de jonction et du câblage de l'alimentation électrique doivent être terminés au moment de l'installation du manchon mural. L'entrée électrique doit être entre le béton, le manchon mural et la sous base. Les instructions détaillées suivront.
- A. Nouveau mur de béton**
 1. À partir des dessins d'architectures, déterminez la position exacte de chaque unité et marquez le centre du cabinet / manchon mural. Déterminez aussi la position du boîtier de prise haute tension et de l'entrée de zone du câblage basse tension. Le câblage basse tension sort par le côté gauche de l'ouverture situé sur la face avant de la sous base.
 2. Faire passer le câblage pour chaque unité comme indiqué à l'étape 1.
 3. Terminez complètement tous les travaux de béton associés au plancher et au mur.
 4. Fournir au moins 12" de support sous le manchon mural.
 5. Acheminez le câblage , le conduit , la prise haute tension selon l'application. Si l'unité est câblé, veuillez laisser au moins 7" de fil libre à l'intérieur du boîtier de conduit pour faciliter les connexions. Si l'unité est connectée au cordon, installez la prise à l'emplacement souhaité, en reconnaissant que la longueur du cordon d'alimentation est de 5 pieds et sort par le bas du châssis comme indiqué en fig. 1.
6. Assurez-vous que tout câblage de Thermostat bas voltage (dans le cas échéant) atteindra à proximité de la boîte de jonction de câblage de terrain haute tension ou du point de fixation du cordon du châssis, voir en fig 1. Cela garantira que les connexions peuvent être faites au faisceau de basse tension comme décrit.
7. Placez le manchon mural du cabinet dans un béton humide de 3/4" . Il doit être de niveau de chaque côté et incliné vers l'extérieur avec une pente de 1/4" à 3/8" pour un drainage approprié.
8. S'assurez que le manchon mural du cabinet n'est pas déformé pendant l'installation et qu'il soit adéquatement protégé pendant la période de construction.
9. Vérifiez adéquatement le contour du cabinet en s'assurant que les fissures sont fermées et qu'il reste de sa forme carré, particulièrement sur le dessus.
10. Contruisez un mur autour du cabinet en s'assurant de bien fermer les fissures tout en conservant le cabinet bien droit et de niveau. Surout pour la partie supérieure.

B. Mur de béton existant

Coupez les ouvertures dans le mur, en prévoyant un dégagement minimum de 1/2" sur les côtés et le dessus et de 1" pour le bas (pour la nouvelle base de 12" de large). Suivez les étapes 4 à 10 dans la section "Nouveau mur de maçonnerie".

C. Nouveau panneau mural

Fournir 12" d'épaisseur de béton en dessous de l'unité, voir les étapes 4 à 10 de la section "Nouveau mur de maçonnerie".

D. Panneau mural existant

Coupez l'ouverture dans le mur existant un peu plus large que le cabinet / manchon mural. Soyez certain d'être situé au moins à 4" au dessus du plancher fini. Suivez les étapes 4 à 10 de la section "Nouveau mur de maçonnerie".

INSTALLATION

Câblage de commande

1. Connectez l'alimentation de l'unité aux bornes appropriées de la prise.
2. Installez une prise câblée dans l'enceinte du conduit. Installez la plaque de couvercle de prise fournie avec la sous base.
3. Pour les modèles de thermostat à distance, une fiche de connecteur basse tension à six positions avec des fils de 24 volt est fournie pour les connexions de thermostats 24 volt. Le connecteur se branche dans une prise correspondante sur le côté droit du boîtier de commande du châssis qui peut être débranché pour faciliter le retrait du châssis lors de l'entretien. Le connecteur est situé derrière la boîte de jonction ou la sortie du cordon d'alimentation dans le cas échéant.

ATTENTION: Un côté du système de commande 24 volt de l'unité est mis à la terre. Lors du câblage du thermostat, il faut veiller à ne pas mettre à la terre le fil rouge, ce qui engendre le risque de brûler le transformateur.

Châssis

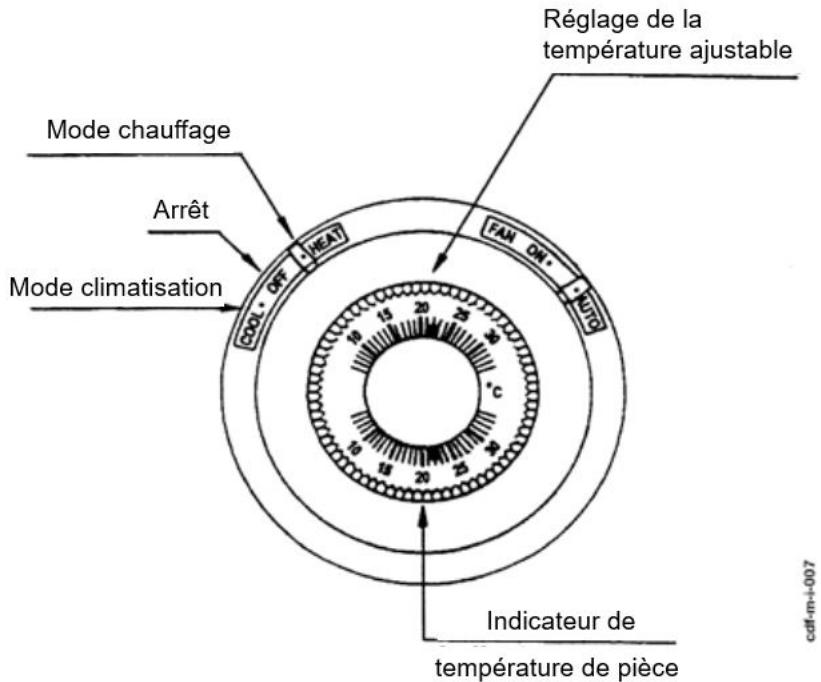
1. Vérifiez tous les joints d'air dans le cabinet.
2. Une fois la construction terminée et l'emplacement de l'unité nettoyé correctement, le châssis chauffant / climatisant est prêt pour l'installation dans le manchon mural.

3. Déballez le châssis chaud/froid du carton d'expédition. Vérifier tout dommage d'expédition.
4. Positionnez le châssis dans le cabinet et glissez le en place. Gardez le châssis de niveau et d'équerre pour prévenir les courbures. Le châssis doit être poussé dans le cabinet jusqu'à ce que les boulons de traction du châssis peuvent engager avec les clips filetés du manchon. Tournez alternativement les deux boulons de traction jusqu'à ce que le châssis soit bien ajusté dans le manchon. Ne serrez pas trop les boulons de traction.
- Important:** Quand vous manipulez le châssis, vous devez prendre soin de ne pas endommager les roulettes du ventilateur. Des ventilateurs endommagés ou déséquilibrés produiront un bruit anormal et nuiront au bon fonctionnement de l'appareil.
5. Positionnez le plenum et le conduit latéral sur le châssis. Tout en poussant le plenum contre la paroi intérieure, alignez les fentes du plenum avec les trous du panneau et vissez les pièces ensemble.
6. Vissez le couvercle du plenum supérieur sur le plenum.
7. Installez le conduit sur les brides de conduit latérales comme décrit dans la section précédente intitulée: Conduit
8. Connectez le faisceau de câbles basse tension au châssis de chauffage / refroidissement (selon le cas échéant).
9. Connectez le cordon du châssis chauffage / climatisation dans la prise d'alimentation de la base inférieure".
10. Installez le filtre à air de l'unité en position.

NOTEZ: Assurez-vous que le cordon soit bien poussé dans la cavité de la sous base sinon le filtre ne pourra pas être complètement positionné.

11. Installation du panneau avant.
12. Nettoyer l'appareil/boîtier-manchon pour enlever la poussière, etc.
13. Cet appareil est maintenant prêt à fonctionner quand il sera alimenté à partir du panneau électrique et relié au thermostat.

Mode d'emploi



Cet appareil autonome de chauffage et de refroidissement a été soigneusement dessiné et construit pour assurer un fonctionnement fiable lors d'une bonne installation et d'un entretien constant.

Description du système de contrôle

L'unité est contrôlée en chauffage / climatisation par un Thermostat mural à câble bas voltage. Tous Thermostats standard de 24 volts chaud /froid conçus pour contrôler des unités de chauffage au gaz peuvent être utilisés avec cet unité.

Un thermostat de pièce est simplement un interrupteur pour diriger l'alimentation 24 volts de la borne 'R' vers ses bornes 'W', Y et G selon la fonction attribuée par l'utilisateur. Parfois un thermostat électronique doit être alimenté avec le 24 volts. Parfois un thermostat électronique doit

être alimenté avec le 24 volts à partir de la connexion à un terminal 'C' ou commun supplémentaire généralement si son affichage est rétro-éclairé. Si le thermostat exige la connexion 'C' soit établie aux bornes de câblage du thermostat, veuillez commander le fil noir supplémentaire qui s'insérera dans la partie connecteur basse tension, pièce # 18BK23Y-024. Le chauffage et la climatisation seront déterminés selon la demande établie dans les réglages du thermostat mural. Dans ce mode, le ventilateur côté chambre fonctionnera à des vitesses prédéterminées d'usine pour le chauffage et le refroidissement

IMPORTANT: La vitesse du ventilateur intérieur réglée d'usine ne doit pas être modifiée. Les vitesses de ventilateurs sont soigneusement verrouillés pour protéger les enroulements du moteur intérieur de la mise sous tension simultanée.

Si l'interrupteur du ventilateur est réglé sur "AUTO" et qu'aucunes demandes de chauffage ou

climatisation n'est requise, le ventilateur intérieur sera fermé. Si l'interrupteur de ventilateur est réglé sur "ON", le ventilateur intérieur circulera l'air continuellement en basse vitesse jusqu'à la prochaine demande de chauffage ou climatisation.

Pour obtenir un confort et une consommation d'énergie raisonnable, il est recommandé de régler le thermostat à 25°C pour le chauffage (77°F) et à 21°C (70°F) pour la climatisation.

Un réglage excessif du thermostat n'augmentera pas la vitesse à laquelle une unité chauffera ou refroidira l'espace. La réponse de température est activé seulement par un simple interrupteur 'on-off'.

ATTENTION: Ne placez pas le thermostat mural dans un endroit difficile à détecter la température réelle de la pièce, comme par exemple, en plein soleil ou bien dans les zones de courants d'air. Il faut aussi se méfier des trous de câblage qui pourraient apporter des courant d'air.

Procédures d'opérations

Procédures d'exploitation suggérées

Pour obtenir le confort maximum du colis unitaire, pour la climatisation et le chauffage, nous vous recommandons de suivre les directives suivantes.

1. Toujours garder les rideaux et les stores fermés pendant l'été pour bloquer les rayons directs du soleil.
2. Fermer fenêtres et portes quand la climatisation fonctionne.
3. Avant d'utiliser la partie refroidissement de l'appareil, assurez-vous que le filtre est propre pour obtenir une efficacité maximale.
4. Vérifier les filtres régulièrement. Les filtres doivent être nettoyés en conformité avec l'environnement de l'appareil. Ne jamais faire fonctionner l'appareil avec un filtre sale ou encore sans filtre.
5. Veiller à ce que l'air de sortie et la grille de reprise d'air ne soit pas obstrué, ce qui pourrait restreindre la libre circulation de l'air.

NE RIEN PLACER SUR LES GRILLES À REGISTRE.

6. Au moment d'ajuster le thermostat, faites attention de ne pas exagérer. Un changement de plus ou moins 2 degrés de température peut faire la différence entre le confort et l'inconfort. Réglar la commande aux paramètres recommandés pour être confortable et laisser l'appareil fonctionner à partir de ces paramètres.
L'appareil maintiendra automatiquement un niveau de confort en effectuant des cycles au besoin.

Si l'appareil ne fonctionne pas

Cet appareil a été dessiné soigneusement et mis à l'essai, il devrait fonctionner sans aucune difficulté lorsqu'il est installé convenablement et correctement, utilisé de façon intelligente et entretenu par une personne du service technique compétent, une fois par année. Cependant, si vous avez des difficultés, suivez la procédure suivante avant de vous adresser aux services.

1. Veiller à ce que les commandes soient réglées correctement.
2. Vérifier qu'un fusible n'a pas grillé ou qu'un disjoncteur n'a pas sauté.
3. S'assurer que la fiche au mur est fermement insérée.
4. Si l'appareil se place en mode climatisation, vérifiez si le ventilateur du condenseur extérieur fonctionne.
5. Est-ce que la climatisation s'active à des températures extérieures très basses? L'appareil est conçu pour interrompre la climatisation lorsque la température extérieure est froide.

Si, après avoir vérifié les contrôles précités, l'appareil ne fonctionne toujours pas, appeler un technicien compétent pour réparer l'appareil.

ATTENTION: En mode climatisation, si le compresseur est fermé en passant du chauffage à la climatisation à l'aide du commutateur, vous devrez attendre 3 minutes avant de pouvoir repartir. La même procédure s'applique en cas d'interruption de courant.

MAINTENANCE PRÉVENTIVE

ATTENTION : DÉBRANCHER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'APPAREIL AVANT D'ENLEVER LE PANNEAU AVANT.

AVANT CHAQUE SAISON DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION :

1. Retirez le panneau frontal et déconnectez le câblage de commande.
2. Nettoyez les surfaces frontales en utilisant une balayeuse et une serviette humide.
3. Enlevez le couvercle du plenum pour accéder aux vis de montage du châssis. Enlevez les vis.

4. Loussez les boulons de traction qui sont fixés au châssis des panneaux latéraux.
5. Tirez le châssis en dehors du manchon et le placez sur un surface stable.
6. Retirez le couvercle du condenseur et nettoyez le avec une brosse à poil et une balayeuse.
7. Une fois le couvercle de condenseur enlevé, veuillez vous assurer que le tube d'évacuation soit exempt de débris.
8. Nettoyer avec une brosse souple, les roues du ventilateur intérieur et extérieur.
9. Les moteurs sont lubrifiés en permanence et non pas besoin d'être re-graissés. Inspecter le câblage électrique et remplacer ou réparer au besoin.
10. Vérifiez tous les joints d'étanchéité et réparer au besoin.
11. Remontez l'unité, réinstaller les connections de contrôle, si applicable, réinstallez la vis de mise à terre.
12. Replacez la prise et le panneau frontal
13. Remettre l'unité sur 'ON' et testez l'unité pour le bon fonctionnement dans les deux applications, chauffage et climatisation.