

# Air Booster

Model: AB-1  
**Instruction Manual**

Instructions D'Installation  
Instrucciones de Instalación



Page

English ..... 2



Français ..... 5

Espanol ..... 8



**FIELD CONTROLS**  
**HOME COMFORT PRODUCTS**

Field Controls, LLC • 2630 Airport Road • Kinston, NC 28504  
Phone: (252)522-3031 • Fax: (252)522-0214 • Web: [www.fieldcontrols.com](http://www.fieldcontrols.com)

# ***Installation Instructions***

## **GENERAL INFORMATION**

Your AB-1 Air Booster is designed to boost air flow to hard-to-heat or hard-to-cool rooms. READ THE FOLLOWING INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE ACTUALLY INSTALLING YOUR NEW AIR BOOSTER.

## **INSTALLATION**

1. The unit can be mounted on round ducts 5" in diameter and larger, or on rectangular or square ducts 4" and wider and as shallow as 3".
2. Locate the Booster in the BRANCH DUCT supplying the problem room – where the duct is warm to the touch while the furnace is operating. NOTE: Do not install the Air Booster where the temperature of the air within the duct is above 200°F. It is rare that this temperature is found in forced warm air systems; however, it could exist on gravity warm air systems if mounted close to the furnace. It is suggested that the Air Booster be located near the outlet end of the branch duct for maximum performance. The same location will also apply to air conditioning.
3. On horizontal and inclined installations, the slot for the Air Booster can be cut in the bottom or top of a horizontal duct. On vertical installations, the slot can be cut on any side of the duct. In either horizontal or vertical installations, the motor shaft must be in a horizontal position.
4. To assure longer motor life, oil the motor twice a year with ONLY A FEW DROPS of SAE 20 oil. Two oil holes are located and marked on top of the motor for this purpose. Please note these oil hole locations prior to installation. If the AB-1 is to be operated continuously, the motor should be lubricated every three months. NOTE: The motor used on the Air Booster is an accepted component of the listed fan unit by UL, Inc. This motor is designed as a normally HOT running motor and should feel hot to the touch. Tests indicate that a normal 50 Watt household incandescent light bulb is considerably hotter than the maximum motor temperature of your Air Booster. This motor temperature will not effect the performance of your Air Booster, provided installation and mounting instructions outlined herein are observed.

## **MOUNTING INSTRUCTIONS**

Once the location for the Air Booster is established, you are now ready to mount the unit as follows:

### **READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY:**

1. Attach the mounting template to duct in desired location. (See No. 2 above.) Place mounting template in the center of the selected duct for best performance.
2. Cut out the metal duct work along template lines according to the size duct you have. BE CAREFUL NOT TO CUT OPENING TOO LARGE.
3. After the duct work has been properly cut, insert the Air Booster lip INSIDE the duct opening, (See Figs. 1 & 2) pushing the Air Booster housing forward and upward at the same time so that the Air Booster housing fits snugly into the opening. The side flanges should be on the OUTSIDE of the duct. (See Figs. 1 & 2) NOTE: Be certain that the Air Booster "Deflector Plate" (See Figs. 1 & 2), which curves above the blower wheel, is pointing in the direction of the air flow.
4. With the housing pushed tightly against the duct, drill or punch four 3/32" holes into the duct using the Air Booster side flange mounting holes as locators.
5. Fasten Air Booster to air duct with 4 sheet metal screws, pulling the Air Booster up snugly against duct. If necessary, bend the side flanges (Figs. 1 & 2) to conform to your particular duct size and shape.

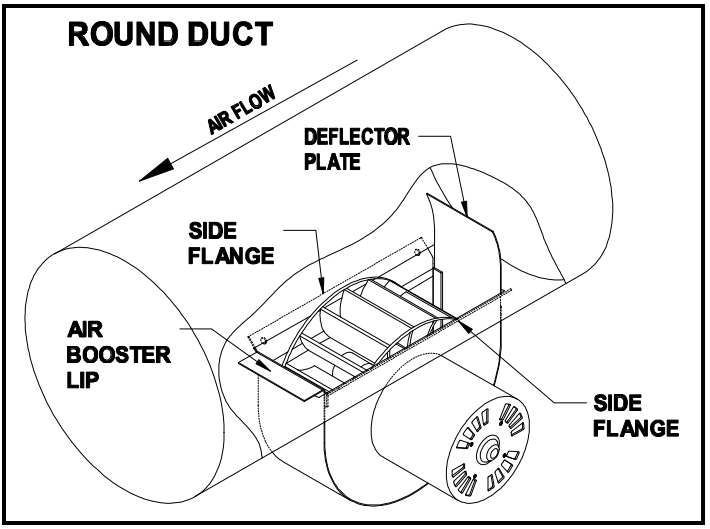
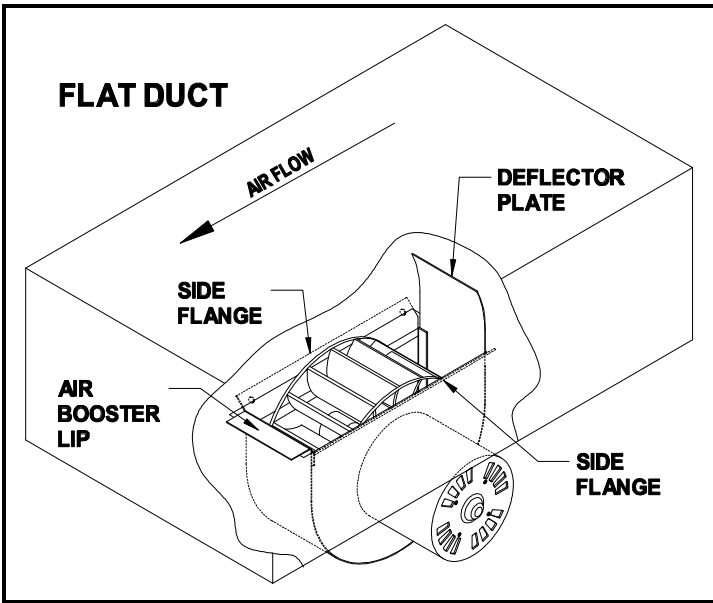


Figure 2

Figure 1

**OPERATION**

The Air Booster can be operated and controlled in several manners:

**AUTOMATIC OPERATION:**

Wire in parallel with furnace blower motor. With central heating/air conditioning systems, it is recommended that the Air Booster be wired in parallel with the furnace blower motor for simultaneous operation. (see Fig. 3)

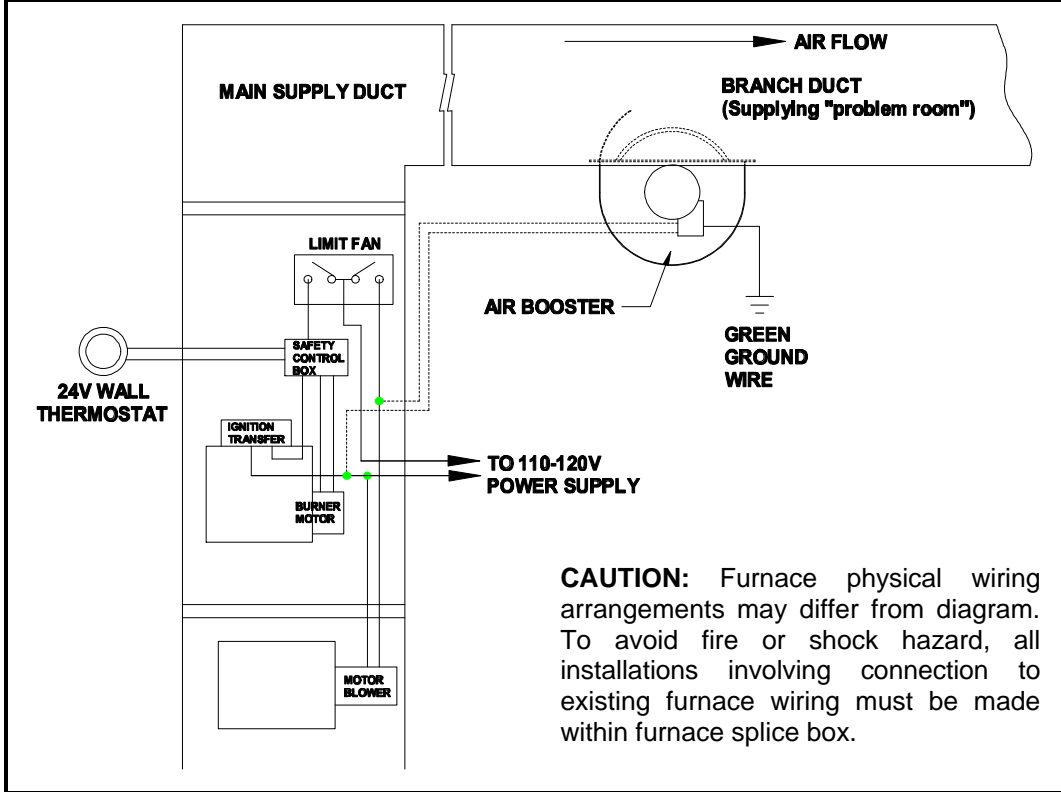


Figure 3

## OPTIONAL THERMOSTAT HOOK UP:

For heating applications, the Air Booster may also be operated by the use of a line voltage thermostatic switch which can be purchased from your local heating supply house or dealer. The thermostatic switch will operate the Air Booster only when the temperature of the air in the duct is above the per-set temperature. If a thermostatic switch is used, it is recommended it be located as close to the main trunk line duct as possible, for the fastest response to the change of air temperature within the duct. (See Fig. 4.) However, follow the thermostatic switch manufacturer's recommendations. NOTE: For air conditioning applications, a heating/cooling thermostatic switch with manual changeover must be used.

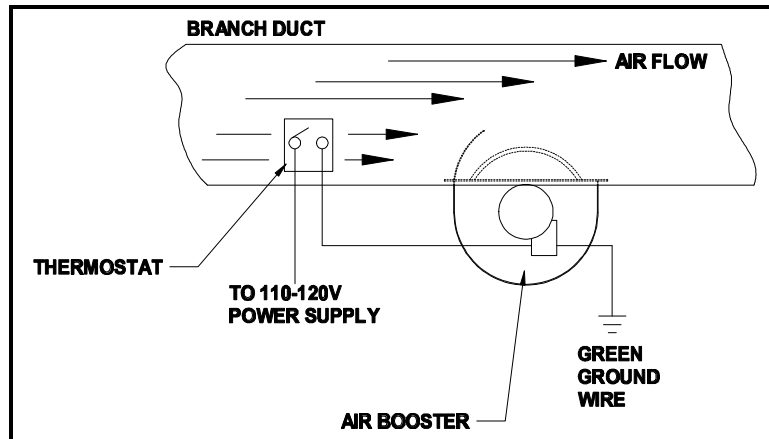


Figure 4

1. Gas or oil-fired central furnaces may include refrigerant cooling coils, however, it must be equipped with 120 VAC single phase blower motors. AIR BOOSTER SHOULD NOT BE WIRED IN PARALLEL WITH 240 VAC BLOWER MOTORS.
2. The basic furnace wiring and components should not be disturbed except for wiring interconnection of the Air Booster and furnace blower at a splice box in the furnace.
3. The rating of the furnace blower motor controller must be adequate to control blower motor and Air Booster motor. The Air Booster motor is rated at 0.50 amps.

**Important:** Blower motor controller should not be a variable speed tap type, solid state speed control or any other type not suitable for dual motor control.

## UNIT WIRING INSTRUCTIONS

1. For electrical supply connections, use wires suitable for at least 90°C when Booster is used on a heated duct system.
2. Electrical conduit must be routed away from warm air system ducts. Use adequate supports if necessary.
3. The two black motor lead wires that are interchangeable are connected to power source. The green wire is used for grounding purposes only.
4. The existing short circuit and ground fault protection for the furnace blower motor should be of a size and type which will adequately protect the Air Booster motor. Refer to Section 430-53 of the National Electrical Code.
5. The wiring from the furnace to the Air Booster must be 14 AWG and the furnace should be protected by over current protection (fuses or circuit breakers) rated 15 amperes or less (as applicable for 14 AWG conductors).

**Important:** Refer to section 430-53 (d) and Table 310-16 for the National Electrical Code for additional limitations.

# ***Instructions d'Installation***

## **RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX :**

Le pulvérisateur d'air AB-1 est conçu pour augmenter le débit d'air jusqu'aux pièces difficiles à chauffer ou à climatiser. **LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS SUIVANTES AVANT D'INSTALLER LE NOUVEAU PULVÉRISATEUR D'AIR.**

## **L'INSTALLATION**

1. Cette unité peut être montée sur des conduits ronds de 5 po de diamètre et plus, ou sur des conduits rectangulaires ou carrés de 4 po de large et plus, et aussi étroits que 3 po.
2. Placer le pulvérisateur dans la BRANCHE DE CONDUIT approvisionnant la pièce difficile à aérer — là où le conduit est chaud lorsque la fournaise est en marche. **NOTA :** Ne pas installer le pulvérisateur d'air là où l'air dépasse 200 °F. Il est rare que les systèmes d'air pulsé chaud atteignent cette température ; cependant, cette température est possible avec les systèmes de chauffage par gravité si l'appareil est monté à proximité de la fournaise. Il est recommandé de placer le pulvérisateur d'air près de la sortie de la branche de conduit pour un rendement maximal. Le même emplacement s'applique pour la climatisation.
3. Pour les installations à l'horizontale ou sur un plan incliné, la fente pour le pulvérisateur d'air peut être découpée dans le bas ou le haut d'un conduit horizontal. Pour les installations à la verticale, la fente peut être découpée sur tout côté du conduit. Que ce soit pour l'installation à l'horizontale ou à la verticale, l'arbre de moteur doit être placé à l'horizontale.
4. Pour assurer la durabilité du moteur, huiler ce dernier deux fois par année avec **SEULEMENT QUELQUES GOUTTES** d'huile SAE 20. Deux trous de graissage se trouvent dans le haut du moteur. Localiser l'emplacement de ces trous avant l'installation. Si l'AB-1 doit fonctionner de façon continue, le moteur doit être lubrifié tous les trois mois. **NOTA :** Le moteur du pulvérisateur d'air est une composante acceptée de l'unité homologuée UL, Inc. Ce moteur est conçu comme ayant un fonctionnement normalement CHAUD, et devrait être chaud au toucher. Des tests indiquent qu'une ampoule à incandescence domestique standard de 50 watts est beaucoup plus chaude que le moteur du pulvérisateur d'air à sa température maximale. Cette température n'affectera pas le rendement du pulvérisateur d'air, à condition de respecter les instructions d'installation et de montage décrites dans le présent document.

## **INSTRUCTIONS DE MONTAGE**

Une fois que l'emplacement du pulvérisateur d'air a été établi, on peut monter l'unité comme suit :

### **LIRE CES INSTRUCTIONS ATTENTIVEMENT :**

1. Fixer le gabarit de montage au conduit, à l'emplacement désiré. (Voir n° 2 ci-dessus.) Placer le gabarit de montage au centre du conduit choisi pour assurer un meilleur rendement.
2. Couper le conduit en métal le long des lignes du gabarit, selon les dimensions du conduit. **FAIRE ATTENTION DE NE PAS FAIRE UNE OUVERTURE TROP GRANDE.**
3. Une fois que le conduit est découpé de façon appropriée, insérer la lèvre du pulvérisateur d'air **DANS** l'ouverture du conduit (voir les Schémas 1 et 2) et pousser le boîtier du pulvérisateur d'air vers l'avant et vers le haut à la fois, de façon qu'il entre parfaitement dans l'ouverture. Les rebords latéraux devraient être à **L'EXTÉRIEUR** du conduit (voir les Schémas 1 et 2). **NOTA :** S'assurer que le « déflecteur » du pulvérisateur d'air (voir les Schémas 1 et 2), qui forme une courbe au-dessus de la roue de ventilation, pointe dans la direction du débit d'air.

4. En s'assurant que le boîtier repose bien contre le conduit, percer ou couper au pointeau quatre trous de 3/32 po dans le conduit en utilisant les trous de montage des rebords latéraux du pulvérisateur comme guides.
5. Fixer le pulvérisateur d'air au conduit au moyen de quatre vis à tôle, en s'assurant qu'il repose bien contre le conduit. Au besoin, plier les rebords latéraux (voir les Schémas 1 et 2) pour qu'ils se conforment aux dimensions et à la forme du conduit.

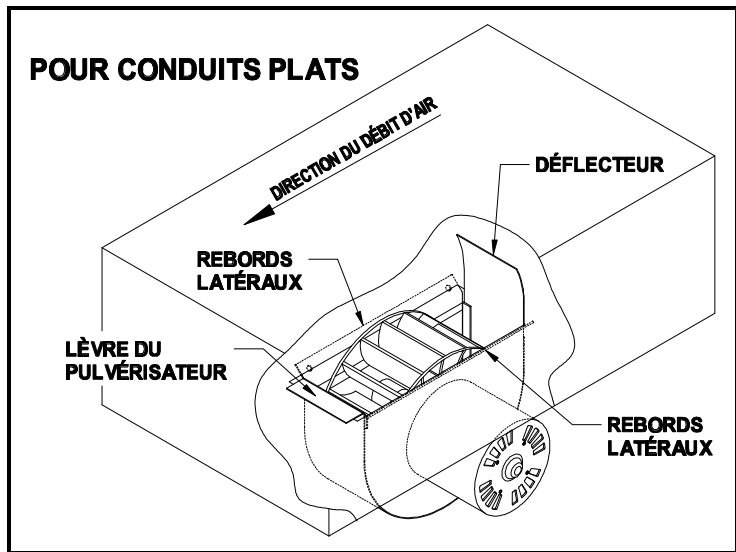


Schéma 1

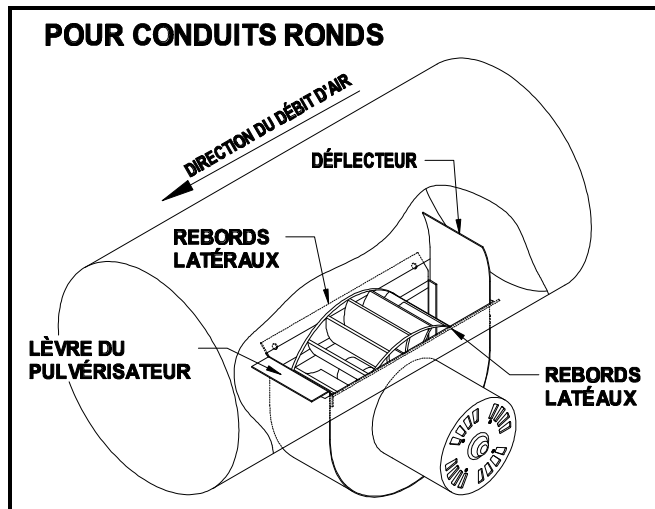


Schéma 2

## FONCTIONNEMENT

Le pulvérisateur d'air peut être opéré et contrôlé de plusieurs façons :

### FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE :

Câbler en parallèle avec le moteur de ventilateur de la fournaise. Pour les systèmes centraux de chauffage / climatisation, il est recommandé de câbler le pulvérisateur d'air en parallèle avec le moteur de ventilateur de la fournaise pour un fonctionnement simultané. (Voir le Schéma 3.)

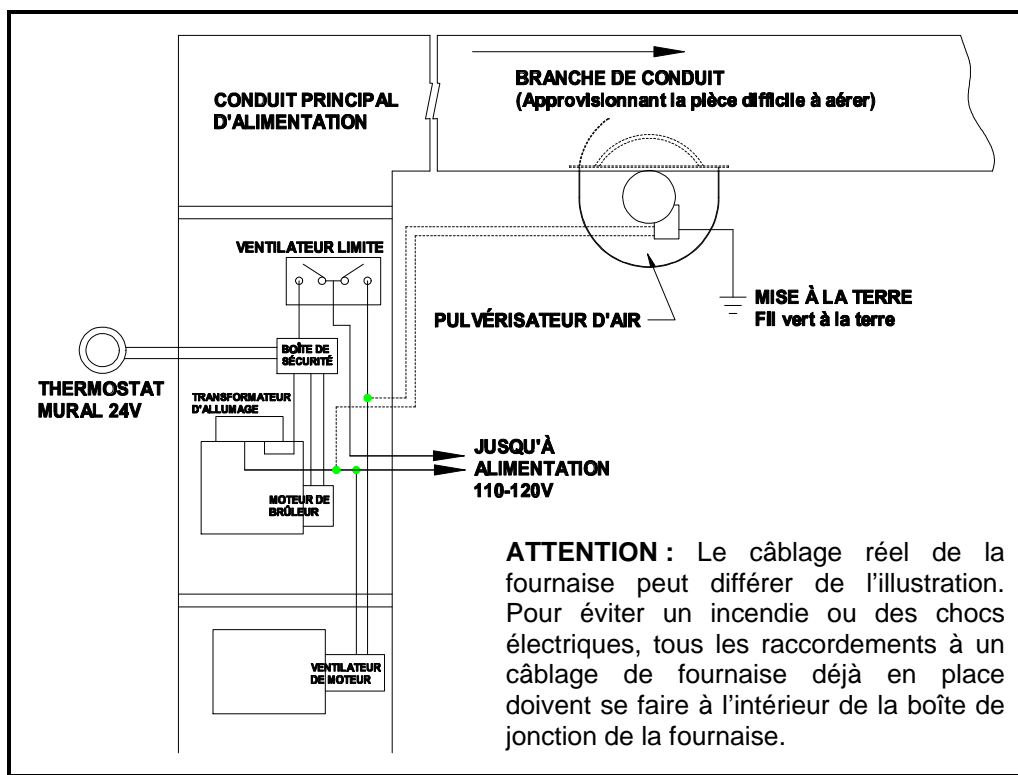


Schéma 3

## RACCORDEMENT DE THERMOSTAT FACULTATIF :

Pour les applications de chauffage, le pulvérisateur d'air peut aussi être activé par un interrupteur thermostatique à tension de secteur, qu'on peut acheter dans un magasin d'approvisionnement en articles de chauffage ou chez un détaillant local. L'interrupteur thermostatique n'activera le pulvérisateur d'air que lorsque la température de l'air dans le conduit dépassera la température préétablie. Si l'on utilise un interrupteur thermostatique, il est recommandé de le placer aussi près du conduit principal que possible, de façon

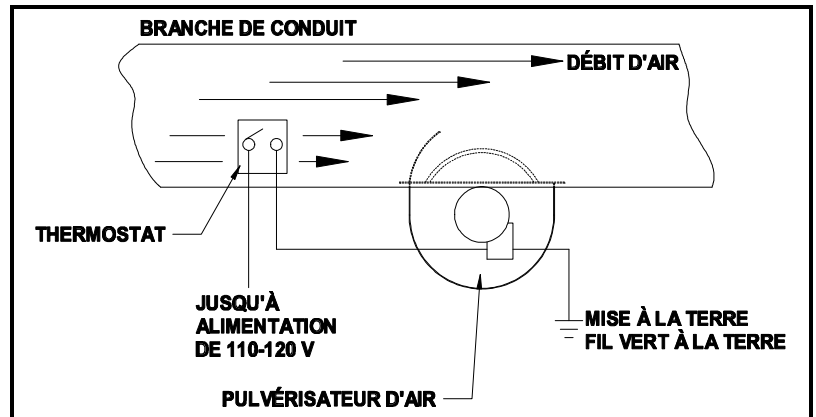


Schéma 4

que la réponse au changement de température de l'air dans le conduit se fasse le plus rapidement possible. (Voir le Schéma 4.) Cependant, il faut respecter les recommandations du fabricant de l'interrupteur thermostatique. **NOTA :** pour les applications de climatisation, un interrupteur thermostatique de chauffage / climatisation avec permutation manuelle doit être utilisé.

1. Les fournaies centrales à gaz ou au mazout peuvent comprendre des serpentins de refroidissement, mais doivent être dotées de moteurs de ventilateur à phase unique de 120 V c.a. **LE PULVÉRISATEUR D'AIR NE DOIT PAS ÊTRE CÂBLÉ EN PARALLÈLE AVEC DES MOTEURS DE VENTILATEUR DE 240 V c.a.**
2. Le câblage de base et les composants de la fournaie ne devraient pas être modifiés, à l'exception de l'interconnexion de câblage entre le pulvérisateur d'air et le moteur de ventilateur de la fournaie, dans une boîte de jonction à l'intérieur de la fournaie.
3. La puissance nominale du contrôleur de moteur de ventilateur de la fournaie doit être assez élevée pour contrôler le moteur de ventilateur ainsi que le moteur du pulvérisateur d'air. Le moteur du pulvérisateur d'air est classé à 0.50 A.

**IMPORTANT :** *Le contrôleur de moteur de ventilateur ne devrait pas être de type dérivation à vitesse variable, à réglage de vitesse transistorisé ou tout type non conçu pour le contrôle de deux moteurs.*

## INSTRUCTIONS TOUCHANT LE CÂBLAGE DE L'APPAREIL

1. Pour les raccordements d'alimentation électrique, utiliser des câbles convenant à une température minimale de 90 °C lorsque le pulvérisateur d'air est utilisé avec un système de chauffage.
2. Le conduit électrique doit être acheminé loin des conduits du système d'air chaud. Utiliser les supports adéquats au besoin.
3. Les deux conducteurs noirs du moteur, qui sont interchangeable, sont branchés à la source électrique. Le fil vert est utilisé à des fins de mise à la terre seulement.
4. Le court-circuit et la protection contre les défauts à la terre pour le moteur de ventilateur de la fournaie devraient être de format et de type approprié pour protéger adéquatement le moteur du pulvérisateur d'air. Se reporter à la section 430-53 du Code national de l'électricité.
5. Le câblage de la fournaie au pulvérisateur d'air doit être de calibre 14 AWG. La fournaie devrait être munie d'un dispositif de protection de surintensité (fusible ou disjoncteur) classé à 15 A ou moins, selon ce qui s'applique aux conducteurs 14 AWG.

**IMPORTANT :** *Se reporter à la section 430-53(d) et au tableau 310-16 du Code national de l'électricité pour des limitations supplémentaires.*

# ***Instrucciones de Instalación***

## **INFORMACIÓN GENERAL**

Su Intensificador de Aire AB-1 ha sido diseñado para intensificar la circulación del aire en las habitaciones difíciles de calentar o de enfriar. LEA LAS DETENIDAMENTE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES ANTES DE PROCEDER A LA INSTALACIÓN DE SU NUEVO INTENSIFICADOR DE AIRE.

## **DE INSTALACIÓN**

1. Se puede instalar la unidad sobre conductos redondos de 5" de diámetro, o conductos rectangulares o cuadrados de 4" y más anchos, y con una altura mínima de 3".
2. Ubique el Intensificador en el CONDUCTO SECUNDARIO que suministra aire a la habitación con problemas – donde el conducto se siente tibio al tacto cuando la calefacción se encuentra funcionando. NOTA: no instale el Intensificador de Aire en donde la temperatura del aire contenido en el conducto sea mayor que 200°F. Es raro encontrar esta temperatura en sistemas de aire caliente a presión; sin embargo, podría suceder en sistemas de aire caliente por gravedad, si están instalados cerca de la calefacción. Para un mejor rendimiento, se sugiere que el Intensificador de Aire se ubique cerca de extremo de la salida del conducto secundario. Use la misma ubicación también para el aire acondicionado.
3. En las instalaciones horizontales y verticales, se puede cortar la ranura para el Intensificador de Aire en el fondo o en la parte superior de un conducto horizontal. En las instalaciones verticales, la ranura puede cortarse el cualquier lado del conducto. Tanto en las instalaciones horizontales como verticales, el eje del motor debe encontrarse en posición horizontal.
4. Para asegurar una vida útil más larga del motor, lubríquelo dos veces al año con SÓLO ALGUNAS GOTAS de aceite SAE 20. Existen dos orificios de lubricación sobre el motor, y se encuentran marcados, para este propósito. Sírvase la ubicación de estos orificios de lubricación, antes de la instalación. Si se hiciera funcionar constantemente el AB-1, el motor debe ser lubricado cada tres meses. NOTA: El motor que se usa en el Intensificador de Aire en un componente aceptado de la unidad del ventilador, incluido en el listado de UL, Inc. Este motor ha sido diseñado para funcionar normalmente CALIENTE, y debe sentirse caliente al tacto. Las pruebas indican que un foco de luz incandescente de 50 W normal es bastante más caliente que la máxima temperatura del motor de su Intensificador de Aire. Esta temperatura del motor no afectará el rendimiento de su Intensificador de Aire, siempre que se observen las instrucciones de instalación y montaje que se describen aquí.

## **INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN**

Una vez que se haya establecido cuál será la ubicación del Intensificador de Aire, está listo para instalar la unidad de la siguiente manera:

### **LEA DETENIDAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES:**

1. Pegue la plantilla montaje al conducto, en el lugar deseado (vea la figura 2 arriba). Para mejor rendimiento, pegue la plantilla en el centro del conducto elegido.
2. Corte la funda del conducto de metal a lo largo de las líneas, según el tamaño del conducto que usted tenga. TENGA CUIDADO DE NO CORTAR UNA ABERTURA DEMASIADO GRANDE.
3. Después de cortar la funda del conducto adecuadamente, introduzca el reborde del Intensificador de Aire DENTRO de la abertura del conducto, (vea las figuras 1 y 2) empujando la caja del Intensificador de Aire al mismo tiempo hacia adelante y hacia arriba, de manera que la caja del



Intensificador de Aire encaje ceñidamente dentro de la abertura. Los salientes laterales deben quedar en la parte exterior del conducto (vea las figuras 1 y 2). NOTA: Asegúrese de que las "Placa Deflectora" (vea las figuras 1 y 2), que se curva por encima de la rueda del ventilador, quede orientada en la dirección de circulación del aire.

- Una vez que la caja ha sido empujada ceñidamente contra el conducto, taladre o perfore cuatro orificios de 3/32" en el conducto, usando como guías los orificios de montaje de los salientes laterales.
- Fije el Intensificador de Aire al conducto de aire con 4 tornillos roscadores, ajustando el Intensificador de Aire contra el conducto. Si fuera necesario, doble los salientes laterales (figuras 1 y 2) para que se adapten al tamaño y forma particulares de su conducto.

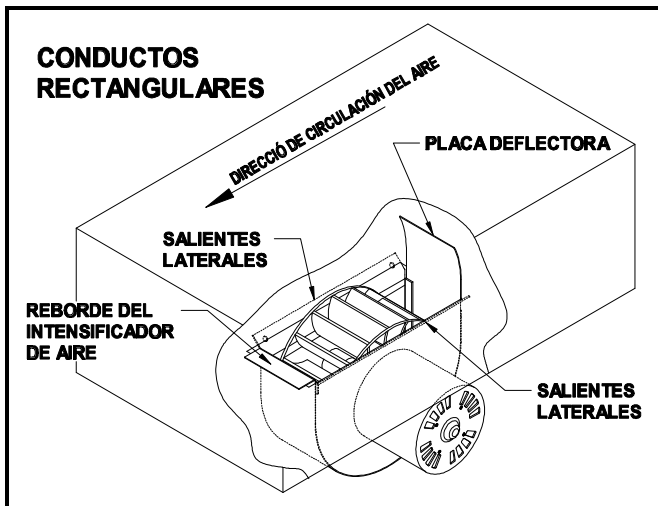


Figura 1

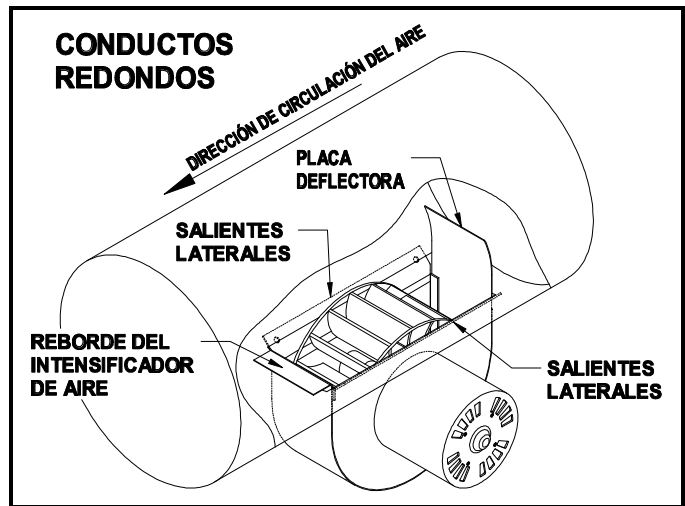


Figura 2

## FUNCIONAMIENTO

Se puede hacer funcionar y controlar del Intensificador de Aire de varias maneras:

### FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO:

Instálelo en paralelo con el motor del ventilador de la calefacción. Se recomienda que en los sistemas centrales de calefacción/aire acondicionado, el Intensificador de Aire se instale en paralelo con el motor del ventilador de la calefacción, para que funcionen simultáneamente (vea la figura 3).

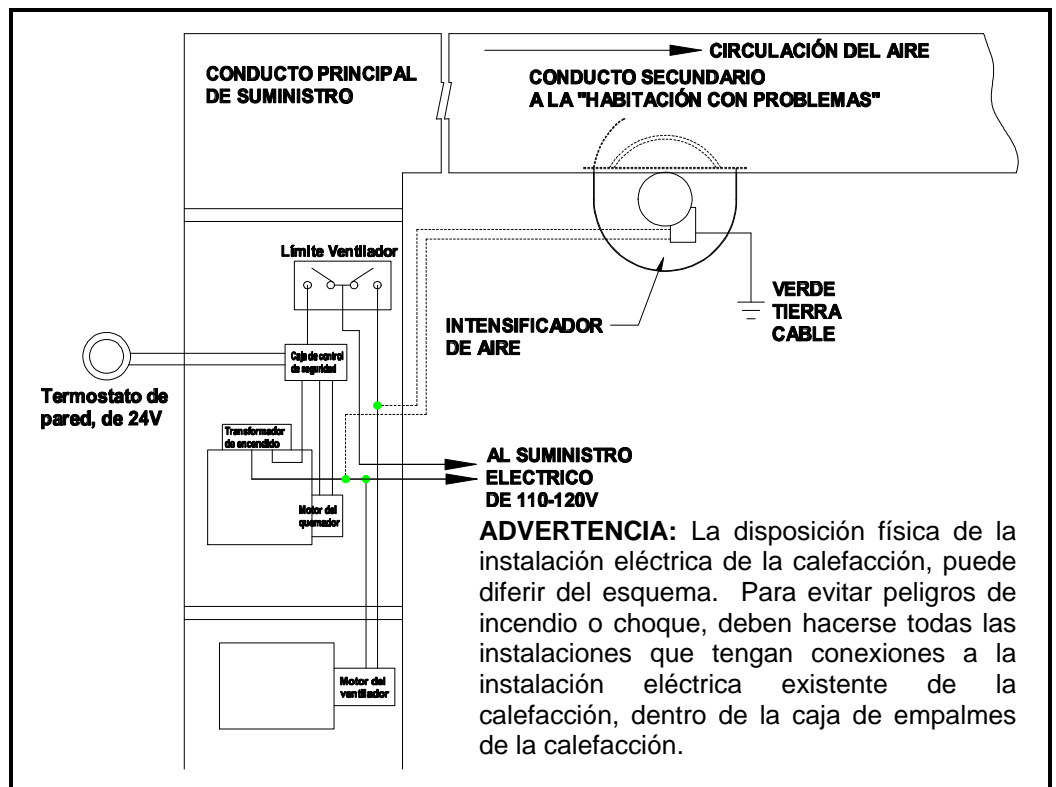


Figura 3

## CONEXIÓN OPCIONAL DE UN TERMOSTATO:

Para aplicaciones de calefacción, también se puede hacer funcionar el Intensificador de Aire usando el interruptor termostático de la línea de voltaje, que puede adquirir en una tienda de artículos de calefacción o un distribuidor local. El interruptor termostático hará funcionar el Intensificador de Aire sólo cuando la temperatura del aire contenido en el conducto esté por encima de una temperatura determinada. Si se usara un interruptor termostático, se recomienda que sea ubicado lo más cerca posible al conducto principal para lograr la respuesta más rápida a los cambios de temperatura dentro del conducto (vea la figura 4). Sin embargo, usted debe seguir las recomendaciones del fabricante del interruptor termostático. **NOTA:** Para aplicaciones de aire acondicionado, debe usarse un interruptor termostático de calefacción/refrigeración con conmutación manual.

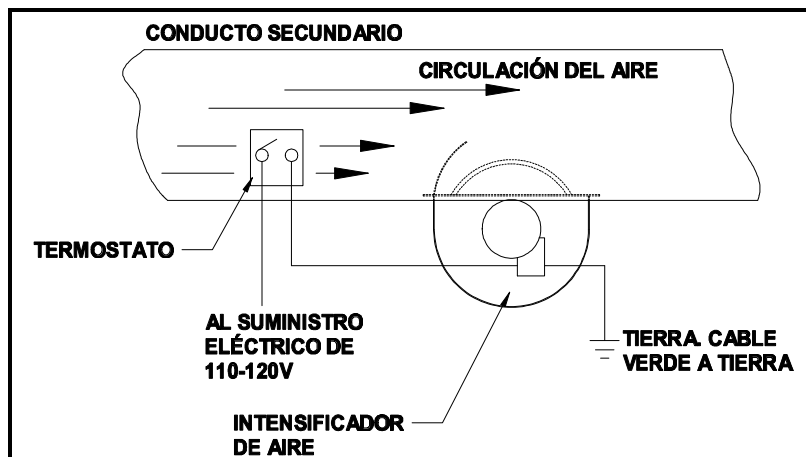


Figura 4

1. Los sistemas de calefacción central a gas o a petróleo, pueden incluir serpentines con refrigerante para enfriamiento, sin embargo, deben estar equipados con motores de ventiladores de 120 V CA, monofásicos. **EL INTENSIFICADOR DE AIRE NO DEBE INSTALARSE EN PARALELO EN MOTORES DE 240 V CA.**
2. La instalación eléctrica básica de la calefacción y sus componentes no deben ser alterados, excepto para la interconexión del Intensificador de Aire y el motor del ventilador de la calefacción, en la caja de empalmes que se encuentra en la calefacción.
3. El régimen nominal del control del motor del ventilador de la calefacción, debe ser el apropiado para controlar el motor del ventilador y el motor del Intensificador de Aire. El régimen nominal del motor del Intensificador de Aire es 0.50 amperios.

**IMPORTANTE:** *El control del motor del ventilador no debe ser del tipo de conexión intermedia de velocidad regulable, de estado sólido ni cualquier otro tipo que no sea adecuado para control de dos motores.*

## INTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1. Para las conexiones de suministro eléctrico, use cables adecuados para por lo menos 90°C, cuando se use el Intensificador con un sistema de conductos recalentados.
2. Los conductos eléctricos deben ser instalados lejos del sistema de conductos de aire caliente. Si fuera necesario, use soportes apropiados.
3. Los dos hilos conductores negros, que son intercambiables, se conectan al suministro eléctrico. El cable verde se usa sólo para la puesta a tierra.

4. La protección existente contra cortocircuitos y falla de la conexión a tierra del motor del ventilador de la calefacción, debe ser del tamaño y tipo que proteja adecuadamente el motor del Intensificador de Aire. Consulte la Sección 430-53 del Código Eléctrico Nacional.
5. La instalación eléctrica que va desde la calefacción al Intensificador de Aire debe ser de 14 AWG y la calefacción debe estar protegida con protegida por un dispositivo de protección contra las sobretensiones (fusibles o disyuntores) con un régimen nominal de 15 amperios o menos (según corresponda a los conductores de 14 AWG).

**IMPORTANTE:** *Consulte la Sección 430-53(d) Y LA Tabla 310-16 del Código Eléctrico Nacional para determinar si existen otras limitaciones.*

