

# 30" and 36" Belt Drive Whole House Attic Fan Installation Instructions

## CONTENTS

- 1 Safety Information
- 1 Operating Information
- 1 Tools and Materials Needed
- 1 Optional Tools and Materials
- 2 What Comes in the Carton
- 2 Step-by-Step Installation
- 4 Maintenance
- 4 Ventilation Requirements
- 4 Electrical Requirements
- 4 10-Year Limited Warranty
- 4 SureStart™ Protection

## READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

### SAFETY INFORMATION

*Read the following safety information before installing this Whole House Attic Fan. Failure to follow these instructions could result in personal injury or property damage. If you need assistance in understanding these instructions or have questions or comments, please call 1-800-247-8368.*

**WARNING – TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT USE THIS FAN WITH ANY SOLID-STATE SPEED CONTROL DEVICE.**

**WARNING – TO REDUCE THE RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK, OR INJURY TO PERSONS, OBSERVE THE FOLLOWING:**

- Use this unit only in the manner intended by the manufacturer. If you have questions, contact the manufacturer.
- Before servicing or cleaning unit, switch power off at service panel and lock the service disconnecting means to prevent power from being switched on accidentally. When the service disconnecting means cannot be locked, securely fasten a prominent warning device, such as a tag, to the service panel.
- Do not install on ceilings less than seven feet above the floor.

**CAUTION – FOR GENERAL VENTILATING USE ONLY. DO NOT USE TO EXHAUST HAZARDOUS OR EXPLOSIVE MATERIALS AND VAPORS.**

**CAUTION – THIS UNIT HAS AN UNGUARDED IMPELLER. DO NOT USE IN LOCATIONS READILY ACCESSIBLE TO PEOPLE OR ANIMALS.**

**WARNING – TO REDUCE THE RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK, OR INJURY TO PERSONS, OBSERVE THE FOLLOWING:**

- Qualified person(s) in accordance with all applicable codes and standards, including fire-rated construction, must do installation work and electrical wiring.
- Sufficient air is needed for proper combustion and exhausting of gases through the flue (chimney) of fuel burning equipment to prevent back drafting. Follow the heating equipment manufacturer's guideline and safety standards such as those published by the National Fire Protection Association (NFPA), and the American Society for Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE), and the local code authorities.
- When cutting or drilling into wall or ceiling, do not damage electrical wiring and other hidden utilities.
- Ducted fans must always be vented to the outdoors.
- DO NOT install this unit over a tub or shower.
- NEVER place a switch where it can be reached from a tub or shower.
- This unit must be wired and grounded in accordance with all applicable state and local codes.

### OPERATING INFORMATION

- Keep screened windows and/or doors open when the fan is operating to avoid drawing carbon monoxide from furnace and water heater flues and extinguishing pilot lights of appliances.

## TOOLS AND MATERIALS NEEDED

- Portable electric drill
- Drill bit: 1/4-inch
- Reciprocating saw or saber saw. Keyhole saw can be used for cutting sheet rock, but not lumber.
- Screwdriver(s) with Phillips and slotted bits
- Tape measure or folding ruler
- Pencil
- Utility knife
- Safety goggles
- Heavy gauge (bailing) wire: approximately 18-inches long
- 2 x 4-inch lumber may be needed for bracing (Step 6)
- (5) thumb tacks or push pins – to secure template to ceiling for cutting out shutter opening
- Approximately (1) 12-foot length of 2 x 4-, 2 x 6- or 2 x 8-inch lumber, depending on dimensions of ceiling joists and fan size
- (1 dozen) 3 1/2-inch, 16d common nails for installing ceiling joist brace-back pieces (Step 7)
- (16) flat metal connectors and box of 1-inch wallboard screws for attaching 2 x 4 joist extensions (Step 7)
- (2) 8-foot lengths of framing lumber. For attics with 2 x 4-inch ceiling joists, 2-inch-thick lumber is recommended. For attics with 2 x 6-inch or 2 x 8-inch joists, 1-inch-thick lumber may be used.
- (1 1/2 dozen) 8d common or box nails for installing flooring lumber around shutter hole in attic (Step 8) – 2 1/2- or 3 1/2-inches long, depending on dimension of framing lumber
- Single gang electrical junction box, wall mounted complying with UL514.
- Twist-on electrical wire connectors

### Optional-

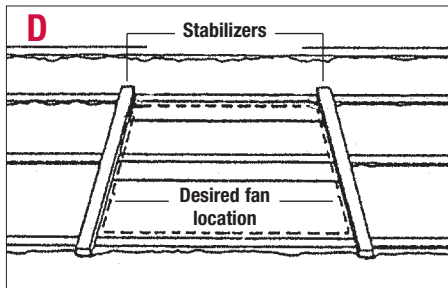
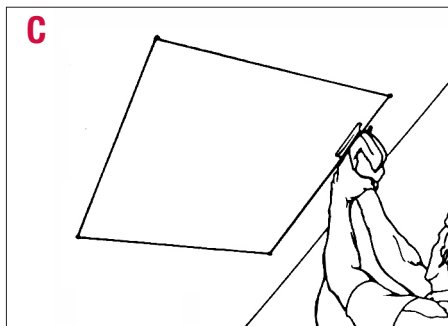
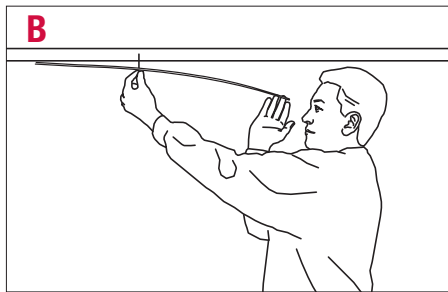
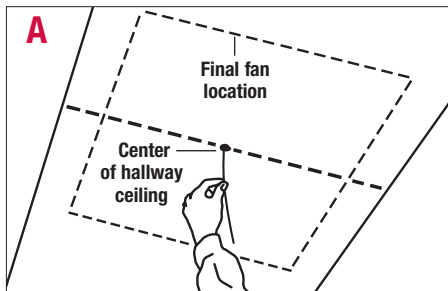
- Rubber or sponge rubber weather stripping with adhesive backing, approximately 1/2-inch thick x 1 1/2 inches wide x 72 inches long – to help reduce vibration noise (Step 9)
- Code required materials

**Note:** Before you begin the step-by-step installation, read the sections on "Attic Ventilation Requirements" and "Electrical Requirements" on page 4.

- During hot weather requiring air conditioning, when outside air is cooler than indoors, cool the house quicker by first operating the whole house fan for approximately 10 minutes. Then turn off the fan and turn on the air conditioner.

## WHAT COMES IN THE CARTON

- To make sure you have everything you need to install your new whole house attic fan, unpack the carton and take inventory. The carton should contain:
  - (1) Fan assembly mounted on wooden frame
  - (1) Shutter packed in its own carton
  - (6) Screws with white-painted heads for mounting shutter
  - (1) Cardboard template, printed on the outside of the shutter carton
  - (1) 2-speed electrical wall switch and coverplate



# Step-by-step installation

## Step 1: Select a central location for the fan

- Your whole house attic fan is designed for horizontal mounting on the floor of your attic, usually above a centrally located hallway.
- In the hallway, find the center of the ceiling by measuring half the distance between the walls. Mark the spot with a pencil.
- Drill a hole on the ceiling mark and push a straight length of wire through the hole so you can locate it in the attic. Be careful not to cut into the joist. (Illustration A)

## Step 2: Investigate the attic location

- Go to the attic and find the hole you've made in the ceiling from below.
  - Locate the joist nearest to the hole.
  - Clear the insulation from a 4 by 4-foot area around the joist.
- Wear work gloves to avoid skin irritation from the insulation.*

- Check for electrical and other wires or pipes. If any wires or pipes are in the way, you can have them moved by a professional or pick another location to mount the fan.
- Check the clearance above the fan location. There must be at least 30 inches between the top of the fan and the roof. Providing enough air space above the fan helps prevent the motor from overheating and keeps it running efficiently.

## Step 3: Mark the joist

- From the attic, use the test hole you drilled in Step 1 to estimate the center of the hallway ceiling along the joist.
- At that spot, drill a hole on each side of the joist so you can locate the joist in the hallway ceiling below.

## Step 4: Use template to measure the hole in the ceiling for the shutter

- From the hallway below, remove the shutter from its carton and lay it aside.
- Cut out the template (pattern) printed on the outside of the shutter carton with a utility knife. Note that the center of the template is marked with an x.
- On the hallway ceiling, make a mark between the two holes you drilled from the attic. Find the center of the ceiling by measuring the distance to the walls on each side, and adjust the mark.

- Use a thumbtack or push pin to temporarily fasten the center of the template (marked with an x) to the mark at the center of the ceiling. (Illustration B). Then, make sure the template is straight by measuring the distance to the wall on both ends. Hold the template in position with thumbtacks or push pins on the corners. Use a pencil to draw a line around the outside of the template.

**Note:** The ceiling cutout is for the shutter, not the fan itself. Do not cut the hole in the ceiling to the size of the fan assembly.

## Step 5: Cut the hole for the shutter

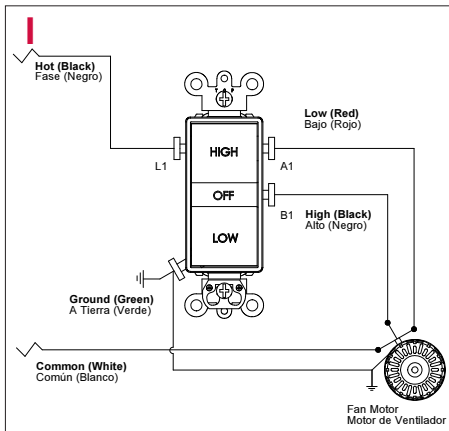
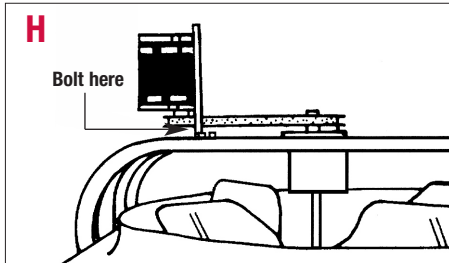
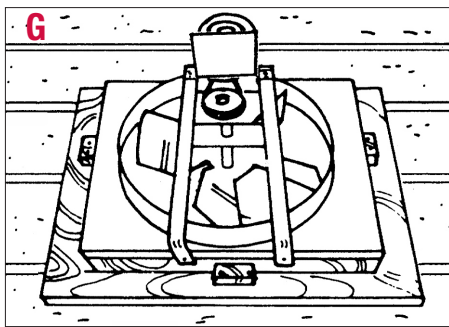
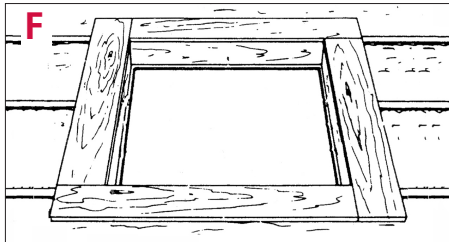
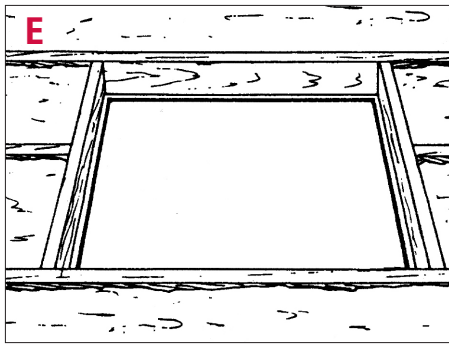
- Cut out the hole you have drawn around the template, using a reciprocating saw, saber saw or key hole saw. (Illustration C)
- Place the shutter frame into the ceiling cutout to see how it fits. Carefully shave off excess sheetrock with a utility knife, if necessary. Remove the shutter frame and set it aside.

## Step 6: Check the exposed ceiling joist for stability

- From the attic, check the center joist exposed by the shutter cutout for stability (it should not rock from side to side).
- If the joist is stable, move on to Step 7.
- If the joist has too much play, install stabilizers that bridge across to the joists on either side. Do this by nailing down 2 x 4-inch boards perpendicular to the joists. (Illustration D). The 2 x 4s must be at least as long as the fan frame (32 inches for a 30-inch fan and 38 inches for the 36-inch fan). The 2 x 4-inch braces must be spaced at least 54 inches apart so that a frame for the fan can be built between them.

## Step 7: Cut off the exposed ceiling joist and install brace-back pieces

- From the attic, use a reciprocating saw or saber saw to cut through the center joist exposed by the shutter cutout, leaving a 1½-inch recess back from the edge of the shutter cutout. Be careful not to cut into the sheetrock when you cut back the joist on both sides of the hole.
- Using lumber of the same dimensions as the existing ceiling joists (2 x 4-inches, 2 x 6-inches or 2 x 8-inches), measure and cut two brace-back pieces and a framing member if required for your shutter.
- Nail the brace-back pieces to the intact joists on either side of the shutter hole, as well as to the ends of the center joist that have been cut off. (Illustration E)



- **Optional** – For quieter operation of the fan and shutter increase the distance between the fan blade and the open shutter. To do this, add 2 x 4-inch frame extensions on top of the joists and brace-back pieces surrounding the shutter hole. This is especially important in homes with 2 x 4-inch

ceiling joists. Size the two 2 x 4s attached to the top of the uncut joists to extend 6 inches beyond the shutter hole on each side (this will provide support for the framing lumber installed in Step 8). Attach the 2 x 4s to the joists with flat metal connectors fastened with 1-inch wallboard screws, or by toenailing with 3½-inch (16d) common nails.

- When you've completed this step, you will have a sealed-off vacuum box for the fan and shutter.

### Step 8: Install framing lumber around the shutter hole

- In the attic, nail down framing lumber around the shutter hole. (**Illustration F**). For 30-inch fans, make sure the framing lumber extends 32 inches. For 36-inch fans, the framing lumber should extend 38 inches.

**Note:** For attics with 2 x 4-inch ceiling joists, 2-inch-thick framing lumber is recommended. For attics with 2 x 6-inch or 2 x 8-inch joists, 1-inch thick framing lumber may be used.

- Replace the insulation around the fan frame.

### Step 9: Position fan assembly over the shutter hole

- From the hallway below, pass the fan assembly to a helper in the attic through the shutter hole. If easier, you can carry the assembly up to the attic.
- **Optional** – From the attic, apply 1½-inch wide adhesive-backed rubber or foam rubber weather stripping to the bottom edges of the fan frame. This helps reduce vibration noise.
- Center the fan over the shutter hole with the wooden frame of the fan resting on top of the framing lumber you installed in Step 8.
- Capture the fan frame on all four sides by nailing 2 x 4-inch wood blocks to the framing lumber. (**Illustration G**)
- **Optional** – Apply adhesive-backed rubber or foam rubber weather stripping between each wood block and the frame to help eliminate vibration noise.

### Step 10: Reposition motor (if necessary)

- On some belt drive whole house attic fans, the motor is already mounted and shipped in the correct position above the struts. (**Illustration H**)
- If mounted below the struts, unbolt the motor; flip it up and position it as shown. (**Illustration H**)
- Attach the fan belt and slide the motor as necessary to achieve the proper belt tension, as shown. (**Illustration J**). **Note:** If belt tension is too tight, the motor will overheat and may shut off. If too loose, the belt will slip and cause excessive wear.

### Step 11: Make Electrical Wiring Connections

- Refer to 'Electrical Requirements' section, page 4, for information on bringing electric power to the fan location.
- At your home's breaker box, turn off the electrical power to the circuit associated with the fan. Do not turn on the power to this circuit until you have completely finished the fan installation. Be sure to test that the power is off prior to attempting any work on the wiring of the fan.
- Carefully follow the wiring diagram shown in (Illustration I) and all instructions. Incorrect wiring can cause motor failure and, possibly, fire.
- From the attic, follow all local electrical codes to connect power and grounding wires to the fan motor and drop wires down the wall cavity to the location where the wall switch will be placed.
- An electrical junction box is required for mounting the switch in the wall. The box must comply with UL514 to ensure code compliant installation. Failure to use a listed junction box can result in an unsafe installation.
- **Note:** When cutting into the wall to install the wall junction box for the fan switch, be careful not to damage existing electrical wiring or other utilities. This could cause additional risk of electric shock. You can buy devices to detect the presence of such wiring at your hardware store or home improvement center.
- Connect the ground wire from the power supply to the ground screw on the two speed fan switch. **WARNING:** Only use copper wire to attach the switch to the power supply and fan motor. Failure to use copper wire can result in an unsafe installation.
- Wire from the switch to the fan motor, ensuring to attach a ground wire to the ground screw found on the fan motor.
- In the hallway below, after mounting the UL listed wall junction box, attach the two speed wall switch to the circuit as shown. (Illustration I) **WARNING:** Only use copper or copper clad aluminum wire to attach the fan switch to the power supply and fan motor. Failure to use copper or copper clad aluminum wire can result in an unsafe installation.
- For Side Wire: Remove insulation from wires, exposing 3/4" of copper conductor. Loop wires clockwise 3/4 turn around terminal screws and tighten screws firmly.
- For Back Wire: Use strip gauge on back of device (approx. 1/2"). Insert wires into appropriate wire wells and tighten terminal screws firmly.
- Attach the ground wire from the ground screw on the fan motor to the ground screw located on the fan switch.
- Attach the ground wire from the power supply wire to the ground screw located on the fan switch.
- Check to see that all wiring is in place and secure.

## Step 12: Mount the shutter

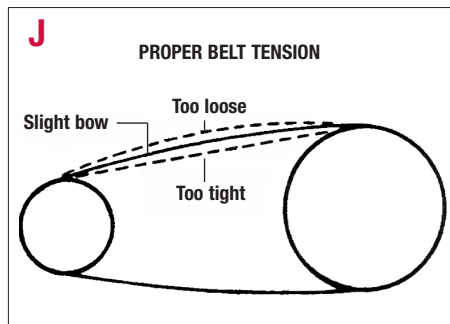
- From the hallway, position the shutter in the ceiling cutout, and fasten it with the six screws with white-painted heads.
- Make sure the vanes on the shutter are positioned so all the airflow goes toward the motor. This will help keep the fan operating properly.

## Step 13: Operate the fan

- Open windows and interior doors of rooms to be ventilated by the fan.
- If you have a fireplace, make sure the flue is closed.
- At your home's breaker box, switch on the circuit breaker associated with the fan.
- Your whole house attic fan is ready to operate. Always start the fan on high speed and allow the shutters to open fully before switching to low speed.

## MAINTENANCE

- Belt tension should be checked every 6 months. (Illustration J)



## ATTIC VENTILATION REQUIREMENTS

In order for the whole house fan to work properly, adequate ventilation is needed to exhaust the hot air from the attic that the fan pulls into the attic from your home's living space. If your attic is not adequately vented, the whole house fan will shut off automatically.

- The WH302BD 30-inch belt drive whole house fan requires a minimum of 7.6 square feet, or approximately 1100 square inches, of open vent area.
  - The WH362BD 36-inch belt drive whole house fan requires a minimum of 9.2 square feet, or approximately 1325 square inches, of open vent area.
- Check your attic ventilation system to make sure that it provides at least these minimum amounts of open vent area. Typically, under-eave or soffit vents are installed near the floor of the attic, and roof louvers, gable vents, or ridge vents are installed high in the attic to allow air to escape. These vents are installed to provide attic ventilation year round, however, when the whole house fan is on, these vents provide the net free area to exhaust it.

**Remember:** When you are measuring your

vents, obstructions such as louvers and screens need to be factored into the open vent area. A good rule of thumb is to divide the vent's size in half.

## ELECTRICAL REQUIREMENTS

Your whole house attic fan runs on standard 115-120 volt house current. Electrical installation and wiring of the fan must adhere to the National Electrical Code and all local codes that apply, including fire-rated construction.

Wiring the whole house attic fan itself is a simple procedure that most homeowners can accomplish (see Step 11, page 3). However, bringing the electrical power supply to the fan requires a higher level of electrical knowledge and skill. If you are not experienced at installing residential electrical wiring and/or are not familiar with all national and local electrical codes, you should hire a qualified electrician to do the wiring for you.

## TEN YEAR LIMITED WARRANTY

Belt Drive Whole House Fans are warranted for ten (10) years from date of purchase against defects in workmanship and materials. This warranty covers the fan blade and motor. Any part believed to be defective must be returned to the factory (Air Vent, Inc., 4117 Pinnacle Point Drive, Suite 400, Dallas, Texas 75211) freight prepaid. If found to be defective following examination, any defective part will be replaced free of charge and returned freight prepaid. This warranty does not cover any labor costs, including those required for field repair or replacement or removal of any allegedly defective part. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights, which vary, from state to state.

## SURESTART™ PROTECTION

The product to which this warranty applies is covered by SureStart protection for a period of five (5) years, provided that the product has been installed in strict accordance with the written installation instructions and in accordance with all local codes and standards, including those pertaining to fire-rated construction. Under this warranty feature, at no charge, will replace any part covered by this warranty found to be defective during the SureStart period (The SureStart period begins when the whole house attic fan installation is completed). Maximum liability under SureStart will be equal to the reasonable cost of the replacement part, including labor to remove the defective part and install the replacement part.

In instances in which, according to the

terms of this warranty, an agreement to pay the cost of labor required to replace a defective part, reimbursement will be provided only upon receipt of a copy of the contractor's invoice or other written evidence of the completion of the work which at its sole discretion, deems acceptable.

**AIR VENT INC.**

A GIBRALTAR INDUSTRIES COMPANY

ventilation@gibraltar1.com

www.airvent.com

800-AIR-VENT (247-8368)

4117 Pinnacle Point Drive

Suite 400

Dallas, Texas 75211

# Ventilador de 30 y 36 pulgadas con transmisión a correa Instrucciones de instalación

## ÍNDICE

- 4 Información de seguridad
- 5 Información sobre el funcionamiento
- 5 Herramientas y materiales necesarios
- 5 Herramientas y materiales opcionales
- 5 Contenido de la caja
- 6 Instalación paso a paso
- 8 Mantenimiento
- 8 Requisitos de ventilación
- 8 Requisitos eléctricos
- 8 Garantía limitada de 10 años
- 8 Protección SureStart™

## LEA Y GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

### INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea la siguiente información de seguridad antes de instalar este ventilador de ático para toda la casa. Si no se siguen estas instrucciones, podrían producir lesiones personales o daños a la propiedad. Si necesita asistencia para comprender estas instrucciones o si tiene preguntas o comentarios, llame al 1-800-247-8368.

**ADVERTENCIA – PARA REDUCIR LOS RIESGOS DE INCENDIO Y DESCARGAS ELÉCTRICAS, NO USE ESTE VENTILADOR CON UN CONTROLADOR DE VELOCIDAD DE ESTADO SÓLIDO.**

**ADVERTENCIA – PARA REDUCIR LOS RIESGOS DE INCENDIO, DESCARGAS ELÉCTRICAS Y LESIONES, SIGA ESTAS RECOMENDACIONES:**

- Use esta unidad sólo de la manera prevista por el fabricante. Si tiene alguna duda, consulte al fabricante.
- Antes de realizar el mantenimiento o limpiar la unidad, desconecte el suministro eléctrico del tablero general y bloquee el acceso al dispositivo de desconexión para evitar que la electricidad pueda ser conectada accidentalmente. Si no es posible bloquear el acceso al dispositivo de desconexión del suministro eléctrico, fije al tablero un letrero de advertencia bien visible, como un rótulo.
- No instale en cielorrasos de menos de siete pies por encima del piso.

**PRECAUCIÓN – USE ESTE VENTILADOR SÓLO PARA VENTILACIÓN GENERAL. NO LO USE PARA EXTRAER MATERIALES Y VAPORES PELIGROSOS O EXPLOSIVOS.**

**PRECAUCIÓN – ESTA UNIDAD TIENE LAS ASPAS SIN PROTECCIÓN. NO LA USE EN LUGARES DE FÁCIL ACCESO A PERSONAS O ANIMALES.**

**ADVERTENCIA – PARA REDUCIR LOS RIESGOS DE INCENDIO, DESCARGAS ELÉCTRICAS Y LESIONES, SIGA ESTAS RECOMENDACIONES:**

- Las tareas de instalación y cableado eléctrico deben ser realizadas por personal calificado, de acuerdo con todos los códigos y normas que correspondan, incluidos los de la construcción clasificada como ignífuga.
- A fin de evitar la aspiración inversa, se requiere suficiente aire para la combustión y la descarga correcta de los gases por el tubo de humo (chimenea) de los equipos que queman combustible. Siga las pautas del fabricante de los equipos y las normas de seguridad tales como las publicadas por la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) de los Estados Unidos y la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE), así como los códigos de las autoridades locales.
- Cuando corte o taladre la pared o el cielo raso, no dañe el cableado eléctrico u otras

## HERRAMIENTAS Y MATERIALES NECESARIOS

- Taladro eléctrico portátil
- Broca de 1/4 pulg.
- Sierra oscilante o de vaivén. Puede usarse una sierra de calar para cortar planchas de yeso, pero no para madera.
- Destornilladores con punta Phillips y punta ranurada
- Cinta de medición o regla plegable
- Lápiz
- Cuchilla multipropósito
- Gafas de seguridad
- Alambre grueso (alambre de fardo) de aproximadamente 18 pulg. de longitud
- Pueden necesitarse vigas de 2 x 4 pulg. para refuerzos (paso 6)
- (5) tachuelas o clavos a presión, para fijar al cielo raso la plantilla de corte de la abertura de la persiana
- (1) tramo de aproximadamente 12 pies de viga de 2 x 4 pulg., 2 x 6 pulg. o 2 x 8 pulg., según las dimensiones de las viguetas del cielo raso y el tamaño del ventilador
- (1 docena de) clavos comunes 16d de 3 1/2 pulg., para instalar las piezas de refuerzo de las viguetas en el cielo raso (paso 7)
- (16) conectores metálicos planos y una caja de tornillos para panel de yeso de

instalaciones de servicios ocultas.

- Los ventiladores con conductos deben ventear siempre hacia el exterior.
- NO instale esta unidad sobre una bañera o ducha.
- NUNCA coloque interruptores en lugares donde puedan accionarse desde una bañera o ducha.
- Esta unidad debe cablearse y conectarse a tierra de acuerdo con todos los códigos estatales y locales aplicables.

## INFORMACIÓN SOBRE EL FUNCIONAMIENTO

- Cuando el ventilador esté en funcionamiento, mantenga abiertas las ventanas y/o las puertas con mallas, a fin de evitar la aspiración de monóxido de carbono de los tubos de humo de hornos y calefones, e impedir que se apaguen las llamas piloto de los artefactos.
- En épocas de calor en las que se utilice aire acondicionado, si el aire exterior está más frío que el interior, la casa se refrigera más rápido haciendo funcionar primero el ventilador de ático durante aproximadamente 10 minutos. Luego, apague el ventilador y encienda el acondicionador de aire.

- 1 pulg., para fijar extensiones de viguetas de 2 x 4 (paso 7)
- (2) tramos de 8 pies de vigas para el marco. Para los áticos con viguetas de cielo raso de 2 x 4 pulg., se recomiendan vigas de 2 pulg. de espesor. Para los áticos con viguetas de 2 x 6 pulg. o 2 x 8 pulg., se recomiendan vigas de 1 pulg. de espesor.
- (1 1/2 docena de) clavos 8d comunes o clavos para cajón, a fin de instalar las vigas del piso alrededor de la abertura de la persiana en el ático (paso 8). Los clavos pueden ser de 2 1/2 pulg. ó 3 1/2 pulg. de longitud, según la dimensión de las vigas para el marco.
- Caja de empalmes eléctrica de salida simple montada en la pared que cumple con la norma UL514.
- Conectores atornillables para cables eléctricos

## Herramientas y materiales opcionales-

- Cintas selladoras de goma o de esponja de goma con reverso adhesivo, de aproximadamente 1/2 pulg. de espesor, 1 1/2 pulg. de ancho y 72 pulg. de longitud, para reducir el ruido causado por las vibraciones (paso 9)
- Materiales requeridos por los códigos vigentes

**Nota:** Antes de comenzar la instalación paso a paso, lea las secciones "Requisitos de ventilación" y "Requisitos eléctricos" en la página 8.

## CONTENIDO DE LA CAJA

- A fin de asegurarse de contar con todos los materiales necesarios para instalar su nuevo ventilador abra la caja y revise el contenido. La caja debe contener:
  - (1) conjunto del ventilador montado en un marco de madera
  - (1) persiana empaquetada en su propia caja
  - (6) tornillos de cabeza blanca para montar la persiana
  - (1) plantilla de cartón, impresa en la parte exterior de la caja de la persiana
  - (1) Interruptor eléctrico de pared de 2 velocidades y placa de cubierta.

# Instalación paso a paso

## Paso 1: Elija una ubicación central para el ventilador

- El ventilador está diseñado para ser instalado horizontalmente en áticos, generalmente sobre un vestíbulo o pasillo central.
- Determine el centro del cielo raso del vestíbulo o pasillo midiendo la mitad de la distancia entre las paredes. Marque el punto central con un lápiz.
- Taladre un orificio en la marca del cielo raso y pase un pedazo de alambre a través del mismo, para localizar el orificio en el ático. Tenga cuidado de no taladrar una vigueta (**Ilustración A**).

## Paso 2: Busque una ubicación en el ático

- Suba al ático y busque el orificio en el cielo raso perforado desde abajo.
- Localice la vigueta más cercana al orificio.
- Elimine el material aislante en un área de 4 pies x 4 pies alrededor de la vigueta. *Use guantes de trabajo para evitar que el material aislante le irrite la piel.*
- Compruebe que no haya cables eléctricos, otros cables o tuberías. De haber cables o tuberías que interfieran en la ubicación del ventilador, solicite a un instalador profesional que los cambie de lugar o elija otra ubicación para instalar el ventilador.
- Compruebe el espacio libre al techo sobre la ubicación del ventilador. Debe haber 30 pulg. como mínimo entre la parte superior del ventilador y el techo. Un espacio de aire adecuado sobre el ventilador ayuda a evitar que el motor se recaliente y le permite funcionar con buen rendimiento.

## Paso 3: Marque la vigueta

- Desde el ático, use el orificio de prueba perforado en el paso 1 para calcular el centro del cielo raso del vestíbulo a lo largo de la vigueta.
- En ese lugar, taladre un orificio a cada lado de la vigueta para poder localizarla desde abajo, en el cielo raso del vestíbulo.

## Paso 4: Use la plantilla para medir la abertura del cielo raso para instalar la persiana

- Desde el vestíbulo, retire la persiana de la caja y déjela a un lado.
- Usando una cuchilla multipropósito, corte la plantilla impresa en la parte exterior de la caja de la persiana (la plantilla se usará de guía). El centro de la plantilla está marcado con una "X".
- En el cielo raso del vestíbulo, haga una marca entre los dos orificios perforados

desde el ático. Determine el centro del cielo raso midiendo la distancia entre las paredes de cada lado y corrija la posición de la marca.

- Use una tachuela o chincheta para fijar temporalmente el centro de la plantilla (marcado con la "X") a la marca del centro del cielo raso (**Ilustración B**). Luego, asegúrese de que la plantilla esté en escuadra midiendo la distancia a la pared desde ambos extremos. Sostenga la plantilla en posición colocando tachuelas o chinchetas en las esquinas. Utilice un lápiz para trazar una línea siguiendo el contorno de la plantilla.

**Nota:** El corte en el cielo raso es para la persiana, no para el ventilador en sí. No corte el orificio según el tamaño del ventilador.

## Paso 5: Corte un orificio para la persiana

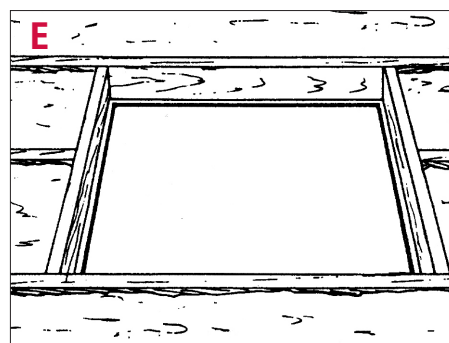
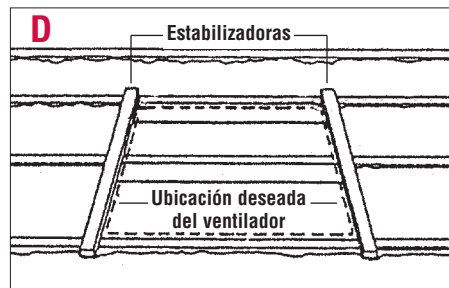
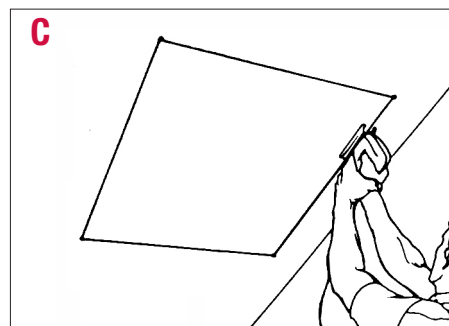
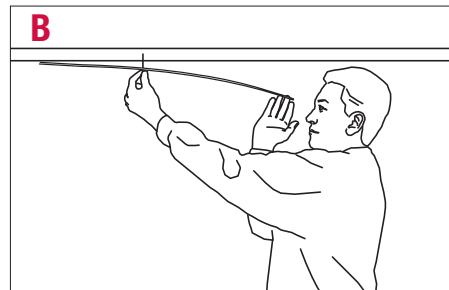
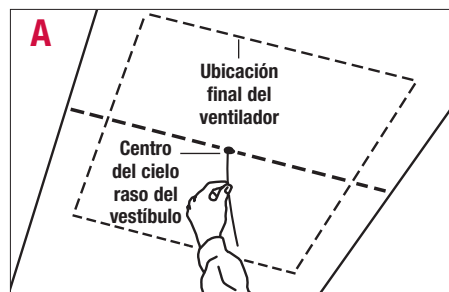
- Usando una sierra oscilante, de vaivén o de calar, corte el orificio siguiendo la línea trazada alrededor de la plantilla (**Ilustración C**).
- Coloque el marco de la persiana en la abertura del cielo raso y compruebe cómo se ajusta al orificio. De ser necesario, recorte cuidadosamente el exceso de la plancha de yeso usando la cuchilla multipropósito. Retire el marco de la persiana y déjelo a un lado.

## Paso 6: Compruebe la estabilidad de la vigueta expuesta

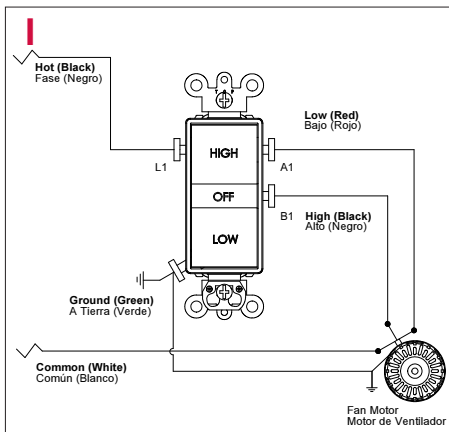
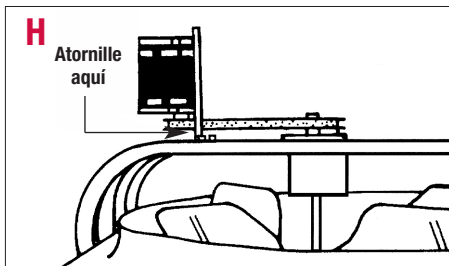
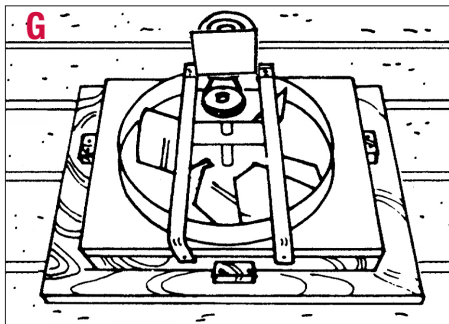
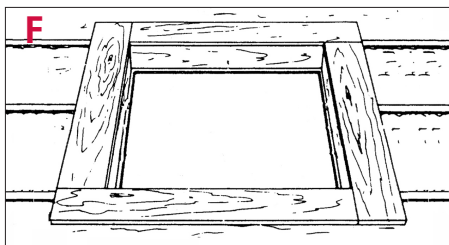
- Desde el ático, compruebe la estabilidad de la vigueta central expuesta a través de la abertura para la persiana (no debe poder moverse de un lado a otro).
- Si la vigueta está firme, continúe con el paso 7.
- Si la vigueta tiene demasiado juego, instale puentes estabilizadores entre la vigueta y las dos viguetas contiguas, a ambos lados de ella. Para ello, clave paneles de 2 x 4 pulg. perpendicularmente a las viguetas (**Ilustración D**). Estos paneles deben tener por lo menos la longitud del marco del ventilador (32 pulg. para un ventilador de 30 pulg. y 38 pulg. para uno de 36 pulg.). Los refuerzos de 2 x 4 pulgadas deben separarse 54 pulg. como mínimo para poder colocar entre ellos el marco del ventilador.

## Paso 7: Corte la vigueta expuesta e instale los refuerzos

- Desde el ático, use una sierra oscilante o de vaivén para hacer un corte transversal para la persiana en la vigueta central expuesta por la abertura, dejando un reborde de 1½ pulg. desde el borde del corte de la persiana. Tenga cuidado de no cortar la plancha de yeso cuando corte la vigueta a ambos lados de la abertura.



- Usando vigas con las mismas dimensiones que las viguetas existentes (2 x 4 pulg., 2 x 6 pulg. o bien 2 x 8 pulg.), mida y corte dos refuerzos y un tirante para el marco, si la persiana lo requiere.
- Clave los refuerzos a las viguetas intactas a cada lado de la abertura para la persiana, así como a los extremos de la vigueta central que se cortó (**Ilustración E**).
- **Opcional:** Para lograr un funcionamiento más silencioso del ventilador y de la persiana, aumente la distancia entre las



aspas del ventilador y la persiana abierta. Para ello, agregue extensiones de marco de 2 x 4 pulg. sobre las viguetas y los refuerzos que rodean la abertura de la persiana. Esto es especialmente importante en casas con viguetas de cielo raso de 2 x 4 pulg. Dimensione los dos agregados de 2 x 4 pulg. a colocar sobre las viguetas no cortadas de modo que se extiendan 6 pulg. más allá de la abertura de la persiana, a ambos lados (de esta forma se proporcionará soporte para las vigas del marco instalado en el paso 8). Fije las vigas de 2 x 4 pulg. a las viguetas usando conectores metálicos planos sujetos con clavos al panel de yeso de 1 pulg. o clavando oblicuamente clavos comunes de 3-1/2 pulg. (16d).

- Cuando finalice este paso, tendrá una caja de vacío sellada para el ventilador y la persiana.

## Paso 8: Instale el marco de madera alrededor de la abertura de la persiana

- Desde el ático, clave la viga del marco alrededor de la abertura para la persiana (Ilustración F). Si instala un ventilador de 30 pulg., asegúrese de que la viga del marco sea de 32 pulg. Si coloca un ventilador de 36 pulg., la viga debe medir 38 pulg.

**Nota:** Para los áticos con viguetas de cielo raso de 2 x 4 pulg., se recomienda usar vigas de marco de 2 pulg. de espesor. Para viguetas de 2 x 6 pulg. o 2 x 8 pulg., se recomiendan vigas de 1 pulg. de espesor.

- Coloque nuevamente el material aislante alrededor del marco del ventilador.

## Paso 9: Coloque el conjunto del ventilador alrededor de la abertura de la persiana

- Desde el vestíbulo, pase a un ayudante ubicado en el ático el conjunto del ventilador, desde abajo, a través de la abertura de la persiana. Si le resulta más fácil, puede llevar el conjunto al ático usted mismo.
- Opcional: Desde el ático, aplique a los bordes inferiores del marco del ventilador cintas selladoras de goma o espuma de goma con reverso adhesivo de 1 1/2 pulg. de ancho. Esto contribuye a reducir el ruido causado por las vibraciones.
- Centre el ventilador sobre la abertura para la persiana con la viga del marco del ventilador apoyada en la parte superior de la viga del marco instalada en el paso 8.
- Inmovilice el marco del ventilador por los cuatro costados clavando cuñas de madera de 2 x 4 pulg. a la viga del marco (Ilustración G).
- Opcional: Aplique cintas selladoras de goma de espuma de goma con reverso adhesivo entre cada cuña de madera y el marco, para contribuir a eliminar el ruido causado por las vibraciones.

## Paso 10: Coloque de nuevo el motor (si es necesario)

- En algunos ventiladores con transmisión a correa, el motor ya viene montado y se entrega ubicado en la posición correcta sobre los montantes (Ilustración H).
- Si estuviera montado debajo de los montantes, retire los pernos del motor, invierta su posición y colóquelo como se muestra en la figura (Ilustración H).
- Coloque la correa del ventilador y deslice el motor según sea necesario para obtener la tensión correcta de la correa, como se muestra en la figura (Ilustración J).

**Nota:** Si la correa está demasiado tensa, el motor puede recalentarse y desconectarse. Si está demasiado floja, se deslizará y habrá un desgaste excesivo.

## Paso 11: Cómo hacer conexiones de cableado eléctrico

- Consulte la sección 'Requisitos eléctricos', página 4, para obtener información sobre cómo llevar energía eléctrica al lugar donde se encuentra el ventilador.
- Desde la caja de disyuntores de su hogar, apague la energía eléctrica que va al circuito que corresponde al ventilador. No encienda la energía que va a este circuito hasta que haya terminado por completo la instalación del ventilador. Asegúrese de que la energía esté apagada antes de intentar realizar cualquier trabajo en el cableado del ventilador.
- Siga con cuidado el diagrama de cableado que se muestra (Ilustración I) y todas las instrucciones. Un cableado incorrecto puede provocar fallas en el motor y, posiblemente, incendios.
- En el ático, siga todos los códigos eléctricos locales para conectar la energía y los cables de conexión a tierra al motor del ventilador, y tire los cables hacia abajo por la cavidad de la pared, hasta el lugar donde se colocará el interruptor de pared.
- Se requiere una caja de empalmes eléctrica para montar el interruptor en la pared. La caja debe cumplir con la norma UL514 para asegurar que la instalación cumpla con el código. Usar una caja de empalmes que no esté aprobada puede ocasionar una instalación insegura.
- **Nota:** al cortar la pared para instalar la caja de empalmes de pared para el interruptor del ventilador, tenga cuidado de no dañar el cableado eléctrico existente u otras conexiones de servicios, ya que podría aumentar el riesgo de descarga eléctrica. Puede comprar dispositivos para detectar la presencia de ese tipo de cableado en una ferretería o en centros de mejoras al hogar.
- Conecte el cable de conexión a tierra de la fuente de alimentación al tornillo para conexión a tierra que se encuentra en el interruptor de dos velocidades del ventilador.

**ADVERTENCIA:** Use únicamente cables de cobre o de aluminio revestido de cobre para conectar el interruptor a la fuente de alimentación y al motor del ventilador. No usar cables de cobre puede ocasionar una instalación insegura.

- Tienda el cable desde el interruptor hasta el motor del ventilador y asegúrese de conectar el cable de conexión a tierra al tornillo para conexión a tierra que se encuentra en el motor del ventilador.
- En el pasillo de abajo, después de montar la caja de empalmes de pared aprobada por UL, conecte el interruptor de pared de dos velocidades al circuito, como se muestra. (Ilustración I) **ADVERTENCIA:** Use únicamente cables de cobre o de aluminio revestido de cobre para conectar el interruptor del ventilador a la fuente de alimentación y al motor del ventilador. No usar cables de cobre o de

aluminio revestido de cobre puede ocasionar una instalación insegura.

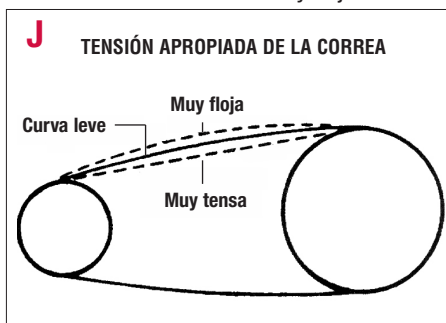
- Para el cable lateral: Retire el aislamiento de los cables, deje expuesto 3/4" del conductor de cobre. Enrolle los cables en sentido horario 3/4 de vuelta alrededor de los tornillos de terminal y ajuste firmemente los tornillos.
- Para el cable posterior: Use el medidor que se encuentra en la parte posterior del dispositivo para determinar cuánto aislamiento debe retirar (aprox. 1/2"). Introduzca los cables en los huecos para cable correspondientes y ajuste firmemente los tornillos de terminal.
- Conecte el cable de conexión a tierra del tornillo para conexión a tierra que se encuentra en el motor del ventilador al tornillo para conexión a tierra ubicado en el interruptor del ventilador.
- Conecte el cable de conexión a tierra del cable de la fuente de alimentación al tornillo para conexión a tierra ubicado en el interruptor del ventilador.
- Verifique que todo el cableado se encuentre en su lugar y esté seguro.

## Paso 12: Coloque la persiana

- Desde el vestíbulo, coloque la persiana en la abertura del cielo raso y fijela con los seis tornillos de cabeza blanca.
- Asegúrese de que los listones de la persiana estén colocados de modo que todo el flujo de aire circule hacia el motor. Esto contribuye a que el ventilador funcione correctamente.

## Paso 13: Haga funcionar el ventilador

- Abra las ventanas y las puertas interiores de las habitaciones que va a ventilar el ventilador.
- Si la habitación tiene una chimenea, asegúrese de que el tubo de humo esté cerrado.
- En la caja de disyuntores de la casa, conecte el disyuntor correspondiente al circuito donde está instalado el ventilador.
- De esta forma, su ventilador queda listo para funcionar. Encienda siempre el ventilador en alta velocidad y deje



que la persiana se abra totalmente antes de cambiarlo a baja velocidad.

## MANTENIMIENTO

- La tensión de la correa se debe verificar cada seis meses (**Ilustración J**).

## REQUISITOS DE VENTILACIÓN

Para que el ventilador funcione correctamente, se requiere una ventilación adecuada para extraer el aire caliente del ático que el ventilador aspira desde las habitaciones de la casa. Si el ático no está adecuadamente ventilado, el ventilador se apagará automáticamente.

- El ventilador WH302BD de 30 pulg. con transmisión a correa requiere un mínimo de 7.6 pies cuadrados (aproximadamente 1100 pulgadas cuadradas) de área de ventilación abierta.
- El ventilador WH362BD de 36 pulg. con transmisión a correa necesita al menos 9.2 pies cuadrados (unas 1325 pulgadas cuadradas) de área de ventilación abierta.

Compruebe el sistema de ventilación del ático para asegurarse de que el área de ventilación abierta tenga como mínimo esas dimensiones. En general, suelen instalarse respiraderos debajo del alero o en el techo, cerca del piso del ático, o bien persianas de techo y respiraderos en muros o caballetes del tejado, próximos a la parte superior del ático, a fin de permitir la salida del aire. Estos respiraderos ventilan el ático durante todo el año. No obstante, cuando el ventilador se hace funcionar, proveen el área libre neta necesaria de descarga.

**Recuerde:** Cuando mida los respiraderos, para el cálculo del área abierta neta deben tenerse en cuenta las obstrucciones tales como las persianas y las mallas. Una buena regla práctica es dividir en dos el área del respiradero.

## REQUISITOS ELÉCTRICOS

El ventilador funciona con el suministro eléctrico estándar de la casa de 115-120 voltios. La instalación y el cableado eléctrico del ventilador deben cumplir el Código Eléctrico Nacional (NEC) de los Estados Unidos y todos los códigos locales vigentes, incluidos los correspondientes a la construcción clasificada como ignífuga. El cableado del ventilador en sí es un procedimiento sencillo que la mayoría de los propietarios de viviendas pueden realizar (consulte el paso 11 en la página 7). Sin embargo, el tendido de la conexión del suministro eléctrico hasta el ventilador requiere un nivel más alto de conocimientos y habilidad para realizar instalaciones eléctricas. Si usted no tiene experiencia en la instalación de cableado eléctrico residencial y/o no está familiarizado con todos los códigos eléctricos nacionales o locales, contrate a un electricista calificado para que realice el trabajo.

## GARANTÍA LIMITADA DE 10 AÑOS

Los ventiladores con transmisión a correa están garantizados contra defectos de mano de obra y materiales por diez (10) años a partir de la fecha de compra. Esta garantía cubre las aspas y el motor. Toda pieza que se considere defectuosa debe devolverse a la fábrica ( 4117 Pinnacle Point Drive, Suite 400, Dallas, Texas 75211) con porte postal prepago. Si después de la inspección determina que la pieza está defectuosa, dicha pieza se reemplazará sin cargo y se devolverá con porte postal prepago. Esta garantía no cubre los costos de mano de obra, incluidos los requeridos para reparaciones, reemplazos o desmontaje en el lugar de la instalación de cualquier pieza supuestamente defectuosa. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos que varían de un estado a otro.

## PROTECCIÓN SURESTART™

El producto de ventilación cubierto por esta garantía está cubierto por la protección SureStart durante un período de cinco (5) años, siempre que dicho producto haya sido instalado estrictamente de acuerdo con las instrucciones de instalación escritas de y cumpliendo todos los códigos y normas locales, incluidas las de la construcción clasificada como ignífuga. Según estos términos de la garantía, reemplazará sin cargo toda pieza cubierta por la garantía que se determine está defectuosa durante el plazo cubierto por SureStart (el plazo de SureStart comienza cuando finaliza la instalación del ventilador). La responsabilidad civil máxima de según los términos de SureStart será igual al costo razonable de la pieza de repuesto, incluida la mano de obra necesaria para desmontar la pieza defectuosa e instalar el repuesto.

En los casos en que, de acuerdo con los términos de esta garantía, acepte pagar el costo de la mano de obra necesaria para reemplazar una pieza defectuosa, realizará el reembolso sólo contra el recibo de una copia de la factura del contratista o de otra evidencia por escrito donde conste la finalización del trabajo que, a su solo criterio, considere aceptable.

**AIR VENT INC.**

A GIBRALTAR INDUSTRIES COMPANY

ventilation@gibraltar1.com  
www.airvent.com  
800-AIR-VENT (247-8368)

4117 Pinnacle Point Drive  
Suite 400  
Dallas, Texas 75211