

24" and 30" Direct 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 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.

TOOLS AND MATERIALS NEEDED

- Portable electric drill
- Drill bits: 3/16-, 1/8-, and 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
- Allen wrench: 1/4-inch
- (2) 1/4-inch open-end wrenches or ratchets with 1/4-inch sockets
- Tape measure or folding ruler
- Pencil
- Utility knife
- Safety goggles
- Heavy gauge (bailing) wire: approximately 18 inches long
- (2) 1-inch drywall screws
- (2) Twist-on electrical wire connectors

Optional Tools and Materials-

- Stapler – for attaching skirting material instead of using screws provided
- Rubber weather stripping with adhesive backing, approximately 1 1/2 inches wide by 72 inches long – to help reduce vibration noise
- 2 x 4-inch lumber: (1) 6-foot length – if required in Step 2
- (5) thumb tacks or push pins – to secure template to ceiling for cutting out shutter opening
- Code required electrical materials

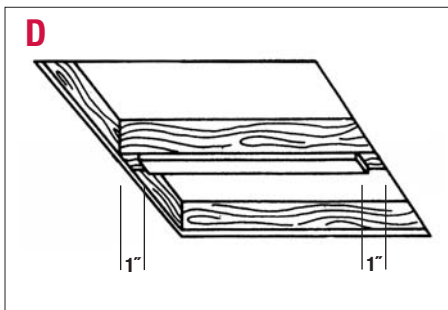
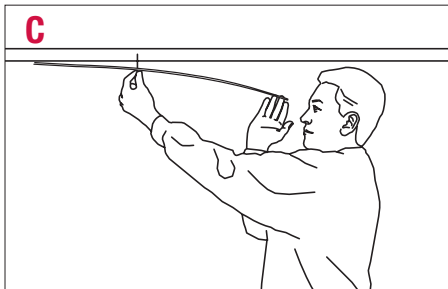
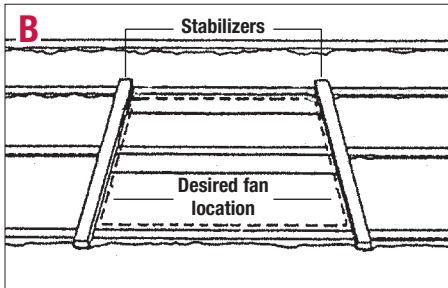
Note: Before you begin the step-by-step installation, read the sections on "Attic Ventilation Requirements" and "Electrical Requirements" on page 4.

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.
- 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
 - (2) Metal brackets for mounting fan assembly to attic joist
 - (4) 1/4-inch bolts, 2 1/2 inches long, with nuts
 - (6) 1/4-inch bolts, 1 1/4 inches long, with nuts
 - (4) Pieces of skirting material (stiff cardboard)
 - (12) 1/2-inch Phillips screws for attaching skirting material
- (1) Fan shutter packed in its own carton.
- (6) Screws with white painted heads and (4) plastic anchors for mounting shutter.
- (1) Cardboard template, printed on the outside of the shutter carton
- (1) Electrical pull chain extension, (1) pull chain connector and (1) pull chain bell connector.

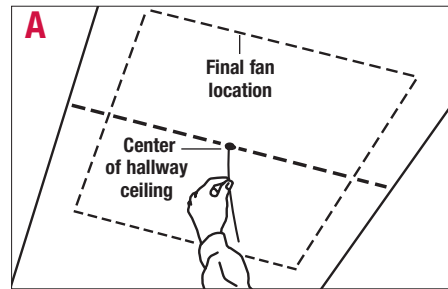


Step-by-step installation

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.

(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 3 by 3-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.
 - Check the joist for stability (it should not rock from side to side). If the joist is stable, move on to Step 3.
 - 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 B). The 2 x 4s must be at least as long as the fan (24 or 30 inches) and must be spaced at least 36 inches apart so that the fan fits between them.

Note: Do not cut any joists. Unless properly framed, a cut joist can weaken the structural support of the house.

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 C). 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 keyhole saw. Be careful not to cut into the joist.
- From the sheetrock you cut out, saw a 1 1/2-inch strip the full length of the material. Then saw 2 inches off one end of the strip.
- Screw the 1 1/2-inch-wide strip of sheetrock to the bottom of the exposed joist in the ceiling. Use 1-inch drywall screws. Leave a 1-inch space at each end of the strip to allow for clearance of the shutter frame. (Illustration D)
- 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.

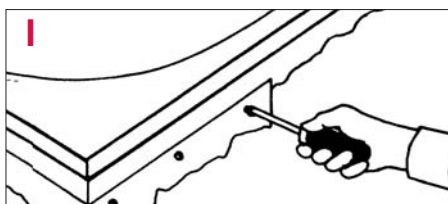
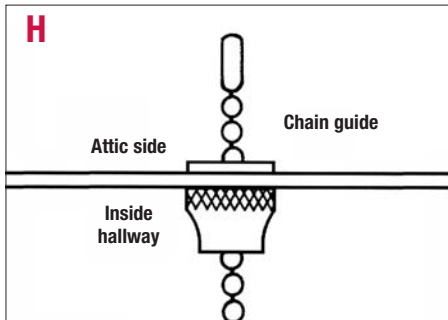
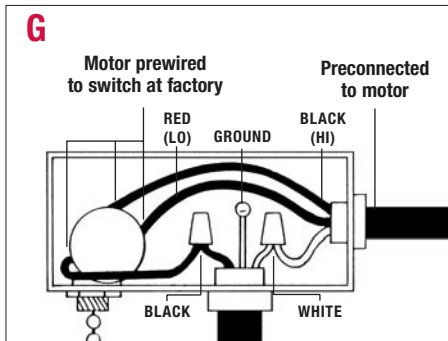
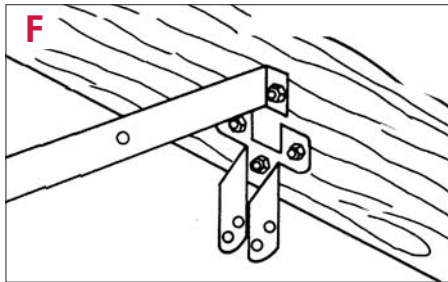
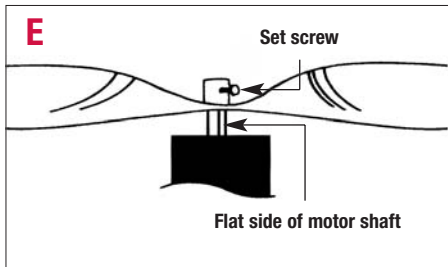
Step 6: Remove the fan blade from the motor shaft

- Using a 1/4-inch Allen wrench, loosen the setscrew that holds the fan blade on the motor shaft. Pull the blade straight off the

shaft, and put it aside to prevent it from being damaged.

- Note that the setscrew is tightened against the flat side of the motor shaft.

(Illustration E)



Step 7: Position the fan assembly on the ceiling joist

- Using the pre-drilled holes provided, mount the two metal saddle brackets to the inside of the fan frame with the six 1 $\frac{1}{4}$ -inch-long bolts and nuts provided. **(Illustration F)**
- 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 1 $\frac{1}{2}$ -inch wide adhesive-backed weather stripping to the bottom edges of the fan frame that make contact with the joists. This helps reduce vibration noise.

- Set the fan onto the joist, making sure the saddle brackets slide down onto the joist.

Step 8: Make electrical wiring connections

- Refer to “Electrical Requirements” section, page 4 for information on bringing electric power to 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.
- From the attic, remove the cover from the fan’s wiring box. Using twist-on electrical connectors, connect the black wire from the power supply to the fan’s black wire. Connect the white wire from the power supply to the fan’s white wire.

(Illustration G)

- Connect the ground wire from the power supply to the screw provided on the back of the wiring box.
- Push the wire connections into the fan’s wiring box. Replace the box cover and screw it closed.

Step 9: Secure mounting brackets to the joist

- From the hallway, center the fan assembly over the shutter cutout in the ceiling.
- Use the lower hole of the saddle-mounting bracket as a guide to drill a $\frac{1}{4}$ -inch hole through the joist. Secure the mounting bracket to the joist with a 2 $\frac{1}{2}$ -inch-long bolt and nut.
- Follow the same procedure with the lower hole of the mounting bracket on the other side of the fan frame. Then drill and bolt the upper holes of the brackets on both sides.

Step 10: Mount the shutter

- Using the chain connector provided, attach the short pull chain from the fan’s on-off switch to the pull chain extension.
- Position the shutter in the ceiling cutout so the pull chain passes through the chain guide in the shutter. **(Illustration H)**
- Mark the location of the shutter mounting holes with a pencil. Remove the shutter.
- Use a $\frac{3}{16}$ -inch bit to drill the four holes on the corners of the shutter frame. Don’t drill holes for the two screws that go into the joist.
- Insert plastic anchors into the four drilled mounting holes.

- Reposition the shutter in the cutout and fasten it in place with two screws in the joist and four screws in the plastic anchors.
- Cut the pull chain to the desired length. Attach the bell connector to the end of the chain.

Step 11: Install the skirting material

- From the attic, you will notice gaps between the ceiling sheet rock and some sides of the fan frame. These gaps must be blocked off with the cardboard skirting material provided in order to have a sealed-off vacuum box for the fan and shutter.
- Cut the skirting material to size with a utility knife. Position it on the outside of the fan frame so the lower edge is flush with the ceiling sheetrock.
- Attach the skirting material by drilling $\frac{1}{8}$ -inch pilot holes and then fastening with the screws provided. Or you can use a stapler. **(Illustration I)**
- The skirting material can be notched for the incoming power line. Use duct tape to join cutout pieces of skirting or fill small gaps.
- Replace the insulation around the fan frame.

Step 12: Attach the fan blade

- Attach the fan blade to the motor shaft. The setscrew on the blade should be on the flat side of the motor shaft. Position the fan blade near the end of the shaft, not up next to the motor.
- The hub of the fan blade should face up into the attic.
- Tighten the setscrew securely with a $\frac{1}{4}$ -inch allen wrench.
- Slowly rotate the blade one full revolution by hand to make sure there are no obstructions. If there are any obstructions, remove them and recheck the fan clearance.

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.
- Pull once on the pull-chain to operate the fan at high speed. Pull again to operate the fan at low speed. Pull once more to turn the fan off.

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

ATTIC VENTILATION REQUIREMENTS (CONTINUED FROM PAGE 3)

adequately vented, the whole house fan will shut off automatically.

- The WH242ML 24-inch direct drive whole house fan requires a minimum of 6 square feet, or approximately 864 square inches, of open attic vent area.
- The WH302ML 30-inch direct drive whole house fan requires a minimum of 7.6 square feet, or approximately 1100 square inches, of open attic 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, and when the whole house fan is on, these vents provide the net free area to exhaust it.

Remember: When measuring your vents, obstructions such as louvers and screens need to be factored into the open 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-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 8, 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

Direct 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 written installation instructions and in accordance with all local codes and standards, including those pertaining to fire-rated construction. Under this warranty feature, will replace any part covered by this warranty and 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, has agreed to pay the cost of labor required to replace a defective part, will provide reimbursement 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 GIBALTAR INDUSTRIES COMPANY 

Ventilador con transmisión directa de 24 y 30 pulgadas 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
- 5 Instalación paso a paso
- 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, contacte al fabricante.
- Antes de realizar el mantenimiento o limpiar la unidad, desconecte el suministro

xión del suministro eléctrico, fije al tablero un letrero de advertencia bien visible, como un rótulo.

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 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.
- No instale en cielorrasos de menos de siete pies por encima del piso.
- 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

HERRAMIENTAS Y MATERIALES NECESARIOS

- Taladro eléctrico portátil
- Brocas de $\frac{3}{16}$ pulg., $\frac{1}{8}$ pulg. y $\frac{1}{4}$ 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
- Llave Allen de $\frac{1}{4}$ pulg.
- (2) llaves de boca de $\frac{1}{4}$ pulg. o llaves de tubo de $\frac{1}{4}$ pulg. con trinquete
- Cinta de medición o regla plegable
- Lápiz
- Cuchilla multipropósito
- Gafas de seguridad
- Alambre grueso (alambre de fardo) de aproximadamente 18 pulg. de longitud
- (2) tornillos de 1 pulg. para panel de yeso
- (2) conectores atornillables para cable eléctrico

Herramientas y materiales opcionales-

- Grapadora para fijar el material de relleno, en lugar de usar los tornillos suministrados
- Cintas selladoras de goma con reverso adhesivo, de aproximadamente $1\frac{1}{2}$ pulg. de ancho y 72 pulg. de longitud, para reducir el ruido causado por las vibraciones
- Viga de 2 x 4 pulg.: 1 tramo de 6 pies, si se requiere en el paso 2
- 5 tachuelas o chinchetas para fijar la plantilla al cielo raso al cortar la abertura para la persiana
- 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.

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,

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
 - (2) soportes metálicos para montar el conjunto del ventilador a las viguetas del ático
 - (4) pernos de $\frac{1}{4}$ pulg. x $2\frac{1}{2}$ pulg. de largo, con tuercas
 - (6) pernos de $\frac{1}{4}$ pulg. x $1\frac{1}{4}$ pulg. de largo, con tuercas
 - (4) piezas de material de relleno (cartón rígido)
 - (12) tornillos Phillips de $\frac{1}{2}$ pulg. para fijar el material de relleno
 - (1) persiana del ventilador empaquetada en su propia caja.
 - (6) tornillos de cabeza blanca y (4) anclajes de plástico para montar la persiana.
 - (1) plantilla de cartón, impresa en la parte exterior de la caja de la persiana
 - (1) cadena de accionamiento del interruptor eléctrico, (1) conector de cadena y (1) conector de campana para cadena.

apague el ventilador y encienda el acondicionador de aire.

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. **(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 3 pies x 3 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.
- Compruebe la estabilidad de la vigueta (no debe poder moverse de un lado a otro). Si la vigueta está firme, continúe con el paso 3.
- 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 B)**. Estos paneles deben tener por lo menos la longitud del ventilador (24 ó 30 pulg.) y deben separarse 36 pulg. como mínimo para poder colocar entre ellos el ventilador.

Nota: No corte ninguna vigueta. A menos que estén correctamente sostenidas, las viguetas cortadas pueden debilitar el soporte estructural de la casa.

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 C)**. 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.

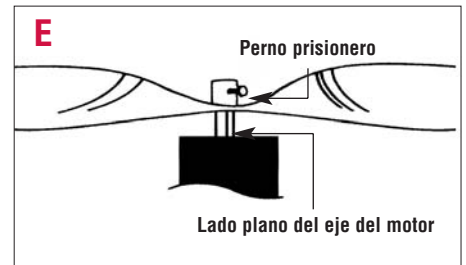
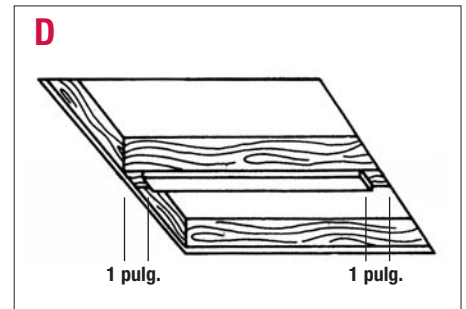
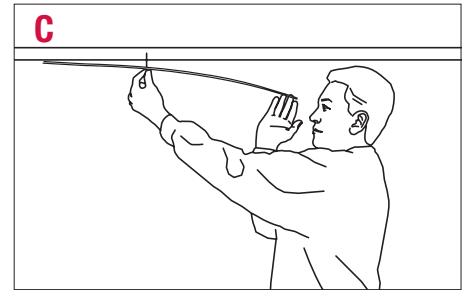
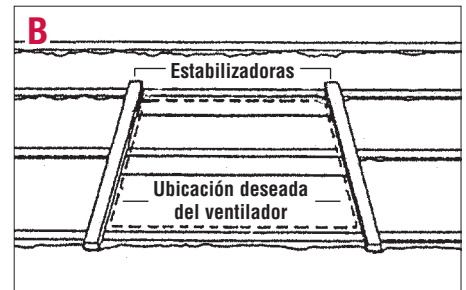
Nota: El corte en el cielo raso es para la persiana, no para el ventilador en sí. No corte el orificio según el tamaño del ventilador.

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. Tenga cuidado de no cortar la vigueta.
- En la plancha de yeso recortada, corte una banda de 1½ pulg. de ancho a todo lo largo del material. Luego corte 2 pulg. en uno de los extremos de la banda.
- Atornille la banda de yeso de 1½ pulg. de ancho a la parte inferior de la vigueta expuesta del cielo raso. Utilice los tornillos para panel de yeso de 1 pulg. Deje un espacio de 1 pulg. en ambos extremos de la banda como separación del marco de la persiana **(Ilustración D)**.
- 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.

Paso 6: Retire el aspa del ventilador del eje del motor

- Usando la llave Allen de ¼ pulg., afloje el perno prisionero que sujeta el aspa del ventilador al eje del motor. Tire del aspa

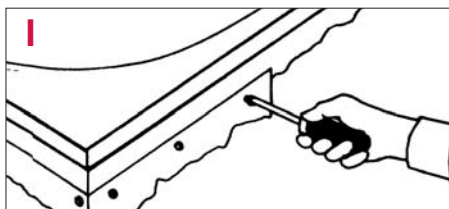
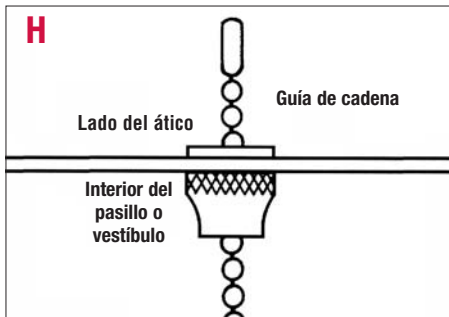
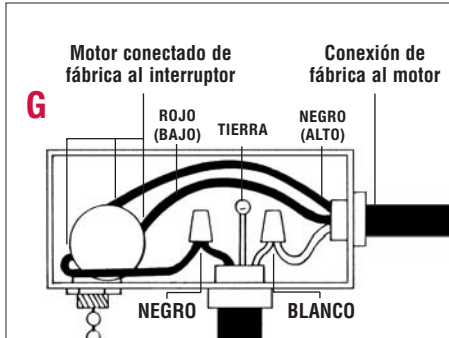
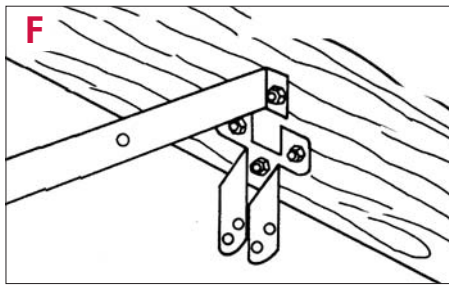


en dirección recta para sacarla del eje y póngala a un lado para evitar que se dañe.

- Tenga en cuenta que el perno prisionero está apretado contra el lado plano del eje del motor **(Ilustración E)**.

Paso 7: Coloque el conjunto del ventilador en la vigueta del cielo raso

- Utilice los orificios perforados de fábrica para colocar los dos soportes de montaje metálicos en la parte interna del marco del ventilador, usando los 6 tornillos de 1¼ pulg. provistos y sus tuercas **(Ilustración F)**.
- Pase a un ayudante ubicado en el ático el conjunto del ventilador 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 que entran en contacto con las viguetas, cintas selladoras con reverso adhesivo de 1½ pulg. de ancho. Esto contribuye a reducir el ruido causado por las vibraciones.
- Coloque el ventilador en la vigueta, asegurándose de que los soportes de montaje se deslicen hacia abajo sobre la vigueta.

Paso 8: Conecte el cableado eléctrico

- Consulte la sección "Requisitos eléctricos" en la página 8 para obtener información acerca de la conexión del suministro eléctrico al lugar de instalación del ventilador.
- En la caja de disyuntores de la casa, desconecte el suministro eléctrico del circuito donde se va a instalar el venti-

lador. No vuelva a conectarlo hasta no haber finalizado completamente la instalación del ventilador.

- Desde el ático, retire la tapa de la caja de conexiones del ventilador. Utilizando los conectores eléctricos atornillables, conecte el cable negro del suministro eléctrico al cable negro del ventilador, y el cable blanco del suministro al cable blanco del ventilador (**Ilustración G**).
- Conecte el cable de tierra del suministro eléctrico al tornillo provisto en la parte posterior de la caja de conexiones.
- Empuje los cables dentro de la caja de conexiones del ventilador. Vuelva a poner la tapa de la caja y atorníllela para cerrarla.

Paso 9: Asegure los soportes de montaje a la vigueta del cielo raso

- Desde el pasillo o vestíbulo, centre el conjunto del ventilador sobre la abertura para la persiana en el cielo raso.
- Use el orificio inferior del soporte de montaje como guía para perforar un orificio de ¼ pulg. a través de la vigueta. Asegure el soporte de montaje a la vigueta con un perno de 2½ pulg. de largo y su correspondiente tuerca.
- Siga el mismo procedimiento para el orificio inferior del soporte de montaje en el otro lado del marco del ventilador. Luego, taladre y sujete con pernos usando los orificios superiores de los soportes, a ambos lados.

Paso 10: Instale la persiana

- Utilice el conector de cadena provisto para fijar la cadena corta de accionamiento del interruptor de encendido/apagado del ventilador a la extensión de la cadena.
- Coloque la persiana en la abertura del cielo raso de modo que la cadena de accionamiento pase a través de su guía en la persiana (**Ilustración H**).
- Marque la posición de los orificios de montaje de la persiana con un lápiz. Retire la persiana.
- Utilice una broca de 3/16 pulg. para perforar los cuatro orificios en las esquinas del marco de la persiana. No taladre los orificios de los dos tornillos sobre la vigueta.
- Inserte anclajes plásticos en los cuatro orificios de montaje perforados.
- Vuelva a colocar la persiana en la apertura y fíjela en posición con los dos tornillos de la vigueta y los cuatro tornillos en los anclajes plásticos.

- Corte la cadena de accionamiento a la longitud deseada. Coloque el conector de campana en el extremo de la cadena.

Paso 11: Instale el material de relleno

- Desde el ático, notará separaciones entre la plancha de yeso del cielo raso y los lados del marco del ventilador. Estas separaciones deben ser bloqueadas con el material de relleno provisto a fin de obtener una caja de vacío sellada para el ventilador y la persiana.
- Corte el material de relleno a la medida con una cuchilla multipropósito. Ponga el material en el exterior del marco del ventilador, de modo que el borde inferior quede a nivel de la plancha de yeso del cielo raso.
- Instale el material de relleno perforando orificios de guía de 1/8 pulg. y fijándolo luego con los tornillos provistos. Si lo desea, use una grapadora (**Ilustración I**).
- Puede ser necesario cortar una muesca en el material de relleno para pasar la línea de suministro eléctrico. Utilice cinta de conducto para unir las piezas recortadas del material de relleno y llenar las separaciones pequeñas.
- Vuelva a colocar el material aislante alrededor del marco del ventilador.

Paso 12: Coloque el aspa del ventilador

- Coloque el aspa en el eje del motor. El perno prisionero del aspa debe apoyarse en el lado plano del eje del motor.
- El núcleo del aspa debe quedar mirando hacia arriba, hacia el lado del ático.
- Ajuste firmemente el perno prisionero usando la llave Allen de ¼ pulg.
- Con la mano, haga girar lentamente el aspa una vuelta completa para comprobar que no haya obstrucciones. De haberlas, corríjelas y compruebe nuevamente la separación del ventilador.

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.
- Tire una vez de la cadena de accionamiento para que el ventilador funcione a alta velocidad. Tire de ella nuevamente para que funcione a baja velocidad. Tire

una vez más para apagarlo.

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 WH242ML de 24 pulg. con transmisión directa requiere un mínimo de 6 pies cuadrados (aproximadamente 864 pulgadas cuadradas) de área de ventilación abierta.

- El ventilador WH302ML de 30 pulg. con transmisión directa necesita al menos 7.6 pies cuadrados (unas 1100 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: Al medir 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 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 8 en la página 6). 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 (Air Vent, 4117 Pinnacle Point Drive, Suite 400, Dallas, Texas 75211) con porte postal prepagado. Si después de la inspección determina que la pieza está defectuosa, dicha pieza se reemplazará sin cargo y se devolverá con porte postal prepagado. 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 