

Instalación en cielos rasos de concreto

PRECAUCIÓN:

1. Para montaje en concreto, el agujero que se vaya a perforar debe ser del tamaño recomendado por el fabricante del anclaje (usualmente indicado en el anclaje). El agujero debe ser por lo menos 1/2" más profundo que la longitud del anclaje.
2. Los agujeros se deben perforar con una mecha apropiada para concreto con punta de carburo.
3. Los anclajes deben ser nuevos y no haber sido usados antes.
4. El cielo raso de concreto debe estar en buenas condiciones y libre de rajaduras o huecos en la cercanía de los agujeros de montaje.
5. Los anclajes se deben instalar al ras de la superficie del concreto.
6. Los tornillos del brazo de suspensión no se deben destornillar nunca. Si los tornillos del brazo se pueden atornillar fácilmente (con la mano), no cuelgue el ventilador.

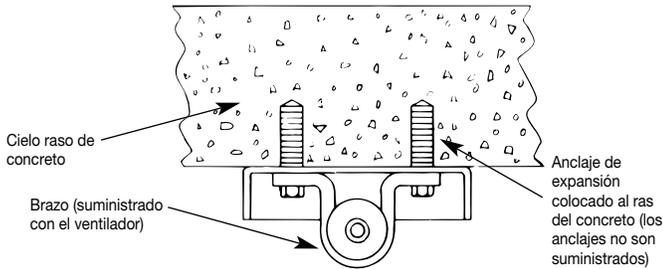


Figura 17

Instalación

- A. Perfore agujeros de por lo menos 2" de profundidad en el concreto del cielo raso para recibir anclajes de expansión de 1/4" x 1-1/2" del tipo "Rawl No. 1055" o igual (no suministrados). Instale los anclajes en los agujeros observando todas las precauciones indicadas anteriormente.
- B. Proceda con la instalación del ventilador siguiendo las instrucciones básicas de instalación.

La historia interna

El aceite está siendo bombeado constantemente hacia arriba a través de la ranura en espiral del rotor y del eje. El aceite retorna al depósito donde el cojinete o chumacera del motor está sumergido en un baño de aceite.

Este singular sistema de lubricación es parte de todos los ventiladores de cielo raso Hunter de tipo "Original". Esa es una de las razones por las cuales los ventiladores Hunter tienen una vida tan larga y podemos ofrecer un Garantía Limitada por toda la vida.

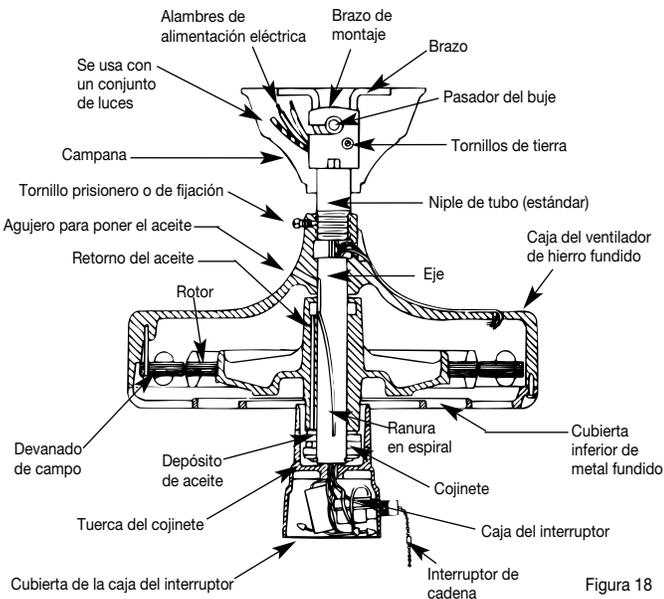


Figura 18

Guía de localización de fallas

Problema	Causa Probable	Solución
1. Nada sucede; las paletas del ventilador no se mueven*	1. Se apagó la electricidad o se quemó un fusible. 2. Conexiones sueltas o incorrectas. 3. El interruptor de cadena no está encendido (ON). 4. El interruptor de dirección está en el centro.	1. Encienda la electricidad o cambie el fusible. 2. Afloje la campana. Inspeccione todas las conexiones (apague la electricidad mientras las inspecciona). 3. Hale la cadena para accionar el interruptor. 4. Empuje el interruptor firmemente en una dirección o la otra.

*NOTA: Si las paletas no se pueden girar con la mano, comuníquese con su representante de servicio más cercano.

2. Funcionamiento ruidoso.	1. Los brazos de las paletas no están bien apretados al rotor. 2. La paleta está flojamente atornillada al brazo metálico que soporta la paleta. 3. La paleta está rajada. 4. La campana está en contacto con el cielo raso. 5. No hay aceite o el nivel es muy bajo.	1. Apriete bien todos los tornillos. 2. Apriete los tornillos de la paleta. 3. Cambie las 4 paletas. Comuníquese con el centro de servicio. 4. Baje la campana. 5. Inspeccione el nivel de aceite.
3. Bamboleo excesivo.	1. Las paletas no están balanceadas. 2. Espacio inadecuado entre las paletas y otros objetos. 3. Las paletas o los brazos de ellas están flojos. 4. El ventilador no está montado seguramente en el soporte.	1. Use el juego para balancear las paletas (Vea el Paso 7D). 2. Mueva el ventilador. 3. Apriete todos los tornillos. 4. Apague la electricidad, sostenga el ventilador muy cuidadosamente, afloje la campana y cuélguelo correctamente.

Llene los espacios en blanco y guarde esta información en sus archivos.

Número de serie: _____

Número de modelo: _____

Fecha de compra: _____ Fecha de instalación: _____

Nombre del distribuidor o almacén donde se compró: _____



SINCE

1886

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PARA LOS VENTILADORES HUNTER DE CIELO RASO DE TIPO ORIGINAL

PRECAUCIÓN:

1. Lea las instrucciones completamente antes de comenzar la instalación y **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES**.
2. Para evitar un posible choque eléctrico, **ASEGÚRESE QUE LA ELECTRICIDAD ESTÉ DESCONECTADA EN EL PANEL PRINCIPAL ANTES DE HACER LAS CONEXIONES**. Siempre desconecte la electricidad en el panel principal antes de reparar su ventilador o instalar accesorios.
Todas las conexiones deben estar de acuerdo con los códigos eléctricos nacionales y locales. Si no tiene experiencia en conexiones eléctricas, usted debe usar los servicios de un electricista calificado.
3. Para reducir el riesgo de lesiones personales, instale el ventilador solamente en la estructura del edificio, siguiendo estas instrucciones y utilizando solamente los herrajes suministrados.
4. **NUNCA DESCANSE EL VENTILADOR SOBRE LA CAJA DEL INTERRUPTOR**. Cuando prepare el ventilador para la instalación, deje que el motor descance en el revestimiento en que venía empacado.
5. Asegúrese de poner el contenido total del tubo de aceite en el ventilador de acuerdo con las instrucciones.
6. Si este ventilador se usa para reemplazar uno de los ventiladores originales del tipo "Old Tyme" original no reversible, se deberá instalar de acuerdo con las instrucciones incluidas con este ventilador. **NO LO CUELGUE DE UN SOLO GANCHO TIPO "J"**. La falla en seguir estas instrucciones puede causar que se caiga el ventilador.
7. Para reducir la posibilidad de una operación ruidosa, no use un control de velocidad de estado sólido. Use solamente controles de Hunter.
8. No use un limpiador abrasivo para el ventilador. Un detergente suave limpiará y devolverá la belleza original a la mayoría de las unidades.

La instalación de su ventilador Hunter de cielo raso

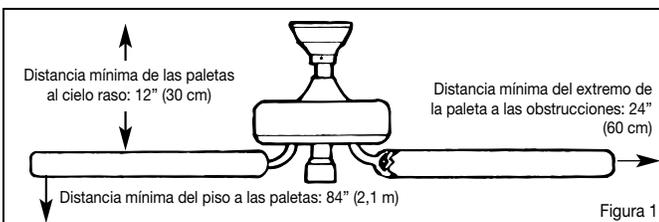
NOTA PARA LOS INSTALADORES: Por favor, deje este manual con el dueño del ventilador.

Herramientas necesarias:

- Alicates o tenazas
- Destornillador de hoja plana
- Destornillador tipo Phillips
- Taladro eléctrico
- Llave de cubo de 3/8"
- Mecha para taladro de 11/64"
- 3 conectores para alambre
- Caja octagonal estándar de 4" x 1-1/2" para conexiones eléctricas

Paso 1: Instrucciones para antes de la instalación

- A. Seleccione el sitio de la instalación. Normalmente es cerca del centro del cuarto, muchas veces reemplazando una lámpara. Asegúrese que haya un amplio espacio entre las paletas y cualquier objeto cercano. Para rendimiento máximo, no debe haber ninguna obstrucción (paredes, postes, etc.) dentro de 24" (60 cm) de las puntas de las paletas. Vea la Figura 1. El sitio de la instalación también debe satisfacer las precauciones que se indican en el Paso 3 más abajo.

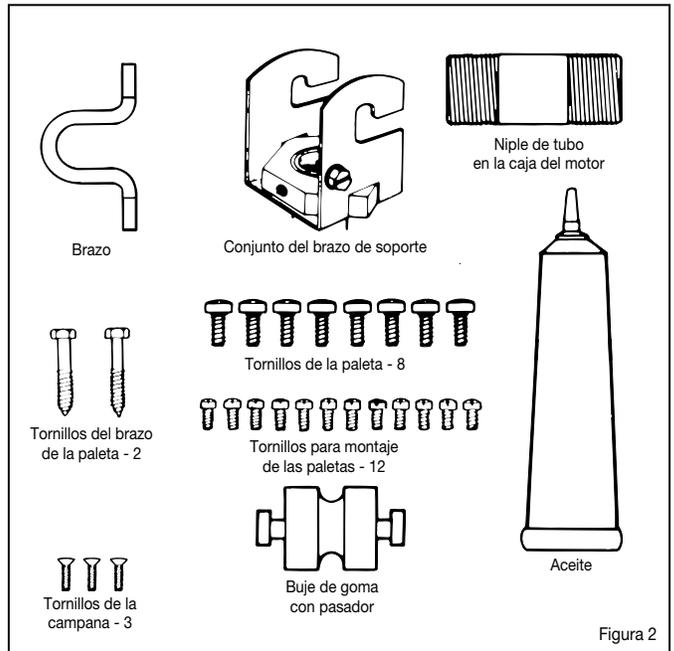


- B. Altura de montaje del ventilador: Su ventilador Hunter viene con los herrajes necesarios para ser colgado de un cielo raso a una altura estándar de 8 pies (2,5 m) sobre el piso, de manera que las paletas estén a 12" (30 cm) del cielo raso y a aproximadamente 7 pies (2,1 m) del piso. Vea la Figura 1.

NOTA: Si el ventilador se va a instalar en un cielo raso inclinado, con una inclinación hasta de 45°, será conveniente utilizar el juego de piezas para instalar los ventiladores Hunter en cielos rasos inclinados.

Paso 2: Inspección del ventilador

- A. Desempaque la unidad cuidadosamente para evitar dañar los componentes.
PRECAUCIÓN: NUNCA LEVANTE SOSTENIÉNDOLO DE LOS ALAMBRES. DEJE QUE EL MOTOR DESCANSE DENTRO DEL REVESTIMIENTO DE LA CAJA PARA MEJOR PROTECCIÓN.
- B. Inspeccione la bolsa de piezas para la instalación.



Paso 3: Instalación de los herrajes para montaje en el cielo raso

PRECAUCIÓN: SU VENTILADOR HUNTER DE CIELO RASO PESA HASTA 50 LBS. (22,7 KG). SE DEBEN TOMAR LAS PRECAUCIONES SIGUIENTES PARA MAYOR SEGURIDAD Y PARA ASEGURAR QUE EL VENTILADOR ESTÉ MONTADO EN EL CIELO RASO EN FORMA SEGURA.

- Asegúrese que la electricidad esté apagada (off) en el panel de fusibles o disyuntores eléctricos cuando inspeccione o prepare el sitio de la instalación.
 - Todo el cableado debe satisfacer los códigos eléctricos locales y nacionales.
 - No monte el ventilador directamente en un cielo raso sin adecuado soporte o en una caja de conexiones eléctricas.
 - La viga de madera seleccionada para soportar el ventilador debe estar en buenas condiciones y ser de un tamaño adecuado. En ningún caso debe ser más pequeña que el tamaño estándar de 2" x 4".
- A. Instale una caja metálica para conexiones eléctricas de 4" x 1-1/2" ó 4" x 1/2" sobre el travesaño de 2" x 4" que existe entre dos vigas del cielo raso. La caja de conexiones debe estar empotrada en el cielo raso una distancia mínima de 1/16". Asegure la caja en el travesaño perforando dos (2) agujeros piloto que no sean más grandes que el diámetro más pequeño de

los tornillos para madera (8/64") y utilice dos tornillos para madera, tamaño #8 x 1-1/2", con arandelas. Use los agujeros más internos para asegurar la caja. Oriente la caja de manera que los agujeros más externos estén alineados con el travesaño de 2" x 4". Los agujeros más externos se utilizarán en el Paso 3B.

PRECAUCIÓN: No use un lubricante para instalar los tornillos.

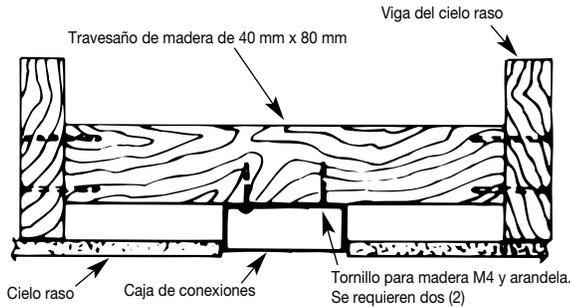


Figura 3

- B.** Taladre 2 agujeros de 11/64" de diámetro a través de los agujeros más externos en la caja, hasta una profundidad de 2" en el travesaño. Estos agujeros son para los tornillos del brazo de suspensión.
- C.** Use los dos tornillos de brazo para asegurar el brazo de suspensión en la viga como se muestra en la Figura 4. Instale bujes de goma en el brazo de suspensión del ventilador antes de fijar las piezas en la viga del cielo raso. Si desea un brazo alternativo que se pueda instalar dentro de una caja montada sobre la superficie, corte 1" de cada extremo del brazo suministrado.

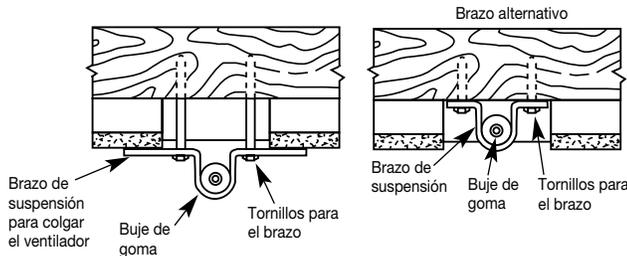


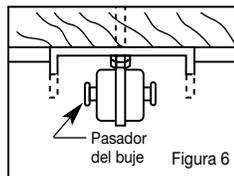
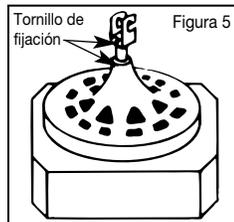
Figura 4

Paso 4: Forma de colgar su ventilador

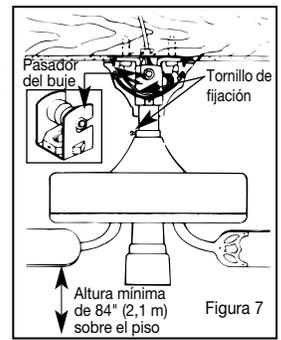
PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE DE APRETAR EL NIPLÉ DE TUBO DENTRO DEL VENTILADOR Y EL BRAZO DE SUSPENSIÓN SOBRE EL TUBO. APRIETE BIEN LOS DOS TORNILLOS DE FIJACIÓN, COMO SE DESCRIBE EN EL PASO "B", PARA EVITAR QUE SE CAIGA EL VENTILADOR.

PRECAUCIÓN: EL VENTILADOR PUEDE PESAR HASTA 50 LBS (22,7 KG). SE DEBEN SEGUIR TODOS LOS PASOS SIGUIENTES EN EL ORDEN CORRECTO PARA ASEGURAR UN MONTAJE SEGURO. EJECUTE LOS PASOS DESDE "A" HASTA "D" MIENTRAS EL MOTOR DESCANSA DENTRO DEL REVESTIMIENTO DE LA CAJA PARA MEJOR PROTECCIÓN.

- A.** Saque el brazo de suspensión de la bolsa de piezas y el niple de tubo del revestimiento superior. Pase los alambres de la parte superior del motor a través del tubo.
- B.** Desenrosque el tornillo en el cuello de la caja del motor del ventilador y del brazo de suspensión para que el tubo se pueda enroscar. Enrosque el tubo en el ventilador hasta que quede apretado (no menos de 4-1/2 vueltas). Pase los alambres a través del brazo de suspensión y enrosque el brazo en el tubo hasta que esté bien apretado (no menos de 3 vueltas). Use tenazas para apretar la unión entre el brazo de soporte y el tubo. Apriete bien el tornillo de fijación (tornillo prisionero) localizado en el brazo de suspensión. Vea la Figura 5.
- C.** Asegúrese que el pasador esté encentrado en el buje de goma. (Vea las Figuras 6 y 7).



- D.** Levante el ventilador sosteniéndolo por la caja del motor y enganche el brazo de suspensión en el pasador del buje de goma. Asegúrese que ambos extremos del pasador estén fuera del brazo de suspensión. (Vea la Figura 9). **LA FALLA EN SEGUIR ESTOS PASOS EN EL ORDEN CORRECTO PUEDE HACER QUE SE CAIGA EL VENTILADOR.**



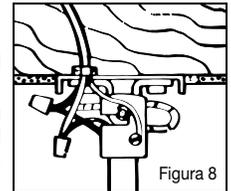
Paso 5: Instrucciones para las conexiones de los alambres e instalación de la campana

PRECAUCIÓN: VERIFIQUE QUE LA ELECTRICIDAD ESTÉ DESCONECTADA EN EL PANEL PRINCIPAL ANTES DE HACER CUALQUIER CONEXIÓN.

Antes de hacer las conexiones finales, usted debe decidir como desea controlar el ventilador: con una cadena, un interruptor de pared o un control de velocidad. **En este punto también debe decidir si quiere agregar un adaptador para un conjunto de luces. Los paquetes de accesorios de Hunter contienen instrucciones correspondientes para las conexiones.**

Todo el cableado y las conexiones correspondientes deben satisfacer los códigos nacionales y locales, los que pueden variar de local a local.

- A.** Conecte el alambre negro de la alimentación eléctrica con los alambres negro y negro con rayas blancas del motor (vea la nota). Conecte el alambre blanco de la alimentación eléctrica con el alambre blanco del motor. Conecte el alambre de tierra con el tornillo verde localizado a un lado del brazo de suspensión (vea la Figura 8).



NOTA: Si va a usar un interruptor de pared separado para controlar un accesorio de iluminación, conecte el alambre negro con rayas blancas con el alambre del interruptor de pared, siguiendo las instrucciones incluidas con el accesorio. El interruptor de pared debe ser aprobado para uso como interruptor de tipo general.

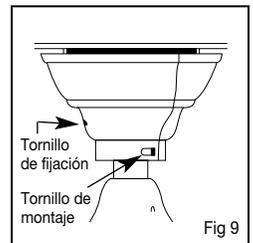
PRECAUCIÓN: DESPUÉS DE HACER LAS CONEXIONES, NO SE DEBE VER NINGÚN ALAMBRE SIN AISLAMIENTO.

Después de hacer las conexiones, los alambres se deben separar, con los alambres blancos y verdes en un lado de la caja y los alambres negros y negros con rayas blancas en el otro lado.

Los empalmes se deben doblar hacia arriba y empujar cuidadosamente dentro de la caja de conexiones.

Instalación de la campana

Una las dos mitades de la campana alrededor del tubo. Atornille las dos mitades sin apretar mucho, utilizando los dos tornillos suministrados en la bolsa de piezas. (Las campanas doradas o de estilo antiguo ya vienen armadas). Coloque la campana cerca del cielo raso, apriete los tornillos de montaje y ENROSQUE el tornillo de fijación (tornillo prisionero) de la campana. Vea la Figura 9.

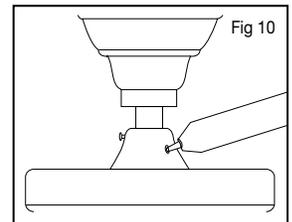


NOTA: Si se usa un juego de piezas para instalar el ventilador en un cielo raso inclinado, siga las instrucciones suministradas con el juego de piezas.

Paso 6: Lubricación

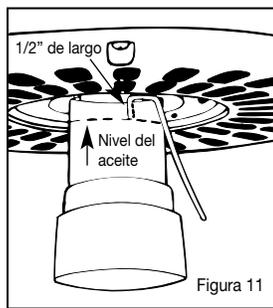
Forma de agregar aceite

Su ventilador ha sido enviado sin aceite en el motor. La bolsa de piezas contiene un tubo de 1 onza de aceite SAE 10 no detergente de alto grado. Todo el aceite de este tubo se debe poner en el ventilador. Corte la punta del tubo y colóquela en el agujero para aceite. **Para evitar derrames durante el llenado, permita que el aceite fluya por gravedad durante cerca de un minuto para llenar el depósito de aceite** (podrá ser necesario perforar el tubo para permitir la entrada de aire). Vea la Figura 10.



Inspección del aceite

Verifique el nivel de aceite inmediatamente después de llenar el depósito. Para determinar el nivel, doble un limpiador ordinario de pipas para formar un gancho largo de 1/2" e introdúzcalo en el depósito de aceite (vea la Figura 11). Si el aceite toca el extremo del limpiador de pipa, el ventilador tiene suficiente aceite. Si no lo toca, añada lentamente aceite no detergente SAE 10 hasta que toque el limpiador de pipa.



El singular sistema de lubricación de su ventilador Hunter "Original"

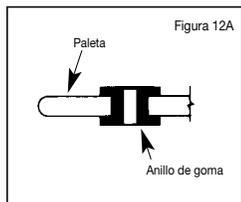
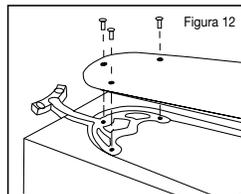
Los cojinetes están sumergidos en un baño de aceite. El aceite se mueve hacia arriba por una ranura en espiral alrededor del eje, lubricando todas las superficies a medida que funciona el ventilador. Este sistema de lubricación normalmente no requiere aceite adicional, una vez que el depósito se ha llenado hasta el nivel correcto. Este sistema de lubricación es una de las razones por las que su ventilador Hunter "Original" de cielo raso funcionará toda la vida. Es improbable que tenga que añadir aceite a su ventilador "Original" una vez que ha sido instalado. Si mueve el ventilador a otro lugar, es una buena idea inspeccionar el depósito de aceite. Hunter ha preparado un accesorio llamado "Juego para Reubicar el Ventilador 'Original'" que incluye todos los herrajes de montaje y un tubo fresco de aceite para reemplazar cualquier aceite que se haya derramado durante el transporte. El número de modelo de este accesorio es 22360.

PRECAUCIÓN: NO ENCIENDA EL VENTILADOR HASTA QUE EL ACEITE DE LUBRICACIÓN HAYA SIDO VERTIDO. EL OPERAR EL VENTILADOR SIN ACEITE O CON UN NIVEL MUY BAJO DE ACEITE ANULARÁ SU GARANTÍA.

Paso 7: Armado, instalación y balance de las paletas del ventilador

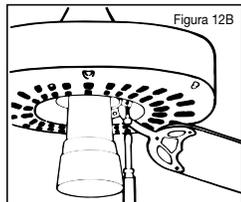
ADVERTENCIA: PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES PERSONALES, NO DOBLE LOS BRAZOS DE LAS PALETAS MIENTRAS LAS INSTALA, TRATE DE EQUILIBRAR LAS PALETAS O LIMPIE EL VENTILADOR. NO INSERTE OBJETOS EXTRAÑOS ENTRE LAS PALETAS CUANDO ESTÉN GIRANDO.

A. Instale las paletas en los brazos usando tres tornillos para cada paleta. (Vea la Figura 12). Si las paletas tienen agujeros muy grandes, instale primero los anillos de goma dentro de los agujeros. (Vea la Figura 12A). Asegúrese que todos los tornillos estén apretados para evitar cualquier vibración o bamboleo. Se ha provisto un espacio en el material de espuma de estireno usado en el empaque para acomodar las piezas durante la instalación del ventilador y asegurar la debida alineación de dichas piezas.

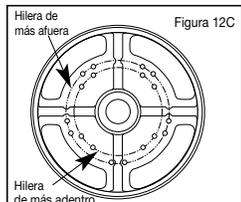


NOTA: Los anillos de goma se instalan generalmente con la mano. Si usa una herramienta, tenga cuidado de no dañar el anillo o la paleta cuando los inserte.

B. En algunos ventiladores, usted tiene la opción de instalar cuatro o cinco paletas. Si desea cinco paletas, instálaslas en la hilera de agujeros más lejos del motor. Si usa cuatro paletas, móntelas en la hilera más interna. (Vea la Figura 12C).



C. Para instalar las paletas en el motor, inserte un tornillo a través del agujero en el brazo de la paleta. Use el destornillador para mantener el tornillo en su lugar. Enrosque el tornillo en el motor pero no lo apriete. (Vea la Figura 12B).



Haga la alineación con otro agujero en el motor e inserte el segundo tornillo. Antes de apretar los tornillos, asegúrese que las roscas no están cruzadas en los agujeros de montaje. Apriete bien los dos tornillos. Repita el procedimiento para las paletas restantes.

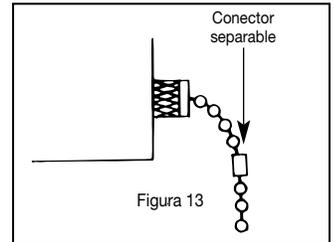
PRECAUCIÓN: NO TRATE DE HACER FUNCIONAR EL VENTILADOR HASTA QUE TODOS LOS TORNILLOS ESTÉN BIEN APRETADOS.

D. Su ventilador incluye un juego para equilibrar las paletas. Si el ventilador tiene un bamboleo cuando funciona, usted puede usar ese juego para corregir el balance de las paletas utilizando las instrucciones suministradas con dicho juego.

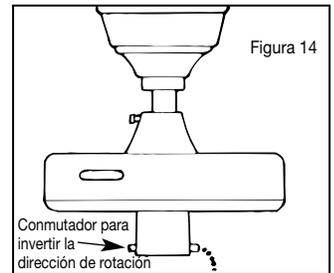
Paso 8: Funcionamiento de su ventilador Hunter

A. La operación del ventilador se controla mediante un interruptor de cadena que tiene 4 posiciones: apagado - velocidad alta - velocidad media - velocidad baja. Hale la cadena con suavidad para obtener la velocidad que desee.

B. El conector separable está diseñado para separarse de la cadena cuando esté sujeto a una fuerza predeterminada. Si ocurre esta separación, simplemente reinserte el conector, el cual se puede usar una y otra vez. (Vea la Figura 13).



C. El ventilador cambia la dirección de rotación mediante un pequeño conmutador ubicado en la caja del interruptor. (Vea la Figura 14).



Los ventiladores de cielo raso son usualmente ajustados en el otoño y en la primavera para que muevan el aire hacia arriba en el invierno y hacia abajo en el verano. Sin embargo, usted puede hacer funcionar su ventilador en la dirección que prefiera. Haga todos los experimentos que quiera para obtener el beneficio máximo de su ventilador.

Cuidado y mantenimiento

Una vez que haya sido instalado correctamente, su ventilador necesitará muy poca atención. El nivel de aceite se inspecciona con un limpiador de pipa. (Vea la Figura 6).

Tenga cuidado cuando limpie su ventilador. Nunca use un limpiador abrasivo o pulimento de bronce. Use un paño húmedo o una esponja. No deje caer agua ni jabón sobre el motor.

Las paletas se deben limpiar periódicamente para evitar la acumulación de polvo. Tenga cuidado de no doblar los brazos de las paletas.

Si las paletas se rajan o se doblan los brazos de montaje, no trate de repararlos. Ordene piezas de repuesto de su distribuidor Hunter.

Instalación en cielos rasos inclinados

Seleccione la figura específica mostrada a continuación que represente mejor el montaje apropiado para su cielo raso. Use la figura como una guía, junto con las instrucciones básicas de montaje.

Para el montaje de su ventilador en un cielo raso inclinado, usted debe usar el juego de piezas de Hunter para instalar el ventilador en un cielo raso inclinado y una extensión para el tubo, que se pueden obtener de su distribuidor Hunter.

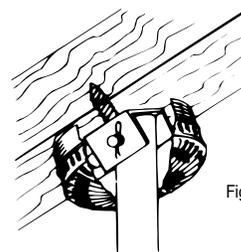


Figura 15

Montaje en un cielo raso inclinado utilizando el juego para montaje en cielos rasos inclinados.

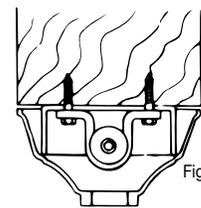


Figura 16

Montaje en una viga horizontal