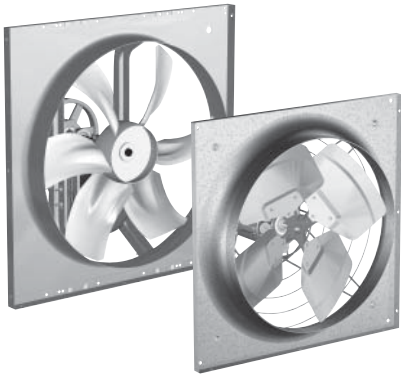




# Ventiladores de Hélice de Pared Lateral Transmisión por Correa y Transmisión Directa

## Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento



Lea y guarde estas instrucciones para referencia futura Lea detenidamente antes de intentar montar, instalar, operar o mantener la unidad. ¡No seguir las instrucciones puede provocar lesiones personales o daños a la propiedad!

Al recibir la unidad, verifique que no tenga daños causados durante el transporte e informe inmediatamente al transportista. También verifique que se hayan incluido todos los accesorios.

### Instalación Típica

**ADVERTENCIA:** Siempre desconecte, bloquee e identifique la fuente de energía antes de instalar o realizar mantenimiento. No desconectar la fuente de energía puede provocar un incendio, descargas eléctricas o lesiones graves.

Mueva el ventilador a la ubicación que desee y determine el método mediante el cual se montará el ventilador, como se muestra en las Figuras 1, 2 y 3. Las carcasas de montaje de pared opcionales (Figura 1) y los collares de montaje de pared (Figura 2) brindan un medio conveniente para montar los ventiladores de pared lateral a la vez que mantienen la distancia adecuada entre la hélice y el cortafuegos.

Fije el ventilador insertando un sujetador adecuado en cada uno de los orificios de montaje preperforados en el panel del ventilador. Se debe tener cuidado de no doblar o deformar el panel del ventilador o los componentes de la transmisión durante la instalación.

Se debe verificar la compatibilidad de la capacidad de voltaje y amperaje del motor con el suministro eléctrico. El cableado del suministro al ventilador debe estar protegido con fusibles en forma apropiada y en conformidad con los códigos eléctricos locales y nacionales.

### REQUISITOS DE LA ABERTURA DE PARED

El tamaño de la abertura de la pared y la distancia de la hélice al cortafuegos son dos dimensiones importantes para la instalación del ventilador. Los ventiladores que se montan en la pared requieren un tamaño de abertura (AP) distinto a los que se montan en collares o en carcasas de pared. La distancia de la hélice al cortafuegos (M) es importante para reducir la turbulencia y la vibración del cortafuegos, lo que puede traer como consecuencia el fallo prematuro del cortafuegos.

Tamaño del Ventilador	Tamaño del Cortafuegos en Pulg. Cuadradas	Abertura en la Pared (AP) Recomendada en Pulg. Cuadradas		M Min.
		Fig.1 y Fig. 2	Fig. 3	
8	10 (25)	14¼ (37)	10½ (27)	6 (15)
10	12 (30)	16¼ (41)	12½ (32)	6 (15)
12	14 (36)	19¼ (49)	14½ (37)	7 (18)
14	16 (41)	21¼ (54)	16½ (42)	8 (20)
16	18 (46)	23¼ (59)	18½ (47)	9 (23)
18	20 (51)	25¼ (64)	20½ (52)	10 (25)
20	22 (56)	27¼ (69)	22½ (57)	11 (28)
24	26 (66)	33¼ (86)	26½ (67)	12 (30)
30	32 (81)	39¼ (101)	32½ (83)	13 (33)
36	38 (97)	45¼ (116)	38½ (98)	14 (36)
42	44 (112)	51¼ (131)	45½ (116)	15 (38)
48	50 (127)	57¼ (147)	50½ (128)	16 (41)
54	56 (142)	63¼ (162)	56½ (144)	17 (43)
60	62 (157)	69¼ (177)	62½ (159)	19 (48)
72	74 (188)	84¼ (215)	74½ (189)	19 (48)

Todas las dimensiones están en pulgadas (mm).

Las Figuras 1 y 2 muestran la abertura de la pared (AP) necesaria para las instalaciones con una carcasa o collar de pared.

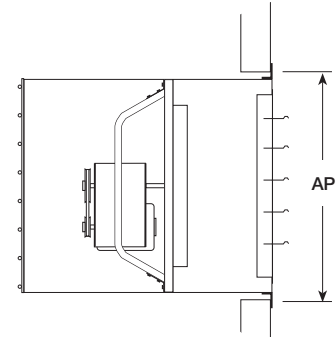


Figura 1 - Instalación con Carcasa de Pared

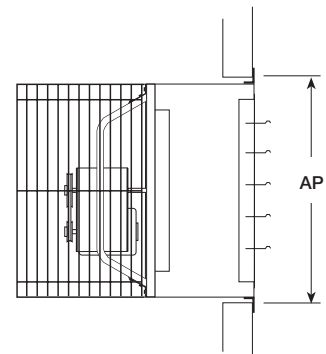


Figura 2 - Instalación con Collar de Pared

La Figura 3 muestra la abertura de pared (AP) recomendada y la distancia mínima (M) sugerida entre el ventilador y el cortafuegos para las instalaciones directas en la pared.

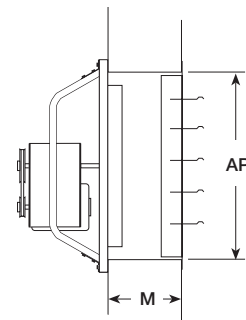


Figura 3 - Instalación Directa en la Pared

### ABRAZADERAS DE SOPORTE

Las carcasas de pared que miden desde 42 con motores pesados y todas las carcasas de pared filtradas requieren soporte adicional.

## Verificaciones Previas al Arranque

Compruebe que todos los sujetadores y tornillos de fijación estén apretados. Esto es especialmente importante para los tornillos de fijación del rodamiento.

La hélice debe girar libremente y no rozar el venturi del panel del ventilador. Se debe comprobar la dirección de giro de la hélice encendiendo momentáneamente la unidad. El giro debe ser en la misma dirección que indica la calcomanía de giro que se encuentra en la unidad o como se muestra en la Figura 4.

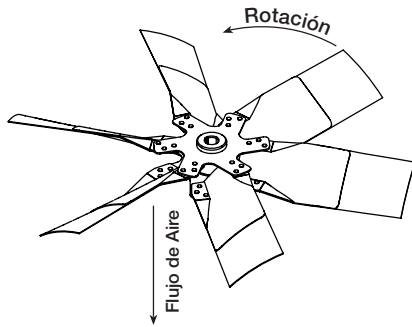


Figura 4 - Giro de la Hélice

Para instalaciones trifásicas, el giro del ventilador se puede invertir simplemente intercambiando dos de los tres conductores eléctricos. Para instalaciones monofásicas siga el diagrama del cableado que se encuentra en el motor.

## PARA VENTILADORES DE TRANSMISIÓN POR CORREA

La polea ajustable del motor se prefija en fábrica para las RPM que se especifiquen para el ventilador. La velocidad del ventilador se puede aumentar cerrando la polea ajustable o disminuir al abrirla. Dos o tres poleas de paso variable con ranura se deben ajustar el mismo número de pasadas para abrirse. Cualquier aumento en la velocidad del ventilador representa un aumento sustancial en los caballos de fuerza que se requieren del motor. Verifique siempre el amperaje de carga del motor y compárelo con el de la placa de identificación cuando cambie la velocidad del ventilador.

## Mantenimiento

**ADVERTENCIA:** Siempre desconecte, bloquee e identifique la fuente de energía antes de instalar o realizar mantenimiento. No desconectar la fuente de energía puede provocar un incendio, descargas eléctricas o lesiones graves.

Una vez que se ha puesto en funcionamiento el ventilador, se debe fijar un programa de mantenimiento periódico para preservar su confiabilidad y rendimiento. Los artículos que se deben incluir en este programa son:

CORREAS, RODAMIENTOS, SUJETADORES, TORNILLOS DE FIJACIÓN, LUBRICACIÓN y LA ELIMINACIÓN DE POLVO Y SUCIEDAD.

## CORREAS

Las fallas prematuras de las correas frecuentemente se deben a una tensión inadecuada de éstas (ya sea muy apretadas o muy sueltas) o a un mal alineamiento de las poleas. La tensión adecuada para operar una correa en V es la más baja, en la cual las correas no se correrán en las máximas condiciones de carga. Para la tensión inicial, la deflexión adecuada de la correa en la mitad del centro de las poleas es 0,4 mm (1/64 de pulgada) por cada pulgada de apertura de la correa. Por ejemplo, si la abertura de la correa es de 163 mm (64 pulgadas), la deflexión de la correa debe ser de 3 mm (una pulgada) al usar una presión moderada con el pulgar en el medio de la transmisión. Consulte la Figura 5.

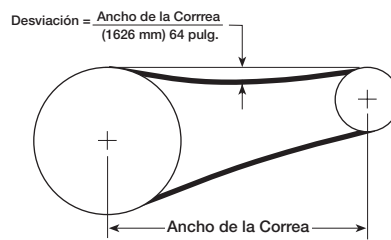


Figura 5 - Tensión de la Correa

Verifique la tensión de la correa dos veces durante las primeras 24 horas de operación y periódicamente después de ello. Para ajustar la tensión de la correa, simplemente suelte los cuatro sujetadores (dos a cada lado del disco de motor) y deslice el disco de motor lejos del eje del ventilador hasta que obtenga la tensión adecuada de la correa. En algunos ventiladores, se deben soltar los sujetadores que fijan el motor al disco de motor para ajustar la correa.

Es muy importante que las poleas de transmisión permanezcan en la alineación correcta luego de realizar los ajustes. Alinear mal las poleas podría provocar ruido de desgaste de las correas, vibraciones y pérdida de energía prematuros. Consulte la Figura 6.

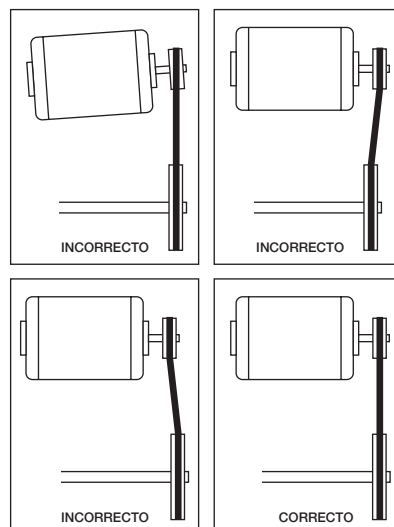


Figura 6 - Alineación de las Poleas

## RODAMIENTOS (Sólo para ventiladores de transmisión por correa)

Los rodamientos son las piezas móviles más importantes del ventilador y se deben inspeccionar a diario. Se debe verificar que los collares inmovilizadores, los tornillos de fijación y los sujetadores que fijan los rodamientos al disco de presión estén apretados. En un ambiente limpio con temperaturas sobre los 0° C (32° F) y bajo los 93° C (200° F), los rodamientos del eje del ventilador con adaptadores de grasa se deben lubricar dos veces al año usando una grasa a base de litio de alta calidad. Si hay condiciones ambientales inusuales, temperaturas bajo 0° C (32° F) y sobre 93° C (200° F), humedad o contaminantes, se requiere una lubricación más frecuente.

Con la unidad funcionando, agregue grasa muy lentamente con una pistola engrasadora manual hasta que se forme una gota delgada de grasa en el obturador. Tenga cuidado de no desajustar el obturador lubricando excesivamente o al aplicar demasiada presión. Los rodamientos sin adaptadores de grasa están lubricados de por vida.

## SUJETADORES Y TORNILLOS DE FIJACIÓN

Toda vibración del ventilador tiene una tendencia a soltar los sujetadores mecánicos. Una inspección periódica debe incluir la revisión del apriete de todos los sujetadores y tornillos de fijación. Se debe prestar especial atención a los tornillos de fijación que sujetan la hélice al eje y el eje a los rodamientos. Los tornillos de fijación del rodamiento sueltos provocarán la falla prematura del eje del ventilador.

## LUBRICACIÓN

Consulte el párrafo sobre rodamientos para obtener información sobre la lubricación de rodamientos. Muchos motores de caballos de fuerza fraccionales instalados en los ventiladores más pequeños están lubricados de por vida y no requieren atención adicional. Los motores equipados con orificios para aceite se deben lubricar de acuerdo con las instrucciones del fabricante impresas en el motor. Use un aceite para máquinas SAE 20 de alto grado y tenga cuidado de no lubricar en exceso. Los motores que se proporcionan con adaptadores de grasa se deben engrasar de acuerdo con las instrucciones impresas en el motor.

## ELIMINACIÓN DE POLVO Y SUCIEDAD

Las aberturas de enfriamiento con obstrucciones de suciedad en la carcasa del motor, contaminan el lubricante de los rodamientos y se acumulan en las paletas de la hélice causando desequilibrio severo si se dejan sin inspección. La superficie exterior del motor, el panel del ventilador y la hélice se deben limpiar completamente en forma periódica. Tenga precaución y no permita que agua ni solventes ingresen al motor o a los rodamientos. No se deben rociar los motores ni los rodamientos con vapor o agua.

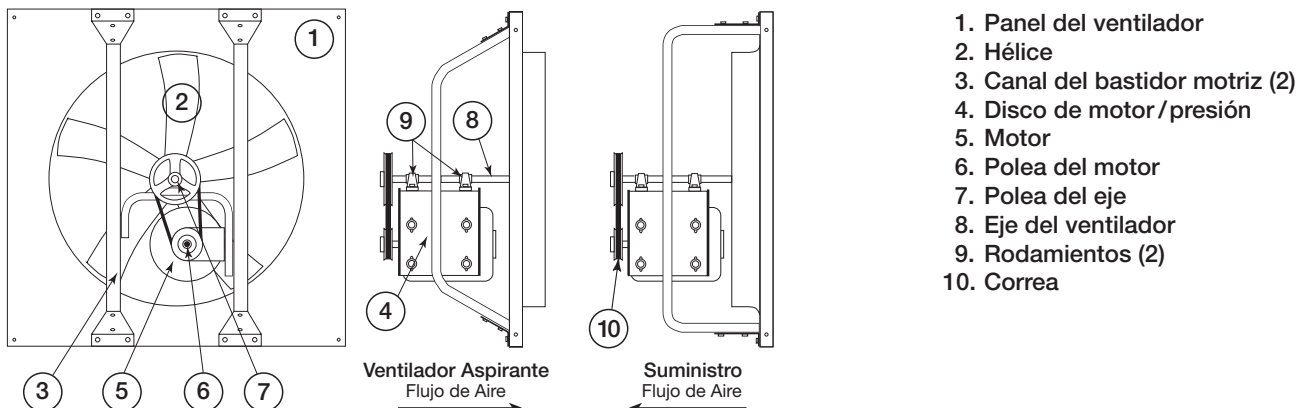
## Solución de Problemas

PROBLEMA	CAUSA	MEDIDAS CORRECTIVAS
<b>FLUJO DE AIRE REDUCIDO</b>	La resistencia del sistema está demasiado alta.	Verifique que los reguladores de contratiro estén funcionando adecuadamente. Retire las obstrucciones en la red de conductos. Limpie los filtros sucios. Verifique que exista el aire de suministro adecuado para los ventiladores aspirantes o el aire de extracción para los ventiladores de suministro.
	El ventilador está muy cerca del cortafuegos.	Aumente la distancia entre el ventilador y el cortafuegos.
	La unidad está funcionando hacia atrás.	Consulte la sección Verificaciones Previas al Arranque.
	La velocidad del ventilador es demasiado baja.	Aumente la velocidad del ventilador.
	La hélice tiene demasiada suciedad.	Limpie la hélice.
<b>RUIDO EXCESIVO</b>	Rodamientos	Apriete los collares de los rodamientos y los tornillos de fijación. Lubrique los rodamientos. Cambie los rodamientos defectuosos.
	Transmisión de la correa en V	Apriete las poleas en el motor y el eje del ventilador. Ajuste la tensión de la correa. Alinee las poleas. Cambie las correas o las poleas desgastadas. Consulte la sección Mantenimiento.
	Vibración excesiva	Limpie la acumulación de suciedad de la hélice. Compruebe que todos los tornillos de fijación y los sujetadores estén apretados. Verifique que los rodamientos no estén desgastados. Corrija el desequilibrio de la hélice. Verifique que los cortafuegos, los protectores o la red de conductos no estén sueltos.
	Motor defectuoso	Cambie el motor.

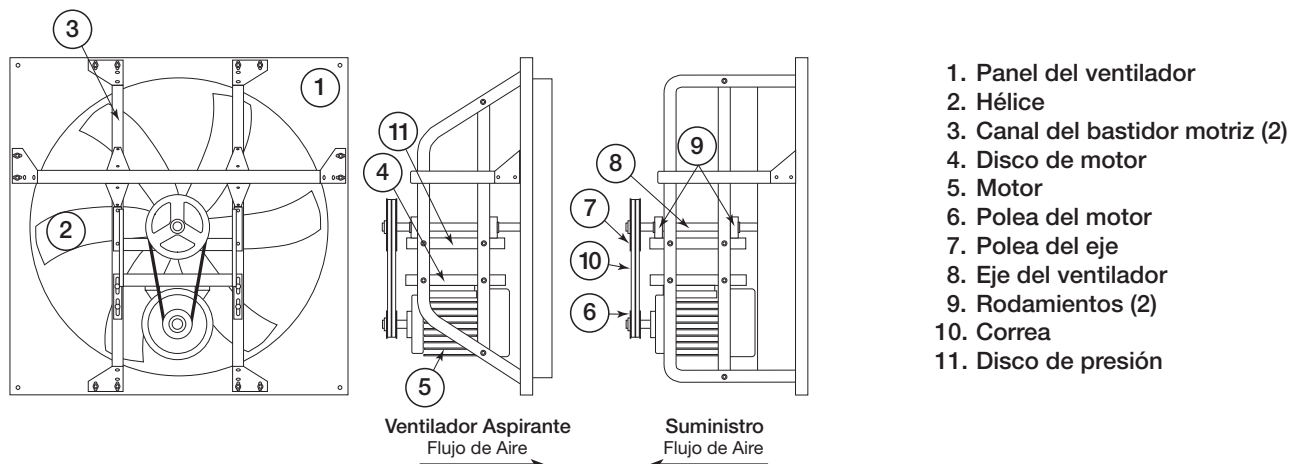
El amperaje de carga del motor se debe verificar y comparar con la placa de identificación para evitar daños graves al motor cuando se aumenta la velocidad.

## Lista de Partes (Transmisión por Correa)

### • SB-1L/H Y SBC-2L/H

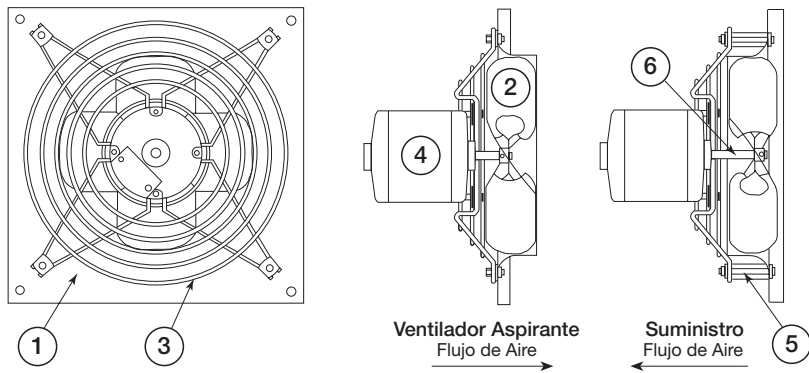


### • SB-3L/H Y SBC-3L/H



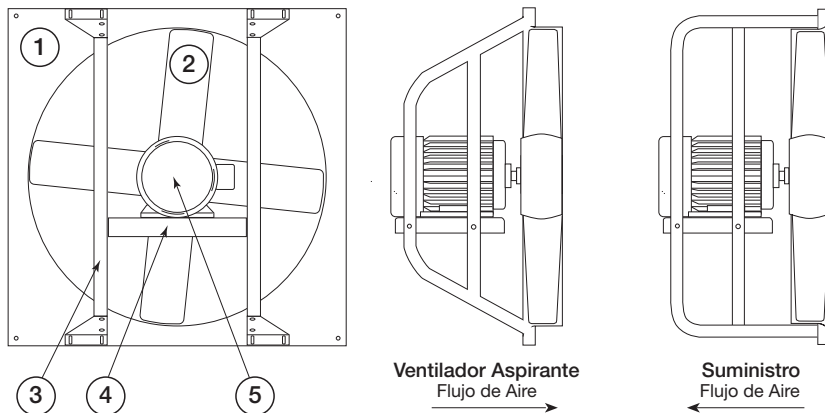
## Lista de Partes (Transmisión Directa)

- S1 (MIDE DE 8 A 12 - VELOCIDADES DE MOTOR D, G y E)



1. Panel del ventilador
2. Hélice
3. Soporte del bastidor motriz/motor
4. Motor
5. Bloques ascendentes (4), sólo para ventiladores de suministro
6. Extensión del eje, sólo para ventiladores de suministro

- S1 (MIDE DE 12 A 24 - VELOCIDADES DE MOTOR A, B y C)
- S2
- SC3



1. Panel del ventilador
2. Hélice
3. Canales del bastidor motriz (2)
4. Disco de motor
5. Motor

## GARANTÍA

Greenheck garantiza que este equipo está libre de defectos de material y de mano de obra durante un período de un año a partir de la fecha de compra. Toda unidad o pieza que se demuestre que presenta defectos durante el período de garantía se reemplazará según nuestro criterio cuando se devuelva a nuestra fábrica, previo pago de su transporte. Los motores están garantizados por su fabricante durante un período de un año. Si se demuestra que los motores que proporcione Greenheck presentan defectos durante este período, se deben devolver a la estación de mantenimiento de motores autorizada más cercana. Greenheck no será responsable de ningún costo de eliminación o instalación.

*Como resultado de nuestro compromiso de mejorar constantemente, Greenheck se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.*

