



Ventiladores Axiales de Pared Transmisión Directa y por Banda

Manual de Instalación, Operación Y Mantenimiento

Una vez que haya recibido la unidad, revise por la existencia de algún daño e infórmelo inmediatamente al remitente. También revise que todos los accesorios o artículos hayan sido incluidos. Mueva el ventilador al lugar deseado y determine el método de montaje a utilizar como se muestra en las figuras 1, 2, y 3 inferiores. Las corazas montadas opcionales (Fig. 1) y los collares para montaje de pared (Fig. 2) facilitan a mantener la distancia apropiada entre las aspas y las compuertas.

Monte el ventilador insertando apropiadamente los retenedores directamente a cada uno de los orificios pre-perforados en la placa o base del ventilador. Cuidadosamente trate de no doblar o distorsionar la placa o las partes durante la instalación.

El amperaje del motor y los rangos de voltaje deberán ser compatibles al sistema de voltaje y amperaje en donde se instalará la unidad finalmente. La entrada eléctrica debe ser conectada apropiadamente y debe estar de acuerdo a las reglas y códigos de cada localidad.

INSTALACIONES TÍPICAS

El tamaño de la abertura en la pared y la distancia entre las aspas y las compuertas son las dos dimensiones más importantes en la instalación del ventilador. Los ventiladores montados directamente en la pared requieren una abertura diferente (W. O.) a los que son montados en collares o en corazas. La distancia entre las paletas y las compuertas (M) es importante para reducir la turbulencia y el agitación que podría causar la falla prematura de las compuertas.

Las Figuras 1 y 2 muestran la abertura en la pared (W. O.) requerida para las instalaciones con coraza y/o collar de pared.

La Figura 3 muestra la abertura recomendada en la pared (W.O.) y la distancia mínima (M) sugerida entre las aspas y las compuertas.

Requisitos de la abertura en la pared.

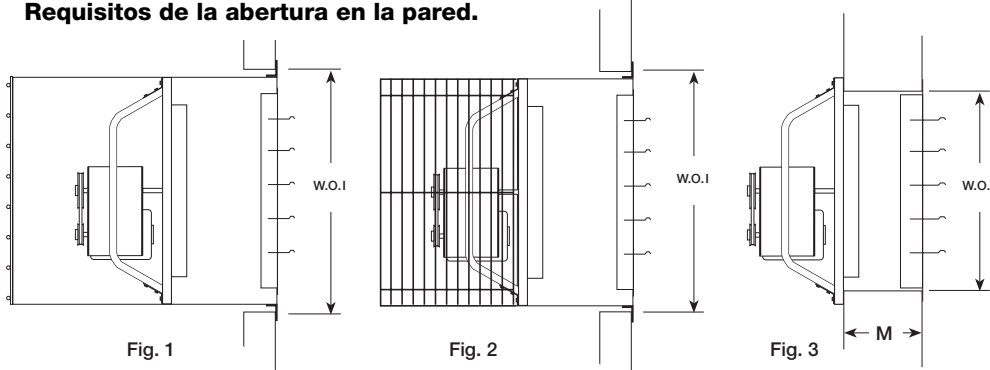


Fig. 1
La Instalación de la Cubierta en la Pared

Fig. 2
La Instalación del Collar en la Pared

Fig. 3
La Instalación directamente en la Pared

Tamaño del Ventilador	D Tamaño de la Compuerta	WO-I Sq.	WO-II Sq.	M Min.
8	10x10	14 ¹ / ₄	10 ¹ / ₂	13
10	12x12	16 ¹ / ₄	12 ¹ / ₂	13
12	14x14	19 ¹ / ₄	14 ¹ / ₂	13
14	16x16	21 ¹ / ₄	16 ¹ / ₂	13
16	18x18	23 ¹ / ₄	18 ¹ / ₂	13
18	20x20	25 ¹ / ₄	20 ¹ / ₂	13
20	22x22	27 ¹ / ₄	22 ¹ / ₂	13
24	26x26	33 ³ / ₄	26 ¹ / ₂	13
30	32x32	39 ³ / ₄	32 ¹ / ₂	13
36	38x38	45 ³ / ₄	38 ¹ / ₂	14
42	44x44	51 ³ / ₄	45 ¹ / ₂	15
48	50x50	57 ³ / ₄	50 ¹ / ₂	16
54	56x56	63 ³ / ₄	56 ¹ / ₂	17
60	62x62	69 ³ / ₄	62 ¹ / ₂	18
72	74x74	83 ³ / ₄	74 ¹ / ₂	19

REVISIONES ANTES DE COMENZAR

Revise que todos los retenedores o puntos de unión estén apretados. Las aspas deberán girar libremente evitando el roce de las paredes aledañas. La dirección de rotación de las paletas se deben revisar prendiendo la unidad momentáneamente. La rotación debe dirigirse hacia el mismo sentido que se indica en la calcomanía o placa fijada en la unidad (Ver la Figura 4). Para las instalaciones de "3 fases", la rotación del ventilador puede invertirse simplemente intercambiando dos de los tres conductores eléctricos. Para las instalaciones de "1 fase" siga el diagrama de instalación localizado en el motor.

PARA VENTILADORES DE TRANSMISION POR BANDA

La polea ajustable del motor se fija en la fábrica de acuerdo a las revoluciones por minuto requeridas en las especificaciones (R.P.M.). La velocidad puede aumentarse al cerrar o disminuirse al abrir la polea ajustable del motor. Dos canales de altura variable se deben ajustar con igual número de vueltas abiertas o cerradas. Cualquier aumento en la velocidad representa un aumento substancial en el caballaje de fuerza requerida por la unidad. El amperaje del motor siempre debe revisarse para evitar serios daños al motor cuando la velocidad haya sido variada.

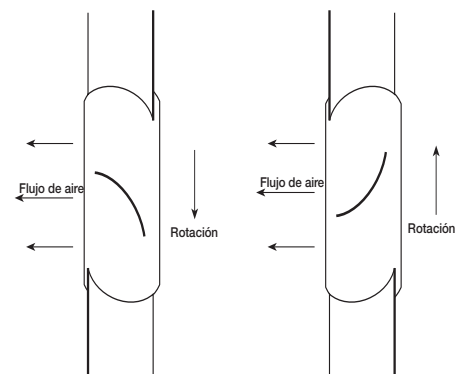


Fig. 4

MANTENIMIENTO RUTINARIO

ADVERTENCIA

ANTES DE INSPECCIONAR O DARLE MANTENIMIENTO A LA UNIDAD, DESCONECTELA Y ASEGURESE DE QUE LOS FUSIBLES ESTEN EN POSICION APAGADA (OFF). EL INCUMPLIMIENTO CON ESTA PRECAUCION DE SEGURIDAD PUEDE RESULTAR EN UNA LESION SERIA O HASTA LA MUERTE.

Una vez que el ventilador haya iniciado su operación, un programa de mantenimiento periódico debe ser establecido para preservar la confianza y la ejecución del trabajo del ventilador. Los artículos que deben estar incluidos en este programa son:

BANDAS

RODAMIENTOS

RETENEDORES

TORNILLOS

LUBRICACIÓN

LIMPIEZA DEL POLVO Y LA GRASA

LAS BANDAS

La falla prematura de las bandas es frecuentemente causada por la tensión impropia en la banda (muy apretada o muy floja) o en casos en que la polea está desalineada. La tensión adecuada para funcionamiento bueno es la tensión más baja en la cual la banda no se desliza cuando está andando en la más alta condición. La tensión de la banda se debe ajustar permitiendo 1/64" desviación por pulgada de la distancia de centro a centro de las poleas. Por ejemplo 64" de distancia entre centro de las poleas debe tener una pulgada de desviación con, presionando moderadamente el dedo pulgar en la banda al centro de la distancia de las poleas (Fig. 5).

Revise la tensión de la banda dos veces durante las primeras 24 horas de funcionamiento y de aquí en adelante hágalo periódicamente. Se puede ajustar la tensión de la banda aflojando los cuatro retenedores localizados en los dos lados de la placa del motor y deslizándola lejos del eje del ventilador hasta el punto de tensión deseada. En algunos ventiladores, los retenedores unen el motor a la placa del motor y deben ser aflojados para poder ajustar la banda.

Es muy importante que las poleas del motor mantengan la alineación apropiada después de ser ajustadas. El desalineamiento de la polea podría ocasionar ruido y desgaste prematuro de la banda, vibración y pérdida de fuerza. Ver la Figura 6.

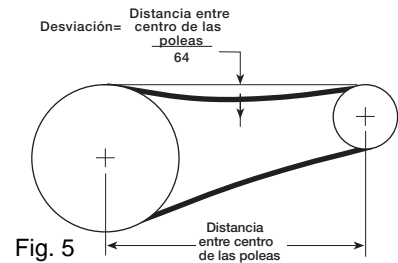


Fig. 5

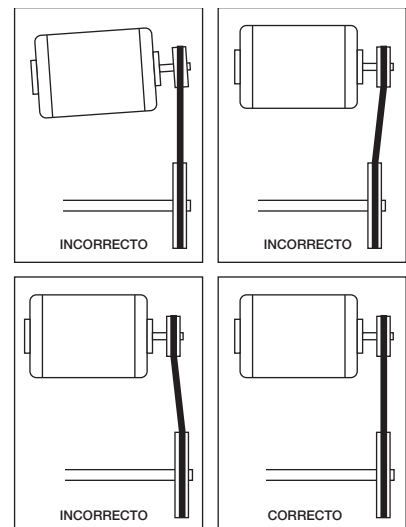


Fig. 6

RODAMIENTOS (Solamente para ventiladores con transmisión por bandas)

Los rodamientos son las partes móviles más críticas del ventilador y deben ser inspeccionadas a intervalos periódicos. Los tornillos que retienen los rodamientos a la placa deberán ser revisados debido a la fricción a que son expuestos. En un ambiente limpio con temperaturas sobre 32 grados F / menos de 200 grados F, los rodamientos del eje del ventilador deben ser lubricados dos veces al año usando grasa con alta cantidad de lito. Se requiere la lubricación con más frecuencia si existen condiciones del ambiente en donde la temperatura sea menor de 32 grados F / o mayor de 200 grados F, alto grado de humedad y mayor contaminación.

La grasa se aplica cuando la unidad está en movimiento. Utilice una pistola manual de engrase. Detenga el proceso de aplicación de grasa una vez que residuos sean observados en la superficie de los sellos. Los rodamientos sin los orificios de engrase ya vienen lubricados de por vida.

RETENEDORES Y TORNILLOS

Cualquiera vibración del ventilador tiene la tendencia a aflojar los retenedores mecánicos. Revise periódicamente debe incluir todos los retenedores y los tornillos asegurándose de que estén apretados. Se debe prestar atención particular a los tornillos que unen las aspas al eje y los tornillos que unen el eje a los rodamientos. Los tornillos de los rodamientos no apretados podrían ocasionar la falla del eje del ventilador.

LUBRICACION

Refiérase al párrafo de los rodamientos para la lubricación de los rodamientos. La mayoría de motores de cabalaje de fuerza fraccionales instalados en ventiladores pequeños son lubricados de por vida y no requieren más atención. Los motores que vienen equipados con orificios para el aceite deben ser aceitados de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes del motor, estos vienen impresos en el motor. Utilice un alto grado SAE 20 aceite para máquinas, hágalo con mucha precaución y tenga cuidado de sobre-lubricarlo. Los motores enviados con encajes para la grasa deben ser engrasados de acuerdo a las direcciones impresas en el motor.

LIMPIEZA DEL POLVO Y GRASA

La grasa bloquea las aberturas de enfriamiento de la cubierta del motor, contamina el lubricante de los rodamientos y se acumula sobre las cuchillas de las aspas, causando un serio desbalance si es dejada sin mantenimiento. La superficie exterior del motor, el soporte del ventilador y las aspas se deben limpiar periódicamente. No permita que agua o solventes entren al motor o a los rodamientos. En ningún caso se debe permitir que los motores o los rodamientos sean rociados con vapor o agua.

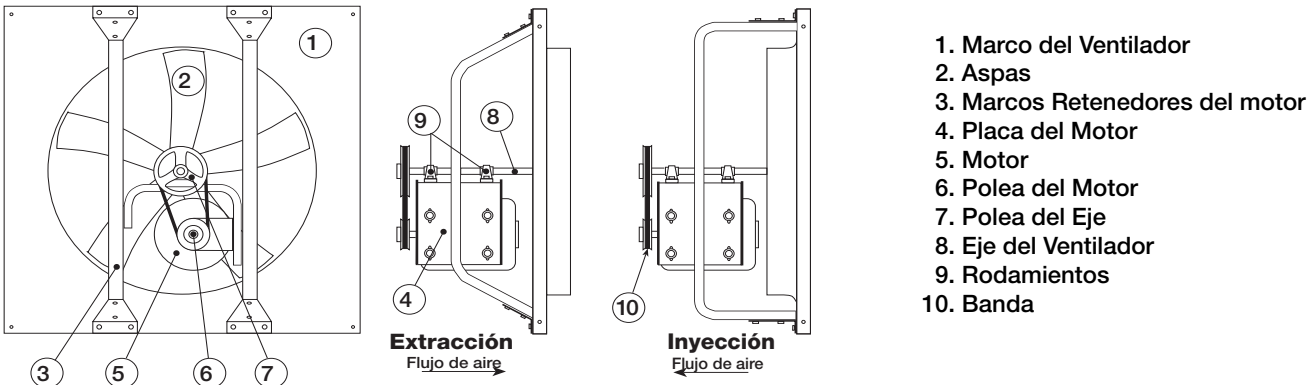
CUADRO DE LOCALIZACION DE AVERIAS

PROBLEMA	CAUSA	ACCION CORRECTIVA
FLUJO DE AIRE REDUCIDO	Sistema de resistencia muy alto	Revisar que las compuertas estén funcionando apropiadamente. Remover las obstrucciones encontrados en los ductos. Limpiar los filtros que estén sucios. Revisar que el suministro de aire para los ventiladores de extracción sea adecuado o que las salidas de aire para los inyectores estén libres.
	Ventilador muy cerca del registro	Aumentar la distancia entre el ventilador y las compuertas.
	Unidad funciona en forma inversa	Referirse a las "Revisiones antes de Comenzar".
	Velocidad del ventilador muy baja	Aumentar la velocidad del ventilador.
	Mugre excesiva en las aspas	Limpiar las aspas.
RUIDO EXCESIVO	Rodamientos	Apretar el collar de los rodamientos y los tornillos. Lubricar los rodamientos. Reemplazar los rodamientos que estén defectuosos.
	Transmisión por banda-V	Apretar las poleas en el motor y en el eje del ventilador. Ajustar la tensión de la banda. Alinear las poleas. Reemplazar las bandas o poleas gastadas. Ver el "Mantenimiento Rutinario".
	Vibración excesiva	Limpiar la grasa acumulada en las aspas. Revisar que todos los tornillos y los retenedores estén apretados. Revisar el desgaste de los rodamientos. Corregir el desbalance de las aspas. Revisar que las compuertas, las rejillas y el sistema del ducto estén sujetos y en su posición correcta.
	Motor defectivo	Reemplazar el motor.

El amperaje del motor debe ser revisado y comparado con los amperajes en la placa, esto evitará daños serios al motor cuando la velocidad es aumentada.

LISTA DE LAS PIEZAS DEL VENTILADOR CON TRANSMISION POR BANDA

Para ventiladores SB-1 L/H y SBC-2 L/H



Para ventiladores SB-1 L/H y SBC-2 L/H

