



MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

MCH/MCV

Condensadores (Axial)

MCD

Condensadores (V-type coil)

MFH/MFV

Radiadores (Axial)

MFD

Radiadores (V-type coil)

CONDENSADORES INDUSTRIALES Y RADIADORES

SEGURIDAD GENERAL E INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

La instalación y mantenimiento de este equipo sólo debe ser realizado por personal calificado que este familiarizado con este tipo de equipos. El equipo puede estar presurizado con aire seco durante la fabricación. Todos los equipos deben ser evacuados antes de cargar el sistema con refrigerante. Todo el cableado debe ser revisado y estar conforme a los requerimientos del equipo así como a todos los códigos nacionales y locales aplicables. Use los datos de la placa eléctrica para definir el tamaño del conductor y del fusible. Evite el contacto con cualquier borde afilado o superficie afilada del serpentín. Éstos pueden provocar una lesión. Asegúrese que todas las fuentes de energía estén desconectadas antes de hacer cualquier servicio en el equipo.

En caso que el condensador no tenga rieles de protección, equipo especial es necesario para prevenir accidentes. Accese el condensador sólo con equipo apropiado.

INSPECCIÓN

Cada embarque debe revisarse cuidadosamente contra el conocimiento de embarque al momento de la recepción. El recibo de embarque no debe ser firmado hasta que todos los artículos enlistados en el conocimiento de embarque se hayan revisado. Compruebe cuidadosamente que no exista ningún daño. Debe informar cualquier tipo de daño al portador de la entrega. Cualquier daño al equipo durante el envío se convierte en responsabilidad del transportista y no debe ser devuelto sin una autorización previa.

DESCARGO

Se debe tener cuidado en el desembalaje y cuando se desempaque el equipo para evitar daños o lesiones. El equipo pesado debe permanecer en la plataforma original hasta que este listo para la instalación final.

TUBERÍA REFRIGERANTE

La clasificación del tamaño e instalación de toda tubería refrigerante debe estar de acuerdo con las prácticas recomendadas y aceptadas para este tipo de aplicaciones. Las conexiones no debe de causar ningún estrés en los tubos principales (utilice compesadores)

CABLEADO

Todo el cableado se debe hacer de acuerdo a los códigos eléctricos locales y nacionales. Los motores del ventilador, resistencias eléctricas y controladores deben estar cableados de acuerdo con los diagramas eléctricos proporcionados. La

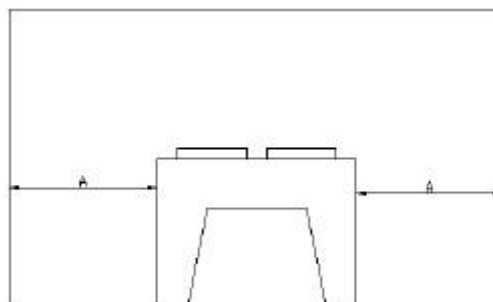
unidad debe ser conectada a tierra. Todas las instalaciones eléctricas se deben realizar solamente por personal calificado y autorizado.

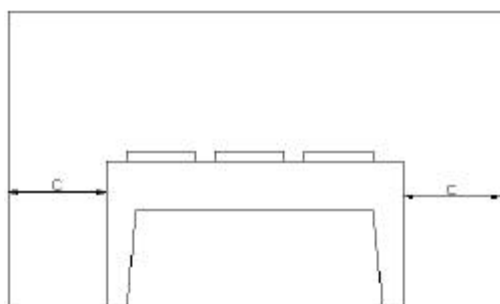
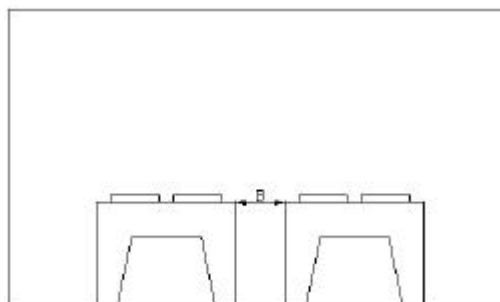
MONTAJE

El condensador debe estar instalado en una posición horizontal. Todos los soportes debe de estar diseñados para soportar el peso del equipo y estar nivelados para evitar esfuerzos en la estructura. Asegúrese que el equipo esté atornillado para evitar movimientos o vibraciones. Las siguientes distancias **mínimas** son recomendadas para no restringir la circulación del aire y asegurar el buen funcionamiento del equipo.

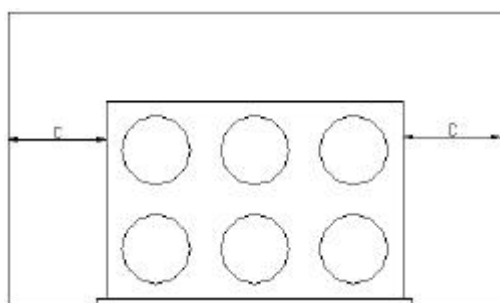
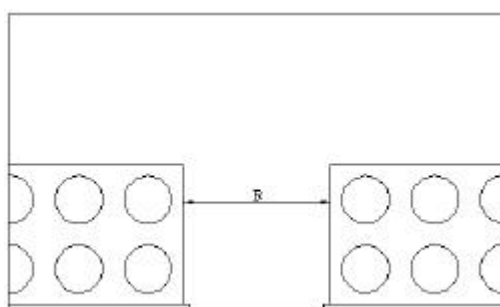
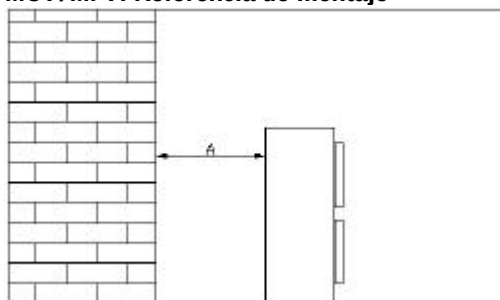
MODEL		A	B	C
MCH	1 hilera	1.5 veces el ancho	1.5 veces el ancho	Altura de las patas
	2 hileras	1.25 veces el ancho	1.25 veces el ancho	
MCV	1 hilera	0.8 veces la altura	0.5 veces la longitud	0.5 veces la long.
	2 hileras	0.5 veces la altura		
MCD		0.5 veces la long.	0.5 veces la long.	20 in
MFH	1 hilera	1.5 veces el ancho	1.5 veces el ancho	Altura de las patas
	2 hileras	1.25 veces el ancho	1.25 veces el ancho	
MFV	1 hilera	0.8 veces la altura	0.5 veces la longitud	0.5 veces la long.
	2 hileras	0.5 veces la altura		
MFD		0.5 times the length	0.5 veces la long.	20 in.

MCH/MFH: Referencia de montaje

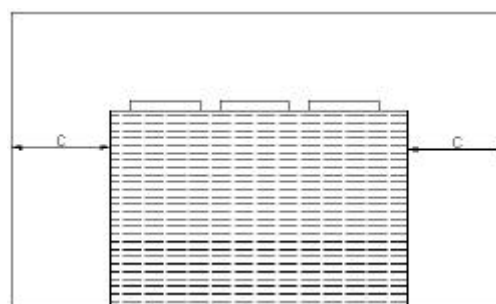
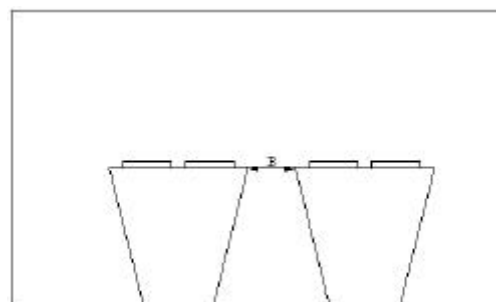
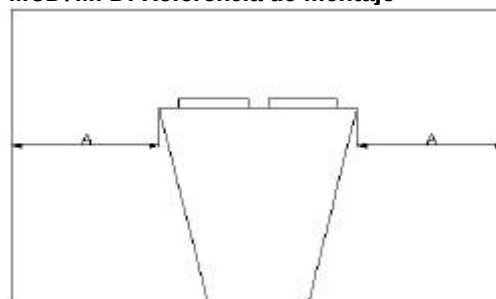




MCV/MFV: Referencia de montaje



MCD/MFD: Referencia de montaje



AL PONER EN MARCHA, LOS SIGUIENTES PUNTOS DEBEN SER REVISADOS:

- Revise todas las conexiones atornilladas, especialmente en las piezas móviles.
- Revise las conexiones de tubería, cerciorandose de que los soportes estén en su lugar y los tornillos de conexión estén asegurados.
- Revise la conexión eléctrica del motor, las resistencias eléctricas y cualquier componente adicional, si es aplicable.
- Encienda los ventiladores y compruebe la dirección de la rotación. Cerciórese de que no haya daños de transporte
- El sistema debe estar libre de aire.
- Durante la prueba de funcionamiento observe el equipo y tenga cuidado de lo siguiente:
 - o Operación silenciosa de los ventiladores (cojinetes, contactos, balance)

- o Requerimientos de energía en motores eléctricos
- o Fugas
- Después de 48 horas de la operación vuelva a revisar el equipo, específicamente todas aquellas piezas que rotan.

VENTILADORES

Los ventiladores son esencialmente libres de mantenimiento y con una durable lubricación apropiada al rango de temperatura de su aplicación.

Para la protección térmica del motor, los contactos térmicos instalados deben usarse y deben ser cableados según el diagrama eléctrico provisto.

MANTENIMIENTO Y SERVICIO

PRECAUCIÓN: DESCONECTE LA ENERGÍA ANTES DEL SERVICIO!

MOTOR DE VENTILADORES Y RESISTENCIAS

Los únicos componentes eléctricos vulnerables al malfuncionamiento potencial son los motores del ventilador y las resistencias eléctricas para descongelar. En el caso de que el motor o las resistencias fallaran, el motor afectado se debe quitar de la unidad y probar por separado. Si el motor y/o las resistencias continúan funcionando incorrectamente, entonces necesitarán ser substituidos.

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Verificar los siguientes puntos cuando haga la inspección visual del equipo;

- Conexiones aseguradas con tornillos
- Fugas
- Operación silenciosa de los ventiladores
- Estado general de la unidad como limpieza y corrosión.

La limpieza del intercambiador de calor aletado es de la gran importancia para asegurar la correcta operación y larga vida del equipo;

- no hay regla general sobre la frecuencia y cómo debe ser limpiada. La frecuencia y método de limpieza depende de la compañía y debe ser determinada por el personal de operación. Si fuera necesario descongelar hielo use una secadora de aire caliente o con agua caliente.
- El equipo siempre debe mantenerse en un estado limpio. Si durante la instalación o prueba de operación, alcanza un estado de suciedad donde la pérdida de capacidad puede darse, es necesario limpiarlo antes de la operación.

- Cuando se limpie la unidad **debe ser fuera de operación y completamente desconectada de la energía eléctrica.**

Limpieza mecánica del intercambiador de calor.

- Sople debajo de las aletas con aire (sólo recomendado para depósitos de luz, secos y con polvo)
- Limpieza con aire comprimido (presión máxima de 6 bar, distancia mínima de las aletas – 8 pulgadas).
- Con suciedad ligera y material fibroso, principalmente en la entrada de las aletas, limpie con un cepillo suave o use un aspirador industrial.

Limpieza Hidráulica del intercambiador de calor.

- Para depósitos que contengan aceite es aceptable añadir detergente al agua. Asegúrese que no deforme las aletas.
- Cuando use sustancias químicas asegúrese que no afecte el material ni la cubierta del intercambiador de calor. Enjuague la cubierta y el intercambiador de calor después del tratamiento.
- Cuando limpie con líquido o aire comprimido, los ventiladores deben ser apagados y no deben ser rociados directamente.
- Limpie el serpentín de arriba hacia abajo permitiendo que la suciedad drene hacia abajo. La limpieza debe realizarse hasta que se haya removido toda la suciedad.
- **Siempre limpie o rocíe en dirección de las aletas. Nunca limpie a 90° de las aletas!**

Máxima presión de vapor permitida 6 bar
Máxima presión de agua permita antes de la salida 80 – 100 bar