UNIDAD CONDENSADORA MG REFRIGERACION MEDIA TEMPERATURA R-404

MODELO			MGCR-2MR	MGCR-3MR	MGCR-3MST	MGCR-4MST	MGCR-5MST	MGCR-6MST	MGCR-7MST	MGCR-8MST	MGCR-9MST	MGCR-10MST
CAPACIDAD HP			2	3	3	4	5	6	7	8	9	10
Rango Temperatura（℃）			0℃~-15℃	0℃~-15℃	0℃~-15℃	0℃~-15℃	0℃~-15℃	0℃~-15℃	0℃~-15℃	0℃~-15℃	0℃~-15℃	0℃~-15℃
Refrigerante			R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A
Alimentacion Electrica			220V-1-50Hz	220V-1-50Hz	380V-3-50Hz	380V-3-50Hz	380V-3-50Hz	380V-3-50Hz	380V-3-50Hz	380V-3-50Hz	380V-3-50Hz	380V-3-50Hz
Condensador	Cantidad Forzadores		1	1	1	2	2	2	1	1	2	2
	Volumen de Aire m³/h		1*3200	1*3200	1*3200	2*3200	2*3200	2*3200	1*5600	1*5600	2*5300	2*5300
	Potencia Forzador (W)		1*60	1*60	1*60	2*60	2*60	2*60	1*670	1*670	2*449	2*449
Capacidad del compresor	Temp.Evap（10℃）	Capacidad Frio（W）	6147	8760	9900	12330	15468	17955	21300	25200	27900	31680
		Potencia（W）	1960	3090	3090	3650	5630	5250	6860	7200	7750	8800
	Temp.Evap（5℃）	Capacidad Frio（W）	5516	7860	8666	10914	13535	15884	19016	21060	22860	26010
		Potencia（W）	1938	3004	3004	3600	5378	5164	6674	7100	7650	8650
	Temp.Evap（0℃）	Capacidad Frio（W）	4884	6960	7431	9498	11603	13813	16732	17280	18720	21330
		Potencia（W）	1916	2918	2918	3550	5126	5078	6488	7020	7550	8500
	Temp.Evap（-5℃）	Capacidad Frio（W）	3402	4848	5577	6466	7736	9394	11558	14130	15300	17550
		Potencia（W）	1667	2492	2492	3080	4289	4393	5546	6950	7450	8400
	Temp.Evap（-10℃）	Capacidad Frio（W）	3621	5160	4962	6666	7738	9671	12164	11610	12600	14400
		Potencia（W）	1872	2746	2746	3450	4622	4906	6116	6840	7350	8250
	Temp.Evap（-15℃）	Capacidad Frio（W）	2990	4260	4260	5250	5805	7600	9880	9540	10350	11790
		Potencia（W）	1850	2660	2660	3400	4370	4820	5930	6750	7250	8150
	Temp.Evap（-20℃）	Capacidad Frio（W）	2359	3360	3558	4250	3873	6150	7596	7695	8415	9630
		Potencia（W）	1828	2574	2574	3350	4118	4734	5744	6650	7150	8000
	Temp.Evap（-25℃）	Capacidad Frio（W）	1727	2523	2905	3320	2075	5050	5472	6750	6929	7740
		Potencia（W）	1806	2488	2488	3300	3866	4648	5558	6600	7100	7900
Puerto Conexión	Linea de Liquido		3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8
	Linea de Succion		5/8	5/8	5/8	3/4	3/4	3/4	7/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8
Dimensiones exteriores	Largo		1010	1010	1010	1010	1010	1010	900	900	1330	1330
	Ancho		410	410	410	410	410	410	770	770	850	950
	Alto		855	855	855	1245	1245	1245	995	1095	965	980
Dimensiones Montaje	Largo		580	580	580	580	580	580	610	610	900	900
	Ancho		380	380	380	380	380	380	870	870	820	920

La performance esta calculada con una temperatura de condensacion de 45°C

MEDIA TEMPERATURA		2HP, 220V-1-50Hz	3HP, 220V-1-50Hz	3HP, 380V-3-50Hz	4HP, 380V-3-50Hz	5HP, 380V-3-50Hz	6HP, 380V-3-50Hz	7HP, 380V-3-50Hz	8HP, 380V-3-50Hz	9HP, 380V-3-50Hz	10HP, 380V-3-50Hz
COMPRESOR	MODELO NO.	DTH290CV	DTH488LV	3CB052SA0M	3CB067SA0M	3CB084SA0M	3CB100SA0M	3CB110SA0M	3CC137LA0M	3CC149LA0M	3CC149LA0M
	MARCA / TIPO	HIGHLY / ROTATIVO	HIGHLY / ROTATIVO	PANASONIC / SCROLL	PANASONIC / SCROLL	PANASONIC / SCROLL	PANASONIC / SCROLL	PANASONIC / SCROLL	PANASONIC / SCROLL	PANASONIC / SCROLL	PANASONIC / SCROLL
	ALIM. ELECTRICA	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	380V/50HZ/3PH	380V/50HZ/3PH	380V/50HZ/3PH	380V/50HZ/3PH	380V/50HZ/3PH	380V/50HZ/3PH	380V/50HZ/3PH	380V/50HZ/3PH
MOTOR	CANTIDAD*DIAMETRO	1*300mm	1*300mm	1*300mm	2*300mm	2*300mm	2*300mm	1*550 mm	1*550 mm	2*500 mm	2*500 mm
	ALIM. ELECTRICA	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	380V/50HZ/3PH	380V/50HZ/3PH	380V/50HZ/3PH	380V/50HZ/3PH
CAPACITOR		4 uf	4 uf	4 uf	4 uf	4 uf	4 uf	/	/	/	/
FILTRO SECADOR		083S	083S	083S	164S	164S	164S	165S	165S	165S	165S
TUBO RECIBIDOR		2.2L	2.2L	2.2L	4L	4L	4L	8L	8L	10L	10L
PRESOSTATO	MODELO NO.	830MP	830MP	830MP	830MP	830MP	830MP	830MP	830MP	830MP	830MP
	MARCA	MG	MG	MG	MG	MG	MG	MG	MG	MG	MG
	ALIM. ELECTRICA	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH
MANOMETROS		ALTA Y BAJA	ALTA Y BAJA	ALTA Y BAJA	ALTA Y BAJA	ALTA Y BAJA	ALTA Y BAJA	ALTA Y BAJA	ALTA Y BAJA	ALTA Y BAJA	ALTA Y BAJA
VALVUL SOLENOIDE	MODELO NO.	KDF6H02	KDF6H02	KDF6H02	KDF6H04	KDF6H04	KDF6H04	SV78/5	SV78/5	SV78/5	SV78/5
	ALIM. ELECTRICA	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH	220V/50HZ/1PH
CAJA DE CONEXIONES		/	/	/	/	/	/	CON CAJA CONEX	CON CAJA CONEX	CON CAJA CONEX	CON CAJA CONEX

UNIDAD CONDENSADORA PARA REFRIGERACION

(Media y Baja temperature R-404a)

MANUAL DE INSTALACION

Instalación de la unidad

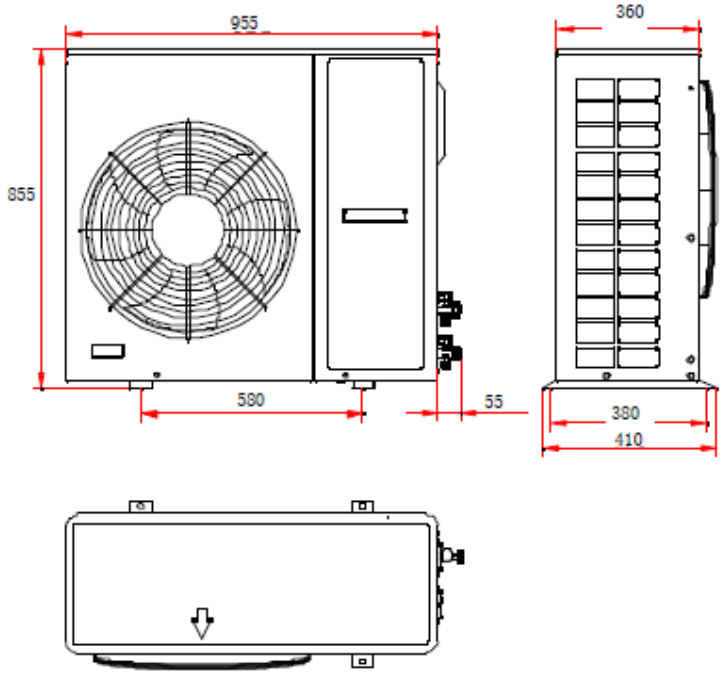
Se debe evitar que la unidad condensadora se instale en un ambiente de alta temperatura y alta humedad, y se debe agregar un toldo cuando se instale al aire libre para evitar la lluvia o la luz solar directa. El lado de entrada de aire de la unidad condensadora enfriada por aire debe estar lejos de la fuente de calor, y la unidad debe estar rodeada por un espacio suficiente y canales de flujo de aire lisos para evitar la formación de cortocircuitos de aire; como el diseño del sistema o el compresor está ubicado en la ubicación de la temperatura ambiente y otros factores pueden hacer que el refrigerante del sistema migre al compresor, se recomienda utilizar el calentador del cárter y en la prueba de funcionamiento antes y después de un largo período de parada antes del arranque del compresor para un precalentamiento adecuado.

La unidad condensadora debe montarse horizontalmente sobre una base suficientemente fuerte y adoptar medidas efectivas para evitar vibraciones.

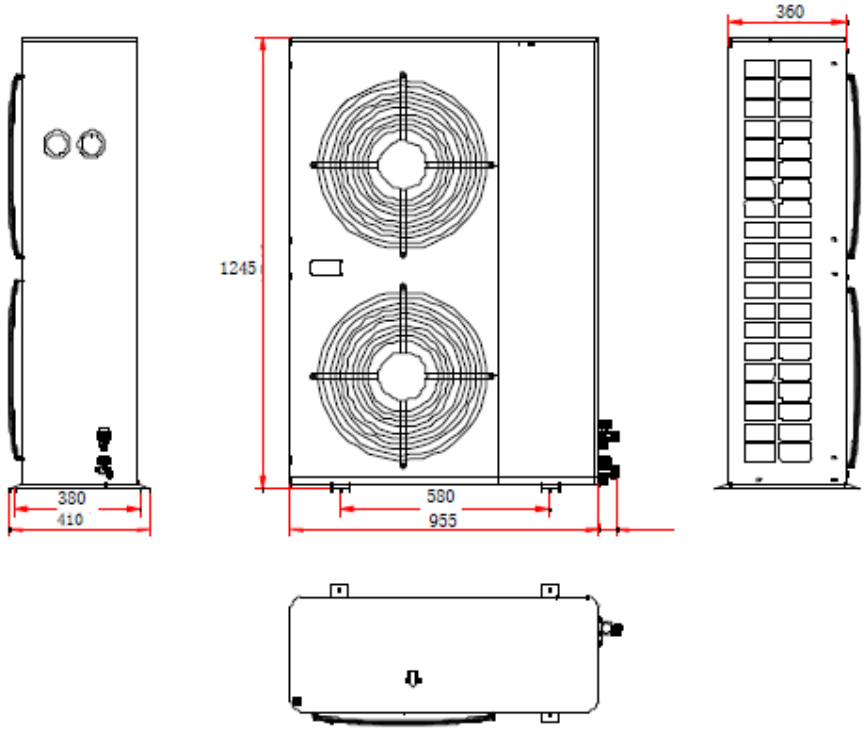
La unidad condensadora debe estar conectada a tierra de manera confiable cuando est é instalada. Los usuarios deben configurar la capacidad suficiente de la fuente de alimentaci ón trifásica de cinco hilos y el cable de acuerdo con la potencia de la unidad e instalar interruptores, fusibles, protectores de fugas y otros elementos de protección adecuados, así como configurar un sistema de control eléctrico adecuado. La instalación de instalaciones el éctricas debe cumplir con las normas pertinentes. Se debe prestar atención al número de modelo del compresor en la placa de identificación para confirmar el método de conexión aplicable.

Medidas de las unidades

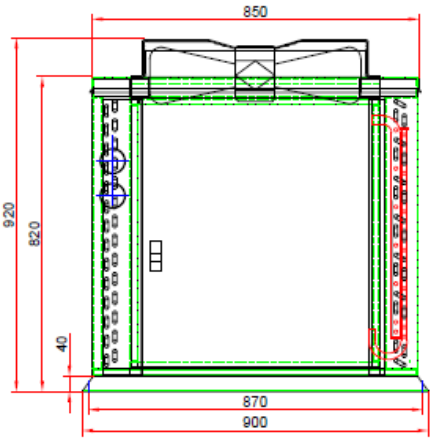
Verifique las medidas de las unidades, segun la figura correspondiente

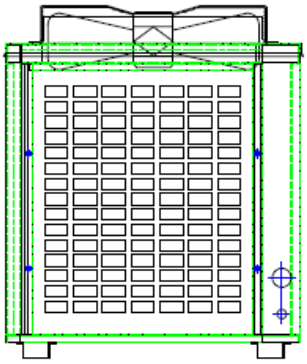


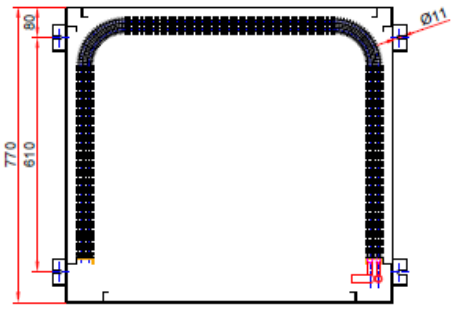
Unidades de 2 a 3HP



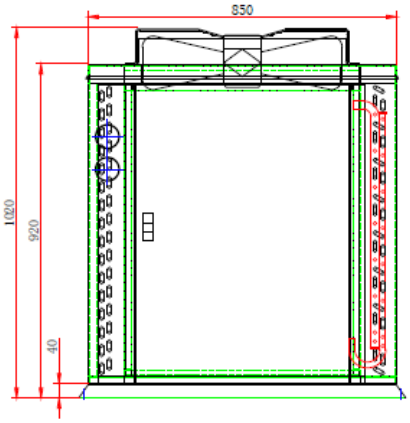
Unidades de 4 a 6HP

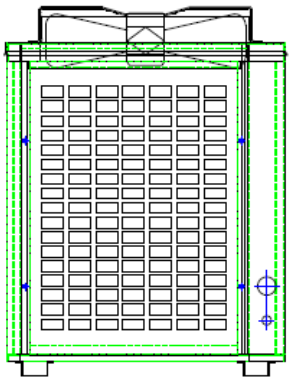


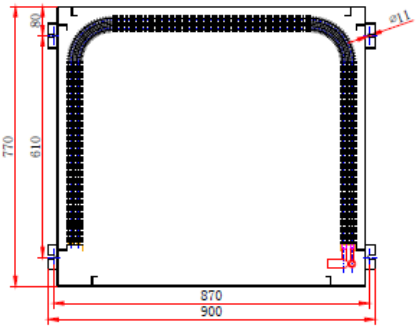




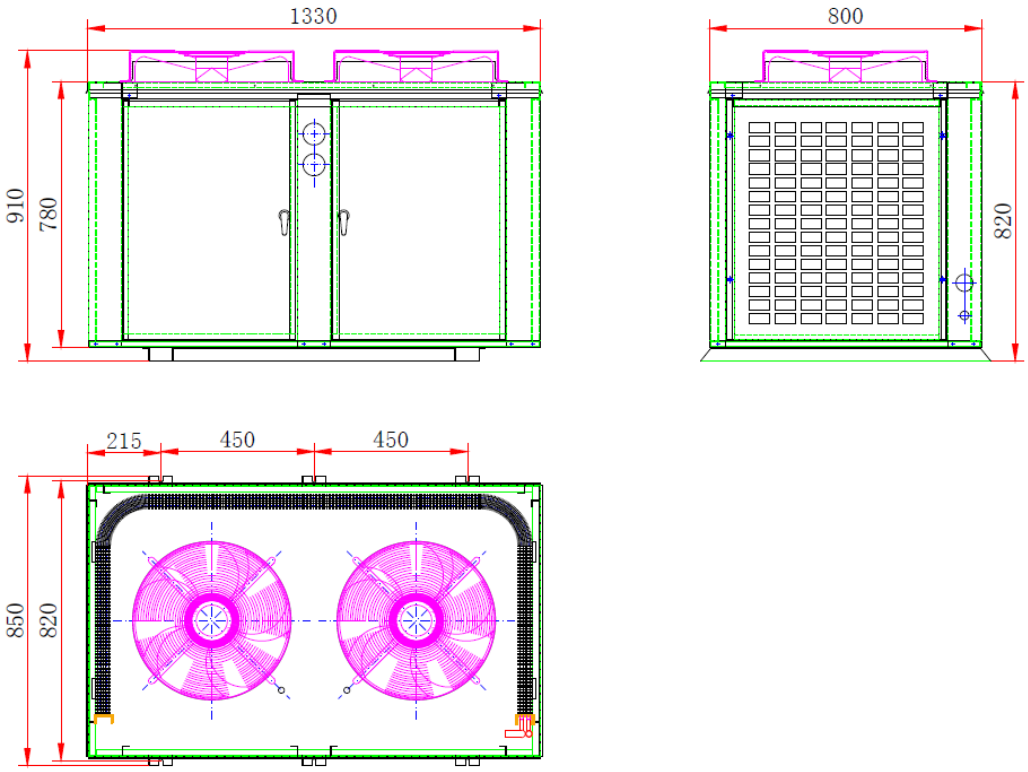
Unidades de 7HP



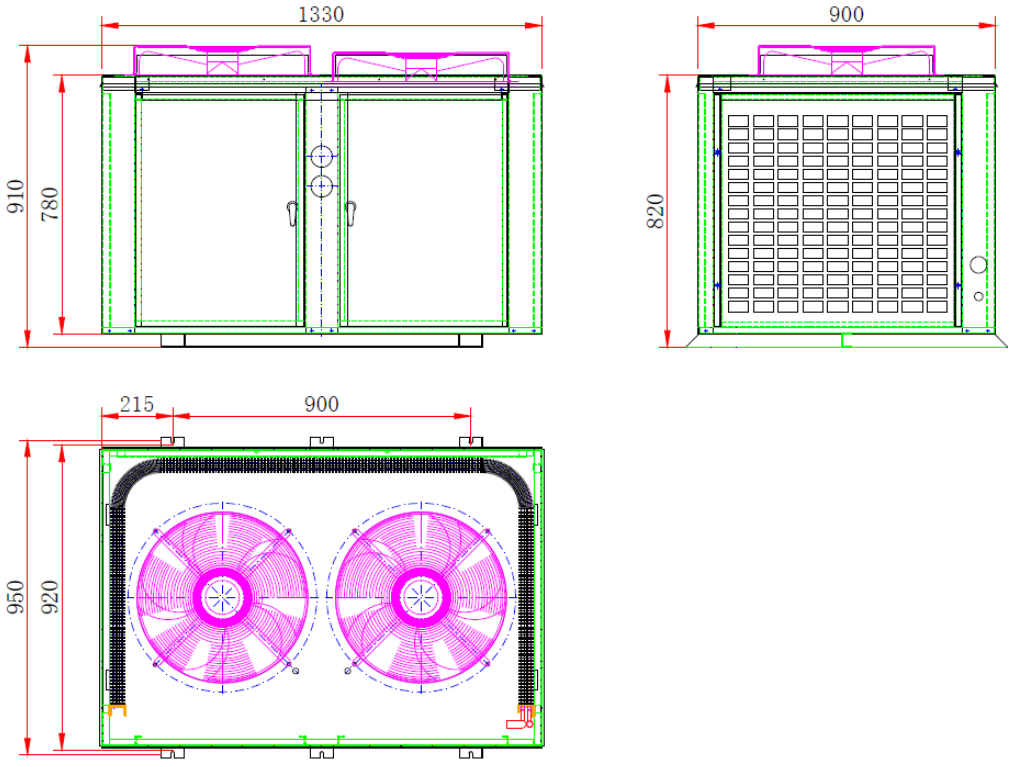




Unidades de 8HP



Unidades de 9HP



Unidades de 10HP

Conexión de tuberías

La conexión de la tubería de refrigerante generalmente se puede realizar mediante soldadura, conexión roscada o conexión de brida. Antes de conectar la tubería de refrigerante de la unidad y el sistema, primero se debe liberar el gas nitrógeno almacenado en la unidad condensadora (a una presión de aproximadamente 2 ~ 5 bar). Dado que el sistema de tuberías de refrigerante requiere un alto grado de limpieza, se deben utilizar tuberías de conexión que estén internamente secas y limpias, libres de oxidación y residuos. Cuando se utilizan conexiones roscadas o bridadas, se debe tener cuidado de utilizar el método de fijaci ón correcto para evitar la torsión y deformación de la tubería bajo tensión y para garantizar la planitud y el sellado de la unión. Cuando se adopta la soldadura, el gas nitrógeno seco debe pasar a través de la tubería tanto como sea posible, y se debe usar la soldadura de aleación de plata y cobre con bajo punto de fusión y su grado de fusión debe controlarse para reducir la generación de óxidos en la tubería. Si en el proceso de instalación y puesta en marcha del refrigerante residual de la tubería (incluso en el estado sin presión), la parte de la tubería debe evacuarse y secarse soplando gas nitrógeno antes de soldar, de lo contrario, el refrigerante y el calor del aceite lubricante producirán sustancias ácidas.

Al instalar el sistema, si no es posible confirmar que hay suficiente limpieza dentro del sistema, se recomienda instalar un filtro de alta capacidad en la línea de succión cerca del compresor y retirarlo después de que el sistema haya estado en funcionamiento durante un cierto período de tiempo.

El diámetro de la tubería de refrigerante líquido conectada desde la unidad no debe exceder el diámetro de la tubería de descarga de líquido de la unidad misma. Para mejorar el rendimiento de retorno de aceite del sistema, la tubería de succión debe minimizarse bajo el control de la caída de presión y el ruido especialmente. Aumente el diámetro interior del tubo de succión para garantizar un caudal de refrigerante suficiente con aceite.

Después de la instalación del sistema, las tuberías se pueden evaporar de acuerdo con los requisitos de temperatura y temperatura de almacenamiento de la salida del evaporador y la válvula de succión del compresor entre las tuberías para cubrir el material aislante.

Prueba de estanqueidad al aire

Inmediatamente después de conectar la tubería de refrigerante, se debe realizar una prueba de estanqueidad al gas en todos los sistemas de tuberías, excepto en el compresor. Tenga en cuenta que la presión de prueba no debe exceder la presión máxima permitida de los componentes respectivos. Todas las conexiones en el sitio, incluidas las válvulas y los componentes de las tuberías, deben probarse para verificar su estanqueidad con aire seco o mezclas de nitrógeno / refrigerante. Las válvulas de cierre de succión y descarga del compresor se mantendrán cerradas durante el ensayo para evitar la entrada de aire y humedad. Cuando se usa la detección de fugas de nitrógeno / refrigerante, se debe agregar una cierta cantidad de refrigerante y luego cargar lentamente o secar nitrógeno a la presión especificada, y luego usar el detector de fugas para detectar la fuga de refrigerante en todas las partes conectadas de la tubería, incluidos varios tipos de válvulas y conexiones de herrajes.

Si se utiliza el método de detección de fugas de nitrógeno, se puede aplicar una pequeña cantidad de solución fácil de espumar a la superficie de la pieza que se va a inspeccionar para la detección de fugas después de cargar nitrógeno.

Aspiración y carga de refrigerante

El sistema se evacuará después de la prueba de estanqueidad al gas. Las bombas de vac ío deben usarse para evacuar la línea de refrigerante dos veces, la primera vez la válvula de cierre del compresor debe mantenerse cerrada como en la prueba de hermeticidad; luego abrir la válvula de cierre del compresor incluirá el compresor, incluido todo el sistema para evacuar nuevamente. Entre las dos evacuaciones se puede añadir la cantidad adecuada de refrigerante para absorber la posible existencia de agua en la tubería, no permitiéndose utilizar el compresor para evacuar por sí mismo.

Se recomienda instalar válvulas de proceso de evacuación en el lado de baja presión (línea de succión) y en el lado de alta presión (válvulas de cierre del condensador y del depósito) del sistema y operar la evacuación desde los lados de alta y baja presión al mismo tiempo. La tubería de conexión de vacío debe seleccionarse con un diámetro interior suficiente, lo más corto posible y no debe tener curvas pronunciadas ni lugares estrechos. Se debe usar un medidor de vacío especial, y el medidor de vacío debe estar lo más lejos posible del puerto de succión de la bomba de vacío. La operación de vacío debe ser muy cuidadosa y precisa, de lo contrario, el aire puede permanecer dentro del sistema (hará que la temperatura de escape aumente y hará que el lubricante sea fácil de carbonizar, lo que afectará la calidad de la lubricación), y la humedad en el aire puede corroer el metal, descomponer el lubricante y formar la sustancia ácida. No está permitido utilizar el compresor para evacuar por sí mismo, sino que debe utilizar la bomba de vacío para evacuar. La carga del refrigerante debe realizarse inmediatamente después de evacuar el sistema. Se recomienda agregar la cantidad nominal de refrigerante desde la interfaz de proceso del condensador o la válvula de cierre del receptor de líquido, en este momento, la botella de refrigerante en la báscula debe mantener la válvula de salida hacia abajo y se debe instalar un filtro secador en la tubería de llenado de líquido.

Escalón de hormigón

a) Cierre la válvula de cierre del condensador y retire la válvula de proceso de evacuación.

b) Coloque la válvula del cilindro de refrigerante [puerta] hacia abajo de manera segura en la báscula. . y conecte la línea de carga evacuada a la válvula de cierre del condensador.

c) Abra la válvula de cierre del condensador, abra la válvula del cilindro de refrigerante, el refrigerante líquido es aspirado hacia el sistema

d) Cuando la carga de refrigerante sea igual a la carga nominal tanto como sea posible, cierre la válvula de cierre del condensador y la válvula del cilindro, y retire el tubo de carga de líquido.

Si la carga de refrigerante líquido no alcanza la carga especificada o si no se puede determinar la carga de refrigerante exacta requerida por el sistema, se puede utilizar una carga de refrigerante suplementaria = gaseosa en el lado de baja presión.

Precaución.

No permita que el compresor arranque al vacío para evitar daños en su motor incorporado.

No está permitido realizar pruebas de alta tensión y pruebas de resistencia de aislamiento eléctrico en el compresor al vacío.

En el caso de los compresores scroll, es necesario controlar el caudal de refrigerante líquido cargado en el lado de baja presión.

No se permite el calentamiento directo de botellas de refrigerante con lámparas de gas o antorchas de soldadura, etc.

Conexión eléctrica

Antes de realizar conexiones eléctricas, el usuario debe verificar si el voltaje, el número de fases, la frecuencia y la capacidad de la fuente de alimentación coinciden con la unidad y el equipo eléctrico correspondiente, y configurar los componentes eléctricos de capacidad suficiente de acuerdo con la potencia eléctrica de cada componente. Además, se debe prestar atención al código en la placa de identificación del compresor o al diagrama de cableado en la tapa de la caja de conexiones del compresor para confirmar la conexión de alimentación del motor del compresor y el modo de arranque. Todos los cables deben pasar a través de tubos de revestimiento y todas las partes metálicas del sistema deben estar conectadas a tierra de manera confiable, incluidos los tubos de revestimiento metálicos. Los compresores scroll solo pueden comprimir en una dirección de rotación. Los compresores monofásicos siempre arrancan y funcionan en la dirección correcta (excepto en el caso de un corte de energía momentáneo). Los compresores trifásicos giran en la dirección determinada por la secuencia de fases de la fuente de alimentación, por lo que hay un 50% de posibilidades de que el compresor se "invierta".

Diagrama de conexion Unidades 220V-1F-50Hz

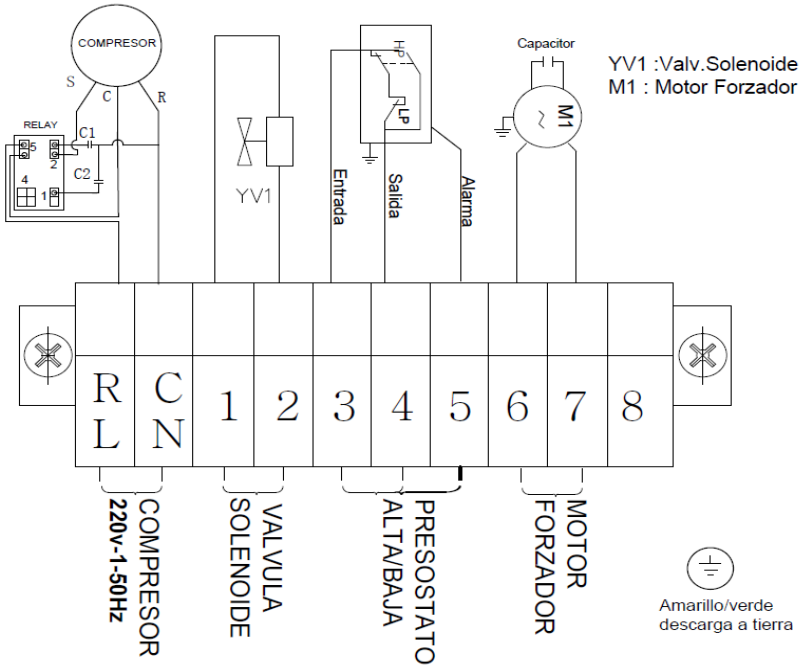


Diagrama de conexion Unidades 380v-3F-50Hz hasta 6HP

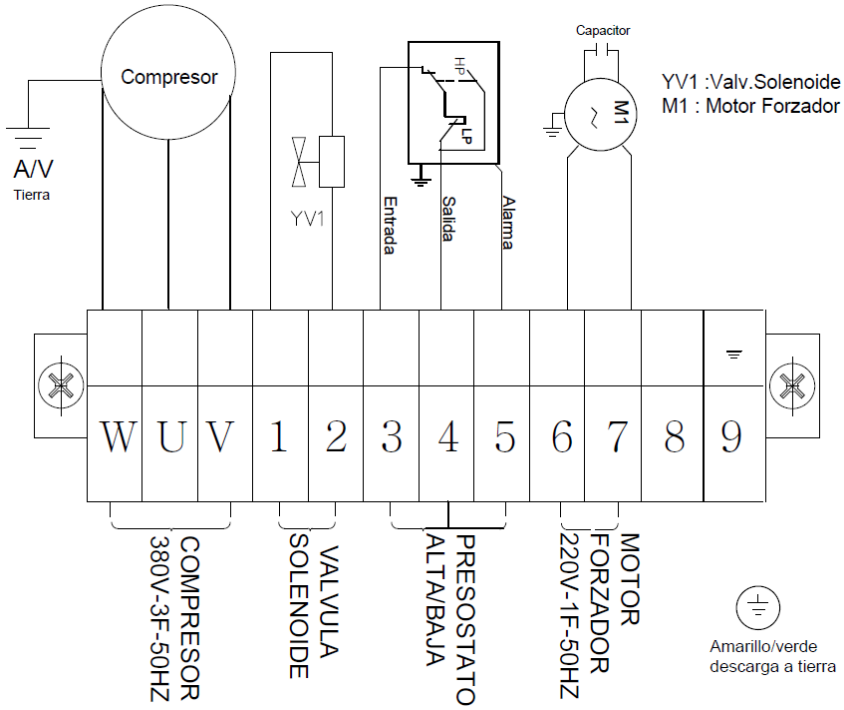
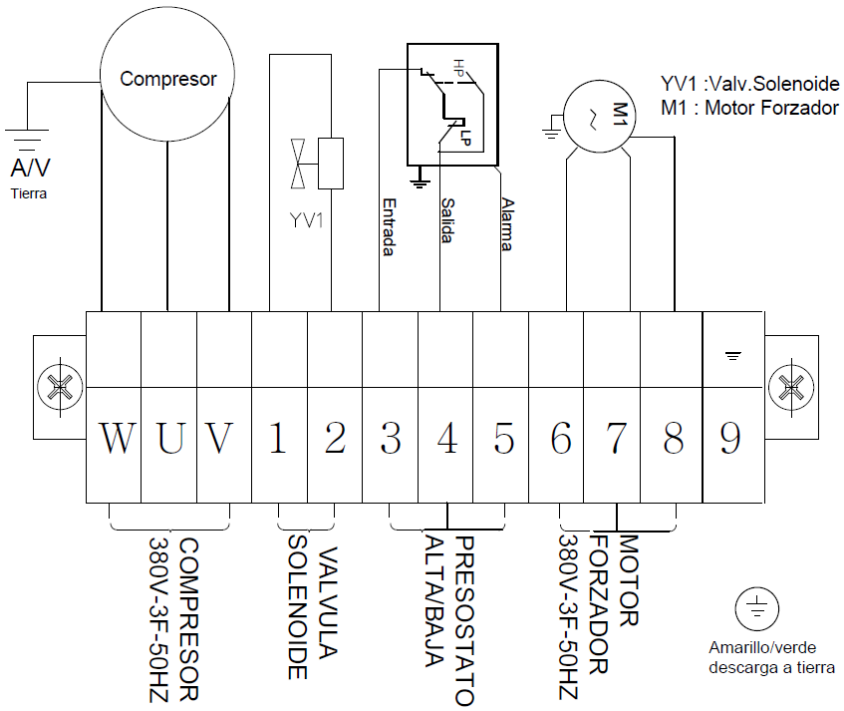


Diagrama de conexion Unidades 380v-3F-50Hz de 7 a 10HP



Prepárate para empezar

Después de completar la prueba de hermeticidad, la evacuación y carga del refrigerante y la conexión de los cables eléctricos del sistema de refrigeración, se deben completar los siguientes pasos antes de ingresar a la etapa de puesta en marcha

a) Confirme que la fuente de alimentación y los componentes de la caja de control eléctrico se hayan configurado correctamente, y que la carcasa metálica se haya conectado a tierra de manera confiable.

b) Confirme que cada parte del cable se haya conectado correctamente y que no haya cortocircuito o circuito abierto en el circuito.

c) Asegúrese de que la válvula de expansión se mantenga abierta a un nivel bajo.

d) Confirme que todas las válvulas de cierre manual de la unidad condensadora y las líneas de refrigerante del sistema estén completamente abiertas.

e) Confirme que la línea de agua al condensador de agua esté conectada de manera confiable.

f) La configuración de restablecimiento de desconexión para los controladores de alta y baja presión debe seleccionarse cuidadosamente. Se recomienda que no sea demasiado inferior a la presión de evaporación de uso normal para evitar el funcionamiento al vacío.

Después de encender la unidad condensadora, debe prestar mucha atención al funcionamiento del compresor, como la presión y temperatura de succión y descarga, el nivel de aceite del compresor. Una vez que ocurran anomalías, la unidad debe apagarse inmediatamente y verificar las anomalías. Los usuarios pueden registrar la presión, la temperatura y otros datos durante la prueba de funcionamiento de la unidad para determinar si las condiciones de funcionamiento de la unidad están dentro del rango normal.

Reposición de aceite lubricante

Un suministro inadecuado de lubricante puede causar desgaste, sobrecalentamiento o incluso atasco o fractura de las partes móviles del compresor. La falta de aceite puede deberse a una lubricación de baja calidad o a cantidades insuficientes del propio lubricante. Cada unidad condensadora ha sido precargada con aceite lubricante antes de salir de fábrica. Sin embargo, debido al diseño del sistema y sus condiciones reales de funcionamiento, parte del lubricante con el refrigerante se descarga del compresor permanecerá en algunas partes de la tubería de refrigerante y no podrá devolverse completamente al compresor (incluso si la instalación del separador de aceite no puede evitar que ocurra esta situación), Eso puede llevar a que el stock de aceite lubricante del compresor sea insuficiente.

Cuando la cantidad de aceite almacenado en el cárter del compresor disminuye, el aceite lubricante debe reponerse a través del orificio de engrase en el cuerpo del compresor. El aceite lubricante debe reponerse a través de los orificios de reabastecimiento de combustible en el cuerpo del compresor. La cantidad de aceite lubricante suplementario se basa principalmente en que el compresor esté en condiciones de funcionamiento estables o en los primeros 10 segundos de condiciones de trabajo estables para detener la compresión del nivel de aceite en la mirilla de aceite (referencia específica a la mirilla del compresor junto al letrero). Al reponer el aceite lubricante, se debe tener cuidado para evitar que entre aire en el compresor.

Reposición de refrigerante

La carga adecuada del refrigerante es fundamental para el funcionamiento adecuado y eficiente de un sistema de refrigeración. El equipo de refrigeración solo debe cargarse con el refrigerante para el que está diseñado. La carga correcta de refrigerante es uno de los factores clave para determinar la eficiencia operativa de un sistema de refrigeración. Si la carga de refrigerante es insuficiente, el refrigerante en el evaporador también será insuficiente, por lo que la presión de succión y la eficiencia de escape se reducen, y en el compresor de enfriamiento de aire de retorno también puede hacer que el motor se sobrecaliente. Si la carga de refrigerante es excesiva, puede provocar una alta presión de condensación (escape) o que el evaporador vuelva a ser líquido y causar daños al compresor.

Incluso para sistemas con la misma estructura y configuración, la carga óptima de refrigerante puede variar en función del volumen interno (por ejemplo, el volumen de los componentes de la tubería y la longitud y el diámetro de la tubería de conexión, etc.), la temperatura de evaporación (presión) y la presión de condensación. Además, desde el lado de alta presión del sistema, es posible que no pueda agregar suficiente refrigerante a la vez. Por lo tanto, en la práctica, el refrigerante líquido generalmente se rellena con refrigerante gaseoso desde el lado de baja presión después de que se completa la carga de refrigerante líquido. Al reponer refrigerantes no azeotrópicos como el R404A desde el puerto de succión del compresor, se debe tomar refrigerante líquido y se debe adoptar una pequeña cantidad de método de carga múltiple, o se debe agregar un dispositivo de estrangulamiento a la línea de carga.

Uno de los métodos más comunes para determinar la carga de refrigerante correcta, además de la carga pesada disponible para los sistemas identificados, es observar el flujo de refrigerante en la mirilla de línea de líquido. Dado que el funcionamiento normal de la válvula de expansión debe conducir al suministro ininterrumpido de líquido refrigerante, cuando el flujo de líquido es claramente visible, se puede considerar que el refrigerante se ha cargado correctamente. La presencia de burbujas o espuma suele indicar una escasez de refrigerante. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que a veces, a pesar de cargar una cantidad suficiente de refrigerante, la mirilla también se puede ver en la burbuja, una de las razones de esto es la mirilla frente a la tubería de líquido en la parte de incrustación de la caída de presión del refrigerante y la evaporación repentina, por lo que la mirilla se puede usar como una especie de determinación de la cantidad de carga de refrigerante, Pero no es la única base para que la herramienta sea efectiva.

Contenido del mantenimiento rutinario

Con el fin de garantizar la calidad operativa de la unidad condensadora y prolongar su vida útil, en el proceso de uso del general debe verificar regularmente el espejo de aceite de la vista del compresor en el color del lubricante, la posición del nivel de aceite; el espejo de líquido de la vista de la unidad en el flujo de líquidos refrigerantes, el color del indicador de humedad; rango del indicador del manómetro; contaminación de las aletas del condensador refrigeradas por aire, etcetera. Si debido al reemplazo de las piezas relevantes es necesario volver a soldar la tubería de refrigerante, primero debe descargar la parte del refrigerante de la tubería, aspirar con gas nitrógeno seco soplado para garantizar la calidad de la soldadura,

reducir la generación de impurezas.

Inspección de mirilla

Después de que el lubricante mezclado con refrigerante se descarga en el sistema mientras el compresor está funcionando, es posible que permanezca en el sistema y no pueda regresar al compresor de manera oportuna, como lo demuestra una caída en el nivel de aceite en la mirilla del cárter. Esta situación generalmente se puede encontrar en la operación inicial de la unidad. Por lo tanto, es necesario verificar regularmente (especialmente en el funcionamiento inicial de la unidad) si el nivel de aceite lubricante en el cuerpo del compresor. El nivel de aceite debe revisarse periódicamente (especialmente durante el funcionamiento inicial del compresor) para asegurarse de que el nivel de aceite esté dentro del rango indicado en el compresor. Tenga en cuenta que el nivel de aceite debe verificarse cuando el compresor está en estado estacionario y no durante el apagado. Además, es necesario revisar con frecuencia la mirilla de la unidad. El refrigerante en el espejo de visualización de líquidos debe mostrarse como un flujo de líquido continuo sin burbujas, lo que puede usarse como base para juzgar si es necesario reponer el refrigerante durante la prueba de funcionamiento de la unidad. Al funcionamiento real de la unidad, debido a los cambios de presión y otros factores pueden hacer que el espejo de visualización de líquido aparezca brevemente burbujas, pero si el flujo continuo no es normal y se acompaña de una reducción de la presión de succión, lo que indica que el suministro de refrigerante en el sistema es insuficiente, la posible causa es la existencia de fugas en el sistema de tuberías o obstrucciones localizadas.

Compruebe el indicador de humedad

Si no se puede garantizar una buena sequedad y limpieza dentro de las tuberías del sistema durante la instalación en el sitio, se recomienda que el indicador de humedad (que se puede conectar a componentes como el espejo de visualización de líquidos) se verifique con frecuencia al comienzo del funcionamiento de la unidad. Si el indicador de humedad cambia de color, es posible que el filtro secador de la unidad haya fallado y deba reemplazarse de inmediato. Se recomienda observar el indicador de humedad cuando se presenten las siguientes condiciones y reemplazar el filtro secador por uno nuevo si es necesario.

a) El sistema se ha utilizado durante mucho tiempo

b) Reemplazo (o apertura) de compresores, válvulas de expansión, electroválvulas u otros componentes de tuberías durante el mantenimiento

c) Sustitución del aceite lubricante

d) Fugas en las tuberías del sistema (especialmente en el lado de baja presión)

e) Al reemplazar motores de compresores quemados

Verifique el juego de manómetros

Los juegos de manómetros se pueden utilizar para controlar la presión del refrigerante en las partes relevantes del sistema y, por lo tanto, ayudar a controlar el estado de funcionamiento de la unidad condensadora. En el sistema de refrigeración para determinar el funcionamiento normal de la presión de succión debe corresponder a la temperatura de evaporación, mientras que la presión de escape variará con los cambios de carga en un cierto

rango. Si la presión de succión es demasiado baja y el espejo de visualización de líquido con burbujas de aire, puede haber un bloqueo local o una fuga en la línea de refrigerante; como la presión de succión es alta y la presión de escape es más baja que el valor normal y la eficiencia de refrigeración se ha reducido, puede ser la placa de válvula del compresor placa de válvula (incluidas las juntas) ha sido dañado; Como si la presión de escape sea demasiado alta, puede ser que las aletas del condensador se obstruyan o que el sistema salga al aire. Observe y registre el funcionamiento normal del sistema en la etapa inicial de todo el proceso de operación de refrigeración del valor del indicador de presión, de modo que el valor de presión esté fuera del rango normal para hacer un juicio oportuno y correcto.

Sustitución del aceite lubricante

En un sistema de refrigeración bien diseñado, correctamente instalado y de uso normal, el lubricante puede mantener una apariencia clara y transparente, incluso si se usa durante mucho tiempo sin reemplazo. El aceite lubricante negro se debe a la limpieza del sistema, la sequedad o el grado de vacío es insuficiente, o la temperatura de escape del compresor es demasiado alta, o el sobrecalentamiento del motor y otros factores causados por el deterioro del aceite lubricante. El deterioro del aceite lubricante debe ser reemplazado. El reemplazo del aceite lubricante, primero debe descargarse de los orificios de descarga de aceite del cuerpo del compresor en el aceite lubricante del compresor, y luego consultar la forma de reponer el aceite lubricante para agregar un nuevo aceite lubricante similar.

Mantenimiento rutinario de equipos

- ¿Hay alguna anomalía en la presión de funcionamiento del compresor (alta y baja presión) y la temperatura?

Cabezas en general

Alta presión: temperatura media: 10 ~ 15 kgf / cm², baja temperatura: 10 ~ 15 kgf / cm².

Baja presión: Temperatura media: >1kgf/ cm²; Baja temperatura: 0~1 kgf/cm².

- El nivel de aceite del compresor es adecuado y el aceite está limpio.

Normal: Entre los límites superior e inferior de la mirilla, el aceite no está turbio.

Motor de compresor y ventilador para sonido y vibración anormales.

Normal: No hay sonido ni vibración anormal. (Preste especial atención al cabezal del compresor y a las tuberías).

- Si el refrigerante se ha reducido por fugas o si se ha mezclado vapor de agua en el sistema.

Desde el espejo de visualización de líquido (también conocido como espejo húmedo y seco) para observar el flujo de refrigerante, la cantidad de inyección de refrigerante es adecuada, solo el flujo de líquido, sin burbujas blancas; No hay agua en el sistema (o la cantidad de agua para alcanzar el estándar), el espejo de visualización de líquidos en el medio del núcleo es verde, amarillo u otros colores anormales.

- Si hay algún envejecimiento del aislamiento o sobrecalentamiento de los cables y las partes eléctricas, y si hay algún aflojamiento de los conectores de cables (incluidas las partes eléctricas y los cables instalados por el usuario), y también si hay alguna rotura anormal de los cables de la fuente de alimentación.

- Cualquier daño anormal en la tubería.
- Las aletas del condensador están libres de polvo, suciedad y obstrucciones.
- ¿Está fundido el fusible?
- Desgaste de los contactos del interruptor solenoide.
- Si el arranque es frecuente (el arranque y la parada deben estar de acuerdo con el intervalo de uso del compresor).
- Si el dispositivo de protección y el dispositivo de control funcionan normalmente o no.
- ¿Es anormal el voltaje?
- Si la base de fijación de la unidad es firme y los pernos no están sueltos.
- Cuida la lluvia.
- No cambie los ajustes de los dispositivos de seguridad (interruptor de presión, relé térmico para el control del compresor, etc.) a voluntad.
- Si encuentra alguna anomalía, detenga la operación, corte el interruptor de encendido, averigüe la causa de la falla y elimine la falla antes de comenzar la operación.

MG
HVAC & Refrigeration Products