



MANUAL DE USO E INSTALACIÓN

Condensadora U-MATCH



Estas instrucciones están diseñadas para ayudar al personal de servicio técnico cualificado y autorizado a instalar, ajustar y operar correctamente esta unidad. Lea estas instrucciones detenidamente antes de intentar instalarla o usarla. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en una instalación, ajuste, servicio o mantenimiento inadecuados, lo que podría provocar incendios, descargas eléctricas, daños materiales, lesiones personales o la muerte.

NO DESTRUYA ESTE MANUAL

Léalo atentamente y guárdelo en un lugar seguro para que un técnico pueda consultarlo en el futuro.



MODELO

UADTDC060DN300E1/O



CLAVE DE LOS SÍMBOLOS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	04
CONSIDERACIONES SOBRE LA UBICACIÓN DE LA UNIDAD.....	05
PREPARACIÓN DE LA UNIDAD.....	06
CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD.....	06
CONSIDERACIONES SOBRE LA LÍNEA DE REFRIGERANTE.....	07
ENRUTAMIENTO DE LA LÍNEA DE REFRIGERANTE.....	08
SOLDADURA FUERTE DE LÍNEA DE REFRIGERANTE.....	10
COMPROBACIÓN DE FUGAS EN LA LÍNEA DE REFRIGERANTE.....	11
EVACUACIÓN.....	11
VÁLVULA DE SERVICIO.....	11
ELÉCTRICO - BAJA TENSIÓN.....	12
ELÉCTRICO - ALTO VOLTAJE.....	13
INICIALIZAR.....	14
AJUSTE DE CARGA DEL SISTEMA.....	14
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	20
GARANTÍA.....	21
DIAGRAMAS DE CABLEADO.....	22
PROCEDIMIENTOS DE PAGO.....	24

Todas las fases de esta instalación deben cumplir con los CÓDIGOS NACIONALES, ESTATALES Y LOCALES.

1. Clave para los símbolos y las instrucciones de seguridad

1.1 La clave de los símbolos



Las advertencias de este documento se identifican mediante un triángulo de advertencia. Las palabras clave al comienzo de una advertencia indican el tipo y la gravedad del riesgo resultante si no se toman medidas para prevenir el riesgo.



Este símbolo indica información importante donde no hay riesgo para las personas o la propiedad.

Se definen las siguientes palabras clave y se pueden utilizar en este documento:

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves a moderadas.

AVISO se utiliza para abordar prácticas no relacionadas con lesiones personales.

1.2 Seguridad

	PRECAUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ● Este documento es propiedad del cliente y debe permanecer con esta unidad. Por favor, regrese al paquete de información de servicio al finalizar el trabajo. ● Estas instrucciones no cubren todas las variaciones de los sistemas ni prevén todas las posibles contingencias que deben cumplirse en relación con la instalación. ● En caso de que se desee más información o de que surjan problemas particulares que no estén suficientemente cubiertos para los fines del comprador, el asunto debe dirigirse a su distribuidor instalador o distribuidor local. 	
Este documento contiene un diagrama de cableado e información de servicio.	
	PRECAUCIÓN:
Esta información está destinada a ser utilizada por personas que posean antecedentes adecuados de experiencia eléctrica y mecánica. Cualquier intento de reparar un producto de aire acondicionado central puede resultar en lesiones personales y/o daños a la propiedad.	
	ADVERTENCIA: VOLTAJE PELIGROSO
El incumplimiento de esta advertencia podría resultar en daños a la propiedad, lesiones personales graves o la muerte. Desconecte toda la energía eléctrica, incluidas las desconexiones remotas antes de realizar el servicio. Siga los procedimientos adecuados de bloqueo/etiquetado para asegurarse de que la energía no se pueda energizar inadvertidamente.	

ADVERTENCIA: ACEITE REFRIGERANTE

Estas unidades utilizan refrigerante R-410A que funciona a presiones entre un 50% y un 70% más altas que el R-22. Utilice únicamente equipos de servicio aprobados por R-410A. Los cilindros de refrigerante están pintados de un color "rosa" para indicar el tipo de refrigerante y pueden contener un tubo de "inmersión" para permitir la carga de refrigerante líquido en el sistema. Todos los sistemas R-410A utilizan un aceite POE que absorbe fácilmente la humedad de la atmósfera. Para limitar esta acción "higroscópica", el sistema debe permanecer sellado siempre que sea posible. Si un sistema ha estado abriéndose a la atmósfera durante más de 4 horas, se debe reemplazar el aceite del compresor. Nunca rompa el vacío con aire y siempre cambie los secadores al abrir el sistema para reemplazar componentes.

PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE

Puede causar quemaduras de leves a graves. El incumplimiento de esta precaución podría resultar en daños a la propiedad o lesiones personales. No toque la parte superior del compresor.

PRECAUCIÓN: CONTIENE REFRIGERANTE

El incumplimiento de los procedimientos adecuados puede provocar enfermedades personales o lesiones o daños graves al equipo. El sistema contiene aceite y refrigerante a alta presión. Recupere el refrigerante para aliviar la presión antes de abrir el sistema.

PRECAUCIÓN: SE REQUIERE CONEXIÓN A TIERRA

La falta de inspección o uso de las herramientas de servicio adecuadas puede resultar en daños al equipo o lesiones personales. Vuelva a conectar todos los dispositivos de conexión a tierra. Todas las partes de este producto que son capaces de conducir corriente eléctrica están conectadas a tierra. Si los cables de conexión a tierra, tornillos, correas, clips, tuercas o arandelas utilizados para completar un camino a tierra se retiran para el servicio, deben devolverse a su posición original y sujetarse correctamente.

ADVERTENCIA: VÁLVULAS DE SERVICIO

El incumplimiento de esta advertencia resultará en la liberación abrupta de la carga del sistema y puede resultar en lesiones personales y/o daños a la propiedad. Se debe tener mucho cuidado al abrir la válvula de servicio de la línea de líquido. Gire el vástago de la válvula en sentido contrario a las agujas del reloj solo hasta que el vástago entre en contacto con el borde enrollado. No se requiere torque.

ADVERTENCIA: SE REQUIERE SOLDADURA FUERTE

La falta de inspección de las líneas o el uso de las herramientas de servicio adecuadas puede resultar en daños al equipo o lesiones personales. Todas las conexiones de la unidad exterior y la bobina del evaporador son de cobre a cobre y deben soldarse con un material de aleación de fósforo y cobre como Silfos-5 o equivalente. No utilice soldadura blanda.

ADVERTENCIA: FUGA DE ALTA CORRIENTE

El incumplimiento de esta advertencia podría resultar en daños a la propiedad, lesiones personales graves o la muerte. La conexión a tierra es esencial antes de conectar el suministro eléctrico.

2. Consideraciones sobre la ubicación de la unidad

2.1 Dimensiones de la unidad

Dimensiones de la unidad				
Modelo		H (pulgadas)	W (pulgadas)	L (pulgadas)
AC	HP			
18	/	24-15/16	21-7/8	21-7/8
24	18/24	24-15/16	23-5/8	23-5/8
30	30	24-15/16	28	28
36	36	24-15/16	29-1/8	29-1/8
42	42	33-3/16	28	28
48	48	33-3/16	28	28
60	60	33-3/16	29-1/8	29-1/8

Tabla 1

El valor de peso de la unidad está en la caja de cartón.

Al montar la unidad exterior en un techo, asegúrese de que el techo soporte el peso de la unidad. Se recomienda un aislamiento seleccionado correctamente para evitar la transmisión de sonido o vibraciones a la estructura del edificio.

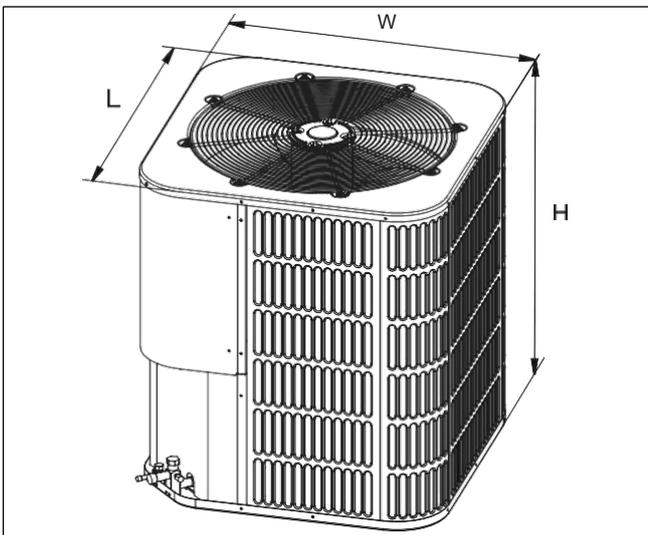


Figura 1

2.2 Restricciones de ubicación

Asegúrese de que el área de descarga superior no esté restringida por lo menos 60 pulgadas por encima de la unidad.

No ubique la unidad exterior cerca de los dormitorios, ya que los sonidos normales de funcionamiento pueden ser desagradables.

Coloque la unidad para permitir un espacio adecuado para el flujo de aire sin obstrucciones, el cableado, las líneas de refrigerante y la capacidad de servicio.

Mantenga una distancia de 24 pulgadas entre unidades.

Se debe proporcionar un espacio libre de 24 pulgadas frente a la caja de control (paneles de acceso) y cualquier otro lado que requiera servicio.

Coloque la unidad donde el agua, la nieve o el hielo del techo o del voladizo no puedan caer directamente sobre la unidad.

Coloque la unidad exterior a un mínimo de 12 pulgadas de cualquier pared o arbustos circundantes para garantizar un flujo de aire adecuado.

Véanse las figuras 2 y 3.

Consideraciones sobre el clima frío (solo bomba de calor)



Se deben tomar precauciones para las unidades que se instalan en áreas donde se acumula nieve y se producen temperaturas prolongadas bajo cero.

- Las unidades deben elevarse de 3 a 12 pulgadas sobre la plataforma o el techo, según el clima local. Esta altura adicional permitirá el drenaje de la nieve y el hielo derretidos durante el ciclo de descongelación antes de su recongelación. Asegúrese de que los orificios de drenaje en la bandeja base de la unidad no estén obstruidos, evitando el drenaje del agua de descongelación (Figura 4).
- Si es posible, evite los lugares donde probablemente se acumulen montones de nieve. Si no es posible, se debe instalar una barrera de ventisquero alrededor de la unidad para evitar la acumulación de nieve en los lados de la unidad.

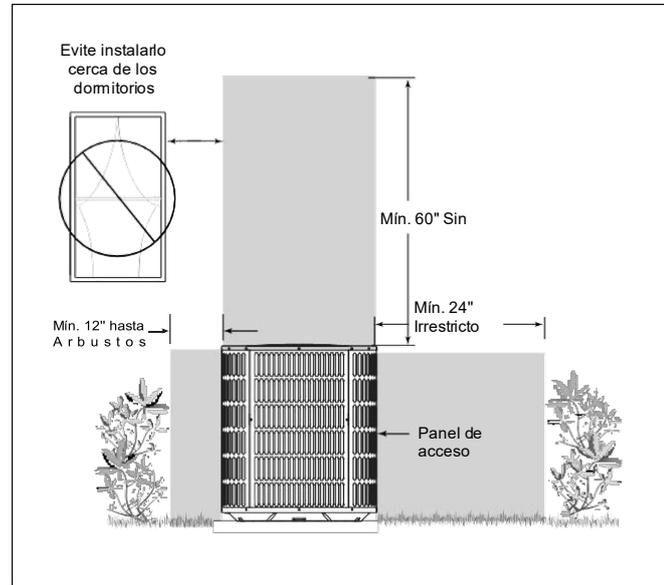


Figura 2

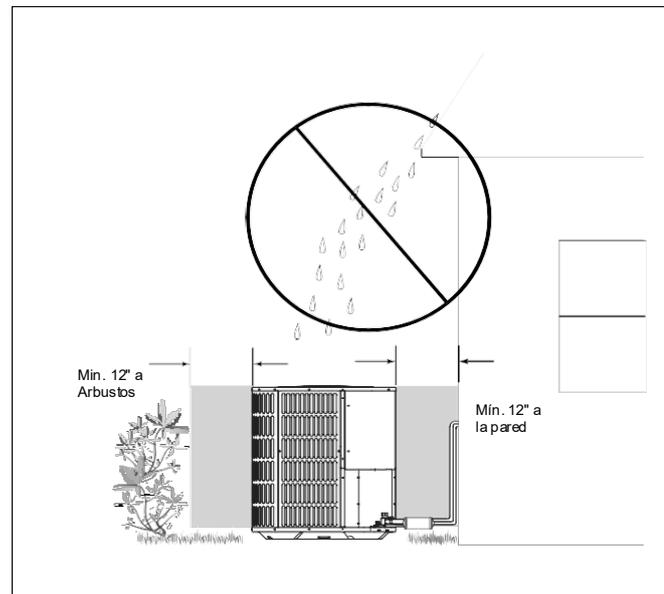


Figura 3

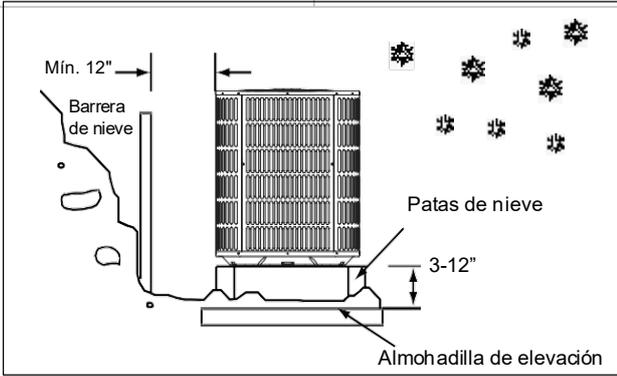


Figura 4

3. Preparación de la unidad

3.1 Preinstalación

PASO 1 - Verifique si hay daños e informe de inmediato al transportista cualquier daño encontrado en la unidad (Figura 5).

PASO 2 - Los instrumentos deben estar diseñados para instalar/servir equipos R410A.

- Los juegos de medidores, mangueras, recipientes de refrigerante y sistema de recuperación deben estar diseñados para manejar los aceites de tipo POE.
- Los conjuntos de colectores deben ser de 800 PSIG en el lado alto y 250 PSIG en el lado bajo.
- Todas las mangueras deben tener una clasificación de presión de servicio de 700 PSIG.
- Los detectores de fugas deben diseñarse para detectar R410A.
- Equipos de recuperación (incluidos los contenedores de recuperación de refrigerante) debe estar diseñado específicamente para manejar R410A
- No utilice un R22 TXV.

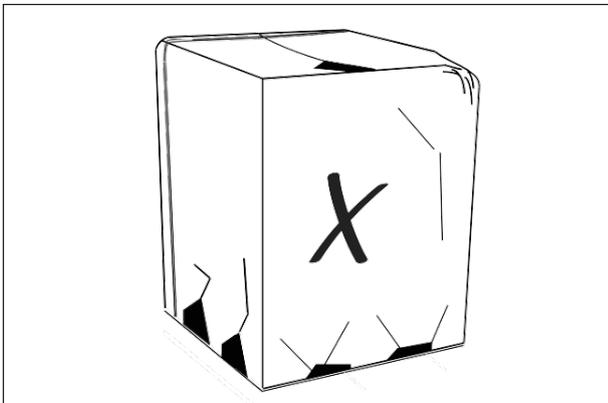


Figura 5

4. Configuración de la unidad

4.1 Instalación de la almohadilla

Al instalar la unidad en una plataforma de soporte, como una losa de concreto, tenga en cuenta lo siguiente:

- La almohadilla debe ser al menos 1-2" más grande que la unidad en todos los lados.
- La almohadilla debe estar separada de cualquier estructura.
- La almohadilla debe estar nivelada.

- La almohadilla debe estar lo suficientemente alta por encima del nivel del suelo para permitir el drenaje.

- La ubicación de la plataforma debe cumplir con los códigos nacionales, estatales y locales.

Estas instrucciones están destinadas a proporcionar un método para amarrar el sistema a la losa de concreto como un procedimiento de seguridad para áreas de vientos fuertes. Verifique los códigos locales para ver los métodos y protocolos de vinculación.

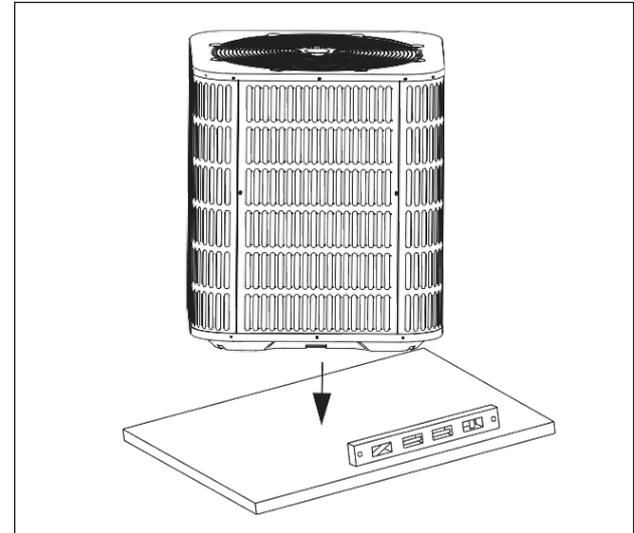


Figura 6

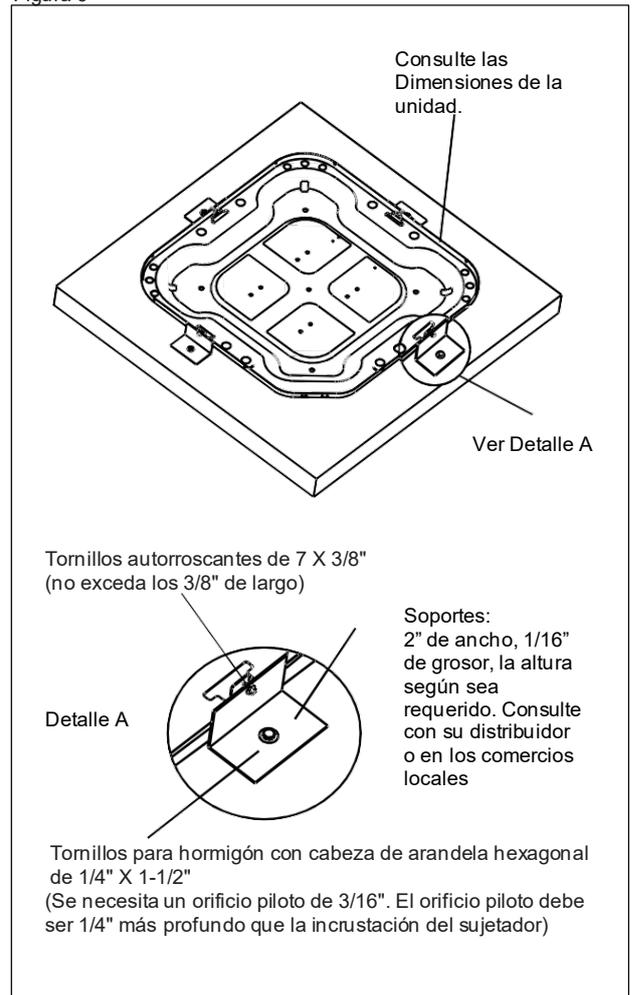


Figura 7

5. Consideraciones sobre la línea de refrigerante

5.1 Tamaños de conexión de válvulas de servicio

Modelo	Línea de succión conexión	Línea de líquidos conexión
18	3/4	3/8
24	3/4	3/8
30	3/4	3/8
36	3/4	3/8
42	3/4	3/8
48	7/8	3/8
60	7/8	3/8

Tabla 2

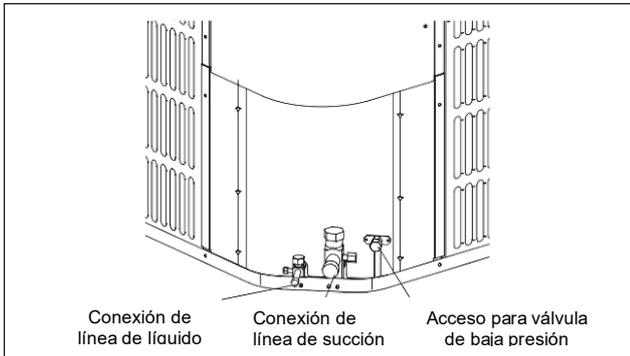


Figura 8

5.2 Tamaños de las líneas de refrigerante

Modelo	Línea de succión		Línea de líquido	
	opcional	estándar	opcional	estándar
18	5/8	3/4	5/16	3/8
24	5/8	3/4	5/16	3/8
30	5/8	3/4	5/16	3/8
36	5/8	3/4	5/16	3/8
42	5/8	3/4	5/16	3/8
48	3/4	7/8	1/2	3/8
60	7/8	1-1/8	1/2	3/8

Tabla 3

5.3 Límites de tuberías de refrigerante y longitud requerida de la línea de refrigerante

Modelo	Línea de líquido (pulgadas)	Longitud total equivalente (pies)					
		25	50	75	100	125	150
		Longitud vertical máxima (pies)					
18	5/16	25	50	60	58	40	30
	3/8	25	50	60	60	40	30
24	5/16	25	36	29	23	16	9
	3/8	25	50	60	60	40	30
30	5/16	25	49	38	27	17	6
	3/8	25	50	60	60	40	30
36	5/16	25	50	37	22	7	N/A
	3/8	25	50	60	60	40	30
42	5/16	25	23	4	N/A	N/A	N/A
	3/8	25	50	43	36	30	24
48	1/2	25	50	56	55	40	30
	3/8	25	46	38	30	22	15
60	1/2	25	50	60	60	40	30
	3/8	25	50	56	44	32	20

Tabla 4

Modelo	Línea de succión (pulgadas)	Longitud total de la línea de succión (pies)			
		25	50	100	150
		Coeficiente			
18	5/8	1.00	0.97	0.94	0.90
	3/4	1.00	0.98	0.95	0.92
24	5/8	1.00	0.97	0.94	0.90
	3/4	1.00	0.98	0.95	0.92
30	5/8	1.00	0.97	0.94	0.90
	3/4	1.00	0.98	0.96	0.93
36	5/8	1.00	0.97	0.94	0.90
	3/4	1.00	0.99	0.97	0.96
42	5/8	1.00	0.98	0.95	0.91
	3/4	1.00	0.98	0.97	0.96
48	3/4	1.00	0.98	0.95	0.92
	7/8	1.00	0.98	0.97	0.96
60	7/8	0.99	0.98	0.94	0.90
	1-1/8	1.00	0.99	0.98	0.97

Tabla 5 Longitud/tamaño de la línea de succión VS multiplicador de capacidad



El uso de una línea de succión más grande que la que se muestra en la tabla dará como resultado un retorno de aceite deficiente y no se recomienda.

Por ejemplo: la capacidad del sistema publicada en AHRI es de 17800 Btu/h. Estos datos se basan en la condición de prueba AHRI y el conjunto de líneas de 25 pies con un tamaño de tubo de succión estándar (tubo de 3/4"). Si necesita agregar el conjunto de líneas más de 25 pies o usar el tamaño de tubo de succión opcional, debe volver a calcular la capacidad con el coeficiente en la tabla. Para línea de 50 pies y tubo de succión de 5/8", la capacidad será de $17800 * 0.97 = 17266$ Btu / h.

Determine la longitud de la línea y la elevación requeridas. Necesitará esto más adelante en la Sección 14.

Longitud total de la línea = ____ Pies.

Cambio vertical total (elevación) = ____ Pies.

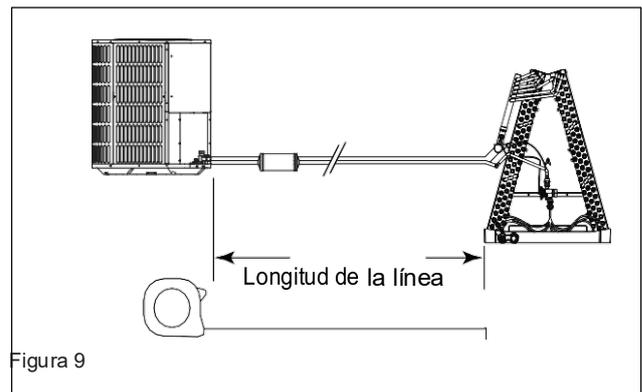


Figura 9

5.4 Aislamiento de la línea de refrigerante



La línea de succión siempre debe estar aislada. NO permita que la línea de líquido y la línea de succión entren en contacto directo (metal con metal).

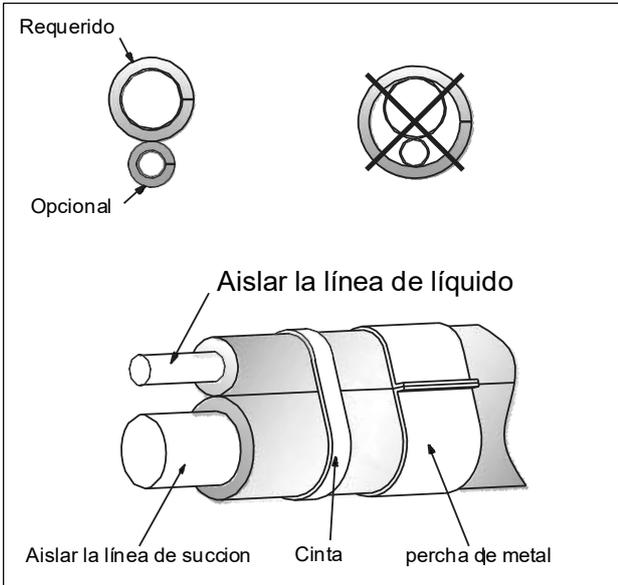


Figura 10

5.5 Reutilizar las líneas de refrigerante existentes

PRECAUCIÓN:

Si utiliza líneas de refrigerante existentes, asegúrese de que todas las uniones estén soldadas, no soldadas.

Para aplicaciones de reacondicionamiento, donde se utilizarán las líneas de refrigerante existentes, se deben tomar las siguientes precauciones:

- Asegúrese de que las líneas de refrigerante sean del tamaño correcto. Consulte la sección 5.1 enumerada y la tabla 3.
- Asegúrese de que las líneas de refrigerante estén libres de fugas, ácido y aceite.

El fabricante recomienda instalar solo sistemas interiores y exteriores aprobados. Todos los sistemas divididos del fabricante están certificados por AHRI. Algunos de los beneficios de instalar sistemas divididos para interiores y exteriores aprobados, son la máxima eficiencia, el rendimiento óptimo y la mejor confiabilidad general del sistema.

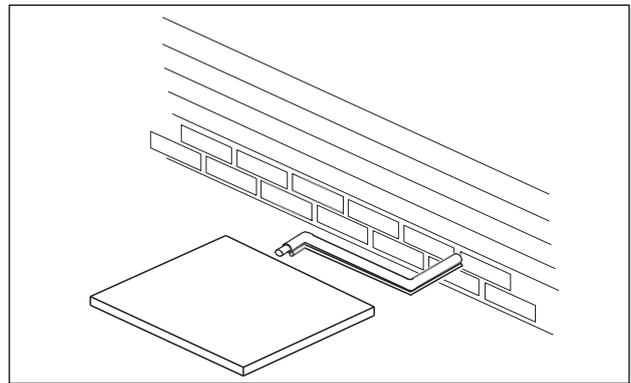


Figura 11

6. Enrutamiento de la línea de refrigerante

6.1 Precauciones

Tome precauciones para evitar el ruido dentro de la estructura del edificio debido a la transmisión de vibraciones de las líneas de refrigerante. Por ejemplo:

- Cuando las líneas de refrigerante deban sujetarse a vigas del piso u otro marco en una estructura, use colgadores de tipo aislamiento.
- Los colgadores de aislamiento también deben usarse cuando las líneas de refrigerante se colocan en espacios de montantes o techos cerrados.
- Cuando las líneas de refrigerante atraviesan una pared o un umbral, deben estar aisladas y aisladas.
- Aísle las líneas de todos los conductos. Minimiza el número de vueltas de 90°.
- Utilice tuberías de PVC como conducto para todas las instalaciones subterráneas como se muestra en la Figura 15. Las líneas enterradas deben ser lo más cortas posible.
- Las líneas no deben obstruir el acceso de servicio al serpentín, al sistema de manejo de aire o al filtro.
- También se debe tener cuidado de aislar las líneas de refrigerante para minimizar la transmisión de ruido del equipo a la estructura.

Cumpla con los códigos nacionales, estatales y locales al aislar conjuntos de líneas de viguetas, vigas, paredes u otros elementos estructurales.

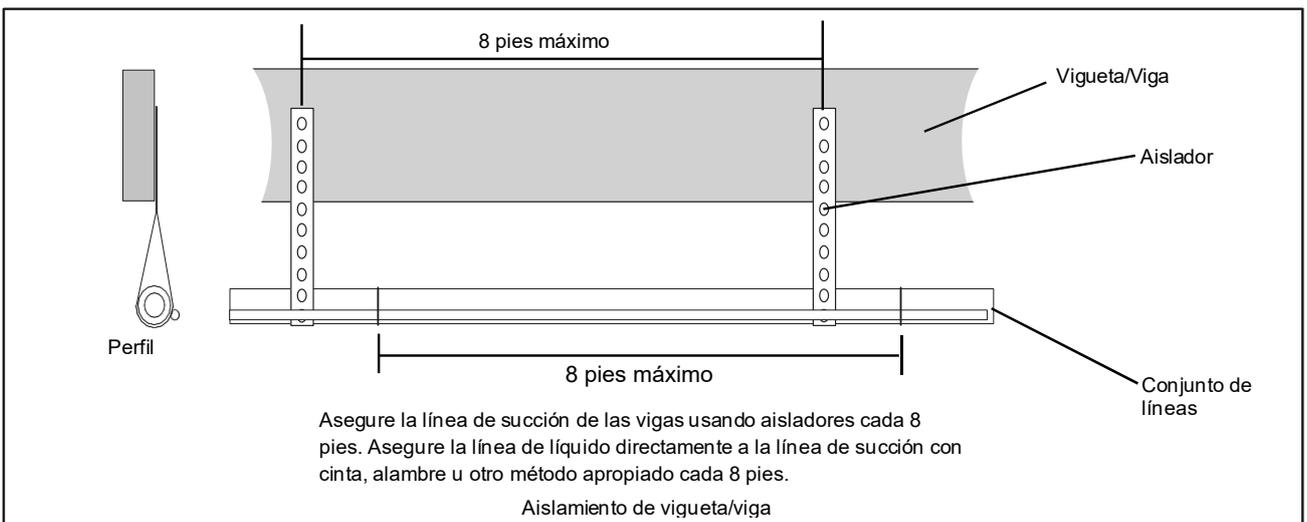


Figura 12

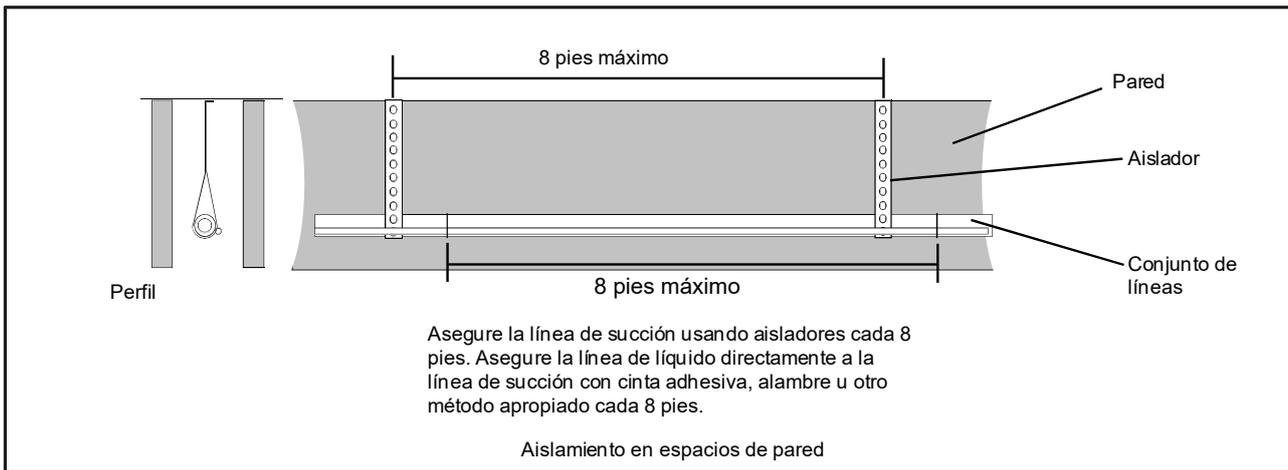


Figura 13

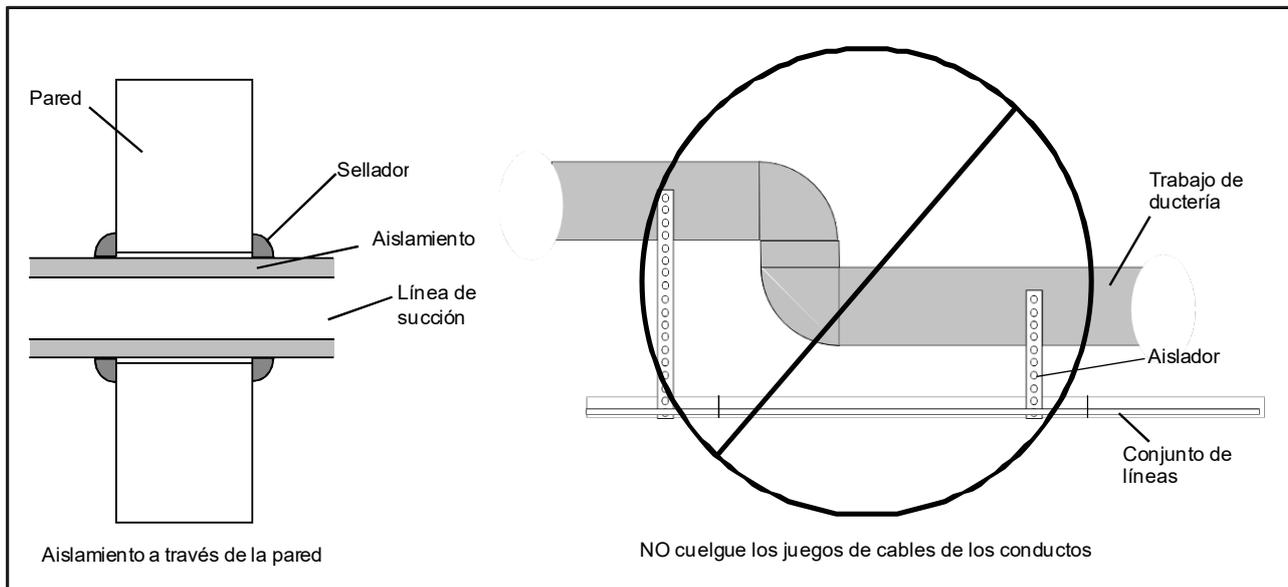


Figura 14

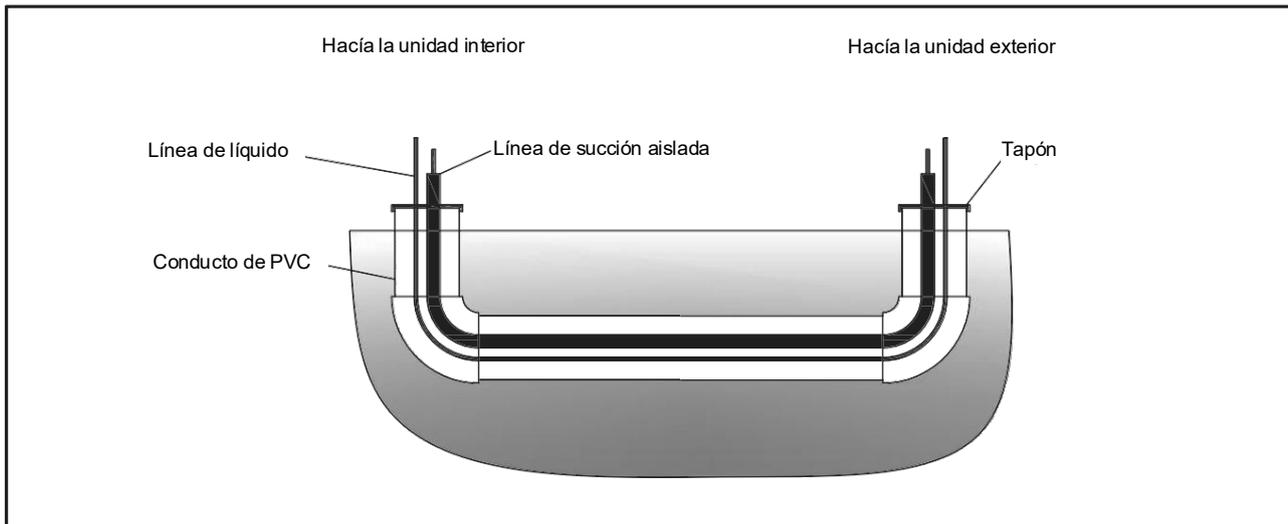


Figura 15

7. Soldadura fuerte de línea de refrigerante

7.1 Soldar las líneas de refrigerante

1. Retire las tapas o los taponeros. Utilice una herramienta de desbarbado para desbarbar los extremos de la tubería. Limpie las superficies internas y externas del tubo con un paño de esmeril.

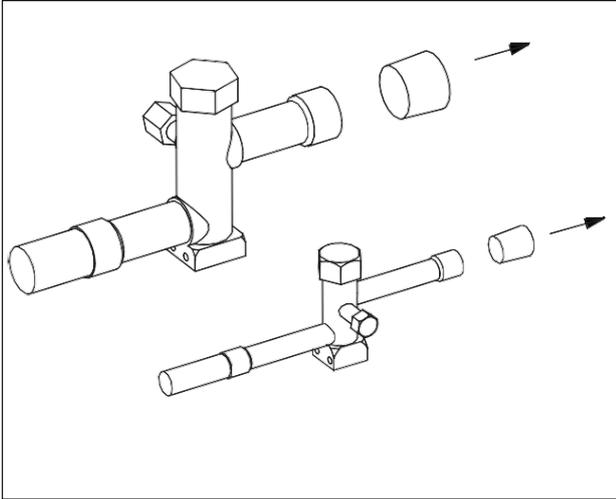


Figura 16

2. Retire la tapa del grifo de presión de ambas válvulas de servicio.

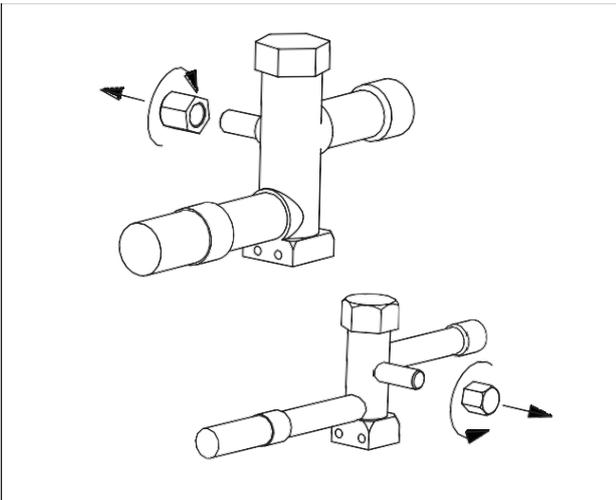


Figura 17

3. Purgue las líneas de refrigerante y el serpentín interior con nitrógeno seco.

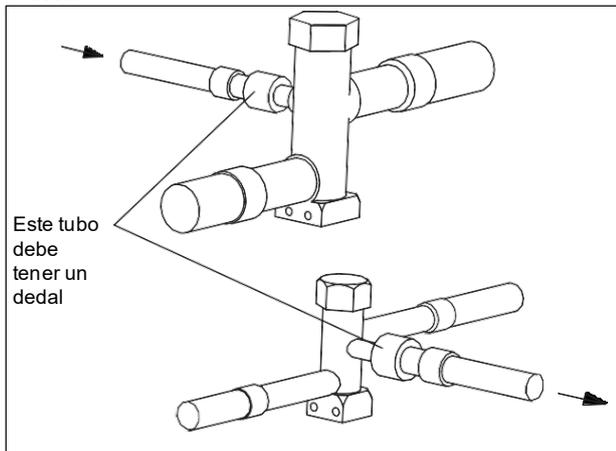


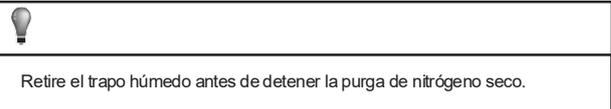
Figura 18

4. Envuelva el cuerpo de la válvula con un trapo húmedo para evitar daños por calor y continúe con la purga de nitrógeno seco (Figura 19).

Solde las líneas de refrigerante a las válvulas de servicio.

Verifique la flecha de flujo direccional del filtro secador de línea líquida para confirmar la dirección correcta del flujo de refrigeración (lejos de la unidad exterior y hacia el serpentín del evaporador) como se ilustra. Soldadura fuerte del filtro secador a la línea de líquido.

Continúe la purga de nitrógeno seco. No retire el trapo húmedo hasta que se haya completado toda la soldadura fuerte.



Retire el trapo húmedo antes de detener la purga de nitrógeno seco.

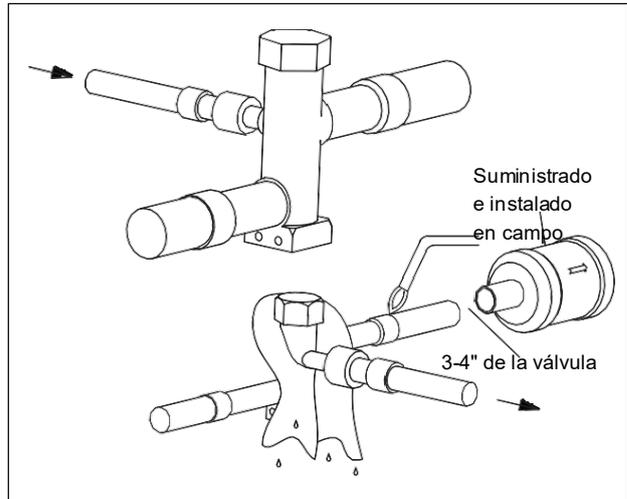


Figura 19

5. Vuelva a colocar las tapas de los grifos de presión después de que las válvulas de servicio se hayan enfriado.

Nota: No exceda la altura (entre 40 y 60 pulgadas-lb como máximo).

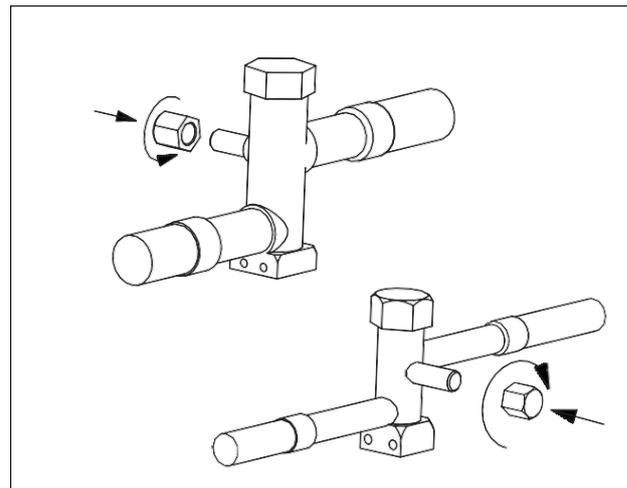


Figura 20

8. Comprobación de fugas en la línea de refrigerante

8.1 Compruebe si hay fugas

1. Presurice las líneas de refrigerante y el serpentín del evaporador a 150 PSIG utilizando nitrógeno seco.

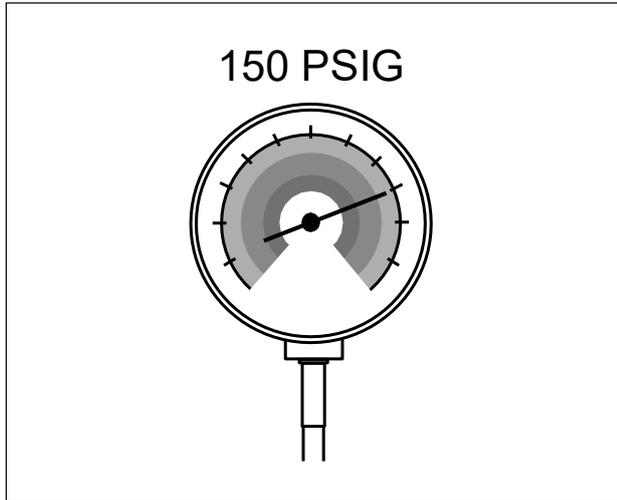


Figura 21

2. Verifique si hay fugas usando una solución jabonosa o burbujas en cada lugar soldado.

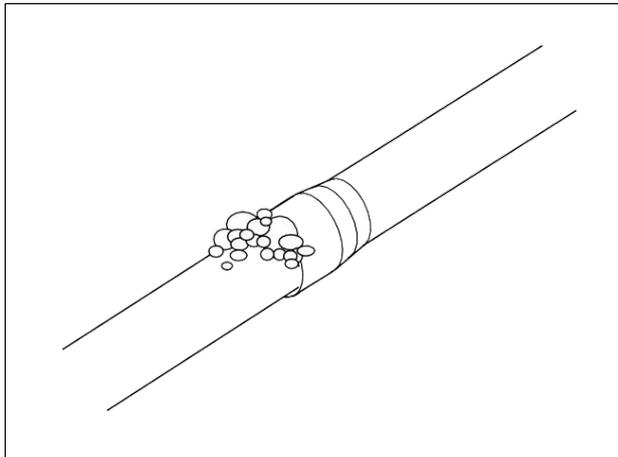


Figura 22

Elimine la presión de nitrógeno y repare cualquier fuga antes de continuar.

9. Evacuación

9.1 Evacuar las líneas de refrigerante y el serpentín interior



No abra las válvulas de servicio hasta que se hayan completado las líneas de refrigerante y la verificación y evacuación de fugas del serpentín interior.

1. Evacúe hasta que el calibrador de micras no lea más de 350 micras, luego cierre la válvula de la bomba de vacío.

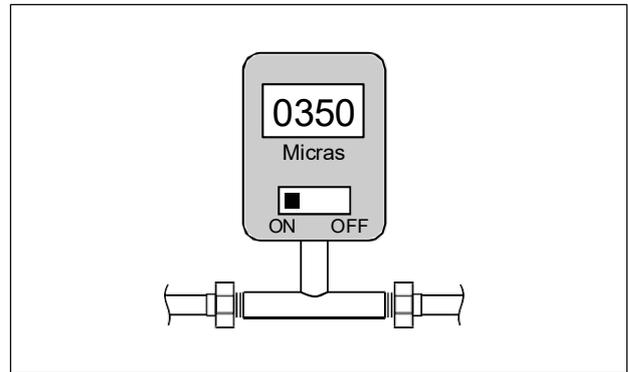


Figura 23

2. Observe el calibrador de micras. La evacuación se completa si el calibrador de micras no supera las 500 micras en un (1) minuto.

Una vez completada la evacuación, retire la bomba de vacío y el manómetro de micras, y cierre las válvulas del conjunto de manómetros del colector.

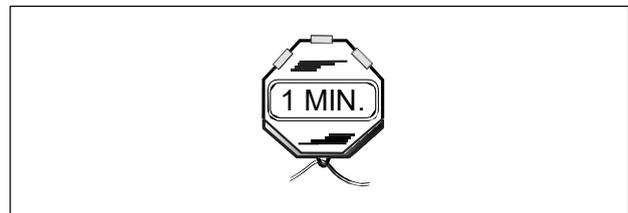


Figura 24

10. Válvulas de servicio

10.1 Abra las válvulas de servicio



ADVERTENCIA:

Se debe tener mucho cuidado al abrir la válvula de servicio de la línea de líquido. Gire en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el vástago de la válvula toque el borde enrollado. No se requiere torque. El incumplimiento de esta advertencia resultará en la liberación abrupta de la carga del sistema y puede resultar en lesiones personales y / o daños a la propiedad.



La verificación de fugas y la evacuación deben completarse antes de abrir las válvulas de servicio.

1. Retire la tapa de la válvula de servicio (Figura 25).
2. Inserte completamente la llave hexagonal en el vástago y retroceda en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el vástago de la válvula toque el borde enrollado.
3. Vuelva a colocar la tapa del vástago de la válvula para evitar fugas. Apriete los dedos más 1/6 de vuelta adicional.

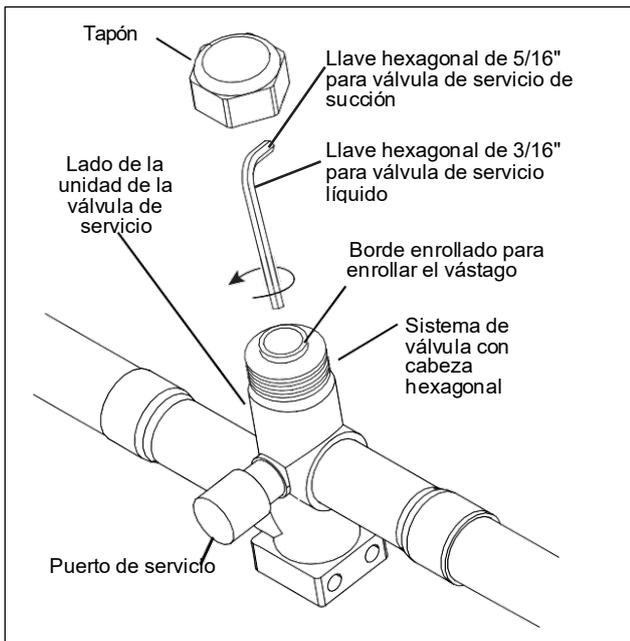


Figura 25

11. Eléctrico - baja tensión

11.1 Longitud máxima del cable de bajo voltaje

La Tabla 6 define la longitud total máxima del cableado de baja tensión desde la unidad exterior hasta la unidad interior y hasta el termostato.

24 voltios - Tamaño del cable	Longitud máx. del cable
18 AWG	150 pies
16 AWG	225 pies
14 AWG	300 pies

Tabla 6

11.2 Diagramas de conexión de baja tensión

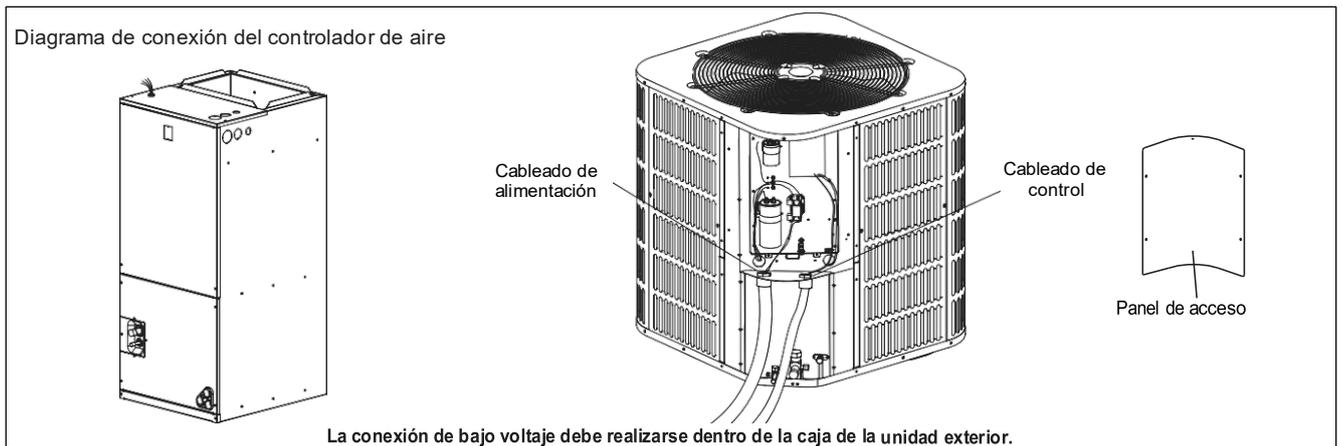
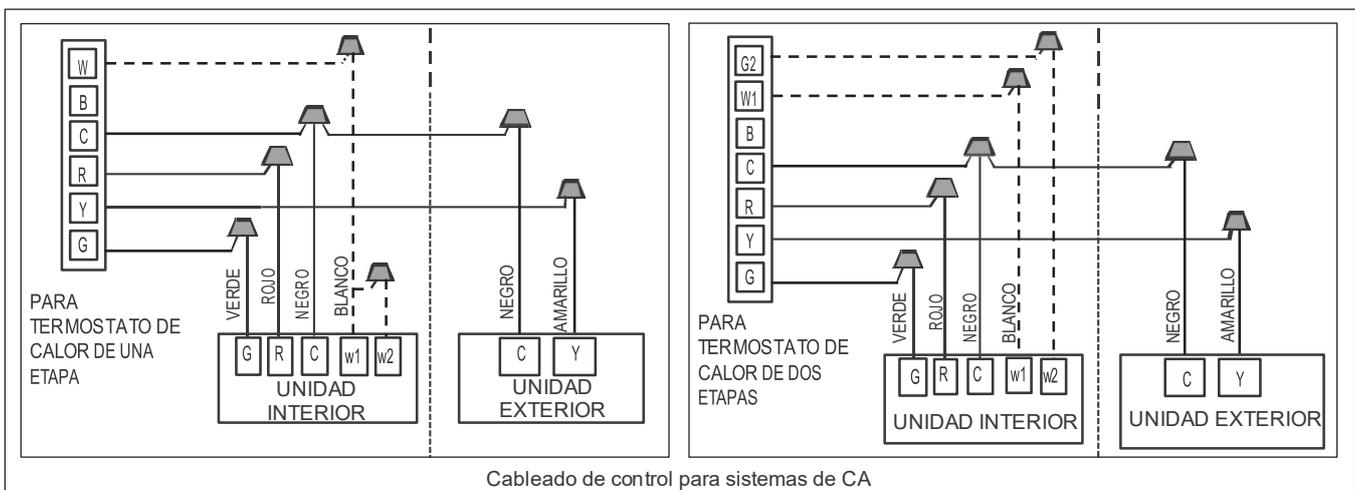


Figura 26



Cableado de control para sistemas de CA

Figura 27

- Notas: "-----"La conexión de calor auxiliar eléctrica (opcional).
 W: Señal de calor auxiliar eléctrica.
 W1 : La primera señal de calor auxiliar eléctrica
 W2 : La segunda señal de calor auxiliar eléctrica.

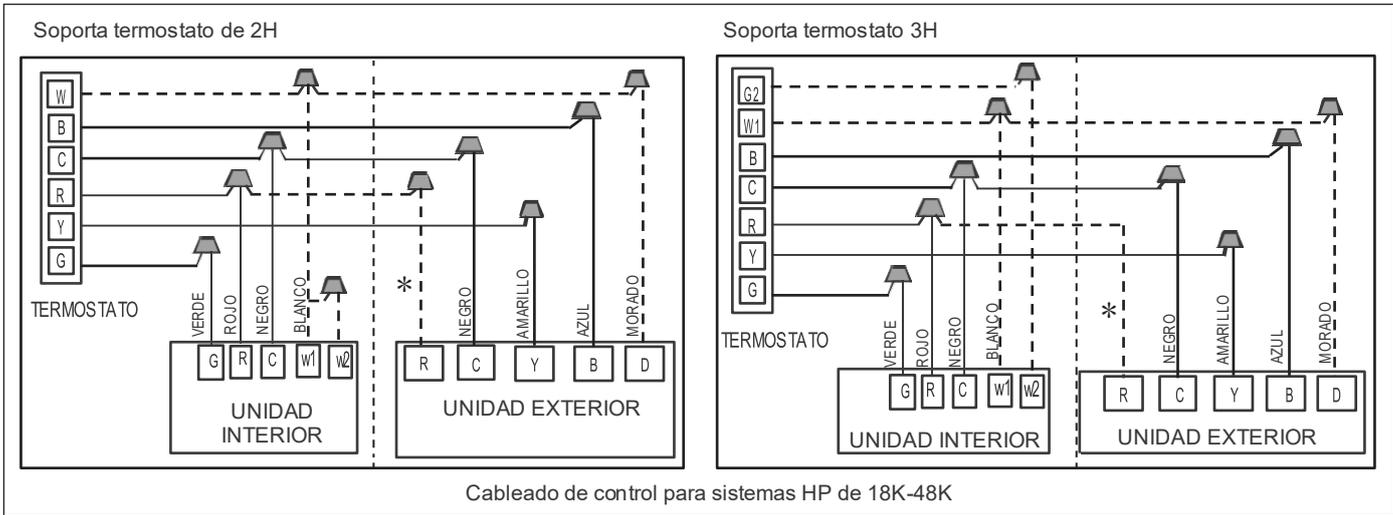


Figura 28

- Notas:
- “-----” La conexión de calor auxiliar eléctrica (opción).
 - W: Señal de calor auxiliar eléctrica.
 - W1 : La primera señal de calor auxiliar eléctrica.
 - W2 : La segunda señal de calor auxiliar eléctrica.
 - D se conecta al calor auxiliar eléctrico o al primer calor auxiliar eléctrico.
 - *: Señal de la unidad exterior. Solo para sistemas de compresores de una etapa.

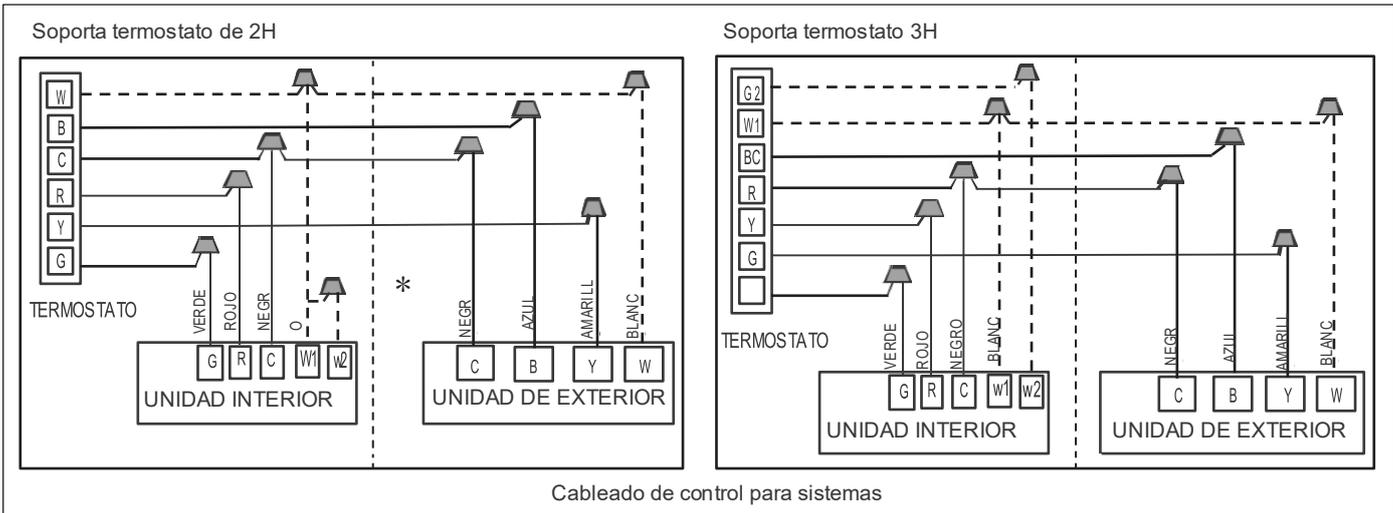


Figura 29

- Notas:
- “..... ” La conexión de calor auxiliar eléctrica (opcional).
 - W : Señal de calor auxiliar eléctrica, conéctela al calor auxiliar eléctrico o al primer calor auxiliar eléctrico.
 - W1 : La primera señal de calor auxiliar eléctrica.
 - W2 : La segunda señal de calor auxiliar eléctrica.

12. Eléctrico - alta tensión

12.1 Fuente de alimentación de alto voltaje

⚠ ADVERTENCIA: ¡COMPONENTES ELÉCTRICOS ACTIVOS!

Durante la instalación, las pruebas, el servicio y la resolución de problemas de este producto, puede ser necesario trabajar con componentes eléctricos activos. El incumplimiento de todas las precauciones de seguridad eléctrica cuando se expone a componentes eléctricos activos podría provocar la muerte o lesiones graves.

La fuente de alimentación de alto voltaje debe coincidir con la placa de identificación del equipo.
El cableado de alimentación debe cumplir con los códigos nacionales, estatales y locales.

Siga las instrucciones en el diagrama de cableado de la unidad ubicado en el interior del panel de acceso.

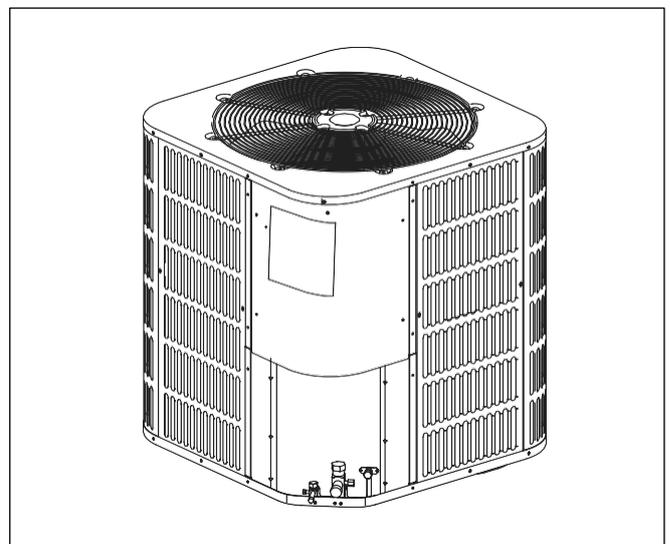


Figura 30

12.2 Interruptor de desconexión de alto voltaje

Instale un interruptor de desconexión separado en la unidad exterior.

Se debe utilizar un conducto eléctrico flexible provisto de campo para el cableado de alto voltaje.

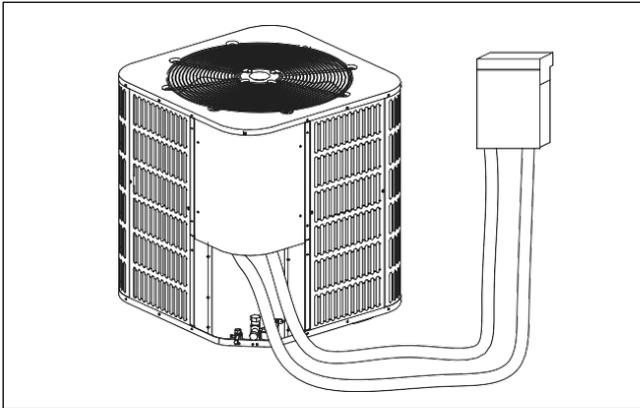


Figura 31

12.3 Tierra de alta tensión

Conecte a tierra la unidad exterior según los requisitos de los códigos nacionales, estatales y locales.

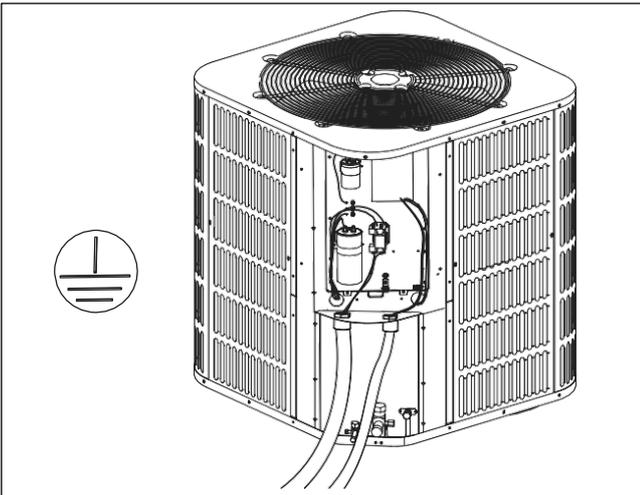


Figura 32

13. Puesta en marcha

13.1 Puesta en marcha del sistema

1. Asegúrese de que se hayan completado las secciones 7, 8, 9, 10, 11 y 12.
2. Coloque el termostato del sistema en OFF.

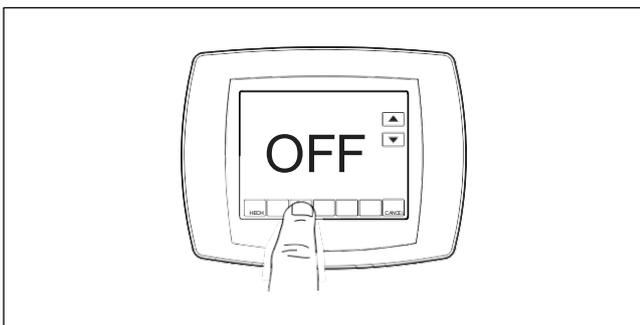


Figura 33

3. Encienda la desconexión para aplicar energía a las unidades interior y exterior.

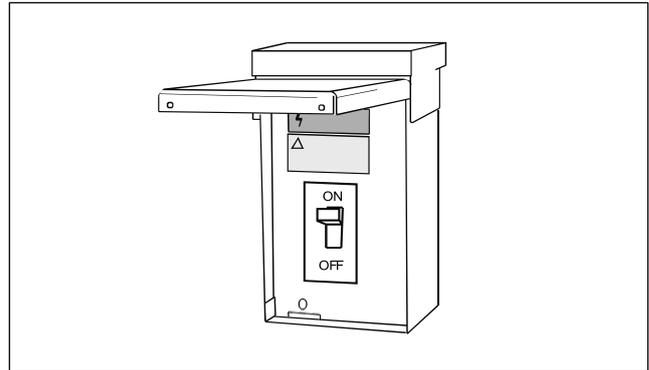


Figura 34

4. Espere una (1) hora antes de encender la unidad si se utiliza un calentador de cárter de compresor y la temperatura ambiente exterior es inferior a 70 °F.



Figura 35

5. Coloque el termostato del sistema en ON.

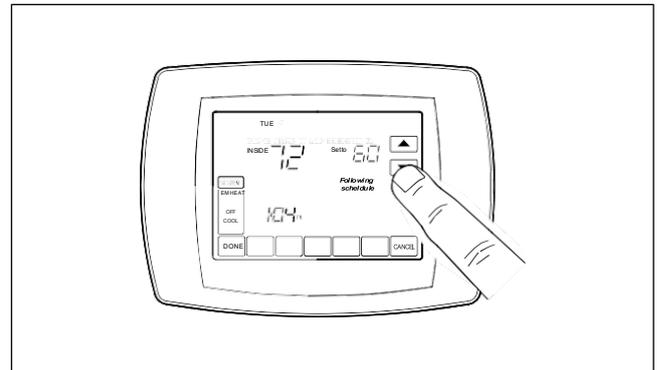


Figura 36

14. Ajuste de la carga del sistema

14.1 Carga: Método de pesaje

El método de pesaje se puede utilizar para la instalación inicial o en cualquier momento en que se reemplace una carga del sistema. El método de pesaje también se puede utilizar cuando no hay energía disponible para el sitio del equipo o las condiciones de operación (temperaturas interiores / exteriores) no están dentro del rango para verificar con el método de carga de presión de línea de líquido.

Modelo	Carga de fábrica	Multiplicador de carga para la longitud de la línea de líquido		
		5/16"	3/8"	1/2"
Todos los modelos	Los datos sobre placa de identificación	0.4 onzas/pie	0.6 onzas/pie	1.2 onzas/pie

Tabla 7

 La carga de fábrica en la unidad exterior es suficiente para 15 pies de línea de líquido de interconexión de tamaño estándar.

Nuevas instalaciones: Cálculo de la carga adicional para un conjunto de líneas de más de 15 pies.

1. Longitud total de la línea (pies) = _____ (a)
2. Juego de líneas estándar (pies) = 15 (b)
3. a) menos b) = _____ (c)
4. Multiplicador de refrigerante = _____ (d)
5. Adicionador de refrigerante (c*d) = _____ (e*)

*Si el juego de líneas mide menos de 15 pies, (e) = 0

Reparaciones de sistemas sellados: Cálculo del cargo total del sistema.

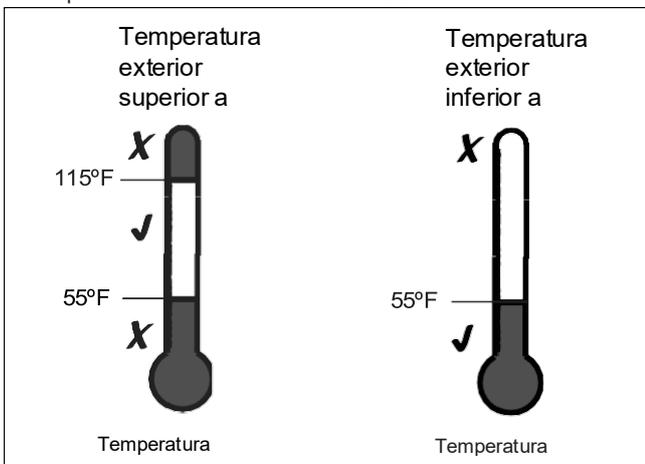
1. Longitud total de la línea (pies) = _____ (a)
2. Juego de líneas estándar (pies) = 15 (b)
3. a) menos b) = _____ (c)
4. Multiplicador de refrigerante = _____ (d)
5. Adicionador de refrigerante (c*d) = _____ (e*)
6. Cargo de fábrica (placa de identificación) = _____ (f)
7. Carga total del sistema (e+f) = _____

*Si el conjunto de líneas es inferior a 15 pies, (e) = 0

14.2 Carga de presión de línea de líquido y ajuste de refrigerante en enfriamiento (por encima de 55 °F temperatura exterior)

1. Compruebe la temperatura ambiente exterior.

La presión de la línea de líquido (en modo de enfriamiento) es el único método recomendado para cargar por encima de las temperaturas ambiente exteriores de 55°F.



Para temperaturas ambiente exteriores inferiores a 55°F, utilice el método de carga de pesaje.

Nota: Es importante regresar en la primavera o el verano para cargar con precisión el sistema en el modo de enfriamiento cuando la temperatura ambiente exterior es superior a 55°F.

Para obtener los mejores resultados, la temperatura interior debe mantenerse entre 70°F y 80°F.

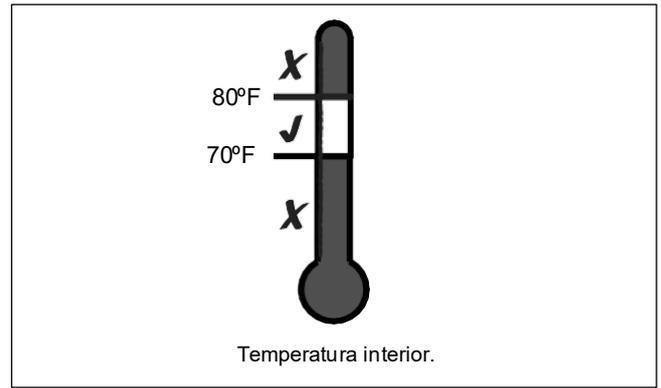


Figura 38

2. Asegúrese de que se hayan completado las secciones 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13.
3. Estabilice el sistema operando durante un mínimo de 20 minutos.

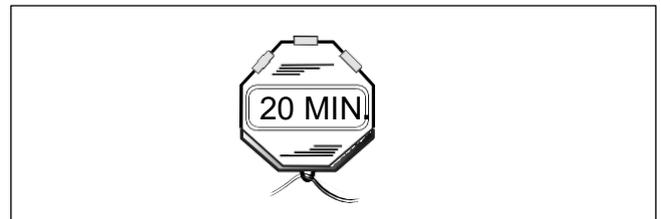
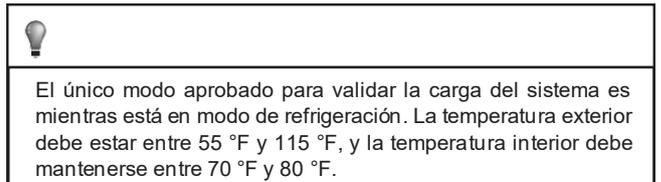
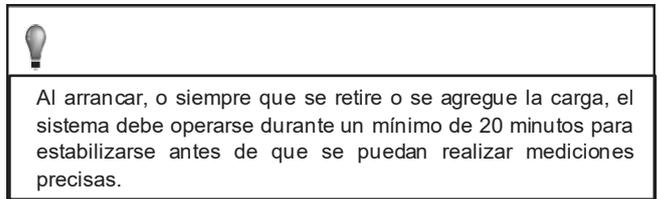


Figura 39

4. Calcule la presión de la línea de líquido (según la tabla de carga de refrigerante)
 - ▶ Presión medida de la línea de succión = ____ PSIG
 - ▶ Temperatura ambiente exterior = ____ °F
 - ▶ Calcular la presión de la línea de líquido = ____ PSIG

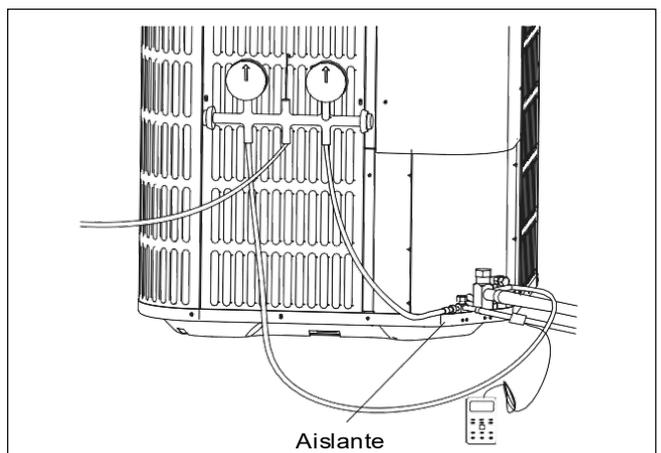


Figura 40

TABLA DE CARGA DE REFRIGERANTE PARA SISTEMA DE AC

Modo de enfriamiento		14 SEER R410A Tabla de carga de para AC 1.5 TON												
		Temperatura ambiente exterior (°F)												
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)	165			253	274	296	317	336	354	373	400	428	455	482
	161			251	272	294	315	334	352	371	398	426	453	480
	157			249	270	292	313	332	350	369	396	424	451	478
	153		231	247	268	290	311	330	348	367	394	422	449	476
	149		229	245	266	288	309	328	346	365	392	420	447	474
	145		227	243	264	286	307	326	344	363	390	418	445	472
	141	208	225	241	262	284	305	324	342	361	388	416	443	470
	137	206	223	239	260	282	303	322	340	359	386	414	441	468
	133	204	221	237	258	280	301	320	338	357	384	412	439	466
	129	202	219	235	256	278	299	318	336	355	382	410	437	464
	125	200	217	233	254	276	297	316	334	353	380	408	435	462
	121	198	215	231	252	274	295	314	332	351	378	406	433	460
	117	196	213	229	250	272	293	312	330	349	376	404	431	458
	113	194	211	227	248	270	291	310	328	347	374	402	429	456
	109	192	209	225	246	268	289	308	326	345	372	400	427	454
105	190	207	223	244	266	287	306	324	343	370	398	425	452	

Modo de enfriamiento		14 SEER R410A Tabla de carga para AC de 2 TON												
		Temperatura ambiente exterior (°F)												
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)	165			256	275	295	314	336	357	379	405	431	457	483
	161			254	273	293	312	334	355	377	403	429	455	481
	157			252	271	291	310	332	353	375	401	427	453	479
	153		233	250	269	289	308	330	351	373	399	425	451	477
	149		231	248	267	287	306	328	349	371	397	423	449	475
	145		229	246	265	285	304	326	347	369	395	421	447	473
	141	210	227	244	263	283	302	324	345	367	393	419	445	471
	137	208	225	242	261	281	300	322	343	365	391	417	443	469
	133	206	223	240	259	279	298	320	341	363	389	415	441	467
	129	204	221	238	257	277	296	318	339	361	387	413	439	465
	125	202	219	236	255	275	294	316	337	359	385	411	437	463
	121	200	217	234	253	273	292	314	335	357	383	409	435	461
	117	198	215	232	251	271	290	312	333	355	381	407	433	459
	113	196	213	230	249	269	288	310	331	353	379	405	431	457
	109	194	211	228	247	267	286	308	329	351	377	403	429	455
105	192	209	226	245	265	284	306	327	349	375	401	427	453	

Modo de enfriamiento		14 SEER R410A Tabla de carga para AC de 2.5 TON												
		Temperatura ambiente exterior (°F)												
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)	165			250	272	293	315	334	353	372	398	425	451	477
	161			248	270	291	313	332	351	370	396	423	449	475
	157			246	268	289	311	330	349	368	394	421	447	473
	153		227	244	266	287	309	328	347	366	392	419	445	471
	149		225	242	264	285	307	326	345	364	390	417	443	469
	145		223	240	262	283	305	324	343	362	388	415	441	467
	141	204	221	238	260	281	303	322	341	360	386	413	439	465
	137	202	219	236	258	279	301	320	339	358	384	411	437	463
	133	200	217	234	256	277	299	318	337	356	382	409	435	461
	129	198	215	232	254	275	297	316	335	354	380	407	433	459
	125	196	213	230	252	273	295	314	333	352	378	405	431	457
	121	194	211	228	250	271	293	312	331	350	376	403	429	455
	117	192	209	226	248	269	291	310	329	348	374	401	427	453
	113	190	207	224	246	267	289	308	327	346	372	399	425	451
	109	188	205	222	244	265	287	306	325	344	370	397	423	449
105	186	203	220	242	263	285	304	323	342	368	395	421	447	

Modo de enfriamiento		14 SEER R410A Tabla de carga para AC de 3 TON												
		Temperatura ambiente exterior (°F)												
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)	165			257	277	296	316	339	361	384	410	436	462	488
	161			255	275	294	314	337	359	382	408	434	460	486
	157			253	273	292	312	335	357	380	406	432	458	484
	153		235	251	271	290	310	333	355	378	404	430	456	482
	149		233	249	269	288	308	331	353	376	402	428	454	480
	145		231	247	267	286	306	329	351	374	400	426	452	478
	141	212	229	245	265	284	304	327	349	372	398	424	450	476
	137	210	227	243	263	282	302	325	347	370	396	422	448	474
	133	208	225	241	261	280	300	323	345	368	394	420	446	472
	129	206	223	239	259	278	298	321	343	366	392	418	444	470
	125	204	221	237	257	276	296	319	341	364	390	416	442	468
	121	202	219	235	255	274	294	317	339	362	388	414	440	466
	117	200	217	233	253	272	292	315	337	360	386	412	438	464
	113	198	215	231	251	270	290	313	335	358	384	410	436	462
	109	196	213	229	249	268	288	311	333	356	382	408	434	460
105	194	211	227	247	266	286	309	331	354	380	406	432	458	

Modo de enfriamiento		14 SEER R410A Tabla de carga para AC de 3.5 TON												
		Temperatura ambiente exterior (°F)												
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)	165			250	269	288	307	329	351	373	400	426	453	479
	161			248	267	286	305	327	349	371	398	424	451	477
	157			246	265	284	303	325	347	369	396	422	449	475
	153		227	244	263	282	301	323	345	367	394	420	447	473
	149		225	242	261	280	299	321	343	365	392	418	445	471
	145		223	240	259	278	297	319	341	363	390	416	443	469
	141	204	221	238	257	276	295	317	339	361	388	414	441	467
	137	202	219	236	255	274	293	315	337	359	386	412	439	465
	133	200	217	234	253	272	291	313	335	357	384	410	437	463
	129	198	215	232	251	270	289	311	333	355	382	408	435	461
	125	196	213	230	249	268	287	309	331	353	380	406	433	459
	121	194	211	228	247	266	285	307	329	351	378	404	431	457
	117	192	209	226	245	264	283	305	327	349	376	402	429	455
	113	190	207	224	243	262	281	303	325	347	374	400	427	453
	109	188	205	222	241	260	279	301	323	345	372	398	425	451
	105	186	203	220	239	258	277	299	321	343	370	396	423	449

Modo de enfriamiento		14 SEER R410A Tabla de carga para AC de 4 TON												
		Temperatura ambiente exterior (°F)												
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)	165			258	277	297	316	339	361	384	411	438	465	492
	161			256	275	295	314	337	359	382	409	436	463	490
	157			254	273	293	312	335	357	380	407	434	461	488
	153		234	252	271	291	310	333	355	378	405	432	459	486
	149		232	250	269	289	308	331	353	376	403	430	457	484
	145		230	248	267	287	306	329	351	374	401	428	455	482
	141	210	228	246	265	285	304	327	349	372	399	426	453	480
	137	208	226	244	263	283	302	325	347	370	397	424	451	478
	133	206	224	242	261	281	300	323	345	368	395	422	449	476
	129	204	222	240	259	279	298	321	343	366	393	420	447	474
	125	202	220	238	257	277	296	319	341	364	391	418	445	472
	121	200	218	236	255	275	294	317	339	362	389	416	443	470
	117	198	216	234	253	273	292	315	337	360	387	414	441	468
	113	196	214	232	251	271	290	313	335	358	385	412	439	466
	109	194	212	230	249	269	288	311	333	356	383	410	437	464
	105	192	210	228	247	267	286	309	331	354	381	408	435	462

Modo de enfriamiento		14 SEER R410A Tabla de carga para AC de 5 TON												
		Temperatura ambiente exterior (°F)												
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)	165			265	285	305	325	348	372	395	423	450	478	505
	161			263	283	303	323	346	370	393	421	448	476	503
	157			261	281	301	321	344	368	391	419	446	474	501
	153		242	259	279	299	319	342	366	389	417	444	472	499
	149		240	257	277	297	317	340	364	387	415	442	470	497
	145		238	255	275	295	315	338	362	385	413	440	468	495
	141	219	236	253	273	293	313	336	360	383	411	438	466	493
	137	217	234	251	271	291	311	334	358	381	409	436	464	491
	133	215	232	249	269	289	309	332	356	379	407	434	462	489
	129	213	230	247	267	287	307	330	354	377	405	432	460	487
	125	211	228	245	265	285	305	328	352	375	403	430	458	485
	121	209	226	243	263	283	303	326	350	373	401	428	456	483
	117	207	224	241	261	281	301	324	348	371	399	426	454	481
	113	205	222	239	259	279	299	322	346	369	397	424	452	479
	109	203	220	237	257	277	297	320	344	367	395	422	450	477
	105	201	218	235	255	275	295	318	342	365	393	420	448	475

TABLA DE CARGA DE REFRIGERANTE PARA EL SISTEMA CON CALEFACCIÓN

Modo de enfriamiento		14SEER R410A HP Tabla de carga para AC de 1.5 TON (modo de enfriamiento)												
		Temperatura ambiente exterior (°F)												
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)	165			246	265	284	303	323	343	364	390	416	441	467
	161			244	263	282	301	321	341	362	388	414	439	465
	157			242	261	280	299	319	339	360	386	412	437	463
	153		221	240	259	278	297	317	337	358	384	410	435	461
	149		219	238	257	276	295	315	335	356	382	408	433	459
	145		217	236	255	274	293	313	333	354	380	406	431	457
	141	196	215	234	253	272	291	311	331	352	378	404	429	455
	137	195	213	232	251	269	288	309	328	350	376	402	427	453
	133	193	211	230	249	267	286	306	326	347	373	399	425	451
	129	191	209	228	247	265	284	304	323	344	370	397	423	449
	125	190	209	227	245	264	282	302	320	341	368	394	421	447
	121	190	208	226	244	262	280	300	320	341	367	393	419	445
	117	188	206	224	242	260	278	298	318	339	365	391	417	443
	113	186	204	222	240	258	276	296	316	337	363	389	415	441
	109	184	202	220	238	256	274	294	314	335	361	387	413	439
	105	182	200	218	236	254	272	292	312	333	359	385	411	437

Modo de enfriamiento		14SEER R410A HP Tabla de carga para AC de 2 TON (modo de refrigeración)												
		Temperatura ambiente exterior (°F)												
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)	165			255	274	294	313	335	358	381	407	434	461	486
	161			253	272	292	311	333	356	379	405	432	459	484
	157			251	270	290	309	331	354	377	403	430	457	482
	153		230	249	268	288	307	329	352	375	401	428	455	480
	149		228	247	266	286	305	327	350	373	399	426	453	478
	145		226	245	264	284	303	325	348	371	397	424	451	476
	141	204	224	243	262	282	301	323	346	369	395	422	449	474
	137	203	222	241	260	279	298	320	344	367	393	420	447	472
	133	201	220	239	258	277	296	318	342	365	391	418	445	470
	129	199	218	237	256	275	294	316	340	363	389	416	443	468
	125	197	216	235	254	273	292	314	338	361	387	414	441	466
	121	195	214	233	252	271	290	312	336	359	385	412	439	464
	117	193	212	231	250	269	288	310	334	357	383	410	437	462
	113	191	210	229	248	267	286	308	332	355	381	408	435	460
	109	189	208	227	246	265	284	306	330	353	379	406	433	458
	105	187	206	225	244	263	282	304	328	351	377	404	431	456

Modo de enfriamiento		14SEER R410A HP Tabla de carga para AC de 2.5 TON (modo de enfriamiento)												
		Temperatura ambiente exterior (°F)												
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)	165			253	269	288	305	327	348	370	390	414	435	461
	161			251	267	286	303	325	346	368	388	412	433	459
	157			249	265	284	301	323	344	366	386	410	431	457
	153		231	247	263	282	299	321	342	364	384	408	429	455
	149		229	245	261	280	297	319	340	362	382	406	427	453
	145		227	243	259	278	295	317	338	360	380	404	425	451
	141	208	225	241	257	276	293	315	336	358	378	402	423	449
	137	206	223	239	255	274	291	313	334	356	376	400	421	447
	133	204	221	237	253	272	289	311	332	354	374	398	419	445
	129	202	219	235	251	270	287	309	330	352	372	396	417	443
	125	199	215	232	249	267	285	307	328	350	370	394	415	441
	121	195	213	230	247	267	285	306	327	348	368	392	413	439
	117	193	211	228	245	265	283	304	325	346	366	390	411	437
	113	191	209	226	243	263	281	302	323	344	364	388	409	435
	109	189	207	224	241	261	279	300	321	342	362	386	407	433
	105	187	205	222	239	259	277	298	319	340	360	384	405	431

Modo de enfriamiento		14SEER R410A HP Tabla de carga para AC de 3 TON (modo de refrigeración)												
		Temperatura ambiente exterior (°F)												
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)	165			260	278	296	314	336	359	381	402	427	454	482
	161			258	276	294	312	334	357	379	400	425	452	480
	157			256	274	292	310	332	355	377	398	423	450	478
	153		236	254	272	290	308	330	352	374	395	420	448	476
	149		234	252	270	288	306	328	350	372	393	418	446	474
	145		232	250	268	286	304	326	347	369	390	416	444	472
	141	212	230	248	266	284	302	323	345	366	388	413	442	470
	137	210	228	246	264	282	300	321	342	363	385	411	439	468
	133	208	226	244	262	280	298	319	339	360	382	408	437	466
	129	206	224	242	260	278	296	316	337	357	379	406	435	464
	125	204	222	240	258	276	294	314	335	355	377	404	433	462
	121	202	220	238	256	274	292	312	333	353	375	402	431	460
	117	200	218	236	254	272	290	310	331	351	373	400	429	458
	113	198	216	234	252	270	288	308	329	349	371	398	427	456
	109	196	214	232	250	268	286	306	327	347	369	396	425	454
	105	194	212	230	248	266	284	304	325	345	367	394	423	452

Modo de enfriamiento		14SEER R410A HP Tabla de carga para AC de 3.5 TON (modo de refrigeración)												
		Temperatura ambiente exterior (°F)												
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)	165			254	271	288	305	327	348	370	394	417	441	464
	161			252	269	286	303	325	346	368	392	415	439	462
	157			250	267	284	301	323	344	366	390	413	437	460
	153		231	248	265	282	299	321	342	364	388	411	435	458
	149		229	246	263	280	297	319	340	362	386	409	433	456
	145		227	244	261	278	295	317	338	360	384	407	431	454
	141	208	225	242	259	276	293	315	336	358	382	405	429	452
	137	206	223	240	257	274	291	313	334	356	380	403	427	450
	133	204	221	238	255	272	289	311	332	354	378	401	425	448
	129	202	219	236	253	270	287	309	330	352	376	399	423	446
	125	200	217	234	251	268	285	307	328	350	374	397	421	444
	121	198	215	232	249	266	283	305	326	348	372	395	419	442
	117	196	213	230	247	264	281	303	324	346	370	393	417	440
	113	194	211	228	245	262	279	301	322	344	368	391	415	438
	109	192	209	226	243	260	277	299	320	342	366	389	413	436
	105	190	207	224	241	258	275	297	318	340	364	387	411	434

Modo de enfriamiento		14SEER R410A HP Tabla de carga para AC de 4 TON (modo de refrigeración)													
		Temperatura ambiente exterior (°F)													
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	
Presión de succión en válvula de servicio grande (psig)		Presión de líquido en válvula de servicio pequeña (psig)													
		165			255	273	291	310	330	351	371	396	420	445	469
		161			253	271	289	308	328	349	369	394	418	443	467
		157			251	269	287	306	326	347	367	392	416	441	465
		153		231	249	267	285	304	324	345	365	390	414	439	463
		149		229	247	265	283	302	322	343	363	388	412	437	461
		145		227	245	263	281	300	320	341	361	386	410	435	459
		141	206	225	243	261	279	298	318	339	359	384	408	433	457
		137	204	223	241	259	277	296	316	337	357	382	406	431	455
		133	204	222	240	258	275	294	314	335	355	380	404	429	453
		129	202	220	238	256	273	292	312	333	353	378	402	427	451
		125	200	218	236	254	271	290	310	331	351	376	400	425	449
		121	198	216	234	252	269	288	308	329	349	374	398	423	447
		117	196	214	232	250	267	286	306	327	347	372	396	421	445
		113	194	212	230	248	265	284	304	325	345	370	394	419	443
		109	192	210	228	246	263	282	302	323	343	368	392	417	441
105	190	208	226	244	261	280	300	321	341	366	390	415	439		

Modo de enfriamiento		14 SEER R410A HP Tabla de carga para AC de 5 TON (modo de refrigeración)													
		Temperatura ambiente exterior (°F)													
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	
Presión de succión en la válvula de servicio grande (psig)		Presión de líquido en válvula de servicio pequeña (psig)													
		165			254	274	291	309	329	350	370	398	421	447	472
		161			252	271	289	306	327	348	368	396	419	445	470
		157			250	268	287	304	325	346	366	394	417	443	468
		153		229	248	266	285	302	323	344	364	392	415	441	466
		149		227	246	264	283	300	321	342	362	390	413	439	464
		145		225	244	262	281	298	319	340	360	388	411	437	462
		141	205	224	242	260	279	296	317	338	358	386	409	435	460
		137	202	222	240	258	277	294	315	336	356	384	407	433	458
		133	199	220	238	256	275	292	313	334	354	382	405	431	456
		129	197	218	236	254	273	290	311	332	352	380	403	429	454
		125	195	216	234	252	271	288	310	330	350	378	401	427	452
		121	193	214	232	250	269	286	308	328	348	376	399	425	450
		117	191	212	230	248	267	284	306	326	346	374	397	423	448
		113	189	210	228	246	265	282	304	324	344	372	395	421	446
		109	187	208	226	244	263	280	302	322	342	370	393	419	444
105	185	206	224	242	261	278	300	320	340	368	391	417	442		

5. Ajuste el nivel de refrigerante para alcanzar la presión manométrica adecuada.

 **Agregue refrigerante** si la presión de la línea de líquido de diseño es menor que el valor del gráfico.

Conecte los medidores a la botella de refrigerante y a la unidad como se ilustra (Figura 40).

- Purgue todas las mangueras.
- Botella abierta.
- Deje de agregar refrigerante cuando la presión de la línea de líquido coincida con la tabla de carga de refrigerante.

 **Recupere el refrigerante** si la presión de la línea de líquido de diseño es inferior al valor del gráfico.

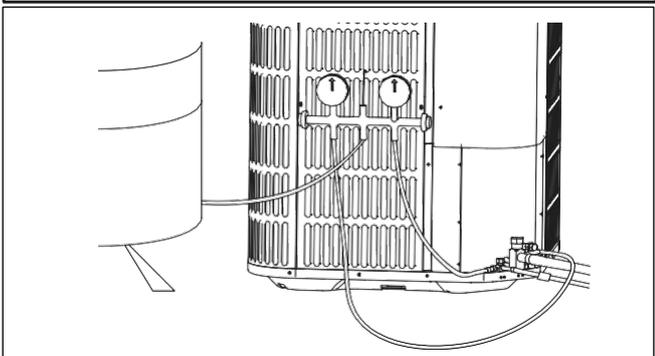


Figura 41

6. Estabilizar el sistema.

- Espere 20 minutos para que la condición del sistema se estabilice entre ajustes.

 Cuando la presión de la línea de líquido coincide con la carta, el sistema está cargado correctamente.

- Retire los medidores.
- Reemplace las tapas de los puertos de servicio para evitar fugas. Apriete los dedos más 1/6 de vuelta adicional.



Figura 42

7. Información del sistema de registro como referencia (Tabla 8).
Registre las presiones y temperaturas del sistema una vez completada la carga.

Descripción	Valor
Número de modelo para exteriores	
Ambiente exterior medido	°F
Ambiente interior medido	°F
Presión del medidor de líquido	PSIG
Presión del manómetro de succión	PSIG

Tabla 8

15. Funcionamiento del sistema y solución de problemas

15.1 Calentador del cárter del compresor (CCH) (solo bomba de calor)

El arranque de calentamiento del cárter debe cumplir dos condiciones:

- A. Temperatura exterior < 37.4 °F
- B. Al encenderse o si el compresor ha estado apagado durante más de 3 horas

El tope de calentamiento del cárter debe cumplir con las siguientes condiciones: Temperatura exterior > 44.6 ° F o arranque el compresor.

15.2 Válvula de inversión (solo bomba de calor)

La válvula de inversión se energiza en las condiciones de calentamiento y se corta en las condiciones de enfriamiento.

15.3 Función de protección (solo bomba de calor)

- T3 = Temperatura exterior de la bobina
T3 > 143.6 °F, el compresor deja de funcionar
T3 < 125.6 °F, el compresor reinicia el funcionamiento
- T4 = Temperatura ambiente
T4 < 5 °F, el compresor deja de funcionar
T4 > 10.4 °F, el compresor vuelve a funcionar
Si 55 °F ≤ T4 ≤ 115 °F, la unidad puede funcionar en refrigeración
Si 5 °F ≤ T4 ≤ 75 °F, la unidad puede funcionar en calefacción



Cuando T4 < 5 ° F, la unidad exterior proporcionaría una señal para encender el calentador instalado en la unidad interior.

- Protección de la temperatura de descarga
La temperatura de descarga > 275 ° F, el compresor deja de funcionar.
La temperatura de descarga < 194 ° F, el compresor vuelve a funcionar.
- Protección de alta presión
Alta presión > 638 PSIG, el compresor y el motor del ventilador exterior dejan de funcionar.
Alta presión < 464 PSIG, compresor y reinicio del motor del ventilador exterior en funcionamiento (es necesario un retraso de 3 minutos).
- Protección de baja presión
Baja presión < 21 PSIG, el compresor y el motor del ventilador exterior dejan de funcionar.
Baja presión > 44 PSIG, compresor y reinicio del motor del ventilador exterior (3 minutos de retardo necesario).



En estado de espera, el compresor no arrancará en protección de baja presión. Dentro de los 30 minutos, si se producen 4 ciclos de protección. El sistema se bloqueará. Se restaurará después del ciclo de energía.

15.4 Función de protección (solo aire acondicionado)

- Protección de alta presión
Alta presión > 638 PSIG, el compresor y el motor del ventilador exterior dejan de funcionar.
Alta presión < 464 PSIG, compresor y reinicio del motor del ventilador exterior en funcionamiento (es necesario un retraso de 3 minutos).

15.5 Modo de descongelación (solo bomba de calor)

Modo de descongelación manual

Cuando el interruptor SW3-1 está en "ON", el sistema pasa al modo de descongelación. El modo de descongelación sale por la lógica de las condiciones de apagado del modo de descongelación.



Una vez finalizado el modo de descongelación manual, vuelva a girar el interruptor SW3-1 a "apagado".

Condiciones de puesta en marcha del modo de descongelación

Cuando el interruptor SW3-3 está configurado en "ON" (Figura 4), el modo se iniciará en cualquiera de las siguientes condiciones:

- El compresor funciona y T3 < 32 °F durante un período de 30 minutos.
- T3 < 28.4 ° F y el compresor funciona por primera vez después de conectarse a la fuente de alimentación.
- Cuando T3 < 28.4 °F y el sistema está en espera durante dos horas continuas.

Cuando el interruptor SW3-3 está configurado en "OFF" (Figura 41), el modo se iniciará en cualquiera de las siguientes condiciones:

- El compresor funciona y T3 < 32 °F durante un período de 60 minutos.
- T3 < 28.4 °F y el compresor funciona por primera vez después de conectarse a la fuente de alimentación.
- Cuando T3 < 28.4 °F y el sistema está en espera durante dos horas. Condiciones de apagado del modo de descongelación: El modo se apagará en cualquiera de las siguientes condiciones:
 - El tiempo de descongelación dura 10 minutos
 - T3 ≥ 64.4 °F y T4 ≥ 28.4 °F
 - El compresor deja de funcionar
 - T3 ≥ 64.4 °F dura 60 segundos cuando T4 < 28.4 °F

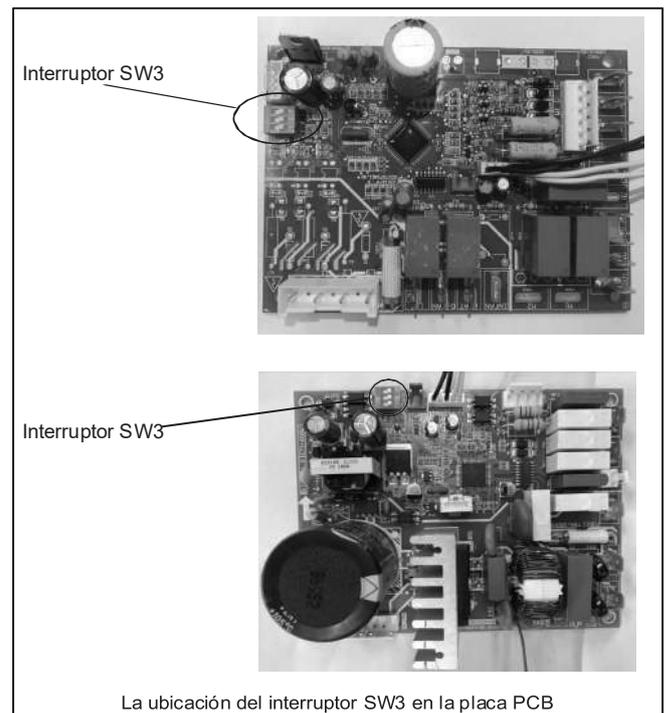


Figura 43

15.6 Tabla de datos eléctricos

Modelo	Corriente alterna							HP						
	18	24	30	36	42	48	60	18	24	30	36	42	48	60
Amperaje mínimo del circuito (A)	10.4	13.4	14.7	19.4	21.6	24.6	29.6	10.4	13.4	16.5	19.4	21.6	24.6	28.8
Protector de circuito máximo (A)	15	20	25	30	35	40	50	15	20	25	30	35	40	45

Tabla 10

15.7 Tabla de solución de problemas

FALLAS DEL SISTEMA	CIRCUITO DE REFRIGERANTE																																					
	QUE REVISAR	ALIMENTACION	CABLEADO DE ALTO VOLTAJE	DESCONGELAMIENTO UNIDAD INTERIOR	CAPACITOR DEL COMPRESOR	CAPACITOR DEL MOTOR EXTERIOR	CAPACITOR DEL MOTOR INTERIOR	CONTRACTOR	CABLEADO DE BAJO VOLTAJE	TRANSFORMADOR DE CONTROL	TERMOSTATO	CONTACTOR BOBINA	FUSIBLE DE BAJO VOLTAJE	COMPRESOR AMARRADO	COMPRESOR INEFICIENTE	NIVEL BAJO REFRIGERANTE	SOBRECARGA REFRIGERANTE	CARGA ALTA EVAPORADOR	NO CONDENSABLES	FLUJO RESTRINGIDO MOTOR EXTERIOR	RECIRCULACION UNIDAD EXTERIOR	TXV ATORADA/ABIERTA	SOBRECARGA ENTUBIMIENTO	FLUJO RESTRINGIDO MOTOR INTERIOR	RESTRICCIÓN DE REFRIGERANTE	FUGA	FUGA EN SERPENTIN	FUGA VÁLVULA CHECK	SENSOR LPC DAÑADO	SENSOR T4 DAÑADO	SENSOR T3 DAÑADO	SENSOR HP/CHGS DAÑADOS						
PRESIÓN DE DESCARGA MUY ALTA EN EL CIRCUITO	C																		P	P	S	P	S															
PRESIÓN DE DESCARGA MUY BAJA EN EL CIRCUITO	C													S	P							S	S	S	S													
PRESIÓN DE SUCCIÓN MUY ALTA EN EL CIRCUITO	C													S	P	P						S					P											
PRESIÓN DE SUCCIÓN MUY BAJA EN EL CIRCUITO	C														P							S	P	S														
FALLA EN TXV	C																						P															
CONGELAMIENTO DE UNIDAD INTERIOR	C														P							S	S															
EL COMPRESOR OPERA INADECUADAMENTE O NO HAY ENFRIAMIENTO O CALEFACCIÓN	C													S	P		S	S				S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S			
ELECTRICO																																						
EL COMPRESOR O EL MOTOR DE LA UNIDAD EXTERIOR NO FUNCIONAN	C	P	P				S	S	P	S	P	P																										
EL COMPRESOR NO FUNCIONA, PERO EL MOTOR DE LA UNIDAD EXTERIOR ARRANCA	C		P	P											P																							
EL MOTOR DE LA UNIDAD EXTERIOR NO ARRANCA	C		P		P																																	
EL COMPRESOR INTENTA ARRANCAR, PERO NO LO LOGRA	C			P			S								P																							
EL SOPLADOR DEL INTERIOR NO ENCIENDE	C	P	P	S			P	S	P	S	S	S																										
DESCONGELAMIENTO																																						
LA UNIDAD NO INICIA EL DESCONGELAMIENTO	C																																					
EL DESCONGELAMIENTO TERMINA A TIEMPO	C															P																						
LA UNIDAD SE CONGELA	C																																					

C- Enfriamiento H - Calefacción P - Causas primarias S - Causas secundarias

16. Garantía

Ayudar al propietario con el procesamiento de tarjetas de garantía y/o registro en línea.

16.1 Mantenimiento

No se debe permitir que la suciedad se acumule en los serpentines interiores o exteriores u otras partes del circuito de aire. Limpie con la frecuencia necesaria para mantener la unidad limpia. Utilice un cepillo, un accesorio de aspiradora u otro medio adecuado.

El motor del ventilador exterior está permanentemente lubricado y no requiere lubricación periódica.

Consulte las instrucciones de la manejadora de aire para el mantenimiento del filtro y el motor del soplador.

El serpentín interior y la bandeja de drenaje deben inspeccionarse y limpiarse regularmente para asegurar un drenaje adecuado.



Es ilegal ventilar, liberar o descargar refrigerante al aire libre a sabiendas durante la reparación, el servicio, el mantenimiento o la eliminación final de esta unidad. Cuando el sistema esté funcionando correctamente y el propietario haya sido completamente instruido, asegúrese de obtener la aprobación del propietario.

16.2 Cambio de motor

Quando sea necesario cambiar el motor, siga los pasos a continuación:

PASO 1 - Vaya al panel eléctrico, desconecte las líneas de alimentación del motor.

Nota: Desconecte la alimentación principal de la unidad. Se producirán quemaduras graves y descargas eléctricas si no desconecta la alimentación principal.

PASO 2 - Retire la cubierta (tenga cuidado con los cables del motor).

PASO 3 - Asegúrese de colocar la unidad de cubierta del ventilador en el suelo (Figura 43).

Nota: No coloque ni apoye las aspas del ventilador en el suelo o contra la superficie.

PASO 4 - Retire el motor del ventilador quitando las tuercas de 5/16" de la cubierta.

PASO 5 - Retire el aspa del ventilador del motor quitando la tuerca de 1/2" y coloque el ventilador en el suelo.

PASO 6 - Proceso de extracción inversa para volver a instalar el ventilador y el motor.

Nota: Al conectar los cables del motor, asegúrese de verificar la dirección del motor.



Se dañará la unidad del condensador si retira las tuercas de 5/16 " antes de quitar la cubierta.

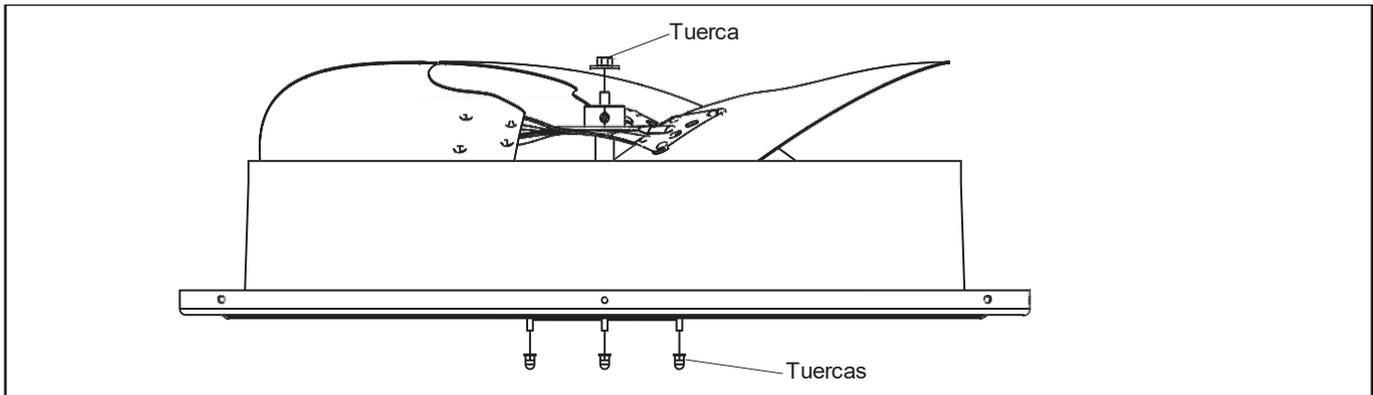
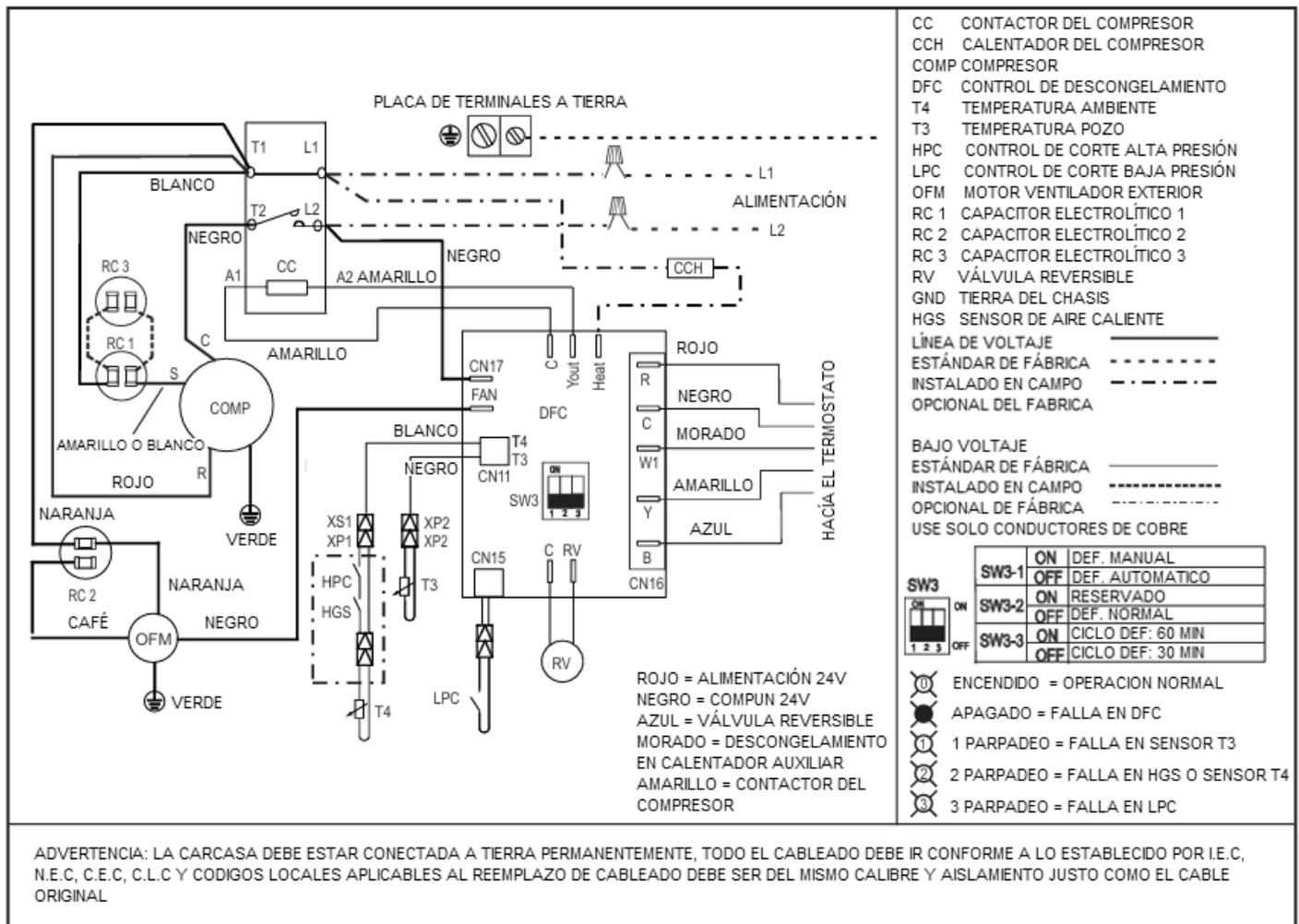


Figura 44

17. Diagramas de cableado

17.1 Para el sistema HP de 18K-48K



17.2 Para el sistema HP de 60K

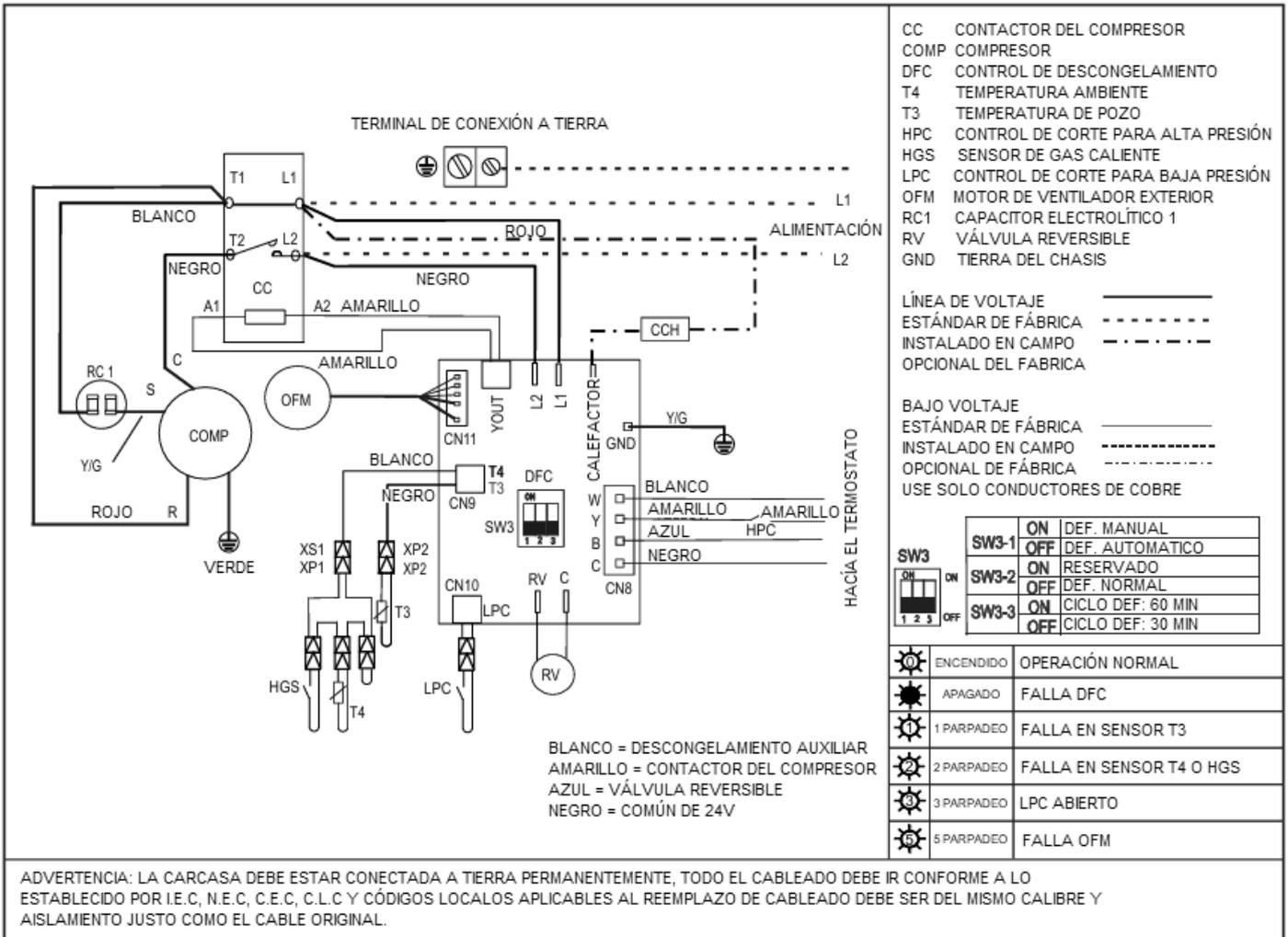
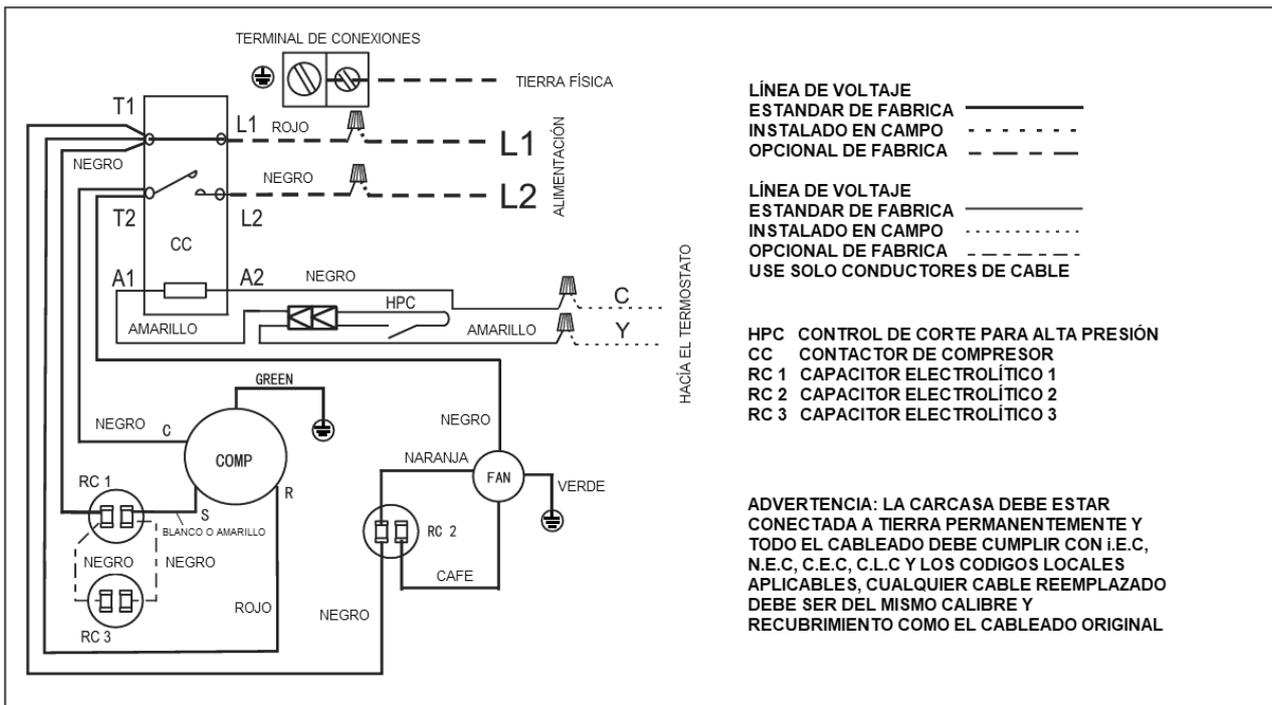


Figura 46

17.3 Para el sistema de CA



18. Procedimientos de salida

18.1 Procedimientos operativos y de salida

Las fases finales de esta instalación son los Procedimientos Operativos y de Pago de la unidad. Para obtener un rendimiento adecuado, todas las unidades deben operarse y los ajustes de carga deben realizarse de acuerdo con los procedimientos que se encuentran en las Información de servicio de la unidad exterior.

Una vez completada la instalación, se recomienda comprobar todo el sistema con la siguiente lista:

1. Asegúrese de que la suspensión de la unidad (si se usa) esté segura y que no hay herramientas ni escombros sueltos dentro, alrededor o encima de la parte superior de la unidad. []
2. Aísle adecuadamente las líneas de succión y los accesorios. []
3. Asegure y aísle adecuadamente todas las líneas de refrigerante. []
4. Verifique que todas las conexiones eléctricas estén apretadas. []
5. Revise todas las salidas de los conductos; deben estar abiertas y sin restricciones. []
6. Revise las líneas de drenaje y asegúrese de que todas las juntas estén apretadas. []
7. Asegúrese de que haya instalado un filtro de aire de retorno. []
8. Opere el sistema completo en cada modo para verificar que el sistema el correcto funcionamiento. Verifique el funcionamiento del calentador eléctrico auxiliar. []

PÓLIZA DE GARANTÍA

Atención: Leer cuidadosamente el manual de mantenimiento e instalación y ponerlos en práctica, le brindará lo necesario para un funcionamiento adecuado de su equipo. Para validar la garantía favor de acudir directamente con el distribuidor autorizado que le vendió este equipo.

Se validará la garantía bajo las siguientes condiciones:

Cláusulas

1. Requisitos. Para validar su garantía, se deberá presentar la póliza debidamente sellada por distribuidor autorizado que vendió este producto o en su caso, copia respectiva de la factura o recibo que acredite la compra-venta de su unidad.
2. Producto. Esta póliza de garantía es exclusivamente para el producto adquirido y cuyo número de serie está identificado tanto en unidades exterior (condensadora) e interior (evaporadora), así como en los empaques de los mismos. Se recomienda conservar estas etiquetas para futuras aclaraciones.
3. Vigencia y alcance. La vigencia de esta póliza de garantía es de 3 meses en partes electrónicas (tarjetas, display y control remoto), 12 meses en el resto de partes (motores, aspas, serpentines, compresor, etc), a partir de la adquisición del producto; se extiende única y exclusivamente a fallas o defectos de fabricación.
4. La instalación, reparación y manipulación de esta unidad deberá ser realizada por personal calificado y autorizado por nuestras marcas.

La garantía de este producto no será válida en las siguientes situaciones:

- a) Cuando el producto haya sido instalado de manera diferente a la que se expresa en este manual.
- b) Cuando el producto haya sufrido daños por problemas climatológicos, ambientales o desastres naturales.
- c) Cuando presente daños en su estructura debido al mal manejo de la unidad.
- d) Cuando el producto sea destinado para fines distintos a los indicados en el manual.
- e) Cuando el producto no sea instalado y/o utilizado de acuerdo a las especificaciones que se indican en el manual de usuario.
- f) Cuando el producto sea instalado, alterado o reparado por personal no autorizado por la marca.
- g) Cuando el producto no se encuentre el periodo de garantía especificado en esta póliza.
- h) Por la implementación de accesorios que no correspondan a la marca.
- i) Cuando el producto sea instalado para fines comerciales y no domésticos.
- j) Cuando la unidad sea desinstalada.

Refacciones

1. Las refacciones y componentes empleados para la reparación de su unidad no tendrán costo extra únicamente cuando estén sujetos a esta póliza de garantía, de igual forma se cubrirán los gastos de transportación y mano de obra que se deriven del fallo que se presente.
2. El consumidor puede obtener partes, componentes, consumibles y accesorios con el distribuidor autorizado que vendió en la zona.

Atención y servicio. Esta garantía podrá ser atendida únicamente por el distribuidor que vendió el producto. Cuando el producto se haya adquirido en cadenas comerciales, la garantía se hará válida en los centros de servicio autorizados, mismos publicados en www.unitedappliances.com. Para más información llame al Tel. 800-788-4040 o comuníquese vía correo electrónico: soporte.tecnico@unitedappliances.com, Por estos medios se le brindará la información que se requiera.

ALLOSTE S.A DE C.V se deslinda de responsabilidad alguna al momento en que se presente un fallo en el equipo por instalaciones defectuosas o erróneas realizadas por personal no autorizado.



**CENTROS DE ATENCIÓN
DIRECTA A CLIENTES:**

(Distribuidor / Comercializador Autorizado)
Sello de Garantía del Distribuidor

DATOS DE DISTRIBUIDOR / COMERCIALIZADOR AUTORIZADO:

Razón Social: _____

Dirección: _____

DATOS DEL ARTÍCULO:

Marca: _____

Modelo: _____

FIRMA DEL TÉCNICO INSTALADOR:

Nombre: _____

E-Mail: _____

Teléfono: _____

	
ACONDICIONADOR DE AIRE	
TIPO DIVIDIDO SUBTIPO ON-OFF	
UNIDAD CONDENSADORA	MARCA: UA HVAC SYSTEMS
MODELO CONDENSADORA UADTDC060DN300E1/O	
1 FASE	208/230V ~ 60Hz
CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO:	57 000 BTU/h
MÍNIMA AMPACIDAD DE CIRCUITO:	29,6 A
REFRIGERANTE:	R410A
CARGA DE REFRIGERANTE:	3,52 kg
GRADO DE PROTECCIÓN:	IPX4
PRESIÓN DE OPERACIÓN (ALTA/BAJA):	3,79 / 1,72 MPa
MAX. PRESIÓN PERMISIBLE:	4,2 MPa
HECHO EN CHINA	
<p>IMPORTADO POR: ALLOSTE, S.A. DE C.V. Boulevard Insurgentes No. 18302-3, Colonia El Lago. Tijuana, B.C., México, C.P. 22210. R.F.C.: ALO201127UZ4 Tel: +52 (664) 830-1323</p> <p>MUY IMPORTANTE: DEBE SER OPERADO POR UN ADULTO NO DEBE SER OPERADO POR UN MENOR Ó GENTE CON CAPACIDADES DIFERENTES. ESTE APARATO NO ES UN JUGUETE VER INSTRUCTIVO ANEXO</p>	
www.uahvacsystems.com	



IMPORTADO POR:

ALLOSTE, S.A. DE C.V.

Bld. Insurgentes #18302-3 Col. El Lago

C.P. 22210 Tijuana. B.C. México.

R.F.C. ALO201127UZ4
