
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

AIRES ACONDICIONADOS DE PAQUETES DE PARED

Modelos:

W17A2-A	W36A2-A	W48A2-A	W17L2-A	W42L2-A	W30A2DA
W18A2-A	W36A2-B	W48A2-B	W18L2-A	W42L2-B	W30A2DB
W24A2-A	W36A2-C	W48A2-C	W24L2-A	W42L2-C	W30A2DC
W24A2-B	W36A2-D	W48A2-E	W24L2-B	W42L2-F	W36A2DA
W24A2-C	W36A2-E	W48A2-F	W24L2-F	W48L2-A	W36A2DB
W24A2-D	W36A2-F	W60A2-A	W30L2-A	W48L2-B	W36A2DC
W24A2-F	W42A2-A	W60A2-B	W30L2-B	W48L2-C	W42A2DA
W30A2-A	W42A2-B	W60A2-C	W30L2-C	W48L2-F	W42A2DB
W30A2-B	W42A2-C	W60A2-E	W36L2-A	W60L2-A	W42A2DC
W30A2-C	W42A2-E	W60A2-F	W36L2-B	W60L2-B	W48A2DA
W30A2-D	W42A2-F	W70A2-A	W36L2-C	W60L2-C	W48A2DB
W30A2-F		W70A2-B	W36L2-F	W60L2-F	W48A2DC
		W70A2-C		W70L2-A	W60A2DA
		W70A2-F		W70L2-B	W60A2DB
				W70L2-C	W60A2DC
				W70L2-F	



Bard Manufacturing Company, Inc.
Bryan, Ohio 43506
www.bardhvac.com

Manual: 2100S581A
Supersedes: 2100S581
Date: 21-7-16

Climate Control Solutions

Índice

Cómo obtener otras publicaciones e información 3

Información general sobre el montaje en la pared

Nomenclatura de modelo de montaje en la pared	4
Daño en el envío	4
General	4
Sistema de conductos	5
Filtros	5
Entrada de aire frío	5
Descarga de condensación	5

Instrucciones de instalación

Información sobre el montaje en la pared	6
Montaje de la unidad	6
Espacio libre requerido	6
Espacio libre mínimo	6
Cableado: suministro principal de energía	14
Cableado: cableado de bajo voltaje	14

Figuras

Figura 1 Conjunto de humidificador de aire frío	5
Figura 2 Dimensiones de la unidad	7
Figura 3A Instrucciones de montaje	8
Figura 3B Instrucciones de montaje - W17 – 36	9
Figura 3C Instrucciones de montaje- W42, 48, 60, 70	10
Figura 4 Espacio libre de calor eléctrico	11
Figura 5 Instrucciones sobre el montaje en la pared	12
Figura 6 Instrucciones sobre el montaje en la pared	12
Figura 7 Instalaciones sobre el montaje en una pared normal	13
Figura 8 Configuración de la paleta del ventilador	18

Encendido

General	15
Carga completa del sistema	15
Prácticas de seguridad	15
Nota importante para el instalador	16
Interruptor de alta presión	16
Compresor Scroll trifásico	16
Monitor de fase	16
Funcionamiento del ventilador del condensador	16
Indicaciones de servicio	16
Secuencia de funcionamiento	17
Módulo de control del compresor	17
Ajustes	17
Puertos de servicio de presión	17

Resolución de problemas

Dimensiones de configuración de la paleta del ventilador	18
Carga de refrigerante R-410A	18
Extracción de la cubierta del ventilador	18

Tablas

Tabla 1 Dimensiones de la paleta del ventilador	18
Tabla 2 Presión de enfriamiento	19
Tabla 3 Especificaciones eléctricas W**A	20
Tabla 4 Especificaciones eléctricas W**L	21
Tabla 5 Flujo de aire recomendado	22
Tabla 6 Rendimiento del soplador interior	22
Tabla 7 ESP máximo de calor eléctrico solamente	22
Tabla 8 Calor eléctrico	23
Tabla 9A Accesorios adicionales: lado derecho	24
Tabla 9B Accesorios adicionales: lado izquierdo	25
Tabla 10 Opciones de control y ventilación	26

CÓMO OBTENER OTRAS PUBLICACIONES E INFORMACIÓN

Estas publicaciones pueden ayudarlo a instalar el aire acondicionado o la bomba de calor. Por lo general, puede encontrarlas en la biblioteca de su zona o comprarlas directamente a la editorial. Asegúrese de consultar la edición actual de cada norma.

Código eléctrico nacionalANSI/NFPA 70

Norma para la instalación ANSI/NFPA 90A
de aire acondicionado y sistemas de ventilación

Norma para aire calienteANSI/NFPA 90B
Sistemas de aire acondicionado y calefacción

Cálculo de carga para ACCA Manual J
Aire acondicionado de invierno y verano para residencias

Diseño del conducto para residenciasACCA Manual D
Aire acondicionado de invierno y verano y selección
de equipamiento

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, COMUNÍQUESE CON ESTAS EDITORIALES:

ACCA **Air Conditioning Contractors of America**
1712 New Hampshire Ave. N.W.
Washington, DC 20009
Teléfono: (202) 483-9370
Fax: (202) 234-4721

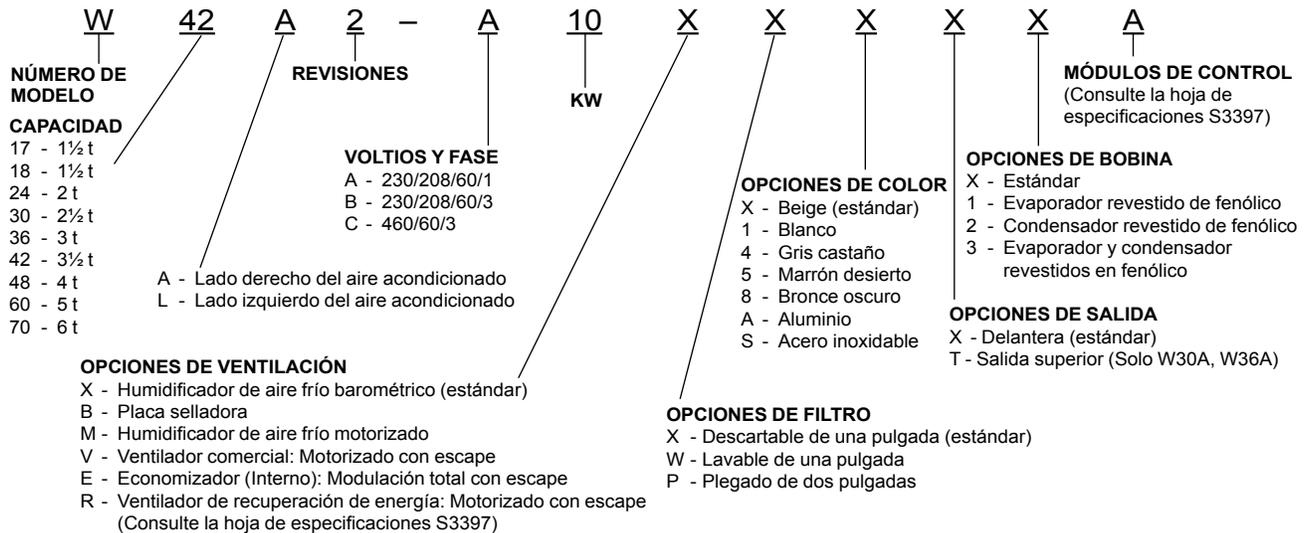
ANSI **American National Standards Institute**
11 West Street, 13th Floor
Nueva York, NY 10036
Teléfono: (212) 642-4900
Fax: (212) 302-1286

ASHRAE **American Society of Heating, Refrigeration
and Air Conditioning Engineers, Inc.**
1791 Tullie Circle, N.E.
Atlanta, GA 30329-2305
Teléfono: (404) 636-8400
Fax: (404) 321-5478

NFPA **National Fire Protection Association**
Batterymarch Park
P.O. Box 9101
Quincy, MA 02269-9901
Teléfono: (800) 344-3555
Fax: (617) 984-7057

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL MONTAJE EN LA PARED

NOMENCLATURA DE MODELO DE AIRE ACONDICIONADO DE MONTAJE EN LA PARED



NOTA: Las opciones de ventilación X, B y M no cuentan con capacidad de escape. Puede requerir de la provisión de alivio barométrico por separado en el lugar en el edificio.

DAÑO EN EL ENVÍO

Al recibirse el equipo, se debe controlar la caja de cartón para detectar la presencia de signos externos de daños en el envío. Si se encuentran daños, la parte receptora debe comunicarse de inmediato con el último transportista, preferentemente por escrito, para solicitar inspección por parte del agente del transportista.

GENERAL

El equipo tratado en este manual debe ser instalado por técnicos en mantenimiento e instalación entrenados y con experiencia.

El sistema refrigerante está completamente armado y cargado. Todo el cableado interno está completo.

La unidad está diseñada para su utilización con o sin sistema de conductos. Se proveen bridas para conectar los conductos de suministro y de retorno.

Estas instrucciones explican el método recomendado para instalar la unidad independiente de aire enfriado y las conexiones de cableado eléctrico de la unidad.

Debe leer atentamente estas instrucciones y las instrucciones almacenadas con cualquier otro equipo separado necesario para completar todo el sistema de aire acondicionado antes de comenzar la instalación. Advierta principalmente el "Procedimiento de encendido" y todos los rótulos o etiquetas adjuntas al equipo.

A pesar de que estas instrucciones son una guía general recomendada, no reemplazan ningún código local ni nacional de ningún modo. Deben consultarse a las autoridades con jurisdicción antes de realizar la instalación. Consulte la página 3 para obtener información de códigos y normas.

El tamaño de la unidad para una instalación propuesta debe basarse en el cálculo de pérdida de calor según los métodos de Air Conditioning Contractors of America (ACCA). El conducto de aire debe instalarse de acuerdo con las normas de National Fire Protection Association para la instalación de sistemas de ventilación y aire acondicionado no residenciales, NFPA N.º 90A, y sistemas de aire acondicionado y de calefacción por aire caliente residenciales, NFPA N.º 90B. En caso de que las regulaciones locales no estén en acuerdo con las instrucciones, el instalador debe cumplir con los códigos locales.

SISTEMA DE CONDUCTOS

Todo el trabajo de conducto, suministro y retorno, debe medirse correctamente para cumplir con el requisito de flujo de aire de diseño del equipo. Air Conditioning Contractors of America (ACCA) es una excelente guía para obtener la medida correcta. Todos el sistema de conductos y los tramos que no se encuentren fuera de los espacios acondicionados deben estar correctamente aislados para conservar la energía y evitar el daño por condensación o humedad.

Consulte ESP máximo del funcionamiento de la Tabla de calor eléctrico 7.

Diseñe el sistema de conductos según los métodos descritos en por Air Conditioning Contractors of America (ACCA). Cuando un conducto se encuentra en espacios no calefaccionados, debe aislarlo con al menos 1 pulgada de aislante. Utilice el aislante con una barrera contra el vapor en su cara externa. Deben utilizarse juntas flexibles para conectar el trabajo de conductos con el equipo para que la transmisión de ruido sea mínima.

Los modelos W17 - W24 están aprobados para que no haya separación con el conducto de suministro. Para las series de modelos W30, W36, W42, W48, W60 y W70 es necesaria una separación de 1/4 de pulgada al material combustible para los primeros tres pies del conducto conectado al marco de salida de aire. Consulte las instrucciones sobre el montaje en la pared y las figuras 3 y 4 para obtener más detalles.

Los conductos que van dentro de paredes deben aislarse y las juntas encintadas o selladas para evitar que entre humedad o aire a la cavidad de la pared.

Algunas instalaciones pueden no requerir ningún conducto de aire de retorno. Una rejilla metálica para el aire de retorno es necesaria con instalaciones que no requieren un conducto de aire de retorno. El espacio entre las ranuras de la rejilla no debe ser mayor que 5/8 pulgadas.

Se puede utilizar cualquier rejilla que cumpla con el criterio de ranuras de 5/8 pulgadas. Se recomienda la instalación de Bard Return Air Grille Kit RG2 en RG5 o RFG2 en RFG5 cuando no se utilice conducto de retorno. Comuníquese con el distribuidor o la fábrica para solicitar información. Si se utiliza una rejilla filtro de aire, los filtros deben tener el tamaño suficiente para permitir una velocidad máxima de 400 fpm.

NOTA: *Si no se utiliza conducto de aire de retorno, los códigos de instalación aplicables pueden limitar la instalación del gabinete solo a estructuras de un único piso.*

FILTROS

Un filtro descartable de 1 pulgada es estándar con cada unidad. El filtro se desliza en su lugar lo que facilita el servicio. Puede realizarse el servicio del filtro desde fuera quitando el panel de acceso del filtro. Un filtro lavable de 1 pulgada y un filtro plegado de 2 pulgadas también están disponibles como accesorios adicionales. Los soportes del filtro interno se ajustan para que quepa el filtro de 2 pulgadas doblando dos (2) pestañas hacia abajo de cada lado del soporte del filtro.

ENTRADA DE AIRE FRÍO

Todas las unidades están construidas con ranuras de entrada de aire frío perforadas en la puerta de servicio.

Si la unidad está equipada con un conjunto de humidificador de aire frío, el conjunto se envía ya conectado a la unidad. La paleta del humidificador está bloqueada en la posición de cerrado. Para permitir que el humidificador funcione, los toques de la posición máxima y mínima de la paleta deben estar instalados. Consulte la figura 1.

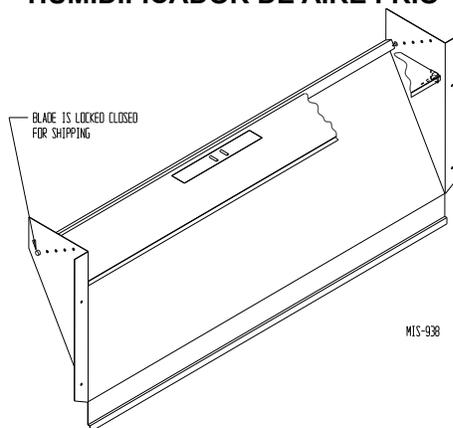
Toda la información de capacidad, eficiencia y costo de funcionamiento se basa en la placa selladora de aire frío colocada, y se la recomienda para obtener la máxima eficiencia de energía.

La placa selladora está disponible cuando lo solicite en la fábrica y se instala en su lugar del humidificador de aire frío enviado con cada unidad.

DESCARGA DE CONDENSACIÓN

Una manguera plástica de drenaje se extiende desde la bandeja colectora que se encuentra en la parte superior de la unidad hasta la base de la unidad. Existen aberturas en la base de la unidad por los que debe pasar la manguera de drenaje. En caso de que la manguera de drenaje esté conectada a un sistema de drenaje de algún tipo, debe ser un sistema de tipo abierto o ventilado que asegure el drenaje adecuado.

**FIGURA 1
HUMIDIFICADOR DE AIRE FRÍO**



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

INFORMACIÓN SOBRE EL MONTAJE EN LA PARED

1. Deben cortarse en las paredes dos orificios para las aberturas de aire de suministro y de retorno como se muestra en la Figura 3.
2. En las paredes con estructura de madera, la construcción de la pared debe ser suficientemente fuerte y rígida para soportar el peso de la unidad sin transmitir ninguna vibración.
3. Las paredes de bloques de concreto deben inspeccionarse detenidamente para asegurarse de que pueden soportar el peso de la unidad instalada.

MONTAJE DE LA UNIDAD

1. Estas unidades están aseguradas con soportes de montaje en pared que anclan la unidad en la superficie externa de la pared en ambos lados. Un soporte de montaje inferior, adjunto al rodillo en el envío, se brinda para facilidad de instalación, pero no es obligatorio su uso.
2. La unidad en sí misma puede tener 0 pulgadas de separación, pero las bridas del conducto de aire de suministro y los primeros 3 pies del conducto de aire de suministro deben tener una separación de 1/4 pulgadas de materiales combustibles en las series de modelos W30, W36, W42, W48, W60 y W70. Sin embargo, se recomienda una separación de 1 pulgada para que la instalación sea más fácil y para mantener la separación necesaria a materiales combustibles. Consulte la Figura 3 para obtener detalles de los tamaños de las aberturas.
3. Ubique y marque las ubicaciones de los bulones de retardo y la ubicación del soporte de montaje inferior. Consulte la figura 3.
4. Monte el soporte de montaje inferior.
5. Enganche la impermeabilización superior para la lluvia, adjunta a la parte superior derecha de la brida de suministro en el envío, debajo de la curva trasera de la parte superior.



ADVERTENCIA

No dejar la separación de 1/4 pulgadas entre el conducto de suministro y una superficie combustible en los primeros 3 pies del conducto puede ocasionar fuego, y daños, lesiones o muerte.

6. Coloque la unidad en la abertura y asegúrela con bulones de retardo de 5/16; utilice arandelas planas de 7/8 pulgadas de diámetro en los bulones de retardo.
7. Asegure la impermeabilización para la lluvia a la pared y selle con masilla todo el largo de la parte superior. Consulte la figura 3.
8. Si desea mayor rigidez en el montaje, los marcos y los anillos del aire de suministro y del aire del retorno pueden perforarse y atornillarse, o soldarse a la estructura de la pared (según la construcción de la pared). Asegúrese de tener en cuenta el espacio libre necesario en caso de pared combustible.
9. En instalaciones de lado a lado, mantenga al menos 20 pulgadas de distancia del lado derecho para permitir el acceso al panel del control y a las bandas de calor, y para permitir el flujo de aire correcto a la bobina exterior. Puede ser necesaria mayor distancia para cumplir con los códigos nacionales y locales.

Se requieren espacios libres para el acceso de servicio y el flujo de aire adecuado del condensador

MODELOS	LADO IZQUIERDO	LADO DERECHO	LADO DE DESCARGA
W17A, W18A, W24A, W30A, W36A	15"	20"	10"
W17L, W18L, W24L, W30L, W36L	20"	15"	10"
W42A, W48A, W60A, W70A	20"	20"	10"
W42L, W48L, W60L, W70L	20"	20"	10"

NOTA: Para la instalación de lado a lado de dos (2) modelos W**A, debe haber 20 in de separación entre las unidades. Se puede reducir a 15 in si se usa un modelo W**L (compresor y controles en el lado izquierdo) para la unidad ubicada a la izquierda y un modelo WA (compresor y controles en el lado derecho) para la unidad ubicada a la derecha.

Consulte la especificación de W**A S3397 y la especificación de W**L S3400.

Espacio libre mínimo requerido a los materiales combustibles

MODELOS	CONDUCTO DEL AIRE DE SUMINISTRO PRIMEROS TRES PIES	GABINETE
W17A, L / W18A, L / W24A, L	0"	0"
W30A, L / W36A, L	1/4"	0"
W42A, L / W48A, L / W60A, L / W70A, L	1/4"	0"

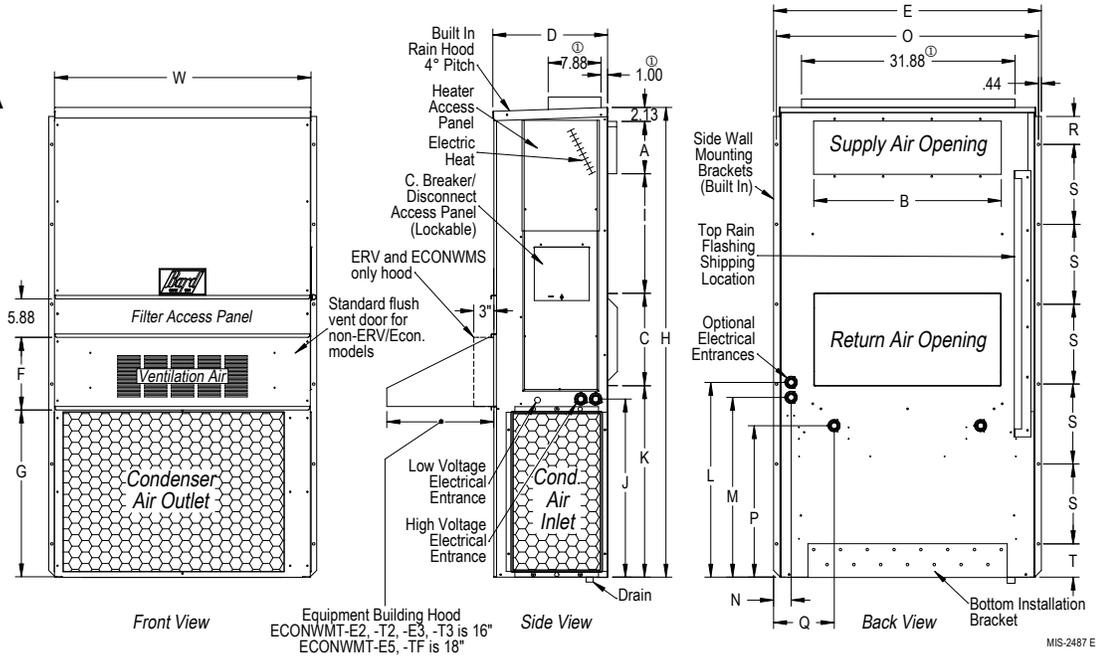
FIGURA 2

Dimensiones de la unidad básica para los requisitos de instalación y de arquitectura (Nominal)

MODELO	ANCHO (A)	PROFUNDIDAD (P)	ALTURA (A)	SUMINISTRO		RETORNO		E	F	G	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
				A	B	C	B															
W17A, L W18A, L W24A, L	33,300	17,125	70,563	7,88	19,88	11,88	19,88	35,00	11,00	25,75	20,56	26,75	28,06	29,25	27,00	2,63	34,13	22,06	10,55	4,19	12,00	5,00
W30A, L W36A, L	38,200	17,125	70,563	7,88	27,88	13,88	27,88	40,00	11,00	25,75	17,93	26,75	28,75	29,25	27,00	2,75	39,19	22,75	9,14	4,19	12,00	5,00
W42A, L W48A, L W60A, L W70A, L	42,075	22,432	84,875	9,88	29,88	15,88	29,88	43,88	13,63	31,66	30,00	32,68	26,94	34,69	32,43	3,37	42,88	23,88	10,00	1,44	16,00	1,88

Todas las dimensiones están expresadas en pulgadas. Las ilustraciones dimensionales no están realizadas a escala.

WA
UNIDAD
DERECHA**



① Salida superior opcional (solo instalada en fábrica) solo para los modelos W30A y W36A.

WL
UNIDAD
IZQUIERDA**

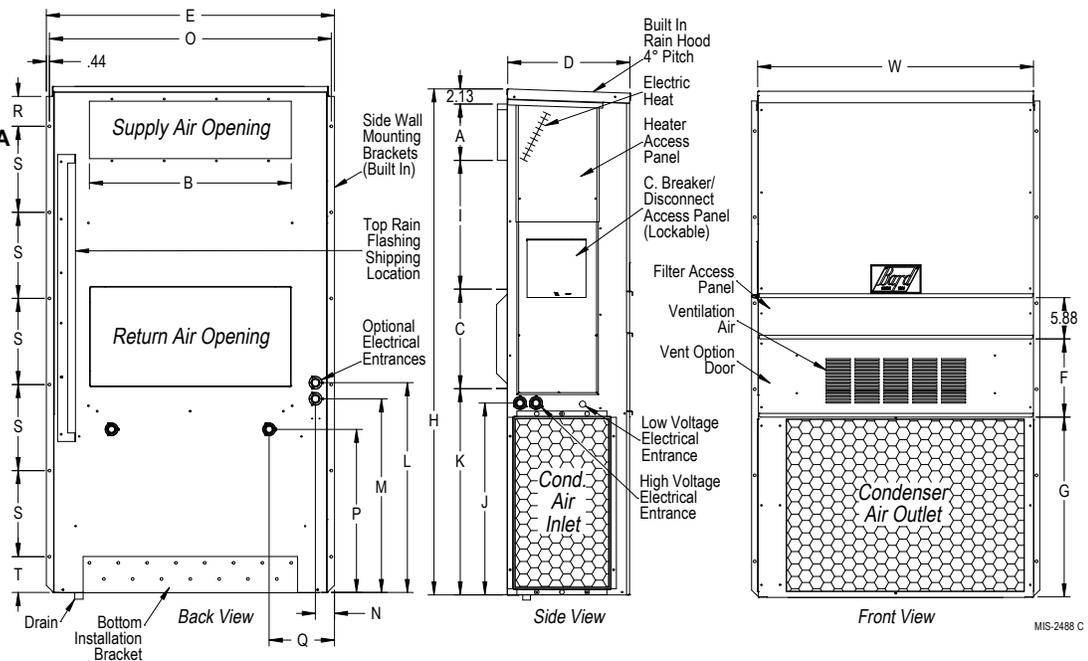
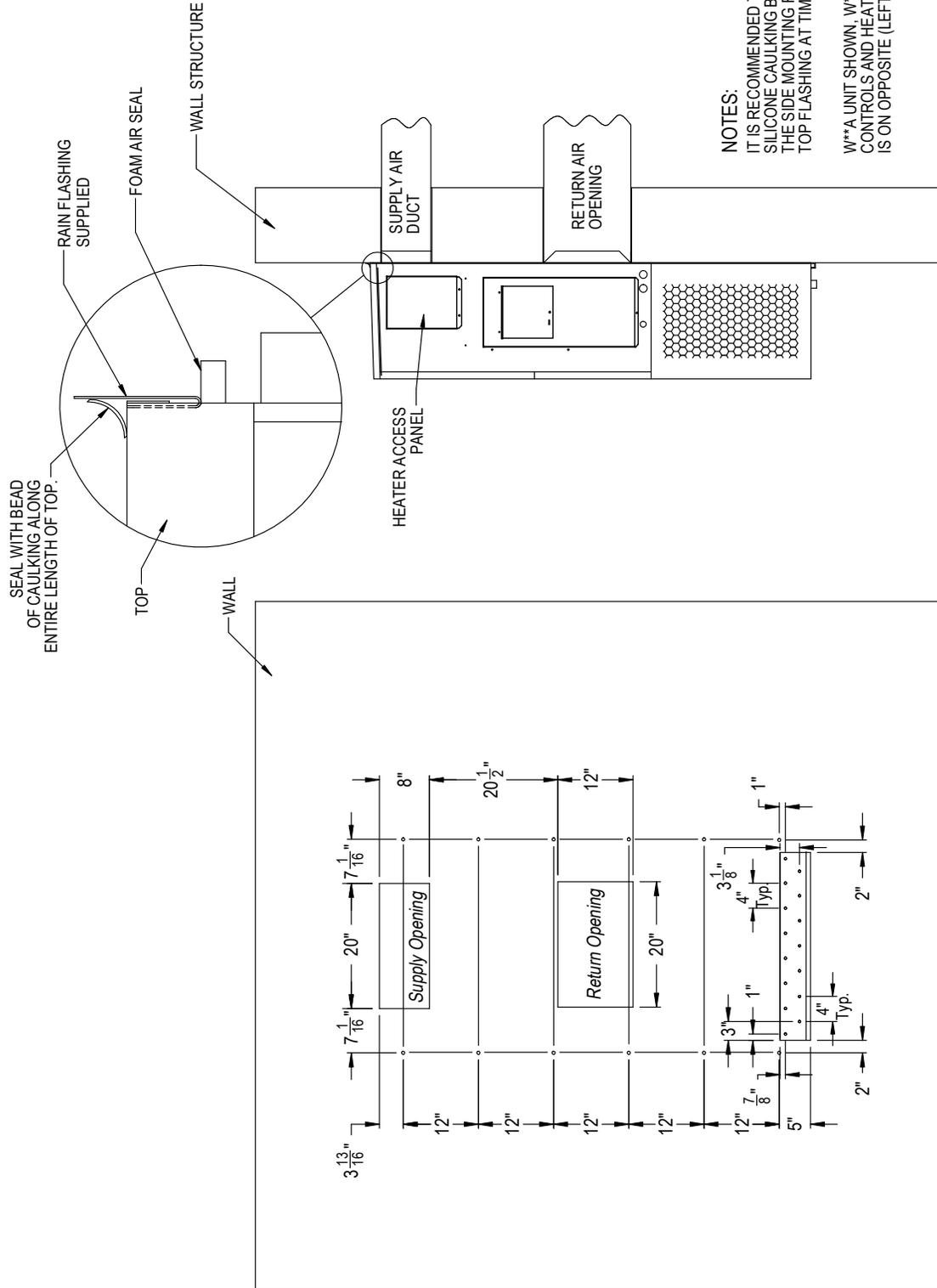


FIGURA 3A
W17A2, W17L2, W18A2, W18L2, W24A2, W24L2
INSTRUCCIONES DE MONTAJE



NOTES:
 IT IS RECOMMENDED THAT A BEAD OF SILICONE CAULKING BE PLACED BEHIND THE SIDE MOUNTING FLANGES AND UNDER TOP FLASHING AT TIME OF INSTALLATION.
 W**A UNIT SHOWN. W**L UNIT CONTROLS AND HEATER ACCESS IS ON OPPOSITE (LEFT) SIDE.

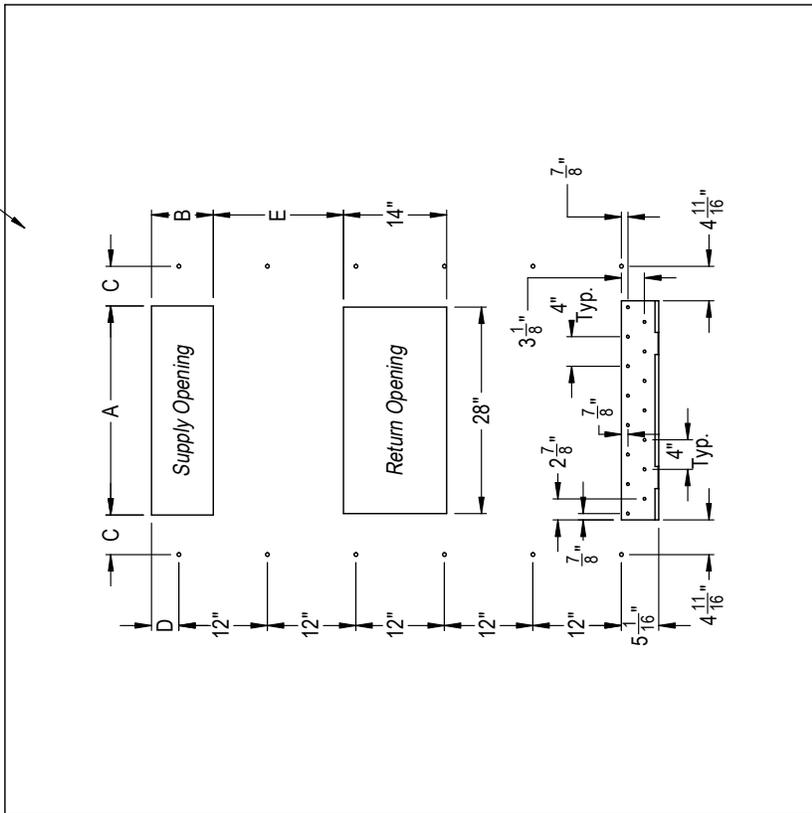
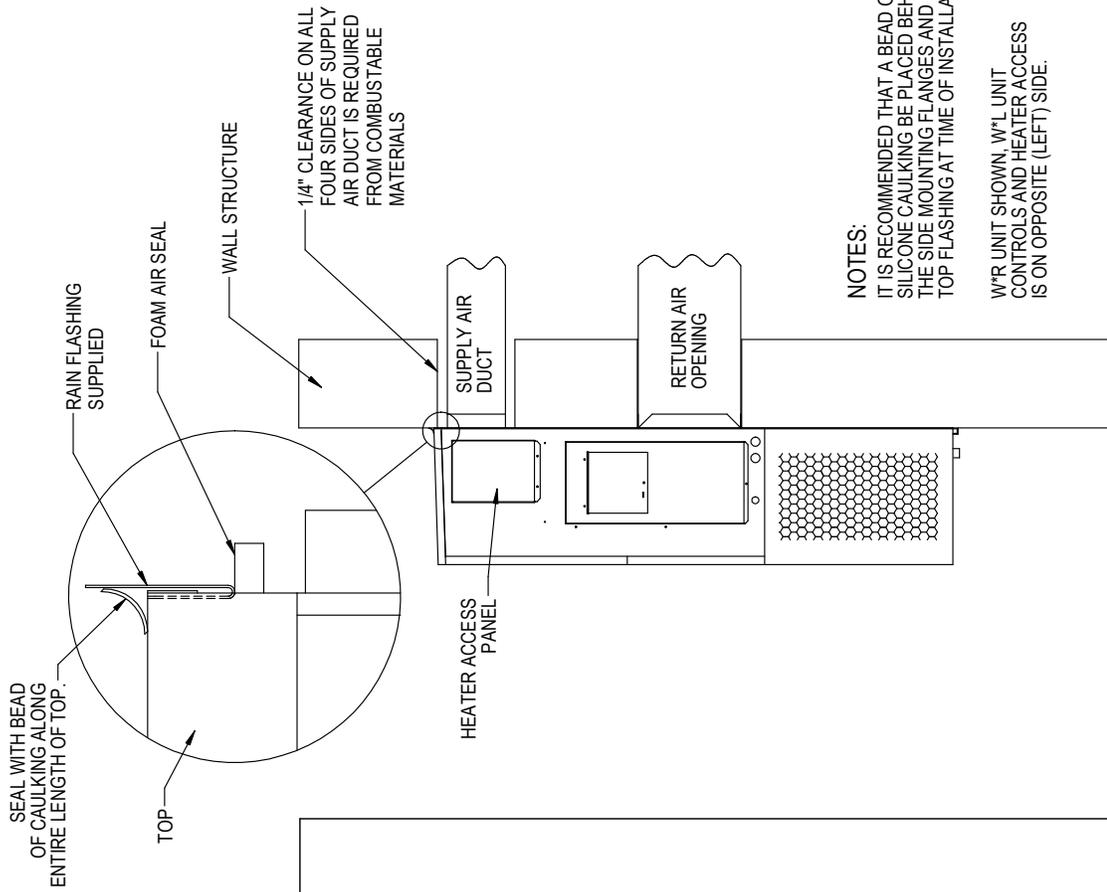
Right Side View

Wall Opening and Hole Location View

MS-3157

FIGURA 3B
W30A2, W30L2, W36A2, W36L2
INSTRUCCIONES DE MONTAJE

	A	B	C	D	E
REQUIRED DIMENSIONS TO MAINTAIN 1/4" MIN. CLEARANCE FROM COMBUSTIBLE MATERIALS	28 3/8	8 3/8	5 3/8	3 11/16	17 5/8
REQUIRED DIMENSIONS TO MAINTAIN RECOMMENDED 1" CLEARANCE FROM COMBUSTIBLE MATERIALS	29 7/8	9 7/8	4 5/8	4 7/16	16 7/8



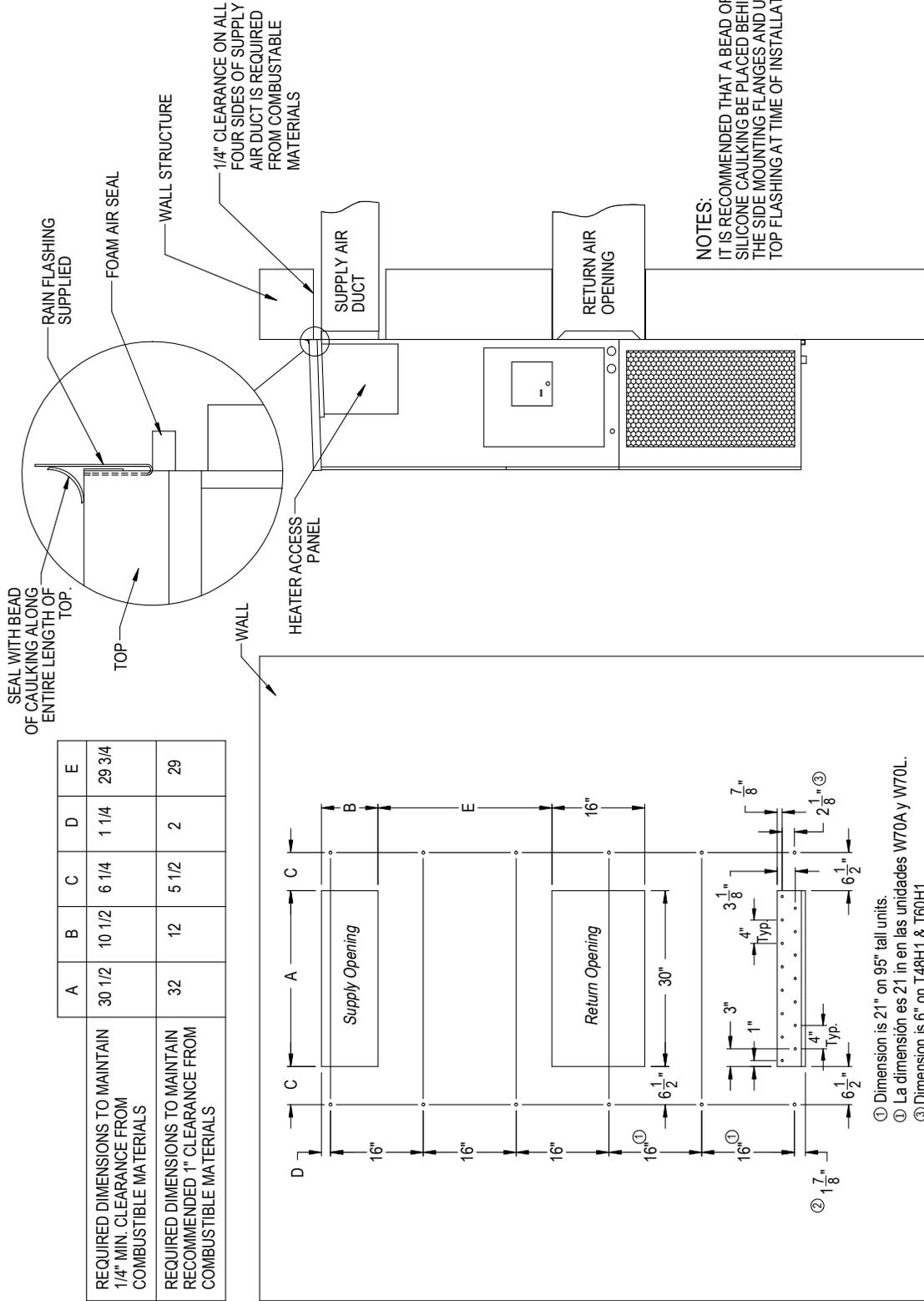
NOTES:
 IT IS RECOMMENDED THAT A BEAD OF SILICONE CAULKING BE PLACED BEHIND THE SIDE MOUNTING FLANGES AND UNDER TOP FLASHING AT TIME OF INSTALLATION.
 W/R UNIT SHOWN, W/R UNIT CONTROLS AND HEATER ACCESS IS ON OPPOSITE (LEFT) SIDE.

Right Side View

Wall Opening and Hole Location View

MIS-3168

FIGURA 3C
W42A2, W42L2, W48A2, W48L2, W60A2, W60L2, W70A2, W70L2
INSTRUCCIONES DE MONTAJE



SEAL WITH BEAD OF CAULKING ALONG ENTIRE LENGTH OF TOP.

	A	B	C	D	E
REQUIRED DIMENSIONS TO MAINTAIN 1/4" MIN. CLEARANCE FROM COMBUSTIBLE MATERIALS	30 1/2	10 1/2	6 1/4	1 1/4	29 3/4
REQUIRED DIMENSIONS TO MAINTAIN RECOMMENDED 1" CLEARANCE FROM COMBUSTIBLE MATERIALS	32	12	5 1/2	2	29

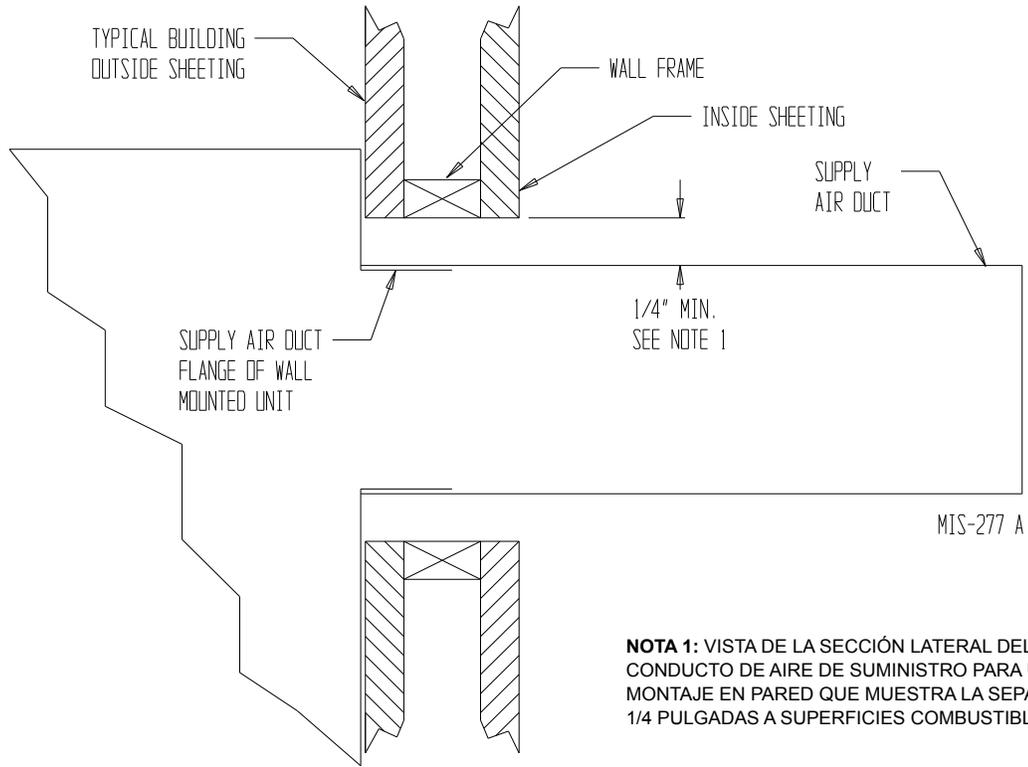
NOTES:
 IT IS RECOMMENDED THAT A BEAD OF SILICONE CAULKING BE PLACED BEHIND THE SIDE MOUNTING FLANGES AND UNDER TOP FLASHING AT TIME OF INSTALLATION.

- ① Dimension is 21" on 95" tall units.
- ② La dimensión es 21 in en las unidades W70A y W70L.
- ③ Dimension is 6" on T48H1 & T60H1.

Right Side View

Wall Opening and Hole Location View

FIGURA 4
ESPACIO LIBRE DE CALOR ELÉCTRICO
W30A2, W30L2, W36A2, W36L2, W42A2, W42L2, W48A2, W48L2, W60A2, W60L2, W70A2, W70L2



NOTA 1: VISTA DE LA SECCIÓN LATERAL DEL CONDUCTO DE AIRE DE SUMINISTRO PARA UNIDAD DE MONTAJE EN PARED QUE MUESTRA LA SEPARACIÓN DE 1/4 PULGADAS A SUPERFICIES COMBUSTIBLES.



ADVERTENCIA

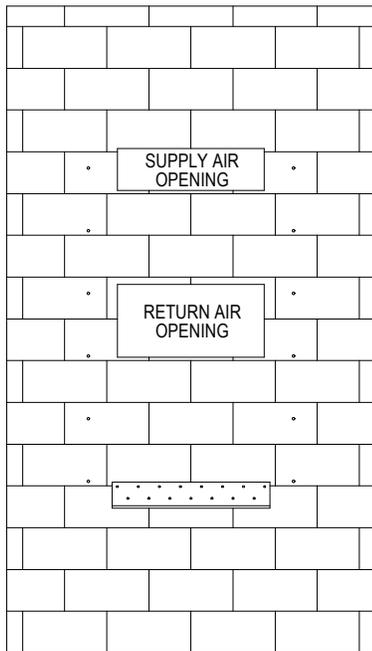
Debe mantenerse un **mínimo** de 1/4 pulgadas de separación entre el conducto de aire de suministro y materiales combustibles. Esto es requerido en los primeros 3 pies del conducto.

Es importante asegurar que el espacio mínimo de 1/4 pulgadas se mantiene en todos los puntos.

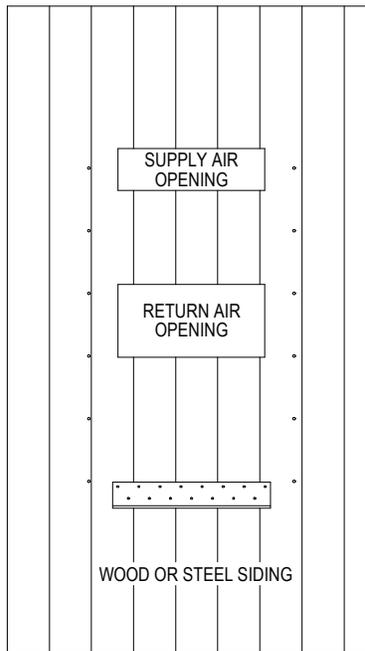
No dejar este espacio puede causar el calentamiento excesivo del material combustible y provocar fuego, y daños, lesiones o muerte.

FIGURA 5 INSTRUCCIONES SOBRE EL MONTAJE EN LA PARED

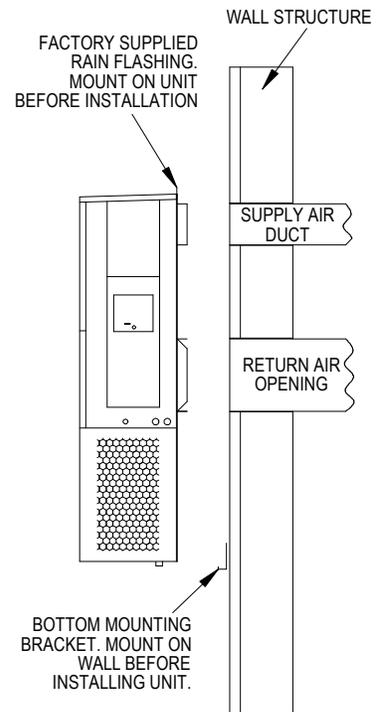
CONSULTE LA FIGURA 3: INSTRUCCIONES SOBRE EL MONTAJE



CONCRETE BLOCK WALL INSTALLATION



WOOD FRAME WALL INSTALLATION



SIDE VIEW

MIS-548 A

FIGURA 6 INSTRUCCIONES SOBRE EL MONTAJE EN LA PARED

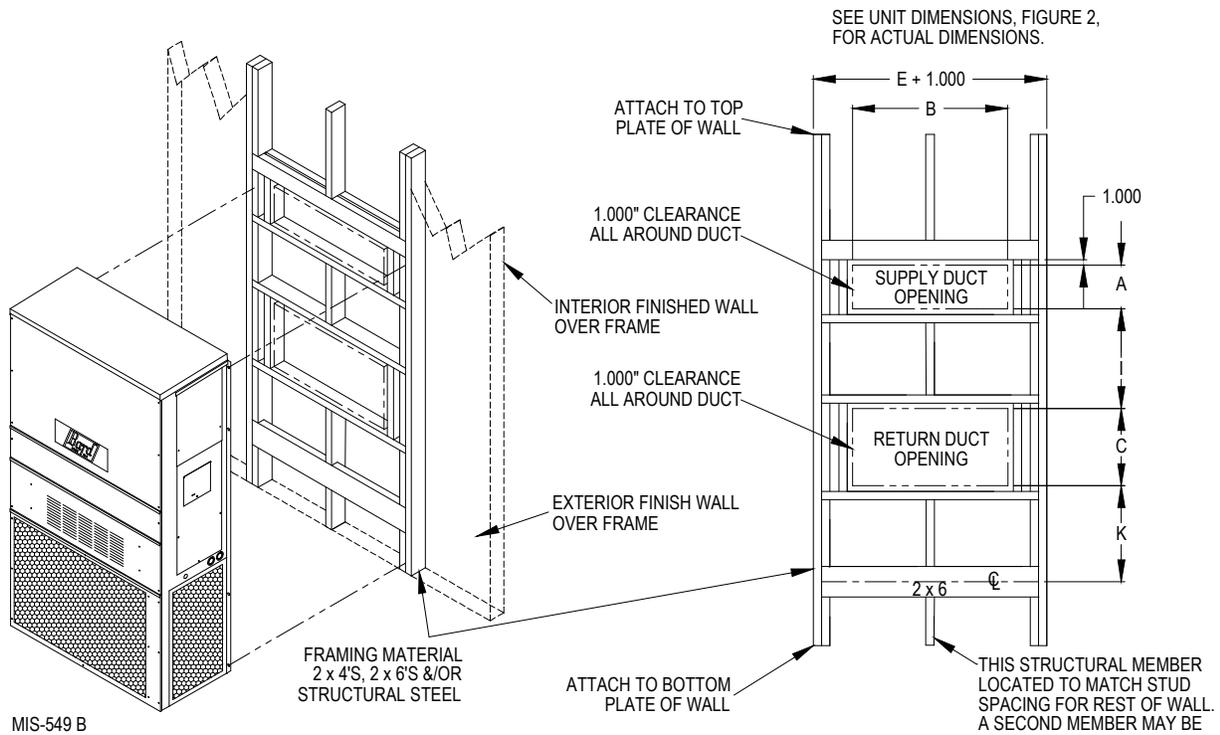
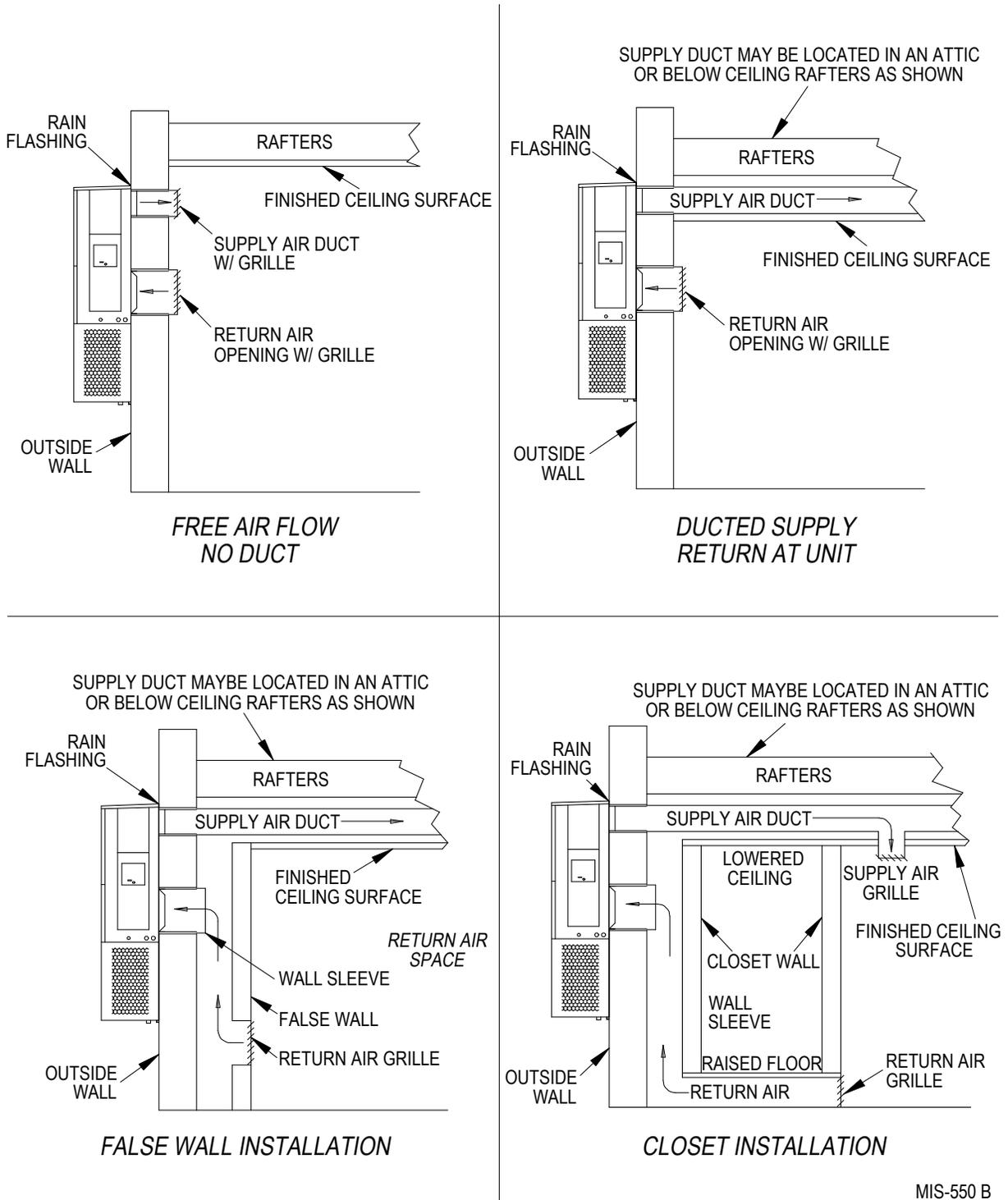


FIGURA 7
INSTALACIONES SOBRE EL MONTAJE EN UNA PARED NORMAL



MIS-550 B

CABLEADO: SUMINISTRO PRINCIPAL DE ENERGÍA

Consulte la placa de calificación de la unidad para obtener la información del tamaño del cableado y el fusible máximo o el tamaño del disyuntor de tipo “HACR”. Cada unidad exterior tiene la marca con una “Capacidad mínima de amperaje de circuito”. Esto significa que el cableado de campo utilizado debe tener el tamaño para trasladar esa cantidad de corriente. Según los KW instalados de calefacción eléctrica, pueden ser necesario dos circuitos de energía de campo. Si este es el caso, la placa serial de la unidad así lo indicará. Todos los modelos son adecuados solo para la conexión con cableado de cobre. Cada unidad o diagrama de cableado tendrá la marca “Utilizar solo conductores de cobre”. Estas instrucciones **deben estar** adheridas. Consulte el Código Eléctrico Nacional (NEC) para obtener datos completos de la capacidad de conducción de corriente en los diversos grados de aislación del material de cableado. Todo el cableado debe respetar el NEC y los códigos locales.

Los datos eléctricos muestran los tamaños de cableado y de fusible (cobre de 75° C) para todos los modelos incluidos los tamaños de calentadores más comúnmente utilizados. También se muestra la cantidad de circuitos de energía de campo necesarios para los diversos modelos con calentadores.

La placa de calificación de la unidad muestra un “Fusible con retardo de tiempo máximo” o disyuntor de tipo “HACR” que debe utilizarse con el equipo. El tamaño correcto debe utilizarse para lograr la protección correcta del circuito y también para asegurar que no exista interferencia de disparo debido a la alta corriente momentánea de encendido del motor compresor.

La puerta de acceso de desconexión de esta unidad puede estar bloqueada para evitar el acceso no autorizado a la desconexión. Para convertir a la capacidad de bloqueo, doble hacia afuera la pestaña ubicada en la esquina inferior izquierda de la abertura de desconexión debajo del panel de acceso de desconexión. Esta pestaña ahora quedará alineada con la ranura en la puerta. Cuando esté cerrado, un candado puede colocarse a través del orificio de la pestaña para evitar el acceso.

Consulte la sección “Encendido” para obtener información importante sobre los encendidos del compresor Scroll trifásico.

Consulte las tablas 3 y 4 para ver las especificaciones eléctricas.

CABLEADO: CABLEADO DE BAJO VOLTAJE

Todos los equipos de 230/208V, 1 fase y 3 fases tienen transformadores de voltaje primario duales. Todos los equipos salen de la fábrica con regulador de corriente de 240 V. Para funcionamiento en 208 V, reconecte el regulador de 240 V a 208 V. El rango de voltaje operativo aceptable para los reguladores de 240 y 208 V son:

REGULADOR	RANGO
240	253 – 216
208	220 – 187

NOTA: El voltaje debe medirse en el punto de conexión de energía de campo de la unidad y mientras la unidad funciona a máxima carga (condición de funcionamiento a máximo amperaje).

Para obtener las conexiones y tamaños de cableado, consulte el Manual de cableado 2100-507.

ESTAS UNIDADES REQUIEREN REFRIGERANTE R-410A Y ACEITE POLIOL-ÉSTER.

GENERAL:

1. Utilice equipos de servicio separados para evitar la contaminación cruzada de aceites y refrigerantes.
2. Utilice equipo de recuperación calificado para refrigerante R-410A.
3. Utilice juegos de manómetros clasificados para R-410A (bajo 800 psi/250 psi).
4. R-410A es una mezcla binaria de HFC-32 y HFC-125.
5. R-410A es casi azeótropo, similar a R-22 y a R-12. A pesar de ser casi azeótropo, cargue con líquido refrigerante.
6. R-410A funciona entre 40 y 70% mayor presión que R-22, y los sistemas diseñados para R-22 no soportar esta mayor presión.
7. R-410A tiene un potencial de agotamiento del ozono de cero, pero debe ser devuelto debido a su potencial de calentamiento global.
8. Los compresores de R-410A utilizan aceite poliol-éster.
9. El aceite poliol-éster es higroscópico; absorberá rápidamente la humedad y la mantiene en el aceite.
10. Un secador de línea líquida debe utilizarse; si un vacío profundo separará la humedad del aceite.
11. Limite la exposición atmosférica a 15 minutos.
12. Si es necesario extraer el compresor, siempre enchufe el compresor inmediatamente después de extraerlo. Purgue con poca cantidad de nitrógeno al insertar los enchufes.

CARGA COMPLETA DEL SISTEMA

Si ocurrió una pérdida en el sistema, Bard Manufacturing recomienda reclamar, evacuar (consultar el criterio mencionado), y cargar hasta la carga de marca de fabricación. Si se hace correctamente, completar la carga del sistema puede hacerse sin problemas.

Con R-410A, no hay cambios importantes en la composición del refrigerante durante múltiples pérdidas y recargas. El refrigerante R-410A es casi una mezcla azeótropa (se comporta como un compuesto puro o como un refrigerante de un único componente). La carga de refrigerante sobrante, en el sistema, puede utilizarse después de pérdidas o al “completar” la carga utilizando los gráficos de presión que se encuentra en la parte interna de la cubierta del panel de control como una guía.

RECUERDE: Al agregar refrigerante R-410A, debe salir del tanque o cilindro de carga como un líquido para evitar el fraccionamiento y para asegurar el óptimo rendimiento del sistema. Consulte las instrucciones del cilindro que está utilizando para conocer el método correcto de extracción del líquido.



ADVERTENCIA

No cumplir con estas prácticas puede causar daños, lesiones y la muerte.

PRÁCTICAS DE SEGURIDAD:

1. Nunca mezcle R-410A con otros refrigerantes.
2. Utilice guantes y gafas de seguridad, los aceites poliol-éster pueden irritar la piel, y el líquido refrigerante congelará la piel.
3. Nunca utilice aire y R-410A para verificar si hay pérdida; la mezcla se vuelve inflamable.
4. No inhale R-410A; el vapor ataca el sistema nervioso, crea mareos y pérdida de la coordinación y dificultad para hablar. Irregularidades cardíacas, pérdida de la conciencia y por último la muerte puede causar la inhalación de esta concentración.
5. No queme R-410A. Esta combustión produce gases peligrosos. Evacuar el área si se expone.
6. Utilizar cilindros clasificados DOT4BA/4BW 400.
7. Nunca llene los cilindros a más de 80% de su capacidad total.
8. Almacene los cilindros en un área fresca, fuera de la luz solar directa.
9. Nunca caliente los cilindros a más de 125°F.
10. Nunca deje R-410A líquido atrapado en manómetros, líneas ni cilindros. R-410A se expande significativamente a temperaturas más calientes. Una vez que un cilindro o línea está llena de líquido, cualquier aumento de temperatura provocará su explosión.

ENCENDIDO (Continuación)

NOTA IMPORTANTE PARA EL INSTALADOR

Para obtener mejor rendimiento en el encendido, lave la bobina interna con un detergente lavaplatos.

INTERRUPTOR DE ALTA PRESIÓN

Todos los modelos de series de aire acondicionado de pared W**A/W**L cuentan con un reinicio remoto para el interruptor de presión alta y baja. Si se disparó, este interruptor de presión puede reiniciarse apagando y volviendo a encender el termostato.

INFORMACIÓN SOBRE LOS ENCENDIDOS DEL COMPRESOR SCROLL TRIFÁSICO

Los compresores Scroll, al igual que varios otros tipos de compresores sólo comprimen en una dirección de rotación. La dirección de rotación no es un problema en los compresoras de una sola fase, ya que siempre encenderán y girarán en el sentido correcto.

Sin embargo, los compresores de tres fases girarán en ambos sentidos según la fase de la energía. Ya que hay un 50% de posibilidades de que la energía se conecte de modo que provoque la rotación en el sentido contrario, debe verificarse la rotación correcta. La verificación del sentido de rotación correcto se realiza observando la gotas de presión de succión y los aumentos de presiones de descarga cuando el compresor está energizado. La rotación inversa también provoca un nivel de ruido elevado mayor que el de la rotación correcta, como así también mucho menor consumo de energía comparado con los valores tabulados.

La verificación de la **rotación correcta** debe realizarse en el momento en que el equipo se pone en servicio. Si se corrige la rotación incorrecta en este momento, no habrá un impacto negativo en la duración del compresor. Sin embargo, el funcionamiento inverso por más de una hora puede tener un impacto negativo en el cojinete debido a la falta de aceite.

NOTA: Si se permite que el compresor funcione en rotación inversa por un período largo, la protección interna del compresor se disparará.

Todos los compresores trifásicos tienen el mismo cableado interno. Por lo tanto, una vez que se determinan correctamente las fases para un sistema o instalación específicos, conectar correctamente la energía de las fases provoca el mismo resultado. La terminal debe mantener el sentido de rotación correcto.

El sentido de rotación del compresor puede cambiarse invirtiendo cualquiera de las dos conexiones de línea de la unidad.

MONITOR DE FASE

Todas las unidades con compresores de espiral de tres fases cuentan con un monitor de línea de 3 fases para evitar daño en el compresor debido a la inversión de fases.

El monitor de fase de esta unidad tiene dos indicadores LED. Si la señal Y está presente en el monitor de fase, las fases están correctas. Se encenderá el indicador LED verde.

Si las fases están invertidas, se encenderá el indicador LED de falla rojo y se evita el funcionamiento del compresor.

Si hay una condición de falla, invierta dos de los conductores de suministro de la unidad. **No invierta ninguno de los cables de fábrica de la unidad ya puede dañarla.**

FUNCIONAMIENTO DEL VENTILADOR DEL CONDENSADOR

Solo válido para los modelos W42, W48, W60 y W70.

El motor del ventilador del condensador a 230/208 volt, una o tres fases, unidades de 60 HZ es un motor de dos velocidades cableado de fábrica a máxima velocidad para lograr rendimiento pico. Si lo permiten las condiciones ambiente, puede reconectarse a baja velocidad (cable rojo) para obtener menor nivel de sonido. Consulte el diagrama de cableado.

Los modelos de 50 HZ deben tener el ventilador cableado a baja velocidad. Estos modelos son cableados de fábrica a baja velocidad.

INDICACIONES DE SERVICIO

1. Advierta al propietario o usuario que mantenga limpio los filtros de aire en todo momento. Tampoco cierre sin necesidad los registros de aire de suministro y de retorno. Esto reduce el flujo de aire a través del sistema, lo que acorta la vida de servicio del equipo como así también los costos de funcionamiento.
2. Verifique todos los fusibles y los disyuntores para controlar su correcta clasificación.
3. La limpieza periódica de la bobina externa que permita el flujo de aire total y sin restricción es esencial.

SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO

ENFRIAMIENTO: El circuito R-Y hace en el tiro del termostato conexión en el contacto del compresor y así enciende el compresor y el motor exterior. El circuito G (motor interno) se completa automáticamente con el termostato ante una solicitud de funcionamiento de enfriamiento o puede energizarse con el interruptor manual del ventilador en la sub-base para obtener circulación constante de aire. Ante una solicitud de calefacción, el circuito R-W1 hace en el tiro del termostato conexión en el contacto de calor para poner en funcionamiento las bandas de calor y el soplador. Ante una solicitud de una segunda etapa de calor, R-W2 hace conexión en el segundo contacto de calor, si está disponible.

MÓDULO DE CONTROL DEL COMPRESOR

El módulo de control del compresor es estándar en todos los modelos que trata este manual. El módulo de control del compresor es un ciclo anticorto o temporizador de bloqueo con un interruptor de alta y baja presión monitor y salida de relé de alarma.

Temporizador de retardo de encendido regulable

Si se interrumpe el suministro de energía en el primer encendido o en cualquier otro momento, comienza el período de *tiempo de retardo a la conexión* que será de 2 minutos más el 10% del *tiempo de retardo de encendido y corte* configurado. Cuando se completa el tiempo de retardo a la conexión, y el interruptor de presión alta y el interruptor de presión baja están cerradas, el conductor del compresor se energiza. Al momento de apagado, el temporizador de retardo de encendido y corte se inicia y evita el reinicio hasta que haya pasado el tiempo de retardo a la conexión y el tiempo de retardo de inicio y corte.

Durante el funcionamiento de rutina de la unidad sin interrupciones de corriente, el compresor funcionará a pedido sin retardo.

Interruptor de presión alta y secuencia de bloqueo

Si se abre el interruptor de presión alta, el conducto del compresor de desenergiza inmediatamente. El temporizador de bloqueo entrará en *bloqueo suave* y permanecerá en ese estado hasta que se cierre el interruptor de presión alta y termine el tiempo de encendido y corte. Si el interruptor de presión alta se abre nuevamente en el mismo ciclo de funcionamiento, la unidad entrará en *bloqueo manual* y se energizará el circuito del relé de alarma. El reciclado del termostato de pared reinicia el bloqueo manual.

Interruptor de baja presión, derivación y secuencia de bloqueo

Si el interruptor de presión baja se abre durante más de 120 segundos, el contacto del compresor se energizará y entrará en bloqueo suave. Sin importar el estado del interruptor de presión baja, el contacto se reenergizará después de que haya pasado el tiempo de retardo de conexión. Si el interruptor de presión baja se mantiene abierto o se abre nuevamente por más de 120 segundos, la unidad entrará en bloqueo manual y se energizará el circuito del relé de alarma. El reciclado del termostato de pared reinicia el bloqueo manual.

Salida de relé de alarma

La terminal de la alarma es la conexión de salida para aplicaciones en las que se utiliza el relé de alarma. La terminal tiene corriente cada vez que el compresor está bloqueado debido a secuencias HPC o LPC según descrito.

NOTA: *Los controles de los interruptores de presión alta y baja son esencialmente dispositivos de reinicio automáticos. Las configuraciones de interrupción de los interruptores de presión alta y de presión baja son fijas y específicas del modelo de la unidad de aire acondicionado. Las funciones de bloqueo, suave y manual, pertenecen al módulo de control del compresor.*

AJUSTES

Temporizador de retardo de encendido y de retardo de encendido y corte regulable

El potenciómetro se utiliza para seleccionar el tiempo de retardo de encendido y corte de 30 segundos a 5 minutos. El tiempo de retardo de encendido (DOM) en el primer encendido o después de interrupciones de corriente es igual a 2 minutos más 10% de la configuración de retardo en encendido y corte (DOB):

0,5 minutos (30 segundos)	DOB = 123 segundos	DOM
1 minuto (60 segundos)	DOB = 126 segundos	DOM
2 minutos (120 segundos)	DOB = 132 segundos	DOM
3 minutos (180 segundos)	DOB = 138 segundos	DOM
4 minutos (240 segundos)	DOB = 144 segundos	DOM
5 minutos (300 segundos)	DOB = 150 segundos	DOM

Durante el funcionamiento de rutina de la unidad sin interrupciones de corriente, el compresor funcionará a pedido sin retardo.

Configuración típica para instalación de unidad doble:

Unidad 1: DOB configurado a 2 minutos, y DOM es 132 segundos

Unidad 2: DOB configurado a 4 minutos, y DOM es 144 segundos

PUERTOS DE SERVICIO DE PRESIÓN

Los puertos de servicio de presión alta y baja están instalados en todas las unidades para que puedan observarse las presiones de funcionamiento del sistema. Puede encontrar más adelante en el manual una tabla de presión con todos los modelos. Es imperativo encontrar la tabla de presión correcta para la unidad según número de modelo. Consulte la tabla 2.

Esta unidad emplea Coremax válvulas de flujo alto en lugar del típico Shrader tipo de válvulas.

¡Advertencia! *No use una herramienta de extracción de núcleo de válvula Schrader con estas válvulas. Uso de una herramienta de este tipo podría provocar lesiones oculares o quemaduras de refrigerante!*

Para cambiar una válvula Coremax sin quitar primero el refrigerante, se requiere una herramienta especial que pueda obtenerse en www.fastestinc.com/en/SCCA07H. Consulte el manual de piezas de recambio para sustituir los números de pieza básica.

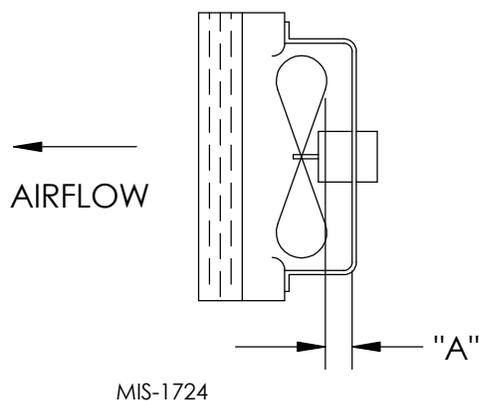
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

DIMENSIONES DE CONFIGURACIÓN DE LA PALETA DEL VENTILADOR

El la figura 8 se muestra la configuración correcta de la paleta del ventilador para que entregue el aire adecuado a la bobina externa. Consulte la Tabla 1 para conocer la dimensión específica de la unidad.

Cualquier trabajo de servicio que requiera quitar o ajustar el ventilador o el motor requerirá que se verifiquen las siguientes dimensiones y que se ajuste la paleta dentro o fuera del eje del motor según corresponda.

**FIGURA 8
CONFIGURACIÓN DE LA
PALETA DEL VENTILADOR**



**TABLA 1
DIMENSIÓN DE LA PALETA DEL VENTILADOR**

Modelo	Dimensión A
W17A2 / W17L2 W18A2 / W18L2 W24A2 / W24L2	1,00"
W30A2 / W30L2 W36A2 / W36L2	1,25"
W42A2 / W42L2 W48A2 / W48L2 W60A2 / W60L2 W70A2 / W70L2	1,75"

R-410A CARGA DE REFRIGERANTE

Esta unidad se cargó en fábrica con la cantidad de refrigerante indicada en la placa de serie. Las clasificaciones de eficiencia y capacidad de AHRI se determinaron con pruebas con esta cantidad de carga de refrigerante.

Las siguientes tablas de presión muestran las presiones nominales para todas las unidades. Debido a que diversas situaciones específicas de instalación pueden afectar las lecturas de presión, esta información debe ser utilizada solo por técnicos certificados como una guía para evaluar el rendimiento correcto del sistema. No debe utilizarse para ajustar la carga. Si hay dudas sobre la carga, reclame, retire y vuelva a cargar la unidad hasta la carga de la placa de serie.

EXTRACCIÓN DE LA CUBIERTA DEL VENTILADOR

1. Desconecte toda la energía de la unidad.
2. Quite los tornillos que sostienen ambas rejillas, una a cada lado de la unidad y retírelas.
3. Quite los tornillos que fijan la cubierta del ventilador al condensador y a la parte inferior. Nueve (9) tornillos.
4. Retire los cables del motor del ventilador del condensador.
5. Deslice el motor completo, la paleta del ventilador y el conjunto de la cubierta hacia la izquierda de la unidad.
6. Realice el servicio al motor o ventilador según sea necesario.
7. Siga los pasos a la inversa para volver a instalar.

TABLA 2
TABLA DE PRESIÓN DE ENFRIAMIENTO

Temperatura del aire que ingresa a la bobina exterior °F

Modelo	Temperatura de aire de retorno (DB/WB)	Presión	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
W17A/L	75/62	Lado bajo	124	126	128	130	132	133	135	137	138	140
		Lado alto	321	340	362	384	409	434	461	490	521	553
	80/67	Lado bajo	133	135	137	139	141	142	144	146	148	150
		Lado alto	329	349	371	394	419	445	473	503	534	567
	85/72	Lado bajo	138	140	142	144	146	147	149	151	153	155
		Lado alto	341	361	384	408	434	461	490	521	553	587
W18A/L	75/62	Lado bajo	127	129	131	133	135	137	138	140	143	145
		Lado alto	318	339	362	385	409	434	459	486	513	541
	80/67	Lado bajo	136	138	140	142	144	146	148	150	153	155
		Lado alto	326	348	371	395	419	445	471	498	526	555
	85/72	Lado bajo	141	143	145	147	149	151	153	155	158	160
		Lado alto	337	360	384	409	434	461	487	515	544	574
W24A/L	75/62	Lado bajo	119	121	122	124	127	129	131	133	135	137
		Lado alto	340	361	383	407	432	459	488	518	550	583
	80/67	Lado bajo	127	129	131	133	136	138	140	142	144	146
		Lado alto	349	370	393	417	443	471	500	531	564	598
	85/72	Lado bajo	131	134	136	138	141	143	145	147	149	151
		Lado alto	361	383	407	432	459	487	518	550	584	619
W30A/L	75/62	Lado bajo	122	124	127	129	131	133	135	137	137	139
		Lado alto	335	358	381	406	431	456	483	509	536	565
	80/67	Lado bajo	130	133	136	138	140	142	144	146	147	149
		Lado alto	344	367	391	416	442	468	495	522	550	579
	85/72	Lado bajo	135	138	141	143	145	147	149	151	152	154
		Lado alto	356	380	405	431	457	484	512	540	569	599
W36A/L	75/62	Lado bajo	120	122	124	126	129	130	132	134	135	136
		Lado alto	339	366	392	418	446	473	501	529	558	586
	80/67	Lado bajo	128	130	133	135	138	139	141	143	144	145
		Lado alto	348	375	402	429	457	485	514	543	572	601
	85/72	Lado bajo	132	135	138	140	143	144	146	148	149	150
		Lado alto	360	388	416	444	473	502	532	562	592	622
W42A/L	75/62	Lado bajo	123	124	126	128	130	132	134	136	137	139
		Lado alto	320	342	367	391	416	443	469	496	526	554
	80/67	Lado bajo	132	133	135	137	139	141	143	145	147	149
		Lado alto	328	351	376	401	427	454	481	509	539	568
	85/72	Lado bajo	137	138	140	142	144	146	148	150	152	154
		Lado alto	339	363	389	415	442	470	498	527	558	588
W48A/L	75/62	Lado bajo	117	119	121	123	125	127	129	131	133	135
		Lado alto	355	378	403	427	454	482	510	539	570	603
	80/67	Lado bajo	125	127	129	132	134	136	138	140	142	144
		Lado alto	364	388	413	438	466	494	523	553	585	618
	85/72	Lado bajo	129	131	134	137	139	141	143	145	147	149
		Lado alto	377	402	427	453	482	511	541	572	605	640
W60A/L	75/62	Lado bajo	122	124	126	128	130	131	133	135	137	138
		Lado alto	346	371	396	421	447	473	499	526	553	580
	80/67	Lado bajo	131	133	135	137	139	140	142	144	146	148
		Lado alto	355	380	406	432	458	485	512	539	567	595
	85/72	Lado bajo	136	138	140	142	144	145	147	149	151	153
		Lado alto	367	393	420	447	474	502	530	558	587	616
W70A/L	75/62	Lado bajo	118	121	122	123	125	127	129	131	132	134
		Lado alto	349	371	395	419	444	470	497	525	553	583
	80/67	Lado bajo	126	129	131	132	134	136	138	140	141	143
		Lado alto	358	381	405	430	455	482	510	538	567	598
	85/72	Lado bajo	130	134	136	137	139	141	143	145	146	148
		Lado alto	371	394	419	445	471	499	528	557	587	619

Presión lateral baja ± 4 PSIG

Presión lateral alta ± 10 PSIG

Las tablas se basan en CFM clasificado (flujo de aire) a través de la bobina del evaporador. Si tiene dudas sobre la carga de funcionamiento correcta del sistema, la carga debe quitarse; el sistema, evacuarse y recargarse hasta el peso de carga de la placa de serie.

NOTA: *Tabla de presión según el funcionamiento del ventilador del condensador a alta velocidad. Si las presiones de condensación son elevadas verifique el cableado del ventilador del condensador. Consulte "Funcionamiento del ventilador del condensador".*

TABLA 3

Especificaciones eléctricas: Series W**A														
MODELO	Voltios y fase clasificados	N.º de circuitos de potencia en obra	Circuito simple				Circuito doble							
			③ Ampacidad de circuito mínima	① Fusible externo máximo o interruptor de circuito	② Tamaño de cable de potencia en obra	② Cable con puesta a tierra	③ Capacidad mínima de amperaje de circuito		① Fusible externo máximo o interruptor de corriente		② Tamaño de cable de potencia en obra		② Tamaño de cable con puesta a tierra	
							Interrup-tor A	Interrup-tor B	Interrup-tor A	Interrup-tor B	Interrup-tor A	Interrup-tor B	Interrup-tor A	Interrup-tor B
W17, 18A2-A00, A0Z A05 A08 A10	230/208-1	1	16	20	12	12								
		1	30	30	10	10								
		1	46	50	8	10								
		1	56	60	6	10								
W24A2-A00, A0Z A04 A05 A08 A10	230/208-1	1	21	30	10	10								
		1	25	30	10	10								
		1	30	30	10	10								
		1	46	50	8	10								
W24A2-B00, B0Z B06	230/208-3	1	15	20	12	12								
		1	22	25	10	10								
		1	9	15	14	14								
		1	11	15	14	14								
W24A2-C00, C0Z C06	460-3	1	24	35	8	10								
		1	32	35	8	10								
		1	47	50	8	10								
		1	58	60	6	10								
W30A2-A00*, A0Z* A05* A08 A10* A15	230/208-1	1 o 2	84	90	4	8	58	26	60	30	6	10	10	10
		1	18	20	12	12								
		1	24	25	10	10								
		1	33	35	8	10								
W30A2-B00*, B0Z* B06 B09* B15	230/208-3	1	51	60	6	10								
		1	11	15	14	14								
		1	12	15	14	14								
		1	17	20	12	12								
W30A2-C00*, C0Z* C06 C09* C15	460-3	1	26	30	10	10								
		1	29	35	8	10								
		1	32	35	8	10								
		1	47	50	8	10								
W36A2-A00*, A0Z* A05* A08 A10* A15	230/208-1	1	58	60	6	10								
		1 o 2	84	90	4	8	58	26	60	30	6	10	10	
		1	23	30	10	10								
		1	24	30	10	10								
W36A2-B00*, B0Z* B06* B09* B15	230/208-3	1	33	35	8	10								
		1	51	60	6	10								
		1	11	15	14	14								
		1	12	15	14	14								
W36A2-C00*, C0Z* C06* C09* C15	460-3	1	16	20	12	12								
		1	26	30	10	10								
		1	32	50	8	10								
		1	32	50	8	10								
W42A2-A00, A0Z A05 A10 A15 A20	230/208-1	1	58	60	6	10								
		1 o 2	84	90	4	8	58	26	60	30	6	10	10	
		1 o 2	110	125	2	6	58	52	60	60	6	10	10	
		1	24	35	8	10								
W42A2-B00, B0Z B09 B15 B18	230/208-3	1	33	35	8	10								
		1	51	60	6	10								
		1	60	60	6	10								
		1	12	15	14	14								
W42A2-C00, C0Z C09 C15	460-3	1	17	20	12	12								
		1	26	30	10	10								
		1	39	50	8	10								
		1	39	50	8	10								
W48A2-A00, A0Z A05 A10 A15 A20	230/208-1	1	58	60	6	10								
		1 o 2	84	90	4	8	58	26	60	30	6	10	10	
		1 o 2	110	125	2	6	58	52	60	60	6	10	10	
		1	27	40	8	10								
W48A2-B00, B0Z B09 B15 B18	230/208-3	1	33	40	8	10								
		1	51	60	6	10								
		1	60	60	6	10								
		1	13	20	12	12								
W48A2-C00, C0Z C09 C15	460-3	1	17	20	12	12								
		1	26	30	10	10								
		1	42	60	8	10								
		1	42	60	8	10								
W60A2-A00, A0Z A05 A10 A15 A20	230/208-1	1	60	60	6	10								
		1 o 2	86	90	3	8	60	26	60	30	6	10	10	
		1 o 2	112	125	2	6	60	52	60	60	6	10	10	
		1	28	40	8	10								
W60A2-B00, B0Z B09 B15 B18	230/208-3	1	35	40	8	10								
		1	53	60	6	10								
		2	N/D	N/D	N/D	N/D	35	28	40	30	8	10	10	
		1	15	20	12	12								
W60A2-C00, C0Z C09 C15	460-3	1	18	20	12	12								
		1	27	30	10	10								
		1	56	60	6	10								
		1	56	60	6	10								
W70A2-A00, A0Z A05 A10 A15 A20	230/208-1	1	59	60	6	10								
		1 o 2	85	90	4	8	59	26	60	30	6	10	10	
		1 o 2	111	125	2	6	59	52	60	60	6	10	10	
		1	38	60	8	10								
W70A2-B00, B0Z B09 B15 B18	230/208-3	1	38	60	8	10								
		1	53	60	6	10								
		2	N/D	N/D	N/D	N/D	38	28	60	30	8	10	10	
		1	19	30	10	10								
W70A2-C00, C0Z C09 C15	460-3	1	19	30	10	10								
		1	19	30	10	10								
		1	27	35	18	10								

① Tamaño máximo del fusible con retardo de tiempo o disyuntor de tipo HACR (calefacción, aire acondicionado y refrigeración) para la protección de los conductores de cableado en obra.

② A base de alambre de cobre de 75 C Todo el cableado debe respetar el Código Eléctrico Nacional y todos los códigos locales.

③ Estos valores de "Capacidad mínima de amperaje de circuito" se deben utilizar para dimensionar los conductores de energía de campo. Consulte el Código Eléctrico Nacional (última versión, Artículo 310) para obtener información sobre el dimensionamiento de los conductores de energía.

Precución: Cuando se tiene más de un circuito de energía de campo a través de un conducto, se debe reducir la capacidad de los conductores. Preste especial atención a la nota 8 de la Tabla 310, referente a los Factores de ajuste de la capacidad de amperaje, en caso de que más de tres (3) conductores transporten corriente en un conducto eléctrico.

* La opción de suministro de salida superior está disponible sólo instalada de fábrica y sólo en los modelos seleccionados.

IMPORTANTE: Aunque estos datos eléctricos se presentan a modo de guía, es importante conectar eléctricamente los fusibles y cables conductores del tamaño adecuado, ce acuerdo con el Código Eléctrico Nacional y todos los códigos locales.

TABLA 4

Especificaciones eléctricas: Series W**L														
MODELO	Voltios y fase clasificados	N.º de circuitos de potencia en obra	Circuito simple				Circuito doble							
			③ Ampacidad de circuito mínima	① Fusible externo máximo o interruptor de circuito	② Tamaño de cable de potencia en obra	② Cable con puesta a tierra	③ Capacidad mínima de amperaje de circuito		① Fusible externo máximo o interruptor de corriente		② Tamaño de cable de potencia en obra		② Tamaño de cable con puesta a tierra	
							Interrup-tor A	Interrup-tor B	Interrup-tor A	Interrup-tor B	Interrup-tor A	Interrup-tor B	Interrup-tor A	Interrup-tor B
W17, 18L2-A00,A0Z	230/208-1	1	16	20	12	12								
A05		1	30	30	10	10								
A08		1	46	50	8	10								
A10		1	56	60	6	10								
W24L2-A00, A0Z	230/208-1	1	21	30	10	10								
A05		1	30	30	10	10								
A08		1	46	50	8	10								
A10		1	56	60	6	10								
W24L2-B00, B0Z	230/208-3	1	15	20	12	12								
B06		1	22	25	10	10								
W24L2-C00, C0Z	460-3	1	9	15	14	14								
C06		1	11	15	14	14								
W30L2-A00*, A0Z*	230/208-1	1	24	35	8	10								
A05*		1	32	35	8	10								
A08		1	47	50	8	10								
A10*		1	58	60	6	10								
A15		1 o 2	84	90	4	8	58	26	60	30	6	10	10	10
W30L2-B00*, B0Z*	230/208-3	1	18	20	12	12								
B09*		1	33	35	8	10								
B15		1	51	60	6	10								
W30L2-C00*, C0Z*	460-3	1	11	15	14	14								
C09*		1	17	20	12	12								
C15		1	26	30	10	10								
W36L2-A00*, A0Z*	230/208-1	1	29	35	8	10								
A05*		1	32	35	8	10								
A10*		1	58	60	6	10								
A15		1 o 2	84	90	4	8	58	26	60	30	6	10	10	10
W36L2-B00*, B0Z*	230/208-3	1	23	30	10	10								
B09*		1	33	35	8	10								
B15		1	51	60	6	10								
W36L2-C00*, C0Z*	460-3	1	11	15	14	14								
C09*		1	16	20	12	12								
C15		1	26	30	10	10								
W42L2-A00, A0Z	230/208-1	1	32	50	8	10								
A05		1	32	50	8	10								
A10		1	58	60	6	10								
A15		1 o 2	84	90	4	8	58	26	60	30	6	10	10	10
W42L2-B00, B0Z	230/208-3	1	24	35	8	10								
B09		1	33	35	8	10								
B15		1	51	60	6	10								
W42L2-C00, C0Z	460-3	1	12	15	14	14								
C09		1	17	20	12	12								
C15		1	26	30	10	10								
W48L2-A00, A0Z	230/208-1	1	39	50	8	10								
A05		1	39	50	8	10								
A10		1	58	60	6	10								
A15		1 o 2	84	90	4	8	58	26	60	30	6	10	10	10
W48L2-B00, B0Z	230/208-3	1	27	40	8	10								
B09		1	33	40	8	10								
B15		1	51	60	6	10								
W48L2-C00, C0Z	460-3	1	13	20	12	12								
C09		1	17	20	12	12								
C15		1	26	30	10	10								
W60L2-A00, A0Z	230/208-1	1	42	60	8	10								
A05		1	42	60	8	10								
A10		1	60	60	6	10								
A15		1 o 2	86	90	3	8	60	26	60	30	6	10	10	10
W60L2-B00, B0Z	230/208-3	1	28	40	8	10								
B09		1	35	40	8	10								
B15		1	53	60	6	10								
W60L2-C00, C0Z	460-3	1	15	20	12	12								
C09		1	18	20	12	12								
C15		1	27	30	10	10								
W70L2-A0Z	230/208-1	1	56	60	6	10								
A05		1	56	60	6	10								
A10		1	59	60	6	10								
A15		1 o 2	85	90	4	8	59	26	60	30	6	10	10	10
W70L2-B0Z	230/208-3	1	38	60	8	10								
B09		1	38	60	8	10								
B15		1	53	60	6	10								
W70L2-C0Z	460-3	1	19	30	10	10								
C09		1	19	30	10	10								
C15		1	27	35	18	10								

① Tamaño máximo del fusible con retardo de tiempo o disyuntor de tipo HACR (calefacción, aire acondicionado y refrigeración) para la protección de los conductores de cableado en obra.

② A base de alambre de cobre de 75 C Todo el cableado debe respetar el Código Eléctrico Nacional y todos los códigos locales.

③ Estos valores de "Capacidad mínima de amperaje de circuito" se deben utilizar para dimensionar los conductores de energía de campo. Consulte el Código Eléctrico Nacional (última versión, Artículo 310) para obtener información sobre el dimensionamiento de los conductores de energía.

Precaución: Cuando se tiene más de un circuito de energía de campo a través de un conducto, se debe reducir la capacidad de los conductores. Preste especial atención a la nota 8 de la Tabla 310, referente a los Factores de ajuste de la capacidad de amperaje, en caso de que más de tres (3) conductores transporten corriente en un conducto eléctrico.

* La opción de suministro de salida superior está disponible sólo instalada de fábrica y sólo en los modelos seleccionados.

IMPORTANTE: Aunque estos datos eléctricos se presentan a modo de guía, es importante conectar eléctricamente los fusibles y cables conductores del tamaño adecuado, ce acuerdo con el Código Eléctrico Nacional y todos los códigos locales.

**TABLA 5
FLUJO DE AIRE RECOMENDADO**

Modelo	CFM nominal clasificado*	ESP nominal clasificado*	Rango de flujo de aire recomendado	Conexión de velocidad de fábrica
W17A, W17L	600	0,40	550 - 725	Bajo
W18A, W18L	550	0,45	550 - 725	Bajo
W24A, W24L	800	0,30	700 - 950	Único
W30A, W30L	1000	0,30	850 - 1300	Alto
W36A, W36L	1100	0,20	930 - 1350	Alto
W42A, W42L	1400	0,45	1600 - 1150	Alto
W48A, W48L	1550	0,30	1750 - 1285	Alto
W60A, W60L	1700	0,40	1950 - 1375	Alto
W70A, W70L	1700	0,20	1950 - 1375	Alto

* CFM y ESP clasificados en la conexión de velocidad de fábrica.

**TABLA 6
RENDIMIENTO DEL SOPLADOR INTERIOR**

Velo- cidad	W17/18				W24		W30				W36				W42/48				W60				W70			
	Alto		Bajo		Único		Alto		Bajo																	
ESP (H2O pulgada)	Bobina seca	Bobina húmeda																								
0.0	1045	1025	760	745	990	970	1370	1285	910	885	1415	1275	955	925	1850	1800	1605	1555	2080	2015	1505	1460	2050	1845	1490	1400
0.1	1010	970	730	715	945	925	1305	1225	885	860	1350	1215	945	915	1775	1725	1545	1500	2020	1960	1450	1405	1970	1770	1425	1340
0.2	940	905	700	685	890	870	1225	1135	850	815	1265	1125	925	900	1685	1640	1460	1415	1925	1865	1395	1355	1905	1700	1375	1295
0.3	860	830	670	655	820	800	1115	1020	790	755	1190	1060	875	850	1590	1550	1390	1345	1870	1815	1340	1300	1830	1645	1225	1150
0.4	780	750	610	595	735	720	1005	910	695	660	1085	975	780	755	1495	1460	1310	1270	1755	1705	1225	1185	1725	1550	1140	1070
0.5	665	640	485	455	605	590	865	775	590	560	970	865	640	615	1400	1365	1225	1185	1660	1610	1125	1085	1500	1350	1050	985

**TABLA 7
ESP MÁXIMO DE FUNCIONAMIENTO
CALOR ELÉCTRICO SOLAMENTE**

Modelo	W17A/L, W18A/L, W24A/L	W30A/L, W36A/L				W42A/L, W48A/L		W60A/L, W70A/L	
Salida	FRENTE	FRENTE		SUPERIOR		FRENTE		FRENTE	
Velocidad	Único	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo
-A0Z	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
-A04				0,50	0,45				
-A05	0,50	0,50	0,50			0,50	0,50	0,50	0,50
-A08	0,50	0,50	0,50						
-A10		0,50	0,45	0,50	0,35			0,50	0,50
-A15		0,40	0,35			0,50	0,50	0,50	0,50
-A20						0,50	0,45	0,50	0,40
-B0Z	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
-B06	0,50	0,50	0,40						
-B09		0,50	0,50	0,45	0,40	0,50	0,50	0,50	0,50
-B15		0,45	0,30			0,50	0,50	0,50	0,50
-B18						0,50	0,50	0,50	0,50
-C0Z		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
-C06		0,50	0,50						
-C09		0,50	0,40	0,45	0,40	0,50	0,50	0,50	0,50
-C15		0,45	0,35			0,50	0,50	0,50	0,50

Los valores que se muestran son por unidades equipadas con filtro estándar descartable de 1 pulgada o filtro lavable de 1 pulgada.

Reducir ESP 0,15 para filtros plegados de 2 pulgadas

**TABLA 8
CALOR ELÉCTRICO**

Modelos	240 V-1		208 V-1		240 V-3		208 V-3		460 V-3		
	KW	Amperios	BTUH	Amperios	BTUH	Amperios	BTUH	Amperios	BTUH	Amperios	BTUH
4	16,7	13650	14,4	10240							
5	20,8	17065	18,1	12800							
6					14,4	20500	12,5	15360	7,2	20500	
8	33,3	27300	28,8	20475							
9					21,7	30600	18,7	23030	10,8	30700	
10	41,6	34130	36,2	25600							
12									14,4	40950	
15	62,5	51250	54,0	38400	36,2	51200	31,2	38400	18,0	51200	
18					43,3	61430	37,5	46100			
20	83,2	68260	72,1	51200							

**TABLA 9A
ACCESORIOS ADICIONALES: LADO DERECHO**

		W1718A2-A	W24A2-A	W24A2-B	W24A2-C	W30A2-A	W30A2-B	W30A2-C	W36A2-A	W36A2-B	W36A2-C	W42A2-A	W42A2-B	W42A2-C	W48A2-A	W48A2-B	W48A2-C	W60A2-A	W60A2-B	W60A2-C	W70A2-A	W70A2-B	W70A2-C
HERRAMIENTAS DEL CALEFACTOR	EHWA02-A05	X	X																				
	EHW02A-A08	X	X																				
	EHWA02A-A10	X	X																				
	EHWA24-A04		X																				
	EHWA24-B06			X																			
	EHWH24B-C06				X																		
	EHWA03-A05					X			X														
	EHWA03-A08					X			X														
	EHWA03-A10					X			X														
	EHWA03-A15					X			X														
	EHWA03-B06						X																
	EHW36A-B06									X													
	EHWA03-B09						X			X													
	EHWA37-B15						X			X													
	EHWC03A-C06							X			X												
	EHWC03A-C09							X			X												
	EHWA03A-C12							X			X												
	EHWA03A-C15							X			X												
	EHWA05-A05											X				X							
	EHWA05-A10											X				X			X			X	
	EHWA05-A15											X				X			X			X	
	EHWA05-A20											X				X			X			X	
	EHWA05-B09												X				X						
	EHWA05-B15												X				X		X				X
	EHW05A-B18																		X				
	EHWA05-B18												X				X						
	EHWA05A-C09													X			X			X			X
	EHWA05A-C15													X			X			X			X
EHWA60-A05																		X			X		
EHW60A-B09																		X					
EHW70A-B09																						X	
EHW70A-B18																						X	
DISYUNTOR (WMCB) Y DISPOSITIVO DE DESCONEJÓN (WMPD)	WMCB-01B			X																			
	WMCB-02A	X																					
	WMCB-02B						X																
	WMCB-03A		X																				
	WMCB-04B									X													
	WMCB-05A					X			X														
	WMCB-05B											X				X							
	WMCB-06B																	X					
	WMCB-08A											X				X							
	WMCB-09A																	X			X		
WMPD-01C				X			X			X			X			X		X				X	
WMCB-08B																						X	

**TABLA 9B
ACCESORIOS ADICIONALES: LADO IZQUIERDO**

		W17/18L2-A	W24L2-A	W24L2-B	W30L2-A	W30L2-B	W30L2-C	W36L2-A	W36L2-B	W36L2-C	W42L2-A	W42L2-B	W42L2-C	W48L2-A	W48L2-B	W48L2-C	W60L2-A	W60L2-B	W60L2-C	W70L2-A	W70L2-B	W70L2-C	
HERRAMIENTAS DEL CALEFACTOR	EHWA02A-A05L	X	X																				
	EHW02A-A08L	X	X																				
	EHWA02-A10L	X	X																				
	EHWA24-B06L			X																			
	EHWA03-A05L				X			X															
	EHWA03-A08L				X																		
	EHWA03-A10L				X			X															
	EHWA03-A15L				X			X															
	EHWA03-B09L					X			X														
	EHWA37-B15L					X			X														
	EHWC03-C09L						X			X													
	EHWA03-C15L						X			X													
	EHWA05-A05L											X			X			X					
	EHWA05-A10L											X			X			X			X		
	EHWA05-A15L											X			X			X			X		
	EHWA05-B09L												X			X							
	EHWA05-B15L												X			X			X			X	
	EHWA05A-C09L													X			X			X			X
	EHWA05A-C15L													X			X			X			X
	EHWA60-A05L																				X		
EHWA60-B09L																		X					
EHW70A-B09L																					X		
DISYUNTOR (WMCB) Y DISPOSITIVO DE DESCONEXIÓN (WMPD)	WMCB-01B			X																			
	WMCB-02A	X																					
	WMCB-02B					X																	
	WMCB-03A		X																				
	WMCB-04B								X														
	WMCB-05A				X			X															
	WMCB-05B											X			X								
	WMCB-06B																	X					
	WMCB-08A										X			X									
	WMCB-09A																X			X			
	WMPD-01C						X			X			X			X			X			X	
	WMCB-09B																				X		

**TABLA 10
OPCIONES DE CONTROL Y VENTILACIÓN**

Número de pieza	Descripción	W17, W18, W24	W30, W36	W42, W48, W60, W70
CMC-14	ODT	X	X	X
CMC-15	Conjunto de encendido (230 V, 1 fase)	X	X	X
CMC-23	DDC	X	X	
CMC-24	DDC			X
CMC-28	LAC	X	X	X
BFAD-2	Humidificador de aire frío barométrico: estándar	X		
BOP-2	Placa selladora	X		
MFAD-2	Humidificador de aire frío motorizado	X		
CRV-2	Ventilador comercial: retroceso por resorte	X		
EIFM-2B	Economizador	X		
ERVF-2A	Ventilador de recuperación de energía – 230 V	X		
BFAD-3	Humidificador de aire frío barométrico: estándar		X	
BOP-3	Placa selladora		X	
MFAD-3	Humidificador de aire frío motorizado		X	
CRVS-3	Ventilador comercial: Retroceso por resorte		X	
CRVP-3	Ventilador comercial: Retroceso de potencia		X	
EIFM-3C	Economizador		X	
ERVF-3A	Ventilador de recuperación de energía – 230 V		X	
ERVF-3C	Ventilador de recuperación de energía – 460 V		X	
BFAD-5	Humidificador de aire frío barométrico: estándar			X
BOP-5	Placa selladora			X
MFAD-5	Humidificador de aire frío motorizado			X
CRVS-5	Ventilador comercial: Retroceso por resorte			X
CRVP-5	Ventilador comercial: Retroceso de potencia			X
EIFM-5C	Economizador			X
ERVF-5A	Ventilador de recuperación de energía – 230 V			X
ERVF-5C	Ventilador de recuperación de energía – 460 V			X