



IMPORTANTE

¡Guárdelo en el local para referencia futura!

UNIDAD CONDENSADORA HE DE LA SERIE H

TENGA EN CUENTA:

Las instalaciones de tiendas nuevas con sistemas refrigerados para CA a partir del 1/1/2022 no deben exceder las 50 libras de carga y usar un refrigerante por debajo de 2,200 GWP. Los sistemas con una carga superior a 50 libras requieren refrigerantes por debajo de 150 GWP. El cumplimiento de las tiendas existentes para CA requiere un promedio ponderado de GWP de refrigerantes utilizados a menos de 1,400 GWP para la flota para 2030 o una reducción del 55% del GHGp general (carga no relevante).

Manual de instalación y operación

N/P 3179519_L
Octubre de 2025

Inglés N/P 0708232



ANTES DE COMENZAR

Lea la información de seguridad completa y atentamente.



Las precauciones y la aplicación de los procedimientos descritos en este documento tienen como fin el uso del producto de modo correcto y seguro. Cumpla con las precauciones descritas a continuación para protegerse a usted y a otras personas de posibles lesiones. Con relación al posible peligro, los asuntos relevantes se dividen en cuatro partes, según lo que define ANSI Z535.5

DEFINICIONES ANSI Z535.5



• **PELIGRO** – Indica una situación peligrosa que, si no se evita, tendrá como resultado la muerte o una lesión grave.



• **ADVERTENCIA** – Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como resultado la muerte o una lesión grave.



• **PRECAUCIÓN** – Indica una situación de riesgo que, si no se evita, podría tener como resultado una lesión menor o moderada.

• **AVISO** – *No se relaciona con lesiones personales* – Indica situaciones que, si no se evitan, podrían tener como resultado daños en el equipo.

Cuestiones ambientales

Hussmann recomienda el manejo responsable de los refrigerantes que contienen cloro, flúor y carbono (CFC) y los que contienen hidrógeno, cloro, flúor y carbono (HCFC). Solo los técnicos calificados pueden manipular estos refrigerantes. Todos los técnicos deben conocer y cumplir con los requisitos establecidos por la Ley Federal de Aire Limpio (Sección 608) para cualquier procedimiento de servicio que se lleve a cabo en este equipo y que implique un refrigerante. Además, algunos estados tienen otros requisitos que se deben cumplir para la gestión responsable de refrigerantes.



ADVERTENCIA

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Solo el personal calificado debe instalar y hacer el mantenimiento de este equipo. Se debe usar un equipo de protección personal (EPP) siempre que se haga mantenimiento a este equipo. Siempre que trabaje con este equipo, use gafas de seguridad, guantes, botas o zapatos de protección, pantalones largos y camisa de manga larga. Cumpla con todas las precauciones indicadas en las etiquetas, adhesivos, rótulos y documentos incluidos en este equipo.



ADVERTENCIA

Los contratistas deben cumplir rigurosamente con las especificaciones provistas por el ingeniero responsable (Engineer of Record, EOR), así como con los reglamentos de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, los reglamentos de la OSHA y otros códigos federales, estatales y locales. Este trabajo solo deben llevarlo a cabo contratistas calificados y autorizados. Existen diversos riesgos, entre los que se incluyen: quemaduras debido a temperaturas elevadas, presiones elevadas, sustancias tóxicas, arcos y descargas eléctricas, equipos muy pesados con puntos de izaje específicos y restricciones estructurales, daños o contaminación de alimentos y productos, seguridad pública, ruido y posibles daños ambientales. Nunca deje compresores en funcionamiento sin supervisión durante el proceso de arranque suave manual. Apague siempre los interruptores oscilantes cuando no haya supervisión.

ADVERTENCIA

¡Se debe realizar el cableado y la conexión a tierra en el local de manera correcta!

El incumplimiento del código podría causar la muerte o lesiones graves. Todo el cableado en el local DEBERÁ llevarlo a cabo personal calificado. El cableado en el local que se instale y conecte a tierra de manera incorrecta supone riesgos de INCENDIO y ELECTROCUCIÓN. Para evitar estos riesgos, DEBE cumplir con los requisitos de instalación del cableado y conexión a tierra en el local según lo descrito en el NEC y en los códigos eléctricos locales/estatales.



Esta advertencia no significa que los productos de Hussmann causarán cáncer o daños reproductivos, ni que violan alguna norma o requisito de seguridad del producto. Tal como lo aclara el gobierno del estado de California, la Propuesta 65 puede considerarse más como una ley sobre el “derecho a saber” que una ley pura sobre la seguridad de los productos. Hussmann considera que, cuando se utilizan conforme a su diseño, sus productos no son dañinos. Proporcionamos la advertencia de la Propuesta 65 para cumplir con las leyes del estado de California. Es su responsabilidad brindar a sus clientes etiquetas de advertencia precisas sobre la Propuesta 65 cuando sea necesario. Para obtener más información sobre la Propuesta 65, visite la página de Internet del gobierno del estado de California.

ADVERTENCIA

— BLOQUEO Y ETIQUETADO —

Para evitar lesiones graves o la muerte por descarga eléctrica, siempre desconecte la energía eléctrica desde el interruptor principal cuando haga mantenimiento o reemplace algún componente eléctrico. Esto incluye, entre otras cosas, elementos como los controladores, los paneles eléctricos, los condensadores, las lámparas, los ventiladores y los calentadores.

PRECAUCIÓN

Este manual se escribió de acuerdo con el equipo establecido originalmente, que está sujeto a cambios. Hussmann se reserva el derecho de cambiar la totalidad o parte del equipo para futuros locales, como por ejemplo los controladores y las especificaciones eléctricas, entre otras cosas. Los instaladores son responsables de consultar las ilustraciones de refrigeración suministrados para cada instalación, según las indicaciones del ingeniero responsable.

ADVERTENCIA

El uso de este equipo con cualquier refrigerante de la “Lista de sustancias prohibidas” está prohibido en California para ese uso final específico, conforme al Código de Reglamentos de California, título 17, sección 95374.

El uso en otros lugares se limita a los refrigerantes autorizados por las leyes nacionales, estatales o locales, y es responsabilidad del instalador/usuario final asegurarse de que solamente se usen refrigerantes autorizados.

Hussmann ha revisado y aprobado esta declaración de divulgación y declara, bajo pena de perjurio, que estas afirmaciones son fieles y precisas.

ÍNDICE

SISTEMA DE NUMERACIÓN DE MODELOS.....	6
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	7
DAÑOS DURANTE EL ENVÍO	7
Pérdidas o daños evidentes	7
Pérdidas o daños ocultos	7
APAREJOS E IZAMIENTO.....	7
REQUISITOS DE LA SALA DE MÁQUINAS	8
RETIRO DEL BLOQUE DE ENVÍO	8
COLOCACIÓN DE LA UNIDAD.....	8
ESPACIO LIBRE MÍNIMO PERMITIDO	9
CONSIDERACIONES SOBRE TUBERÍAS	9
APLICACIÓN DE DOS NIVELES	10
CAPACIDAD DEL RECEPTOR.....	10
ALIVIO DE PRESIÓN	10
CONDENSADOR ENFRIADO POR AGUA	10
PROCESO DE REFRIGERACIÓN	11
GENERALIDADES.....	11
CICLO DE REFRIGERACIÓN	12
VÁLVULA DE RECUPERACIÓN DE CALOR	13
REFRIGERACIÓN A DEMANDA	14
Piezas del sistema	14
Pruebas de componentes	15
Circuito de la alarma	15
Relé de alarma.....	15
Notas operativas	16
COMPONENTES DE LAS TUBERÍAS.....	17
GENERALIDADES.....	17
TENDIDOS DE LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN.....	17
A través de paredes o pisos	17
De la máquina a un objeto sólido.....	18
Construcción de trampas P	18
Tubo de subida reducido.....	18
Ductos cortos suministrados de fábrica.....	18
Protección de válvulas y abrazaderas.....	18
Conexión del condensador remoto	18
Ubicación de la válvula de purga	18
TUBERÍAS DEL EXHIBIDOR	20
Línea de succión	20
Línea de líquido - Descongelamiento durante el apagado y eléctrico.....	20
Conexiones en el local de la recuperación de calor	20
TUBERÍAS ESPECIALES PARA SALAS ABIERTAS.....	20
LONGITUDES DEL TENDIDO Y EQUIVALENCIA EN PIES	20
AISLAMIENTO	20
DIMENSIONAMIENTO DE LA LÍNEA DE REFRIGERANTE	21
Información general	21
Ducto cortos de la línea de refrigeración	21
Dimensionamiento de la línea del condensador	21

GENERALIDADES.....	21
DIRECTRICES PARA EL CABLEADO EN EL LOCAL	21
ELÉCTRICO	22
Cableado del ventilador del enfriador unitario.....	22
Solenoides de línea de líquido montado en el evaporador	22
Cableado del interruptor de la puerta del refrigerador.....	22
Dimensionamiento de cables y protectores contra corriente excesiva	22
Controles de descongelamiento.....	22
Otros controles	22
ACERCA DE ESTOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS	22
Diagramas eléctricos	23
ARRANQUE.....	38
Prueba de fugas	38
Niveles de aceite	38
Carga de prueba	38
Evacuación	39
Ajuste.....	39
Procedimiento.....	39
Lista de comprobación previa a la carga.....	39
Carga	40
Carga de invierno	40
Rotación del motor del compresor (de espiral)	40
Comprobaciones finales.....	41
MANTENIMIENTO	42
REEMPLAZAR EL COMPRESOR.....	42
REEMPLAZAR LOS CENTROS DEL SECADOR Y DEL FILTRO	42
APÉNDICE A – DIAGRAMAS DE DIMENSIONES	43
INFORMACIÓN PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	91
GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	92

NOTA:

Estos sistemas de refrigeración no están diseñados para su uso en refrigeradores o congeladores walk-in donde se aplican los requisitos de eficiencia del Departamento de Energía de EE.UU. (DOE) o Recursos Naturales de Canadá (NRCan).

H	D	S	D	-	100	0	L	S	K	F	F	-	D
---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

SERIE _____

TIPO DE UNIDAD: _____

E - Interior,
De alta eficiencia

D - Exterior,
De alta eficiencia

BASE: _____

S - Estándar

H - De uso rudo

TIPO DE COMPRESOR: _____

D - Copeland Discus Z

- Copeland Scroll

B - Bitzer Ecoline, 2 Motores E

- Bitzer Ecoline, 1 Motor S -

Copeland Semi-hermético

CABALLOS DE FUERZA DEL COMPRESOR: _____

005 - 0.5 HP

030 - 3.0 HP

100 - 10.0 HP

150 - 15.0 HP

ALTERNATIVA: _____

0 - Básica

1 - Primera alternativa

2 - Segunda alternativa

RANGO DE TEMPERATURA: _____

M - Media (Max. Evap. Temp. = +35° F / 2° C)

L - Baja (Max. Evap. Temp. = +0° F / -17° C)

DOE:

D - DOE / NRCan /NOM

A - No regulado

TAMAÑO DEL RECEPTOR:

A = 6" / 152 mm x 12" / 304 mm

B = 6" / 152 mm x 18" / 457 mm"

C = 6" / 152 mm x 23" / 584 mm

D = 6" / 152 mm x 30" / 762 mm

E = 8.625" / 219 mm x 30" / 762 mm

F = 10.75" / 273 mm x 30" / 762 mm

G = 10.75" / 273 mm x 38" / 965 mm

H = 12.75" / 324 mm x 30" / 762 mm

X - Sin receptor

TAMAÑO DEL CONDENSADOR:

A - Pequeño, 3 Hileras, 1 Ventilador

B - Medio, 3 Hileras, 1 Ventilador.

D - Medio, 4 Hileras, 2 Ventiladores

F - Grande, 4 Hileras, 4 Ventiladores

J - Extra grande, 4 Hileras, 6 Ventiladores

VOLTAJE:

D - 208-230 V/1 PH/60 HZ

K - 208-230 V/3 PH/60 HZ

M - 460 V/3 PH/60 HZ

P - 575 V/3 PH/60 HZ

U - 380 V/3 PH/50 HZ

REFRIGERANTE:

S - R-404A

P - R-507A

Q - R-407A

F - R-407F

T - R-448A

R - R-449A

NOTA: Las unidades se solicitan para un refrigerante específico (Ej. "S" para R-404A), pero incluirán otros refrigerantes que también se pueden utilizar en la placa de datos.



Las unidades condensadoras de alta eficiencia de la serie H que están dentro del alcance de NOM-012-ENER-2019 están certificadas en eficiencia energética según la norma NOM-012-ENER-2019 para aplicaciones en México. Consulte cada tabla en el boletín para obtener detalles específicos.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

DAÑOS DURANTE EL ENVÍO

Antes y durante la descarga, todo el equipo debe ser inspeccionado detenidamente por si hubiera daños durante el envío. Este equipo ha sido inspeccionado detenidamente en nuestra fábrica y el transportista ha asumido la responsabilidad por una entrega segura. Si encuentra daños, ya sean aparentes u ocultos, la reclamación se debe presentar al transportista.

Pérdidas o daños evidentes

Si hubiera pérdidas o daños aparentes, deben señalarse en la nota del envío o en el recibo exprés y ser firmados por el agente del transportista; de lo contrario, el transportista podría rechazar la reclamación. El transportista proporcionará los formularios de reclamación necesarios.

Pérdidas o daños ocultos

Cuando las pérdidas o los daños no sean evidentes sino hasta después de quitar el embalaje al equipo, se presenta una reclamación por daños ocultos. Al descubrir daños, realice una solicitud de inspección por escrito al transportista a más tardar a 15 días y conserve todo el material de empaque. El transportista le proporcionará el informe de inspección y los formularios de reclamación necesarios.

APAREJOS E IZAMIENTO

Bajo ninguna circunstancia deben utilizarse los colectores, los codos de U de las tuberías o el panel de control para levantar o mover la unidad. Utilice las argollas de elevación suministradas en las unidades de dos niveles. En las unidades de un solo nivel, fije los ganchos de elevación a la parte inferior de la base, o utilice los orificios previstos en la base. El instalador es responsable de que el equipo utilizado para mover la unidad funcione dentro de sus límites.

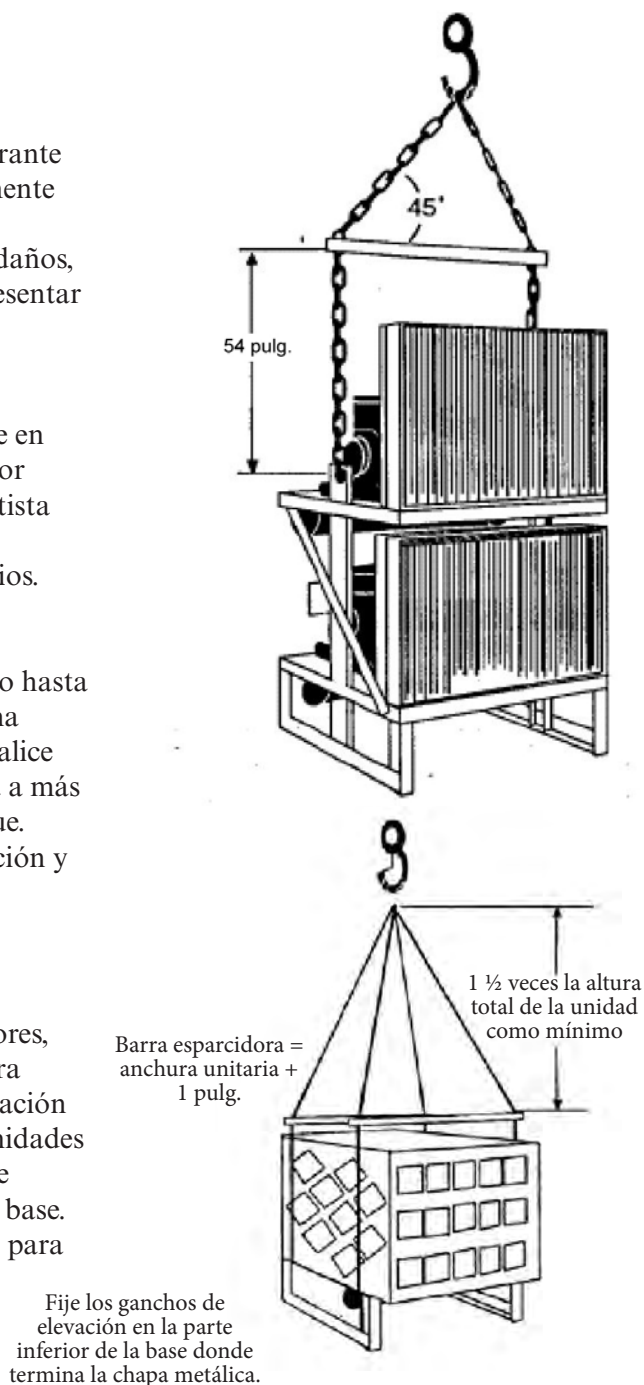


Figura 1-1 Aparejos e izamiento

REQUISITOS DE LA SALA DE MÁQUINAS

El piso de la sala de equipos debe soportar sólidamente el grupo compresor como carga viva. La instalación a nivel del piso rara vez plantea problemas, pero la instalación de una entreplanta debe diseñarse cuidadosamente. El equipo debe ubicarse en la sala de máquinas para proporcionar suficiente espacio de trabajo al personal de servicio y cumplir los códigos eléctricos.

Cuando se instala una unidad condensadora remota, una unidad satélite o una unidad condensadora enfriada por agua, la ventilación debe ser de 100 cfm por caballo de vapor de la unidad compresora. La entrada de aire debe dimensionarse para una velocidad máxima de 600 fpm (0.5 pies² de entrada de aire por caballo de fuerza unitario del compresor).

La ventilación de la unidad condensadora interior debe ser de 750 a 1.000 cfm con una entrada de aire de 2 a 2.5 pies² por caballo de potencia de la unidad compresora. Los ventiladores deben funcionar conforme al control termostático. Todo el equipo de ventilación de la sala de máquinas debe ser suministrado en el local. Compruebe los códigos locales para ver si hay variaciones. Una ventilación adecuada proporciona flujo de aire a través de los compresores. Puede ser necesario realizar trabajo en los conductos.

Proporcione un drenaje en el piso para la evacuación del condensado que pueda formarse en la unidad del compresor o en el conjunto de descongelamiento del cabezal.

Consulte el Manual Nacional contra Incendios de NEC, en particular "Instalación de cuadros de distribución" y "Requisitos del espacio de trabajo". Consulte los códigos locales para cada instalación. Consulte las ilustraciones individuales que figuran en el Apéndice.

RETIRO DEL BLOQUEADOR DE ENVÍO

El montaje rígido es estándar en todas las unidades. Todas las tuberías se diseñaron cuidadosamente para absorber las vibraciones generadas por los motores del compresor y el ventilador.

Cuando se instala el kit de montaje de muelles (opcional), la unidad se envía con bloques debajo de cada pie del compresor para evitar daños durante el transporte.

Afloje las tuercas de los muelles de montaje al menos una vuelta completa y retire los bloques. Ajuste el par de apriete de las tuercas de los muelles de montaje de forma que las patas del compresor queden 1 pulgada por encima de la base de la unidad.

COLOCACIÓN DE LA UNIDAD

Al colocar las unidades, planifique en relación con el resto de los equipos que se van a instalar y las estructuras existentes. Se indican algunas distancias mínimas y máximas. **Nota:** El equivalente de tubería no es lo mismo que la distancia lineal.

ESPACIO LIBRE MÍNIMO PERMITIDO

Entre una unidad condensadora exterior y cualquier estructura vertical (excepto una cerca de malla ciclónica) la distancia mínima permitida es de 4 pies.

Entre la salida de una unidad condensadora exterior y la entrada de otra unidad condensadora exterior la distancia mínima permitida es de 15 pies.

Entre los lados de dos unidades condensadoras exteriores la distancia mínima permitida es de 5 pies.

En una unidad condensadora interior, una unidad satélite, una unidad condensadora remota y una unidad condensadora enfriada por agua, la distancia mínima entre el panel de control y la pared es de 42 pulgadas.

En la unidad condensadora interior, unidad satélite, unidad condensadora remota y unidad condensadora enfriada por agua, la distancia mínima entre el panel de control y el panel con tensión es de 4 pies.

En las unidades condensadoras de interior, la distancia mínima entre la entrada de aire del condensador y una pared con rejilla es de 30 pulgadas.

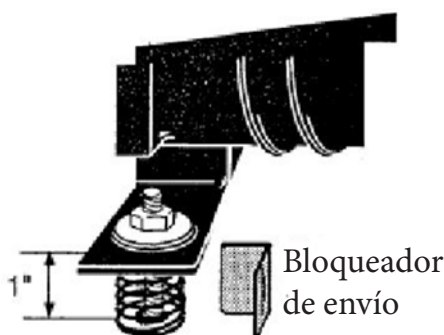


Figura 1-4 Retiro del bloqueador de envío

CONSIDERACIONES SOBRE TUBERÍAS

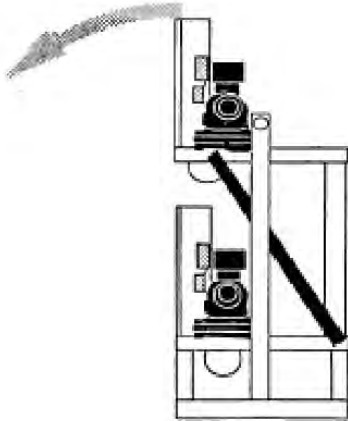
Cuando instale tuberías de subida de succión, la distancia vertical máxima entre las trampas P es de 20 pies.

Cuando se instalan tuberías desde la unidad condensadora remota a un condensador, el equivalente de tubería máximo permitido es de 100 pies.

APLICACIÓN DE DOS NIVELES

La unidad de dos niveles solo es una opción cuando se instala en la base de alta resistencia (opcional) y está diseñada para aplicaciones interiores, refrigeradas por agua, con condensador remoto o por satélite.

ADVERTENCIA:
Las unidades condensadoras remotas de dos niveles son pesadas en el frente.



Tome las precauciones adecuadas durante el transporte y traslado de la unidad. Sujete al piso en la ubicación final.

Figura 1-5 Unidades condensadoras remotas de dos niveles

CAPACIDAD DEL RECEPTOR

La capacidad del receptor se indica en la tabla siguiente.

	Capacidad - 90%			
Receptores de la serie H	R404A/R507A	R448A/R449A	R407A	R407F
6 x 12	11.1	11.7	12.2	11.9
6 x 18	16.7	17.6	18.4	18.0
6 x 23	21.4	22.5	23.6	23.0
6 x 30	27.9	29.3	30.7	30.0
8-5/8 x 30	53.9	56.6	59.4	57.9
10-3/4 x 30	82.3	86.5	90.7	88.5
10-3/4 x 38	106.2	111.6	117.0	114.2
12-3/4 x 30	100.1	105.2	110.3	107.6
5 x 12	7.9	8.3	8.7	8.5
6 x 15	14.6	15.3	16.1	15.7
6 x 12	11.4	12.0	12.6	12.3
6 x 36	36.1	37.9	39.8	38.8

ALIVIO DE PRESIÓN

Es norma que se instale un tapón fusible en todos los receptores. El tamaño de la conexión para la tubería desde el tapón fusible al exterior es de 3/8 pulg. NPT.

También está disponible como opción una válvula de alivio, que sustituye al tapón fusible, y tiene el mismo tamaño de conexión para tuberías (3/8 pulg. NPT).

CONDENSADOR ENFRIADO POR AGUA

Lave las líneas de agua antes de conectarlas al condensador enfriado por agua.

Consulte el catálogo de la unidad condensadora enfriada por agua para conocer la caída de presión, la temperatura recomendada del agua de entrada y el flujo de agua a través del condensador.

PROCESO DE REFRIGERACIÓN

GENERALIDADES

En esta sección se detalla el proceso de refrigeración mediante el seguimiento del flujo de refrigerante a través de los componentes del sistema. Se explica la recuperación de calor, la refrigeración a demanda, la separación y el retorno de aceite. Consulte la sección *Tuberías* para obtener información sobre las tuberías.

Normalmente, la refrigeración se sitúa en rangos de temperatura bajos o medios. Una unidad condensadora con temperatura promedio baja mantiene una temperatura de succión de -20°F con una unidad satélite de temperatura baja funcionando a -33°F . Una unidad condensadora común de temperatura media funciona a $+25^{\circ}\text{F}$ con unidad satélite de temperatura baja funcionando a $+7^{\circ}\text{F}$.

En estas instrucciones se mantienen las siguientes constantes para ayudar al lector.

En los diagramas, por lo general la dirección del flujo de refrigerante es hacia la derecha y lo indican mediante flechas direccionales.

Las válvulas solenoides eléctricas llevan las mismas abreviaturas iniciales que en los esquemas eléctricos.

Las líneas de refrigeración que no forman parte del ciclo en cuestión se muestran cerradas o han sido eliminadas. La presión en las líneas de aceite también mantendrá un patrón fijo.

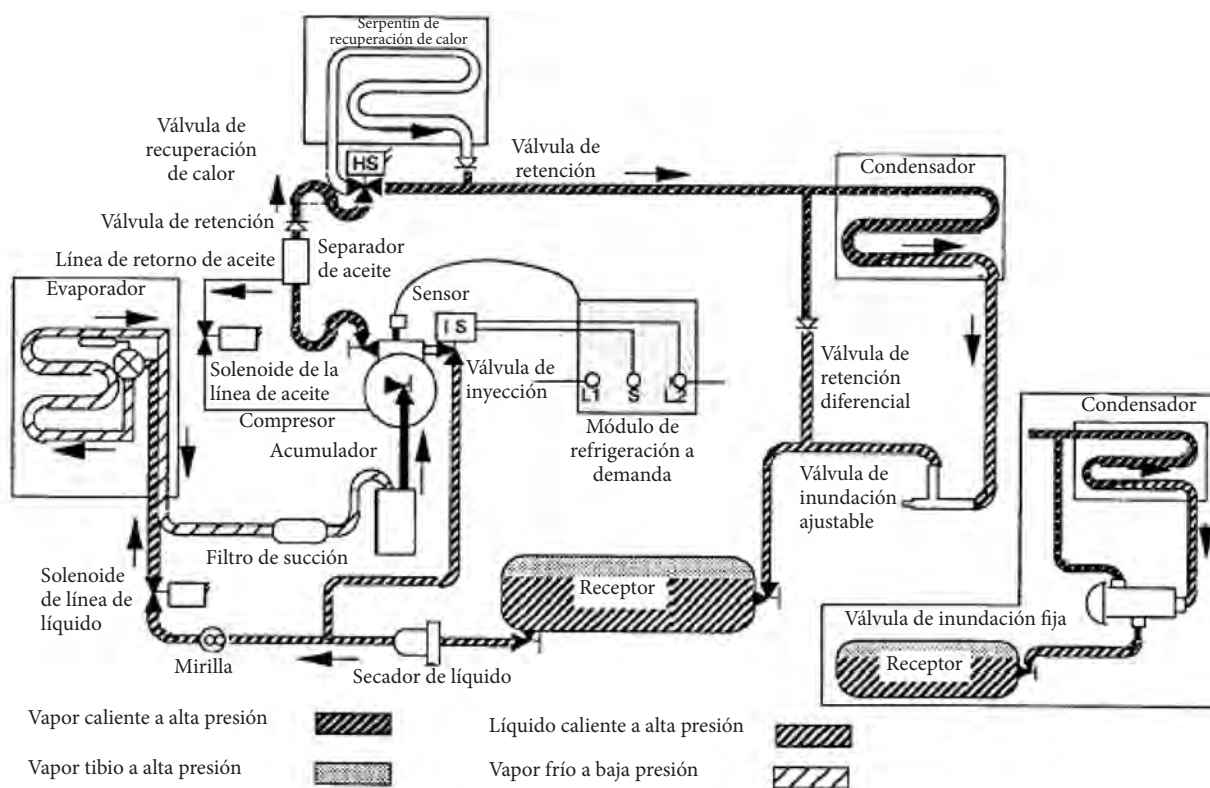


Figura 2-1 Ciclo de refrigeración

CICLO DE REFRIGERACIÓN

Comenzando por el compresor, el vapor refrigerante se comprime y fluye hacia el separador de aceite, que separa el aceite del gas de descarga mediante fuerza centrífuga y deflectores con malla. El aceite se almacena en la parte inferior del separador de aceite y se devuelve a los compresores a través de la línea de retorno de aceite.

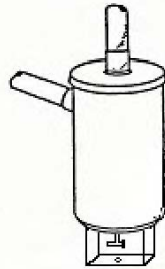


Figura 2-2 Separador de aceite

Cuando se instala un separador de aceite se requieren los siguientes componentes:

- Válvula de retención en la línea de descarga después del separador de aceite, para evitar la migración de refrigerante durante bajas temperaturas ambiente desde el condensador al separador de aceite, y de éste al compresor.
- Solenoide de la línea de aceite en la línea de retorno de aceite, para evitar que el aceite vuelva del compresor cuando éste no está funcionando. El exceso de aceite en el cárter cuando el compresor arranca podría causar daños en el compresor, como la rotura de una placa de válvula o del pistón, etc.

Una válvula de recuperación de calor de 3 vías dirige el gas de descarga sobrecalentado al condensador o a un dispositivo de recuperación de calor cuando está activada. Cuando el solenoide de recuperación se desactiva, la válvula dirige el refrigerante al condensador.

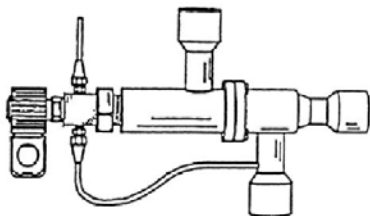


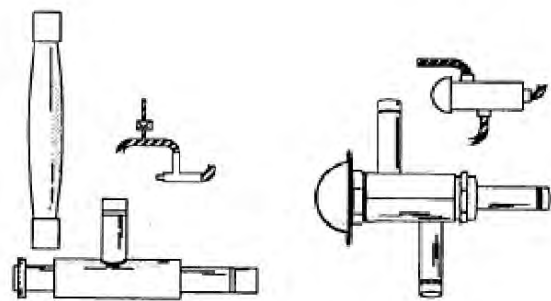
Figura 2-3 Válvula de recuperación de calor

El condensador rechaza el calor que debe extraerse del refrigerante para que se condense.

Para condiciones ambientales bajas, se requieren válvulas de ciclo de ventilador o de inundación. Estas válvulas pueden ser fijas o regulables. La válvula de inundación ajustable funciona en paralelo con una válvula de retención diferencial de 20 libras.

La válvula de inundación mantiene la presión en el cabezal en condiciones ambientales bajas restringiendo el flujo de refrigerante líquido desde el condensador. Esto provoca un contraflujo del refrigerante líquido hacia el condensador, con lo cual se reduce la superficie disponible para transferencia térmica y ocasiona que aumente la presión de descarga.

Las unidades exteriores de alta eficiencia están equipadas con válvulas de inundación ORI ajustables para el control invernal y válvulas diferenciales ORD para la regulación de la presión del receptor. (Las unidades exteriores multiventilador de alta eficiencia también están equipadas con un control de temperatura que desconecta la mitad de los ventiladores en condiciones de baja temperatura ambiente (de serie).



Válvula de inundación ajustable y válvula de retención diferencial

Válvula de inundación fija

Figura 2-4 Válvulas de inundación

El receptor es un recipiente de retención de refrigerante líquido que compensa las fluctuaciones en los requisitos de líquido debido a los cambios de carga, descongelamiento y clima.

Un secador de la línea de líquido elimina la humedad y los contaminantes del refrigerante.

La mirilla permite al personal de servicio ver el flujo de refrigerante dentro de la línea de líquido.

La válvula solenoide de la línea de líquido cierra el suministro de refrigerante al evaporador.

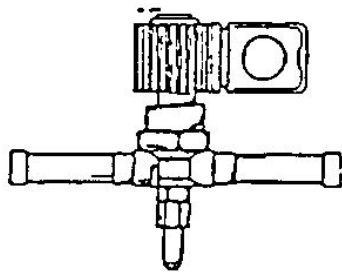


Figura 2-5 Válvula solenoide de la línea de líquido

La válvula de expansión termostática (TEV) que se encuentra en el exhibidor mide el refrigerante líquido a través de su orificio hacia el lado de baja presión del sistema, donde absorbe calor del serpentín y ocasiona que se evapore el líquido.

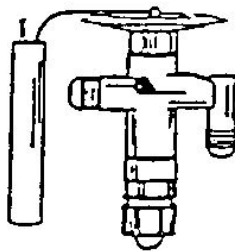


Figura 2-6 Válvula de expansión termostática

El acumulador atrapa el refrigerante líquido en la línea de succión y proporciona un medio para que se evapore antes de llegar al compresor.

Se coloca un filtro de succión arriba del compresor para eliminar los contaminantes del sistema del vapor refrigerante.

En puntos críticos a lo largo de la ruta del refrigerante, las válvulas de servicio o de bola permiten aislar los componentes.

VÁLVULA DE RECUPERACIÓN DE CALOR

Una válvula de recuperación de calor de 3 vías dirige el refrigerante al condensador o a un serpentín de recuperación de calor. Cuando el solenoide se desactiva, la válvula dirige el refrigerante al condensador.

Cuando el solenoide se desactiva, se detiene la entrada de alta presión y se abre el paso entre la succión y la cámara de la válvula. Cuando se excita el solenoide, se detiene la salida de succión y se abre el paso entre la alta presión y la cámara de la válvula.

La versión "B" de la válvula tiene un puerto de purga a través del pistón de impulso hacia el colector de succión. El puerto de purga proporciona una ventilación para los fluidos atrapados en los circuitos de recuperación de calor durante el funcionamiento normal.

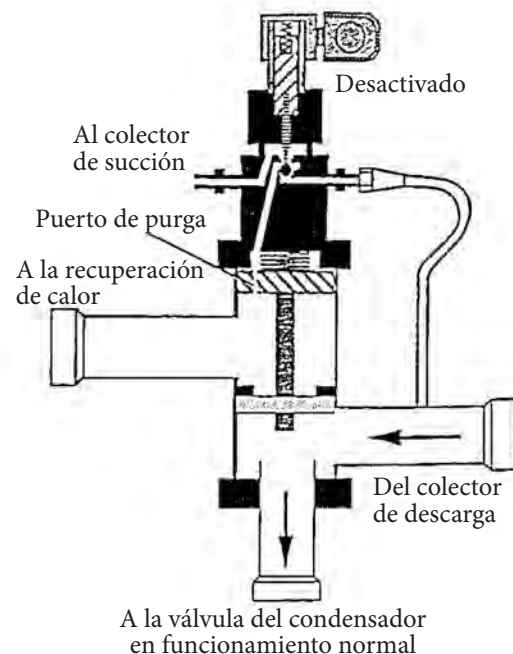


Figura 2-7 Válvula de recuperación de calor en funcionamiento normal

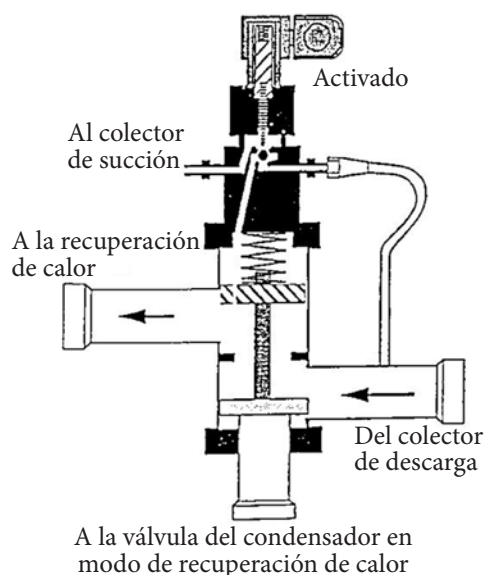


Figura 2-8 Válvula de recuperación de calor en modo de recuperación de calor

REFRIGERACIÓN A DEMANDA

El Sistema de refrigeración a demanda está diseñado para inyectar refrigerante saturado en la cavidad de succión cuando la temperatura del cabezal interno del compresor supera los 292 °F. La inyección continúa hasta que la temperatura se reduce a 282 °F. Si la temperatura permanece por encima de 310 °F durante un minuto, el control apaga el compresor. Una vez corregida la causa de la desconexión, se requiere realizar un reinicio manual.

Piezas del sistema

Sensor de temperatura

Módulo de control

Válvula de inyección

El sensor de temperatura utiliza un termistor de coeficiente de temperatura negativo (NTC) para proporcionar señales al módulo de control. La resistencia NTC disminuye al aumentar la temperatura.

Temperatura °F	Lectura de ohmios aproximados
77	90,000
282	2,400
292	2,100
310	1,700

El módulo de control responde a la entrada del sensor de temperatura activando el solenoide de la válvula de inyección cuando se superan los 292 °F. Una resistencia demasiado alta o demasiado baja del circuito del termistor hará que el módulo apague el compresor después de un minuto.

La válvula de inyección mide el refrigerante saturado en la cavidad de succión del compresor. El orificio de la válvula se dimensiona cuidadosamente para satisfacer los requisitos de un compresor específico. Los tamaños de las válvulas corresponden a los cuatro cuerpos del compresor: 2D, 3D, 4D.

Las lecturas de prueba de la sonda entre 100,000 ohmios y 1,600 ohmios suelen indicar una sonda en funcionamiento.

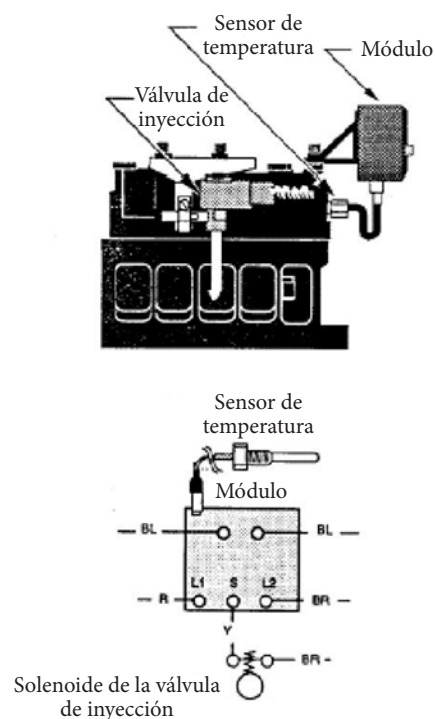


Figura 2-9 Componentes de refrigeración a demanda

Pruebas de los componentes

Desconecte la alimentación del sistema. Desconecte el sensor de temperatura del módulo. El sensor debe indicar entre 1,600 ohmios y 100,000 ohmios.

Deje el sensor desenchufado y reinicie el sistema. No debe haber tensión entre los terminales "S" y "L2" en el módulo. Los lados de entrada y salida de la válvula de inyección deben tener la misma temperatura. Al cabo de un minuto deberá activarse el relé de alarma. Desconecte la electricidad del sistema. Presione el reinicio manual en el módulo.

Con un pequeño trozo de cable, puentee el circuito del sensor en el enchufe hembra en el módulo. Reinicie el sistema. Debe haber tensión entre los terminales "S" y "L2" en el módulo. El lado de salida de la válvula de inyección debe sentirse más frío que el lado de entrada. Después de un minuto, el relé de la alarma deberá activarse.

Desconecte la electricidad del sistema. Presione el reinicio manual en el módulo.

Retire el cable del puente y conecte el sensor de temperatura.

Reinicie el sistema.

Circuito de la alarma

El circuito de alarma tiene tres terminales en el módulo de control.

"L" - Común

"M" - Normalmente cerrado

"A" - Normalmente abierto

"L" y "M" están cableados en el circuito de control del compresor, de modo que una condición de alarma desconecta el compresor de la línea y la alimentación del módulo. Se requiere un reinicio manual para llamar la atención sobre la condición de alarma.

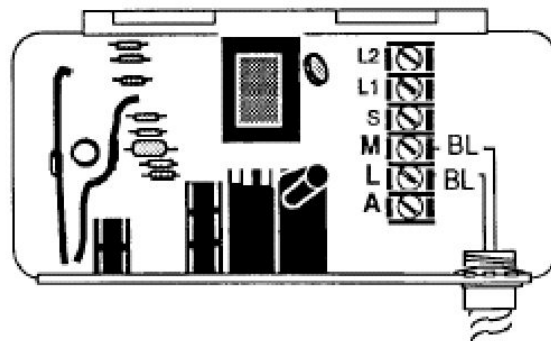


Figura 2-10 Conexiones de la alarma de refrigeración a demanda

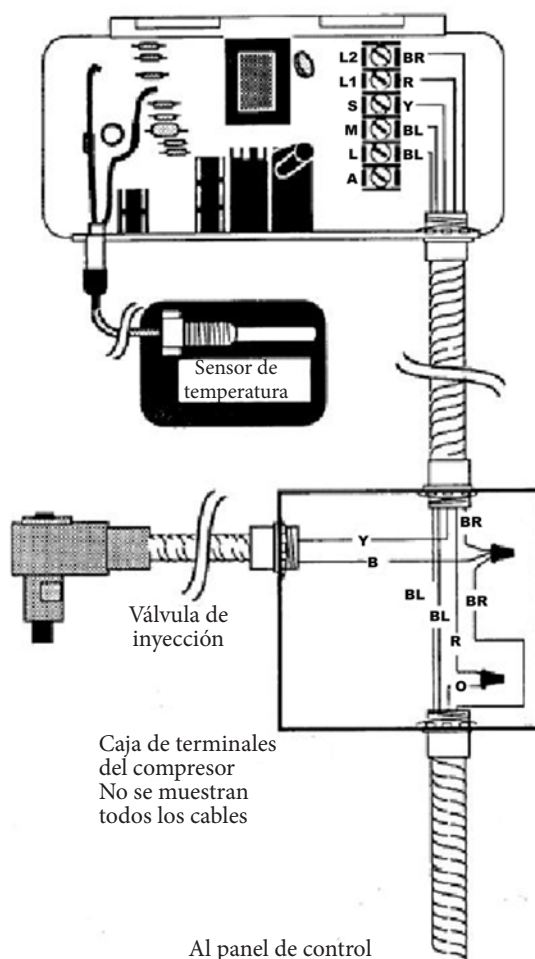


Figura 2-11 Cableado de refrigeración a demanda

Relé de alarma

El relé de alarma se activa después de un retraso de un minuto, con las siguientes tres condiciones:

- La temperatura de descarga del compresor supera los 310 °F.

- Un circuito en corto o una resistencia del termistor muy baja.
- Un circuito abierto o una resistencia del termistor muy alta.

Notas operativas

La refrigeración a demanda NO reemplaza a los ventiladores de refrigeración del cabezal, que pueden ser necesarios en aplicaciones de temperatura baja.

En las unidades condensadoras interiores y exteriores, los ventiladores del condensador reemplazan al ventilador de refrigeración del cabezal.

Cuando se aplica el ciclado del ventilador, al menos un ventilador del condensador **DEBE** estar siempre **ENCENDIDO** con el compresor, por lo que el ventilador de refrigeración del cabezal no será necesario.

Los cables del sensor de temperatura no deben tocar ninguna superficie caliente o el cable se dañará.

COMPONENTES DE LAS TUBERÍAS

GENERALIDADES

Esta sección trata de la información necesaria para instalar las líneas de refrigeración de una unidad condensadora. Los componentes se conectan con tuberías en fábrica de la forma más completa posible.

Utilice solamente tubería de cobre con grado de refrigeración, que esté limpia, deshidratada y sellada. Use nitrógeno seco en la tubería al soldar para evitar la formación de óxido de cobre. Todas las juntas deben hacerse con material para soldar con aleación de plata y se debe usar soldadura de plata al 45% para los metales distintos.

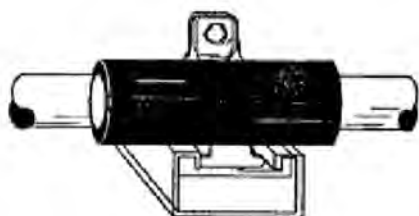
ADVERTENCIA

Utilice siempre un regulador de presión en los tanques de nitrógeno.

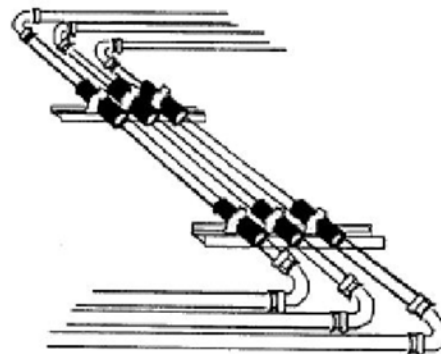
TENDIDOS DE LA LÍNEA DE REFRIGERACIÓN

Las líneas de líquido y de succión deben estar libres para expandirse y contraerse independientemente unas de otras. No las sujete con abrazaderas ni las suelde. Los soportes del tendido deben permitir que la tubería se expanda y contraiga libremente. No sobrepase los 100 pies sin un cambio de dirección y/o desviación. Planifique la inclinación adecuada y permita la expansión y las trampas P en la base de todos los tubos de subida de succión. Utilice codos de radio largo para reducir la resistencia y la rotura de la línea.

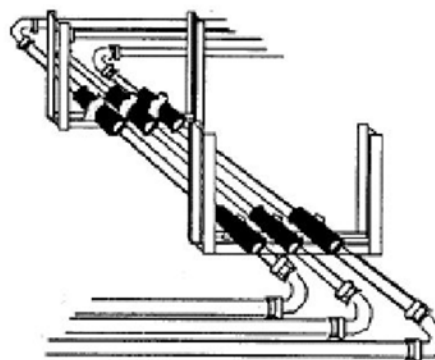
Evite por completo el uso de codos de 45 grados. Instale válvulas de servicio en varios lugares para facilitar el mantenimiento y reducir los costos de servicio. Estas válvulas deben estar aprobadas por UL para una presión de trabajo mínima de 410 psig.



Detalle del soporte



Tendido por el piso



Tendido por el techo

Figura 3-1 Líneas de refrigeración de apoyo

A través de paredes o pisos

Las líneas de refrigeración que pasen a través de paredes o pisos deben estar debidamente aisladas. Evite pasar líneas a través de los gabinetes refrigerados. Cuando se haga esto, las líneas deben aislarse adecuadamente.

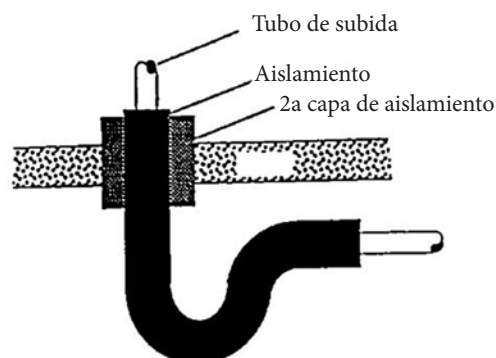


Figura 3-2 Aislamiento de un tubo de subida

De la máquina a un objeto sólido

Cuando coloque líneas de la maquinaria a un objeto sólido, permita que la línea tenga libertad para vibrar y así evitar la fatiga del metal.

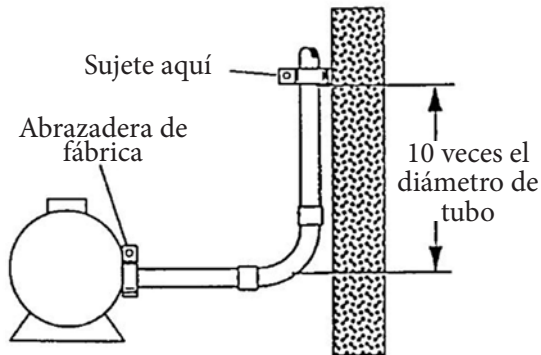


Figura 3-3 Margen para las vibraciones

Construcción de trampas P

Debe instalarse una trampa P en la parte inferior de todos los tubos de subida de succión para que el aceite regrese a los compresores.

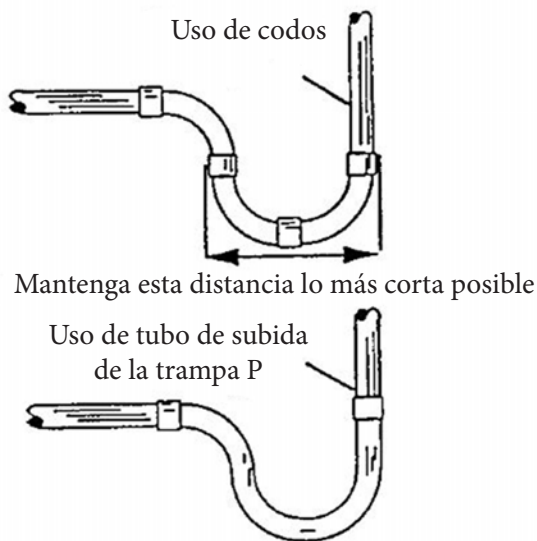


Figura 3-4 Construcción de la trampa P

Tubo de subida reducido

Cuando sea necesario un tubo de subida reducido, coloque el acoplamiento de reducción de flujo abajo de la trampa P.

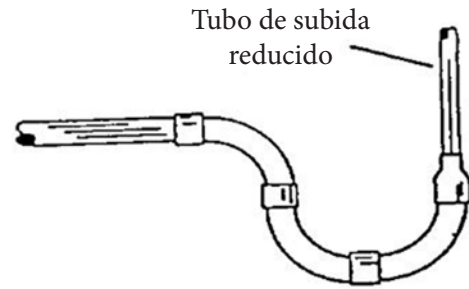


Figura 3-5 Tubo de subida reducido

Ductos cortos suministrados de fábrica

Los tamaños de los ductos cortos no se corresponden automáticamente con los tamaños de línea necesarios. Es responsabilidad del instalador suministrar los acoplamientos reductores.

Protección de válvulas y abrazaderas

Cuando suelde cerca de abrazaderas o válvulas instaladas en fábrica, asegúrese de protegerlas con un trapo húmedo para evitar el sobrecalentamiento.

Conexión del condensador remoto

- La línea de descarga se conducirá directamente al ducto de entrada del condensador con una válvula de purga en el punto más alto.
- La línea de retorno de líquido se inclinará flujo abajo y proporcionará un drenaje sin trampa al receptor.

Ubicación de la válvula de purga

La válvula de purga se instalará en el punto más alto de una trampa P invertida, con una elevación mínima de 6 pulg. (Usar con un recipiente de recuperación homologado).

ADVERTENCIA

Ventile correctamente el dispositivo de alivio de seguridad del receptor.

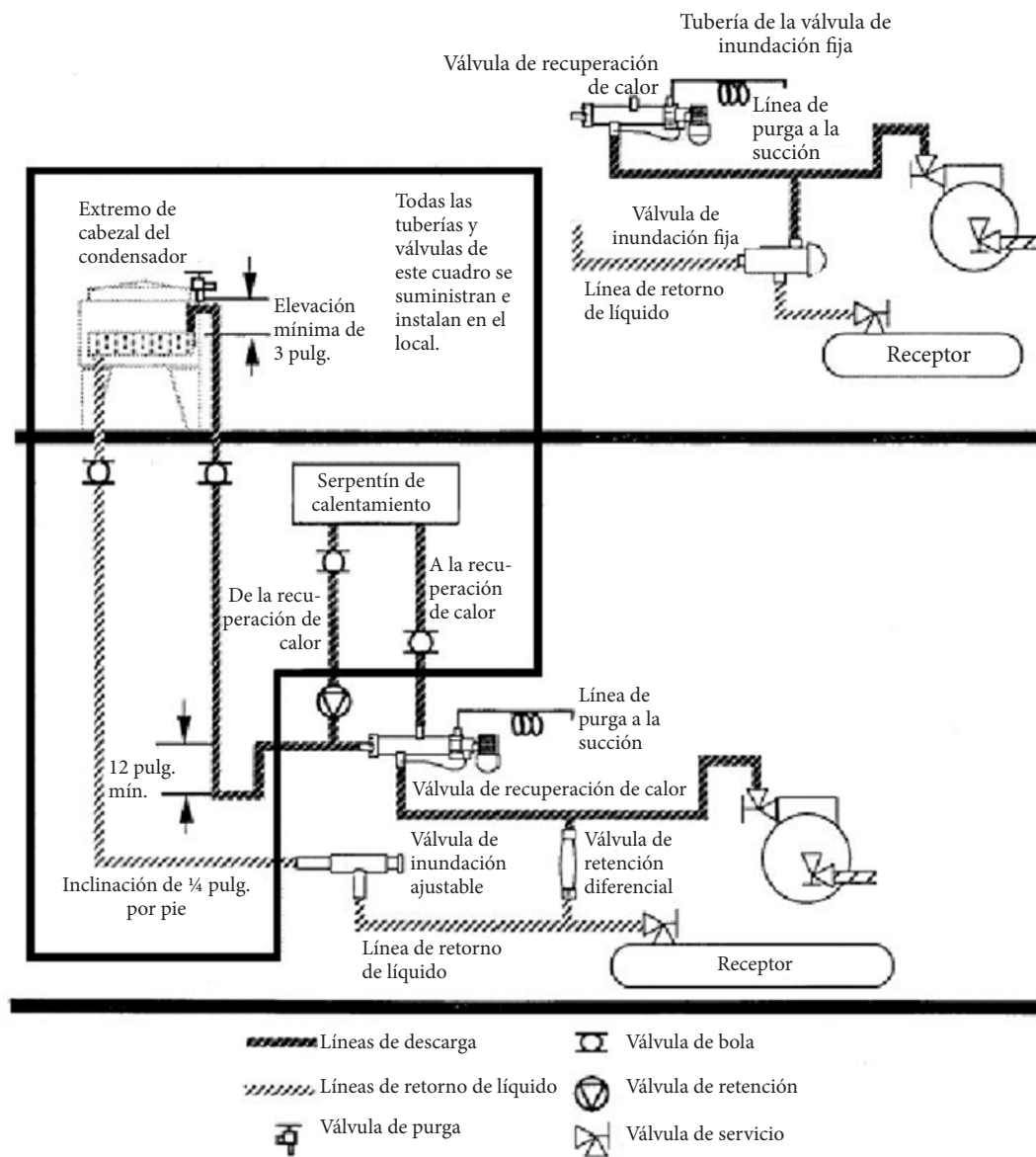


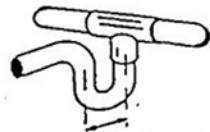
Figura 3-6 Tuberías de la unidad condensadora remota

Nota: La válvula de recuperación de calor puede instalarse en fábrica o en el local, según las preferencias del cliente.

TUBERÍAS DEL EXHIBIDOR

Línea de succión

- Inclínala en dirección del flujo.
- Se puede reducir un tamaño después de la mitad de la carga del tendido del gabinete. No reduzca por debajo del tamaño de la conexión del evaporador.
- Los retornos de succión de los evaporadores deben entrar en la parte superior de la línea de derivación.



Bucle de 3 pulg.
Emisor de la línea de líquido

Figura 3-7 Tubería de la línea en el interior de los exhibidores

Línea de líquido - Descongelamiento durante el apagado y eléctrico

- Se puede reducir un tamaño después de la mitad de la carga del tendido del gabinete. No reduzca por debajo del tamaño de la conexión del evaporador.
- Los emisores a los evaporadores salen por la parte inferior de la línea de líquido. Proporcione un bucle de expansión para cada toma del evaporador (con un diámetro mínimo de 3 pulgadas).

Conexiones en el local de la recuperación de calor

Cada circuito del serpentín de recuperación de calor está etiquetado para corresponder con una unidad condensadora específica y debe conectarse solo a esa unidad.

Las líneas de suministro y retorno deben instalarse como se muestra en la Figura 3-6.

Tenga en cuenta que la recuperación de calor puede instalarse en fábrica o en el local, y depende del pedido del cliente.

TUBERÍAS ESPECIALES PARA SALAS ABIERTAS

Una sala de preparación abierta permite la infiltración de calor del resto de la tienda a una velocidad que puede poner en peligro el rendimiento total de la refrigeración. Para proteger el resto del sistema de refrigeración, los evaporadores de preparación abierta deben estar conectados con tubería a una válvula reguladora de presión del cárter (CPR).

El CPR se instala en el local en la(s) línea(s) de succión de los evaporadores y el instalador es responsable del ajuste correcto de la válvula. (Vea: los procedimientos de ajuste en la Sección de la Válvula de control).

LONGITUDES DEL TENDIDO Y EQUIVALENCIA EN PIES

Al calcular las longitudes de tendido las válvulas en ángulo y los codos de 90 grados se calculan como tubo recto adicional. La siguiente tabla incluye longitudes equivalentes para estos componentes.

<u>Tamaño del tubo</u>	<u>Válvula en ángulo</u>	<u>Codo de radio largo 90°</u>
1/2	6	0.9
5/8	7	1.0
7/8	9	1.4
1 1/8	12	1.7
1 3/8	15	2.3
1 5/8	18	2.6
2 1/8	24	3.3
2 5/8	29	4.1
3 1/8	35	5.0
3 5/8	41	5.9
4 1/8	47	6.7

Tabla 3-1 Equivalencia en pies para válvulas en ángulo y codos de 90°
(Manual de refrigeración ASHARE 1994)

AISLAMIENTO

Se recomienda un aislamiento adicional para el resto de las líneas de líquido y succión siempre que el goteo de condensación sea inaceptable o donde las líneas estén expuestas a las condiciones ambientales.

DIMENSIONAMIENTO DE LA LÍNEA DE REFRIGERANTE

Información general

Este documento sustituye a todos los datos de dimensionamiento de líneas publicados anteriormente, incluidos los datos de planificación, las instrucciones de instalación u otros documentos independientes.

Consulte las normas ASHARE para el dimensionamiento de las líneas. El instalador es responsable de dimensionar las tuberías para cada aplicación.

Ducto cortos de la línea de refrigeración

Los tamaños de los ductos no coinciden con los tamaños de las líneas. Los conectores de reducción se suministran e instalan en el local. Estas son guías generales. El instalador es responsable de tener en cuenta cualquier factor que pueda afectar al sistema.

Dimensionamiento de la línea del condensador

Se ha establecido una tabla de dimensionamiento de la línea del condensador para un tendido de tubería equivalente de 100 pies. Para tendidos más largos, utilice la siguiente fórmula:

$$\text{Capacidad de la tabla} * \sqrt{100/\text{Longitud mayor}} = \text{Mayor capacidad de línea}$$

Nota: Esta fórmula solo se aplica a las líneas de un condensador remoto, y solo a los tendidos más largos de estas líneas. Un tendido de 25 pies no tiene necesariamente el doble de capacidad que uno de 100 pies.

GENERALIDADES

El alcance de esta sección se limita a las conexiones del cableado principal en el local y al panel de control.

La unidad condensadora estándar está disponible con cableado para compresores de 208-230/1/60, 208-230/3/60, 460/3/60, 575/3/60 ó 380/3/50 (tenga en cuenta que algunos compresores pueden estar disponibles en todas las tensiones). En ambos casos, el circuito de control es de 208-230 V.

La unidad condensadora estándar de 460 V y 575 V requiere dos conexiones de un solo punto, una para el compresor (460 V o 575 V) y otra para los circuitos de control y descongelamiento (208-230 V). Cuando se especifica una conexión de punto único para las unidades condensadoras de 460 V y 575 V, la fábrica instalará un transformador para suministrar 208-230 V solo para el circuito de control.

Consulte la placa del número de serie situada en el panel de control para determinar el tamaño del cable (MCA) y la protección contra corriente máxima (MOPD).

DIRECTRICES PARA EL CABLEADO EN EL LOCAL

Los componentes de la unidad condensadora se cablean en fábrica de la forma más completa posible con todos los trabajos realizados de acuerdo con el archivo UL. Todas las desviaciones requeridas por los códigos eléctricos aplicables serán responsabilidad del instalador.

Las lengüetas principales en el panel de control del compresor están dimensionadas para cable de cobre únicamente, con un aislamiento para 75 °C. Todo el cableado debe cumplir los códigos eléctricos vigentes.

- **Para unidades condensadoras 208-230/1/60:**

A cada unidad condensadora proporcione; un circuito de derivación de 208-230/3/60,

- **Para unidades condensadoras 208-230/3/60:**

A cada unidad condensadora proporcione; un circuito de derivación de 208-230/3/60,

- **Para unidades condensadoras 460/3/60:**

A cada unidad condensadora proporcione;
un circuito de derivación de 460/3/60,
un circuito de derivación de 208-230/3/60 - vea la Nota 1

- **Para unidades condensadoras 575/3/60:**

A cada unidad condensadora proporcione;
un circuito de derivación de 575/3/60,
un circuito de derivación de 208-230/3/60 - vea la Nota 1

ELÉCTRICO

ACERCA DE ESTOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

• Para unidades condensadoras 380/3/50:

A cada unidad condensadora proporcione;
un circuito de derivación de 380/3/50, uno neutro

Nota 1 – Omitir cuando se utiliza el kit de conexión de punto único.

Cableado del ventilador del enfriador unitario

Descongelamiento durante el apagado: el ventilador del enfriador unitario debe cablearse desde el panel de la unidad condensadora o desde un panel exterior.

Descongelamiento eléctrico: el ventilador del enfriador unitario debe cablearse desde el panel de la unidad condensadora.

Solenoide de línea de líquido montado en el evaporador

La alimentación de un solenoide de línea de líquido puede tomarse del circuito del ventilador.

Cableado del interruptor de la puerta del refrigerador

El interruptor debe montarse en el marco de la puerta del refrigerador y debe cablearse para controlar el solenoide de la línea de líquido y los ventiladores del evaporador instalados en el local. Los interruptores de la puerta se conectan en serie.

Dimensionamiento de cables y protectores contra corriente excesiva

Compruebe en la placa del número de serie para ver la capacidad mínima en amperios del circuito (MCA) y los dispositivos de protección contra corriente máxima (MOPD), siga las directrices NEC.

Controles de descongelamiento

Los circuitos de descongelamiento básicos se muestran en los diagramas de cableado en esta sección.

Otros controles

Cuando se utilicen otros controles consulte el manual incluido con ese control.

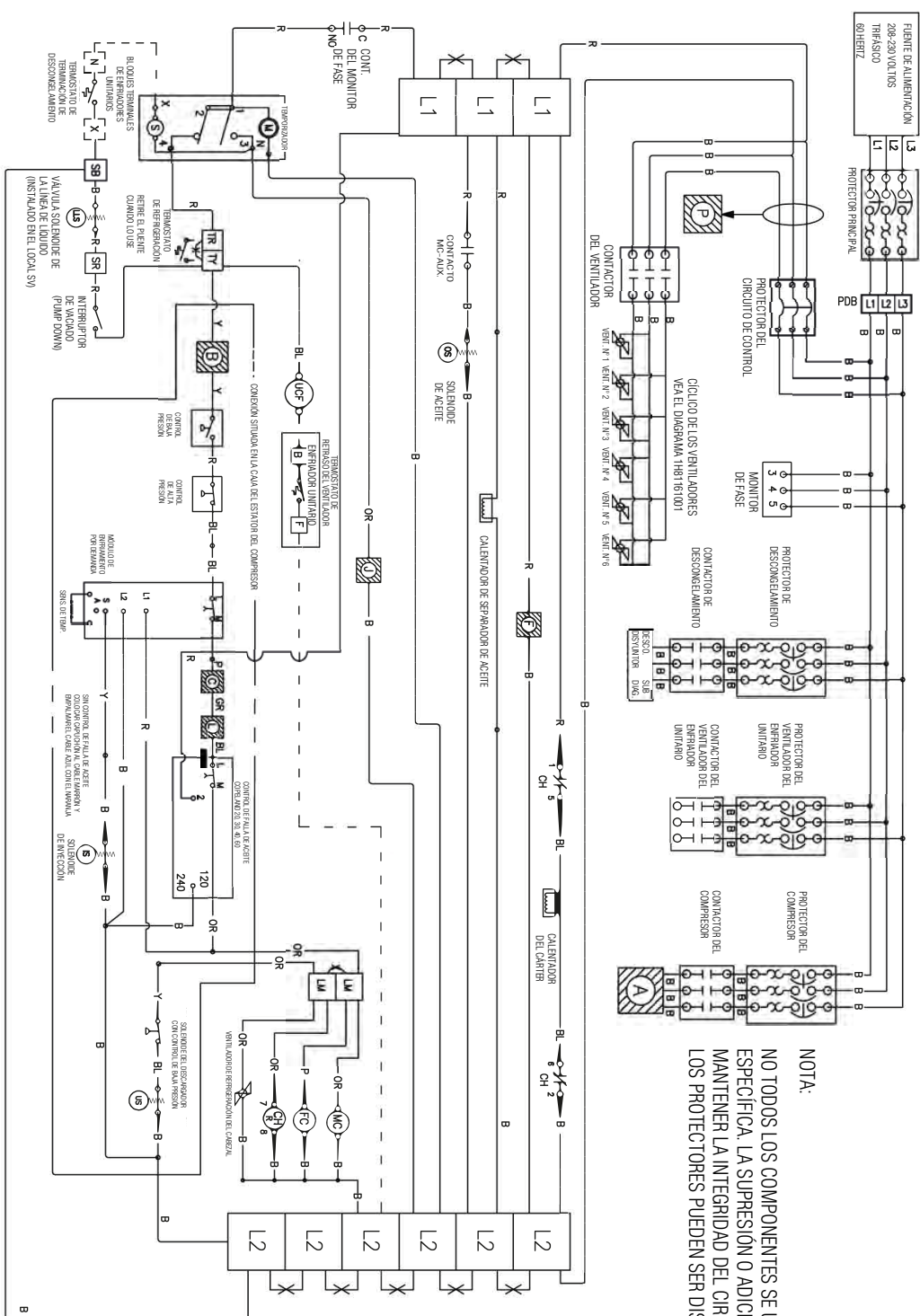
Todos los diagramas muestran el sistema eléctrico desactivado y en modo de refrigeración. Los diagramas hacen hincapié en la continuidad y la lógica de cada circuito. Ayudan a solucionar problemas y realizar pruebas identificando las conexiones punto a punto. La codificación por colores de los cables permite transferirlos fácilmente al panel de control. Normalmente, los diagramas se desplazan de izquierda a derecha para que el usuario pueda leer la serie de componentes y sus terminales que componen un circuito.

Generalmente, en un circuito de control las cargas se limitan a serpentines, lámparas y campanas. Al identificar una carga del circuito de control y "leer" el esquema a la carga, la secuencia de funcionamiento se vuelve obvia. La solución de problemas en ese circuito se desglosa en terminales de punto de prueba. Tome solo un circuito a la vez.

Nota importante:

Los diagramas eléctricos de esta sección muestran la lógica del circuito. No están pensados para la solución de problemas ni para trabajos de diseño. Para la alimentación del ventilador del enfriador unitario, el equilibrio del subcircuito de descongelamiento eléctrico y otros circuitos específicos de la ubicación, consulte los esquemas del panel de control.



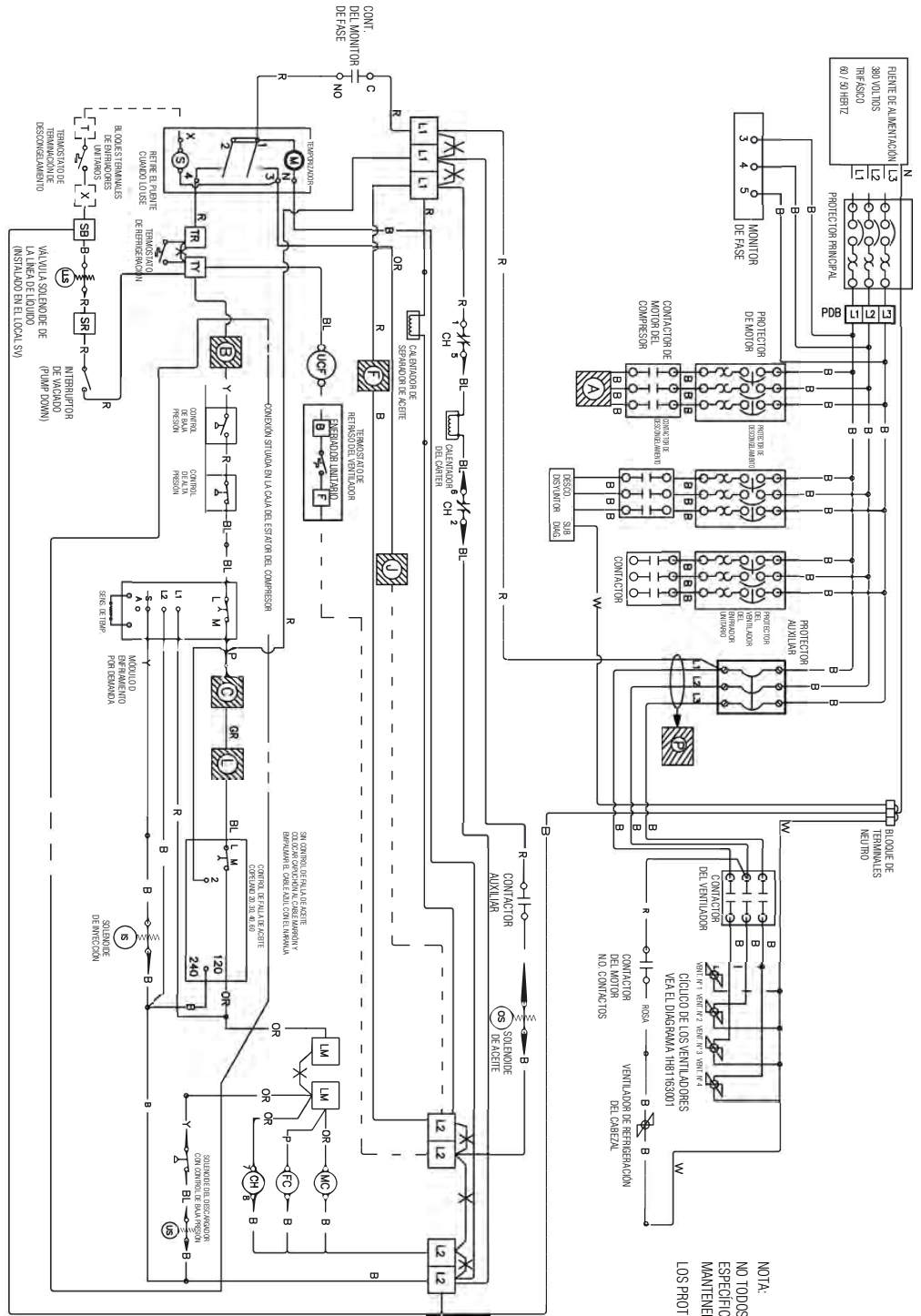


NOTA:

NO TODOS LOS COMPONENTES SE UTILIZAN EN UNA APLICACIÓN ESPECÍFICA. LA SUPRESIÓN O ADICIÓN DE COMPONENTES DEBE MANTENER LA INTEGRIDAD DEL CIRCUITO Y EL EQUILIBRIO DE FASES. LOS PROTECTORES PUEDEN SER DISYUNTORES O FUSIBLES.

(VEA EL DIAGRAMA NO#3010445 PARA LOS BLOQUES OPCIONALES DE CABLEADO)

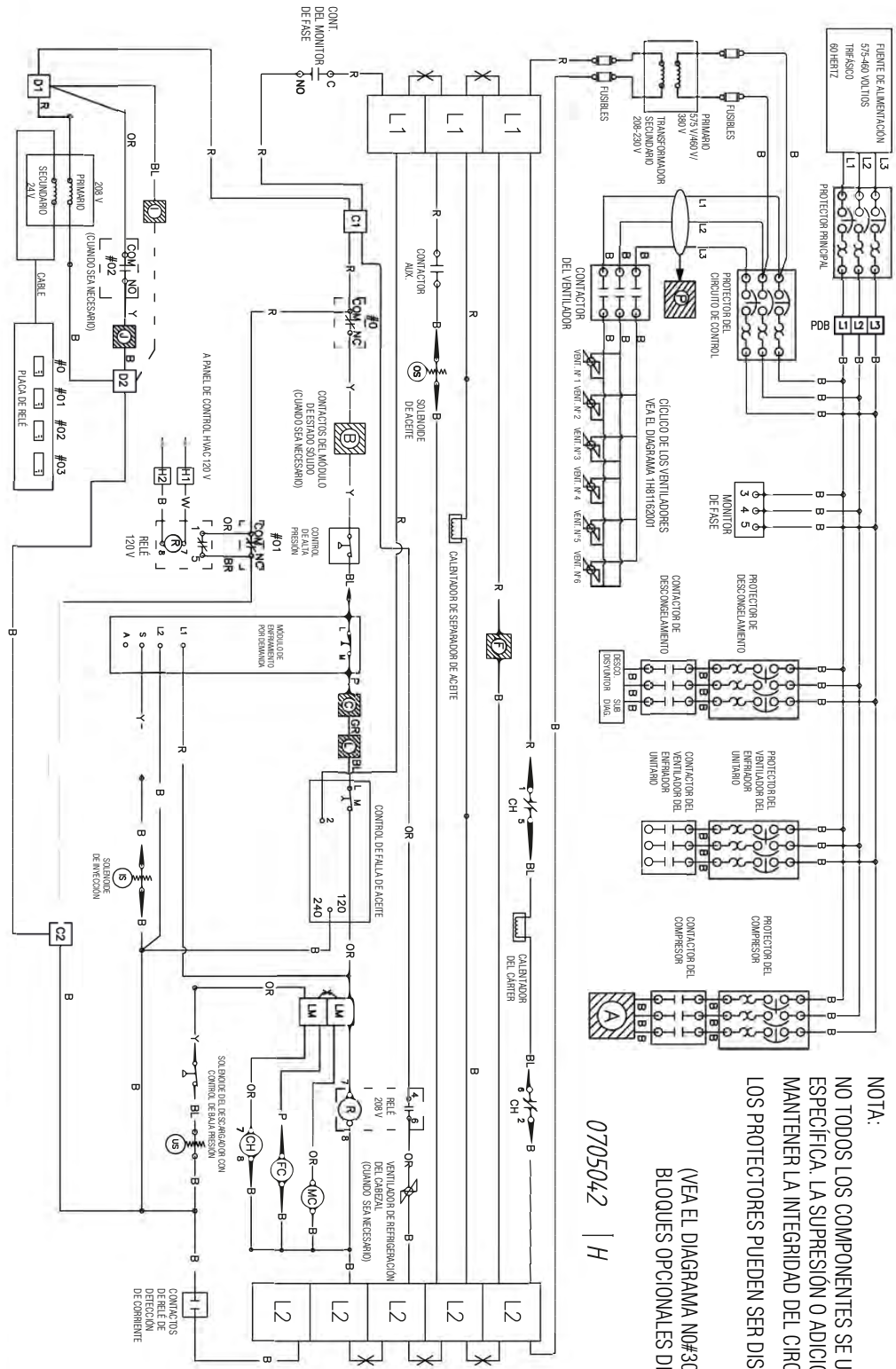
1H53054001 | H
HUSSM



NOTA:
NO TODOS LOS COMPONENTES SE UTILIZAN EN UNA APLICACIÓN ESPECÍFICA. LA SUPRESIÓN O ADICIÓN DE COMPONENTES DEBE MANTENER LA INTEGRIDAD DEL CIRCUITO Y EL EQUILIBRIO DE FASES. LOS PROTECTORES PUEDEN SER DISYUNTORES O FUSIBLES.

(VEA EL DIAGRAMA ND#3010445 PARA LOS BLOQUES OPCIONALES DE CABLEADO)

1H53056001 | H SSM

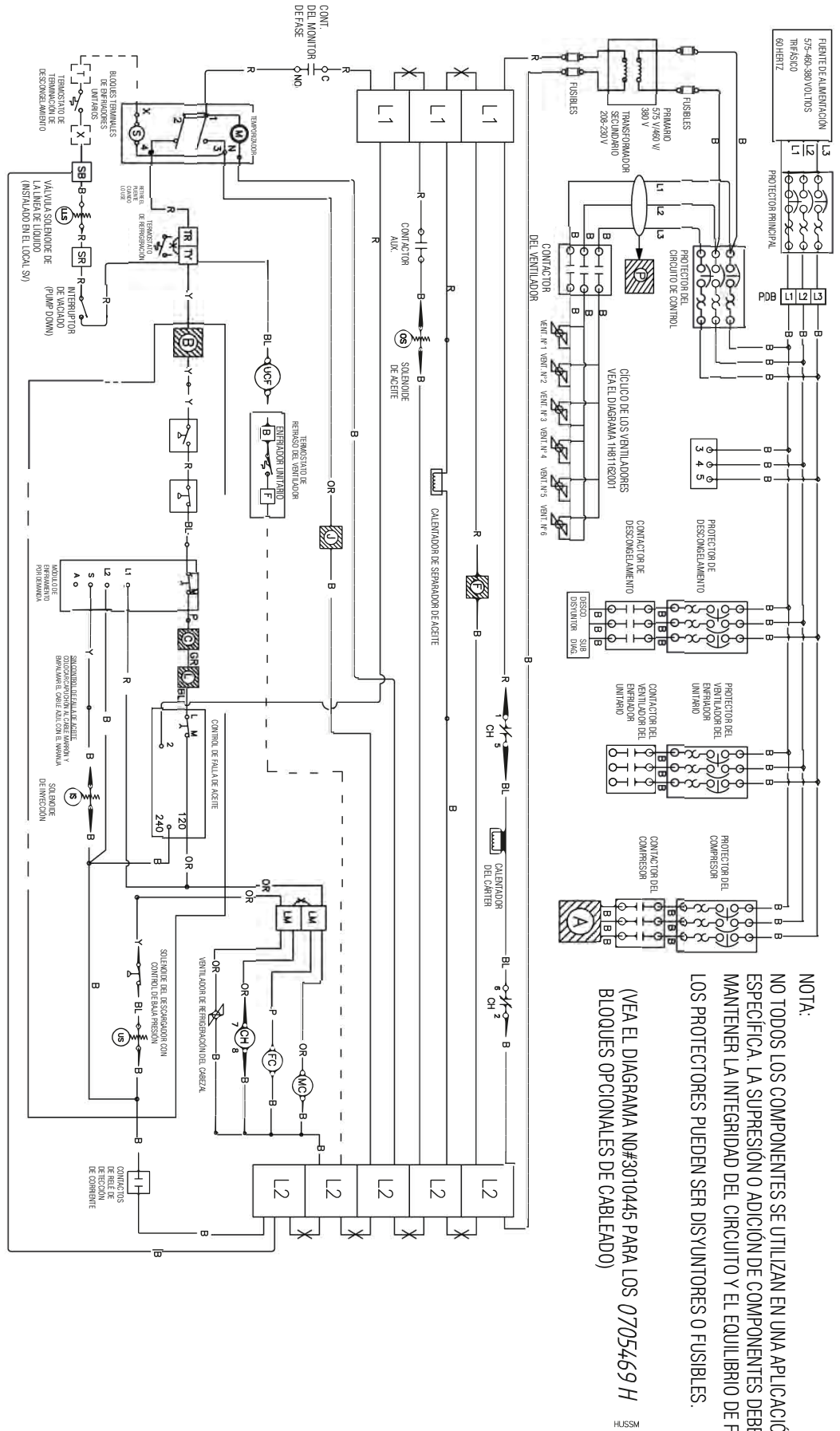


NOTA:

NO TODOS LOS COMPONENTES SE UTILIZAN EN UNA APLICACIÓN ESPECÍFICA. LA SUPRESIÓN O ADICIÓN DE COMPONENTES DEBE MANTENER LA INTEGRIDAD DEL CIRCUITO Y EL EQUILIBRIO DE FASES. LOS PROTECTORES PUEDEN SER DISYUNTORES O FUSIBLES.

(VEA EL DIAGRAMA ND#3010445 PARA LOS BLOQUES OPCIONALES DE CABLEADO)

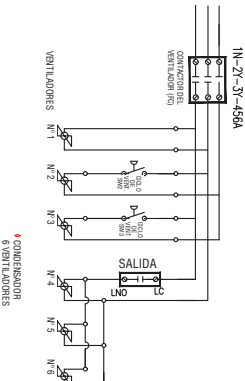
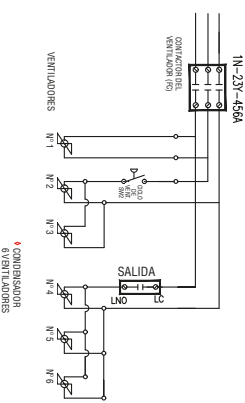
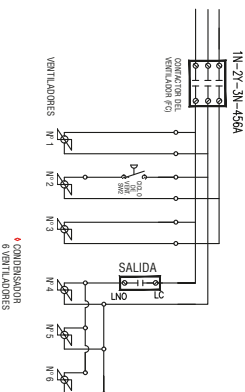
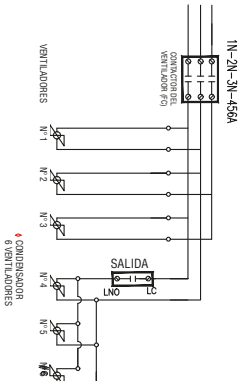
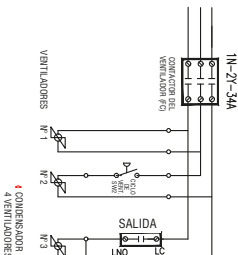
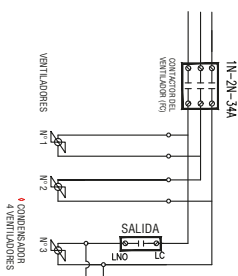
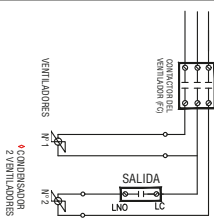
0705042 | H



NOTA:
NO TODOS LOS COMPONENTES SE UTILIZAN EN UNA APLICACIÓN ESPECÍFICA. LA SUPRESIÓN O ADICIÓN DE COMPONENTES DEBE MANTENER LA INTEGRIDAD DEL CIRCUITO Y EL EQUILIBRIO DE FASES. LOS PROTECTORES PUEDEN SER DISYUNTORES O FUSIBLES.

(VEA EL DIAGRAMA NO#3010445 PARA LOS 0705469 H BLOQUES OPCIONALES DE CABLEADO)

HUSM



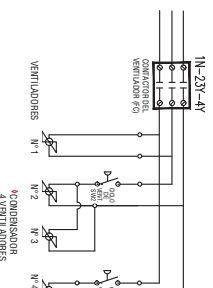
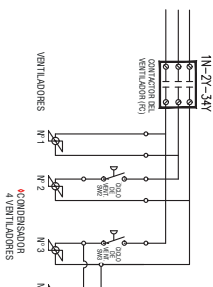
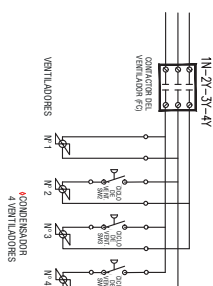
COLOR DEL CONTINENTE O LA PINTA ALABRUE SEQUILA TENDIUM			
	L1	L2	L3
208 V	NEGRO	ROJO	AZUL
469-580 V	NEGRO	VERDE	AMARILLO
575 V	ROJO	NEGRO	AZUL
TAMANO DEL DISYUNTOR O FUSIBLE (A)	8	18	
	15	14	
	20	12	
	30	10	
	40	8	
	50	6	
	60	6	
	70	4	
	80	4	
	90	3	
	100	3	
	110	2	
	125	1	
	150	10	
	175	200	

CODIGO DE COLORES DE LOS CABLES	
RO = ROJO	VI = AMARILLO
BL = AZUL	WH = BLANCO
GR = NARANJA	BN = MARRÓN
PR = MORADO	BR = NEGRO
PK = ROSA	GR = GRIS
CLAVE	
 — — — — — CONDUCTO NEUTRALIZANTE ABIERTO — — — — — CONDUCTO NEUTRALIZANTE CERRADO	
 — — — — — INTERFERENCIA DE CONTROL DE PRESION ELECTROMECANICA	 — — — — — SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE CONDUCTO NEUTRALIZANTE ABIERTO
 — — — — — SENSOR DE CONDUCCION DE CABLES	 — — — — — VENTILADOR DEL CONDENSADOR

NOTAS DE LOS CICLOS DE LOS VENTILADORES:
1. HAGA LAS ETIQUETAS PARA LOS VENTILADORES Y LOS INTERRUPTORES DE CICLO CORRESPONDIENTES COMO SE INDICA A CONTINUACIÓN:
ETIQUETE LOS VENTILADORES COMO VENTILADOR N.º 1, VENTILADOR N.º 2, VENTILADOR N.º 3, ETC.
ETIQUETE LOS INTERRUPTORES DE CICLO COMO VENT. CYC SW2, VENT. CYC SW3, ETC.

HISTORIAL DE REVISIONES						MATERIAL	
REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REV. POR	VER. POR	APR. POR	MODELO POR / DIAGRAMA POR - KARTHIK	
0001	2008-09-26					VERIFICADO POR - KARTHIK	
0002	2008-09-26					APROBADO POR - KH	
0003	2008-09-26					FECHA DEL DIBUJO - 26 SEPT. 2019	
0004	2008-09-26					A MENOS QUE SE ESPEREQUE LO COMPROBEN, LAS DIMENSIONES ESTAN EN TULDAS.	
0005	2008-09-26					REF. SUSTITUYE:	
0006	2008-09-26					HOLA 1 DE 9	
0007	2008-09-26					USO TULDAS SON.	
0008	2008-09-26					DECIMAL 1000 X 010	
0009	2008-09-26					ANGULO 2°	
0010	2008-09-26						
0011	2008-09-26					PROTECCION	
0012	2008-09-26					ANGULO	
0013	2008-09-26					208 V-TRIFASICO	
0014	2008-09-26					0	

<



NOTAS DE LOS CICLOS DE LOS VENTILADORES:
1. HAGA LAS ETIQUETAS PARA LOS VENTILADORES Y LOS INTERRUPTORES DE CICLO CORRESPONDIENTES COMO SE INDICA A CONTINUACIÓN:
ETIQUETE LOS VENTILADORES COMO VENTILADOR N.º 1, VENTILADOR N.º 2, VENTILADOR N.º 3, ETC.
ETIQUETE LOS INTERRUPTORES DE CICLO COMO VENT. CVC SM2, VENT. CVC SM3, ETC.

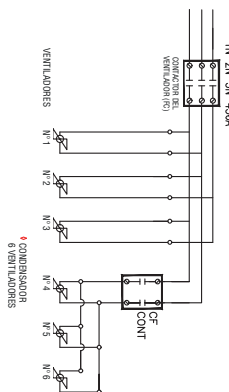
HISTORIAL DE REVISIONES						MATERIAL
REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REV. POR	VER. POR	APRO. POR	MODELO POR - DIAGRAMA POR - KARTHIK
-	-	-	-	-	-	VERIFICADO POR - KARTHIK
-	-	-	-	-	-	ELABORADO POR - SEPT 2019
-	-	-	-	-	-	FECHA DEL D.O. - 26 SEPT 2019
-	-	-	-	-	-	A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO, LAS DIMENSIONES ESTAN EN PULGADAS
-	-	-	-	-	-	LAS TOLERANCIAS SON:
-	-	-	-	-	-	DECIMALES .xx ± .03 , xxx ± 0.10
-	-	-	-	-	-	ANGULO OS ± 2°
						REF. SUBSTITUTE : HOLA 219
						PROYECCION DEL TERGER ANGULO

HUSSEMAN

CABEZO DEL VENTILADOR
DEL CONDENSADOR
VENTILADOR 2 Y 4

208-V-TRIFASICO 0

[illegible]



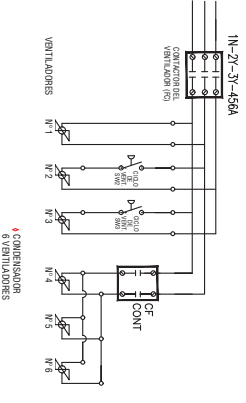
CONCRETO COMPLETO A LA CIMA ASLANTE SEGUN LA TENSION			
V/L	L1	L2	L3
208 V	NEGRO	ROJO	AZUL
480-380 V	NEGRO	NEGRO	AMARILLO
575 V	ROJO	NEGRO	AZUL
TAMANO DEL DISYUNTOR O FUSIBLE (A)	TAMANO MINIMO DEL CABLE (AWG)		
8	18		
15	14		
20	12		
30	10		
40	8		
50	8		
60	6		
70	6		
80	4		
90	3		
100	3		
110	2		
125	1		
150	2/0		
175	2/0		

CÓDIGO DE COLORES DE LOS CABLES

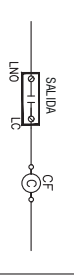
RD = ROJO	YL = AMARILLO
BL = AZUL	WH = BLANCO
OR = NARANJA	BN = MARRÓN
PR = MORADO	BK = NEGRO
PK = ROSA	GR = GRIS

CLAVE

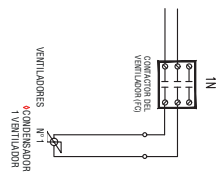
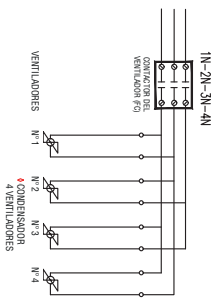
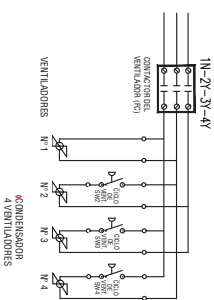
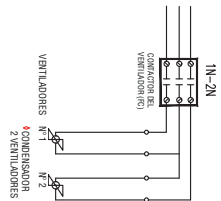
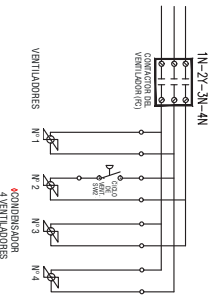
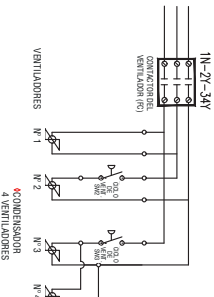
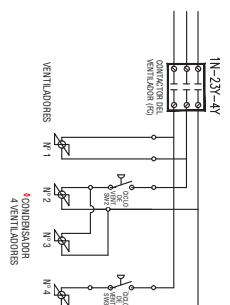
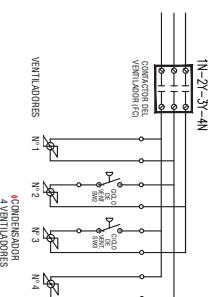
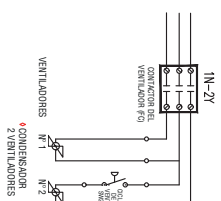
	— CONTATO NORMALMENTE ABERTO
	— CONTATO NORMALMENTE CHIUSO
	— INTERRUPZIONE DI CONTROLLO DI PRESSIONE ELETTRONICAMENTE
OUTR	
	— SERIE DI TRAVAGGIO
	— CONNESSIONE PARALLELA

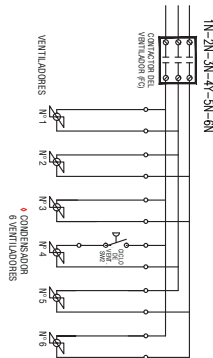


NOTAS DE LOS CICLOS DE LOS VENTILADORES:
1. HABA LAS ETIQUETAS PARA LOS VENTILADORES Y LOS INTERRUPTORES DE CICLOLO CORRESPONDIENTES COMO SE INDICA A CONTINUACIÓN:
ETIQUETE LOS VENTILADORES COMO VENTILADOR N.º 1, VENTILADOR N.º 2, VENTILADOR N.º 3, ETC.
ETIQUETE LOS INTERRUPTORES DE CICLOLO COMO VENT. CYC SW2, VENT. CYC SW3, ETC.

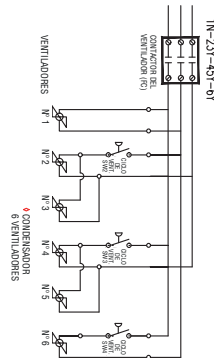


HISTORIAL DE REVISIONES					MATERIAL	
REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REF. POR	VER. POR	APR. POR	
01	2019-07-26					
02	2019-08-01					
03	2019-08-01					
04	2019-08-01					
05	2019-08-01					
06	2019-08-01					
07	2019-08-01					
08	2019-08-01					
09	2019-08-01					
10	2019-08-01					
11	2019-08-01					
12	2019-08-01					
13	2019-08-01					
14	2019-08-01					
15	2019-08-01					
16	2019-08-01					
17	2019-08-01					
18	2019-08-01					
19	2019-08-01					
20	2019-08-01					
21	2019-08-01					
22	2019-08-01					
23	2019-08-01					
24	2019-08-01					
25	2019-08-01					
26	2019-08-01					
27	2019-08-01					
28	2019-08-01					
29	2019-08-01					
30	2019-08-01					
31	2019-08-01					
32	2019-08-01					
33	2019-08-01					
34	2019-08-01					
35	2019-08-01					
36	2019-08-01					
37	2019-08-01					
38	2019-08-01					
39	2019-08-01					
40	2019-08-01					
41	2019-08-01					
42	2019-08-01					
43	2019-08-01					
44	2019-08-01					
45	2019-08-01					
46	2019-08-01					
47	2019-08-01					
48	2019-08-01					
49	2019-08-01					
50	2019-08-01					
51	2019-08-01					
52	2019-08-01					
53	2019-08-01					
54	2019-08-01					
55	2019-08-01					
56	2019-08-01					
57	2019-08-01					
58	2019-08-01					
59	2019-08-01					
60	2019-08-01					
61	2019-08-01					
62	2019-08-01					
63	2019-08-01					
64	2019-08-01					
65	2019-08-01					
66	2019-08-01					
67	2019-08-01					
68	2019-08-01					
69	2019-08-01					
70	2019-08-01					
71	2019-08-01					

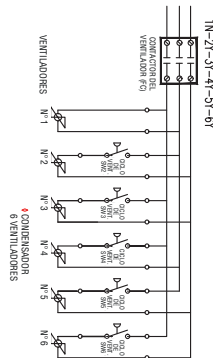
 1N-2N CONDENSADOR 1 CONDENSADOR 2 VENTILADORES	 1N-2N-3N-4N CONDENSADOR 1 CONDENSADOR 4 VENTILADORES	 1N-2Y-3Y-4Y CONDENSADOR 1 CONDENSADOR 4 VENTILADORES	 1N-2Y CONDENSADOR 1 CONDENSADOR 2 VENTILADORES	 1N-2Y-3Y-4N CONDENSADOR 1 CONDENSADOR 4 VENTILADORES	 1N-2Y-3Y CONDENSADOR 1 CONDENSADOR 3 VENTILADORES	 1N-2Y-3Y-4Y CONDENSADOR 1 CONDENSADOR 4 VENTILADORES	 1N-2Y-3Y-4N CONDENSADOR 1 CONDENSADOR 4 VENTILADORES	 1N-2Y CONDENSADOR 1 CONDENSADOR 2 VENTILADORES	<table><tr><th colspan="4">CALOR DEL CONDUCTOR O LA CINTA AISLANTE SEGUN LA TENSION</th></tr><tr><th>V/A</th><th>L1</th><th>L2</th><th>L3</th></tr><tr><td>208 V</td><td>NEGRO</td><td>ROJO</td><td>AZUL</td></tr><tr><td>400-500 V</td><td>MARRON</td><td>MARRON</td><td>AMARILLO</td></tr><tr><td>575 V</td><td>ROJO</td><td>NEGRO</td><td>AZUL</td></tr></table> <table><tr><th>TAMANO DEL DISYUNTOR O FUSIBLE (A)</th><th>TAMANO MINIMO DEL CABLE (AWG)</th></tr><tr><td>8</td><td>18</td></tr><tr><td>15</td><td>14</td></tr><tr><td>20</td><td>12</td></tr><tr><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>40</td><td>8</td></tr><tr><td>50</td><td>6</td></tr><tr><td>60</td><td>4</td></tr><tr><td>70</td><td>4</td></tr><tr><td>80</td><td>4</td></tr><tr><td>90</td><td>3</td></tr><tr><td>100</td><td>3</td></tr><tr><td>110</td><td>2</td></tr><tr><td>125</td><td>1</td></tr><tr><td>150</td><td>1/0</td></tr><tr><td>175</td><td>2/0</td></tr></table> CODIGO DE COLORES DE LOS CABLES <table><tr><td>RD = ROJO</td><td>YL = AMARILLO</td></tr><tr><td>BL = AZUL</td><td>WH = BLANCO</td></tr><tr><td>GR = NARANJA</td><td>BL = MARRON</td></tr><tr><td>PR = MORADO</td><td>BK = NEGRO</td></tr><tr><td>PK = ROSA</td><td>GR = GRIS</td></tr></table> CLAVE — CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO — CONTACTO NORMALMENTE CERRADO — INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICAMENTE - OUTR - SECCION DE TEMPERATURA AMBIENTE CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO — EMPALME DE CONEXION DE CABLES — VENTILADOR DEL CONDENSADOR	CALOR DEL CONDUCTOR O LA CINTA AISLANTE SEGUN LA TENSION				V/A	L1	L2	L3	208 V	NEGRO	ROJO	AZUL	400-500 V	MARRON	MARRON	AMARILLO	575 V	ROJO	NEGRO	AZUL	TAMANO DEL DISYUNTOR O FUSIBLE (A)	TAMANO MINIMO DEL CABLE (AWG)	8	18	15	14	20	12	30	10	40	8	50	6	60	4	70	4	80	4	90	3	100	3	110	2	125	1	150	1/0	175	2/0	RD = ROJO	YL = AMARILLO	BL = AZUL	WH = BLANCO	GR = NARANJA	BL = MARRON	PR = MORADO	BK = NEGRO	PK = ROSA	GR = GRIS
CALOR DEL CONDUCTOR O LA CINTA AISLANTE SEGUN LA TENSION																																																																							
V/A	L1	L2	L3																																																																				
208 V	NEGRO	ROJO	AZUL																																																																				
400-500 V	MARRON	MARRON	AMARILLO																																																																				
575 V	ROJO	NEGRO	AZUL																																																																				
TAMANO DEL DISYUNTOR O FUSIBLE (A)	TAMANO MINIMO DEL CABLE (AWG)																																																																						
8	18																																																																						
15	14																																																																						
20	12																																																																						
30	10																																																																						
40	8																																																																						
50	6																																																																						
60	4																																																																						
70	4																																																																						
80	4																																																																						
90	3																																																																						
100	3																																																																						
110	2																																																																						
125	1																																																																						
150	1/0																																																																						
175	2/0																																																																						
RD = ROJO	YL = AMARILLO																																																																						
BL = AZUL	WH = BLANCO																																																																						
GR = NARANJA	BL = MARRON																																																																						
PR = MORADO	BK = NEGRO																																																																						
PK = ROSA	GR = GRIS																																																																						
NOTAS DE LOS CICLOS DE LOS VENTILADORES: 1. HAGA LAS ETIQUETAS PARA LOS VENTILADORES Y LOS INTERRUPTORES DE CICLADO CORRESPONDIENTES COMO SE INDICA A CONTINUACION: ETIQUETE LOS VENTILADORES COMO VENTILADOR N.º 1, VENTILADOR N.º 2, VENTILADOR N.º 3, ETC. ETIQUETE LOS INTERRUPTORES DE CICLO COMO VENT. CYC SW2, VENT. CYC SW3, ETC.																																																																							
<table><tr><th colspan="4">HISTORIAL DE REVISIONES</th></tr><tr><th>REVISION</th><th>FECHA</th><th>DESCRIPCION DE LA REVISION</th><th></th></tr><tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> <table><tr><th>MATERIAL</th><th>MODELO POR DISEÑAR POR: KARTHIK</th></tr><tr><td>VERIFICADO POR: KARTHIK</td><td>APROBADO POR: KARTHIK</td></tr><tr><td>FECHA DEL DIBUJO: 26 SEPT. 2019</td><td>FECHA DEL DIBUJO: 26 SEPT. 2019</td></tr><tr><td>AMENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO, LAS DIMENSIONES ESTAN EN PULGADAS.</td><td>AMENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO, LAS DIMENSIONES ESTAN EN PULGADAS.</td></tr><tr><td>LAS TOLERANCIAS SON: DECIMALES .XX ± .03, .XXX ± .010</td><td>PROYECCION DEL TERCER ANGULO ± 2°</td></tr></table> Hussmann CABLEADO DEL VENTILADOR DEL CONDENSADOR VENTILADOR 2 Y 4 380-460-575 V-TRIFASICO 0										HISTORIAL DE REVISIONES				REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	MATERIAL	MODELO POR DISEÑAR POR: KARTHIK	VERIFICADO POR: KARTHIK	APROBADO POR: KARTHIK	FECHA DEL DIBUJO: 26 SEPT. 2019	FECHA DEL DIBUJO: 26 SEPT. 2019	AMENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO, LAS DIMENSIONES ESTAN EN PULGADAS.	AMENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO, LAS DIMENSIONES ESTAN EN PULGADAS.	LAS TOLERANCIAS SON: DECIMALES .XX ± .03, .XXX ± .010	PROYECCION DEL TERCER ANGULO ± 2°																												
HISTORIAL DE REVISIONES																																																																							
REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION																																																																					
—	—	—	—																																																																				
—	—	—	—																																																																				
—	—	—	—																																																																				
—	—	—	—																																																																				
MATERIAL	MODELO POR DISEÑAR POR: KARTHIK																																																																						
VERIFICADO POR: KARTHIK	APROBADO POR: KARTHIK																																																																						
FECHA DEL DIBUJO: 26 SEPT. 2019	FECHA DEL DIBUJO: 26 SEPT. 2019																																																																						
AMENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO, LAS DIMENSIONES ESTAN EN PULGADAS.	AMENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO, LAS DIMENSIONES ESTAN EN PULGADAS.																																																																						
LAS TOLERANCIAS SON: DECIMALES .XX ± .03, .XXX ± .010	PROYECCION DEL TERCER ANGULO ± 2°																																																																						



COLOR DEL CONDENSADOR O LA CUBIERTA ASIENTE SEGUN LA TENSION			
	L1	L2	L3
V/L	NEGRO	ROJO	AZUL
230 V	NEGRO	ROJO	AZUL
460-580 V	MARRON	MARRONIA	AMARILLO
575 V	ROJO	NEGRO	AZUL



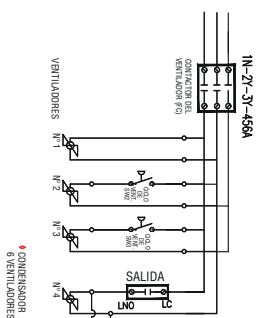
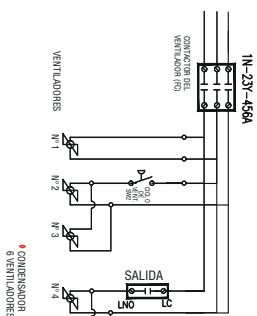
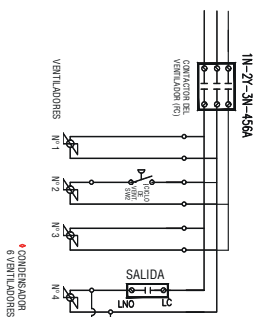
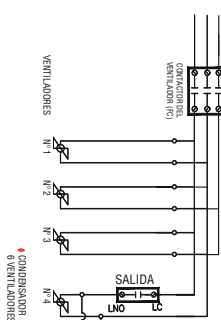
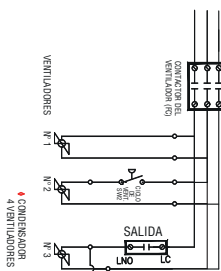
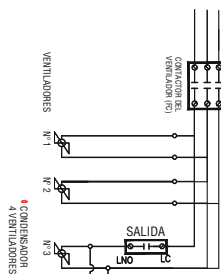
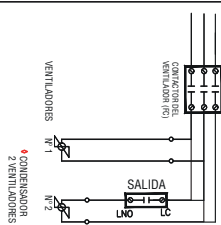
CODIGO DE COLORES DE LOS CABLES	
RD = ROJO	YL = AMARILLO
BL = AZUL	WH = BLANCO
GR = MARAULA	BN = MARRON
PR = MORADO	BK = NEGRO
PK = ROSA	GR = GRIS



	- CONTACTO NORMALMENTE CERRADO
	- CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTROMECANICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS
	- INTERRUPTORES DE CONTROL DE PRESION ELECTRONICOS

NOTAS DE LOS CICLOS DE LOS VENTILADORES:
1. HAGAN LAS ETIQUETAS PARA LOS VENTILADORES Y LOS INTERRUPTORES DE CICLO CORRESPONDIENTES COMO SE INDICA A CONTINUACIÓN
ETIQUETE LOS VENTILADORES COMO VENTILADOR N.º 1, VENTILADOR N.º 2, VENTILADOR N.º 3, ETC.
ETIQUETE LOS INTERRUPTORES DE CICLO COMO VENT. CVC SW2, VENT. CVC SW3, ETC.

HISTORIAL DE REVISIONES									
REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REV. POR	VER. POR	APR. POR	MATERIAL			
—	—	—	—	—	—	MODELO POR DIAGRAMA POR KARTIK			
—	—	—	—	—	—	APROBADO POR: KARTIK			
—	—	—	—	—	—	FECHA DEL DIBUJO - 26 SEPT. 2019			
—	—	—	—	—	—	A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO, LAS DIMENSIONES ESTAN EN PULGADAS			
—	—	—	—	—	—	LAS TOLERANCIAS SON:			
—	—	—	—	—	—	DECIMALES .XX + .03 .XXX ± 0.10			
—	—	—	—	—	—	ANGULOS ± 2°			
—	—	—	—	—	—				
—	—	—	—	—	—				
—	—	—	—	—	—	REF. SUBSTITUTE : HOJA 6 DE 9			
—	—	—	—	—	—	PROTECCION DEL TERCER ANGULO			



CÓDIGO DEL CONDUCTOR AL CABLE ASELADO SEGÚN LA TENSION				
V/L	L1	L2	L3	
209 v	NEGR0	ROJO	AZUL	
400-380 v	NEGRO	NARANJA	AMARILLO	
575 v	ROJO	NEGRO	AZUL	
TAMANO DEL DISYUNTOR O FUSIBLE (A)		TAMANO MINIMO DEL CABLE (AWG)		
8	18			
15	14			
20	12			
30	10			
40	8			
50	8			
60	6			
70	4			
80	4			
90	3			
100	3			
110	2			
125	1			
150	1/0			
175	2/0			

CÓDIGO DE COLORES DE LOS CABLES	
RD = ROJO	YL = AMARILLO
BL = AZUL	WH = BLANCO
OR = NARANJA	BN = MARRÓN
PR = MORADO	BK = NEGRO
PK = ROSA	GR = GRIS

CLAVE	
	CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO
	CONTACTO NORMALMENTE CERRADO
	INTERPUNCIÓN DE CONTROL DE PRESIÓN ELECTROMECÁNICO

	— EMPALME DE CONEXIÓN DE CABLES
	— SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO
	— VENTILADOR DEL CONDENSADOR

NOTAS DE LOS CICLOS DE LOS VENTILADORES:
1. HAGAS LAS ETIQUETAS PARA LOS VENTILADORES Y LOS INTERRUPTORES DE CICLO CORRESPONDIENTES COMO SE INDICA A CONTINUACIÓN:
ETIQUETE LOS VENTILADORES COMO VENTILADOR N.º 1, VENTILADOR N.º 2, VENTILADOR N.º 3, ETC.
ETIQUETE LOS INTERRUPTORES DE CICLO COMO VENT. CYC SW2, VENT. CYC SW3, ETC.

HISTORIAL DE REVISIONES					MATERIAL		HUSSMANN	
REVISION	FECHA	REF. POR	VER. POR	APR. POR	MODELO POR / DIBUJAMA POR	VERIFICADO POR - KARTHIK		
01	2020-08-04	01	01	01	VERIFICADO POR - KARTHIK	REF. SUSTITUTIVE -		
02	2020-08-04	02	02	02	FECHA DEL DIBUJO - 26 SEPT. 2019	MOD. 708.9		
03	2020-08-04	03	03	03	A MENOS QUE SE ESPERE DEL COMPROBADO LAS DIMENSIONES Y SE PASE A LAS DIMENSIONES			
04	2020-08-04	04	04	04	CLASIFICACIONES SON:	PROTECCION		
05	2020-08-04	05	05	05	DENOMINACIONES SON:	PROTECCION		
06	2020-08-04	06	06	06	ANULOS # 2 A 4 x 010	ANULO		
07	2020-08-04	07	07	07		ANULO		
								
								
								
								
								
								
								
								
								
								
								

Hussmann	
CABLEADO DEL VENTILADOR DEL CONDENSADOR UNIDAD EXTERIOR	
MATERIAL: -----	
MODELO PDB / DIAGRAMA PDB: K-KARTH	
VERIFICADO POR: K-KARTH	
APPROBADO POR: KH	REF.: SUSTITUIRE: -----
FECHA DEL DIBUJO: 22 SEPT. 2019	HOJA: 006/9
4. MONTAR EN EL ESPALDADO DEL CONDENSADOR. USAR PINCHEROS EN LAS UNIDADES EXTERIORES.	
NOTAS PARA EL FABRICANTE: 1. MONTAR EN EL ESPALDADO DEL CONDENSADOR. USAR PINCHEROS EN LAS UNIDADES EXTERIORES. 2. ANILLOS: 22°	 
PROTECCIÓN DEL CABLEADO UNIDAD EXTERIOR	
208 V-MONOFÁSICO	0

Manual de instalación y operación de la unidad condensadora

ARRANQUE

ADVERTENCIA

Conozca si un circuito está abierto o no en la fuente de alimentación. Desconecte toda la electricidad antes de abrir los paneles de control. **Nota:** Algunos equipos tienen más de una fuente de alimentación.

Siempre use un regulador de presión con un tanque de nitrógeno. No exceda de 2 libras de presión y ventile las líneas al soldar. No exceda de 350 libras de presión al realizar pruebas de fugas en el lado de alta presión. No exceda de 150 libras de presión al realizar pruebas de fugas en el lado de baja presión.

Siempre siga las normas y pautas de la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

ARRANQUE

Pruebas de fugas - inspeccione visualmente todas las tuberías y juntas para comprobar que las prácticas de tubería son correctas.

Aisle - Compresores - Asiente las válvulas de servicio hacia delante en la succión y la descarga.

Transductores de presión - Cierre las válvulas en ángulo.

Abra - Válvulas - Al condensador, recuperador de calor y receptor.

Válvula solenoide de línea de líquido - El solenoide debe estar activado.

Desconecte - Reloj de descongelación - Desconecte la alimentación al reloj.

Verifique - Requisitos de refrigerante para el sistema, compresores y TEVs en exhibidores y refrigeradores.

Los requisitos de suministro eléctrico y componentes.

ADVERTENCIA

Siempre recapture la carga de prueba en un recipiente de recuperación aprobado para su reciclaje.

Niveles de aceite

Compruebe los niveles de aceite del compresor: Mirilla del compresor $\frac{1}{8}$ a $\frac{1}{2}$ lleno.

Nota: Compruebe la etiqueta de aceite en la unidad condensadora antes de agregar aceite.

Carga de prueba

Utilizando nitrógeno seco debidamente regulado y R22 presurice el sistema solo con vapor. Agregue nitrógeno seco para elevar la presión del sistema a 150 psig. Inspeccione todas las conexiones con un detector electrónico de fugas. Si encuentra una fuga, aisle, repare y vuelva a probar. Asegúrese de que el sistema está a 150 psig y que todas las válvulas cerradas para aislar la fuga se abran. Después de reparar la última fuga y volver a probar, el sistema debe permanecer inalterado durante 12 horas sin que la presión baje de 150 psig.

Compresores con aceite precargado de serie

Unidades Condensadoras Serie H
Unidades condensadoras Krack Serie C

Compresores enviados en seco

*Unidades condensadoras de la serie H con compresores Bitzer

*Las unidades condensadoras de la Serie H seleccionadas con Compresores Bitzer no tendrán aceite precargado o incluido de serie, pero pueden pedirse como opción (se envían sueltas).

Evacuación

El nitrógeno y la humedad permanecerán en el sistema, a menos de que se sigan los procedimientos de evacuación adecuados. El nitrógeno que se quede en el sistema puede ocasionar problemas de presión en el cabezal. La humedad provoca bloqueo por hielo en la TEV, acumulación de cera, aceite ácido y la formación de lodo.

No se limite a purgar el sistema: este procedimiento es caro, perjudicial para el medio ambiente y puede dejar restos de humedad y nitrógeno.

No haga funcionar los compresores para evacuar - este procedimiento introduce humedad en el aceite del cárter del compresor y no produce el vacío adecuado para eliminar la humedad del resto del sistema a temperaturas normales.

Ajuste

Utilizando todas las líneas de cobre y válvulas sin empaque, conecte un CFM 8 o una bomba de vacío más grande para la línea de succión o de líquido. Conecte en la bomba un medidor de vacío de una micra. Planifique procedimientos para que al interrumpir el vacío con refrigerante no se introduzcan contaminantes en el sistema. La bomba de vacío debe estar en buen estado y llena de aceite nuevo para obtener los resultados deseados.

Procedimiento

Lleve el vacío a 1500 micras. Si el vacío no se mantiene, determine la causa y corrija. Comience de nuevo con la primera de las tres evacuaciones requeridas.

Interrumpa el vacío con vapor de refrigerante a una presión de aproximadamente 2 psig. No supere el límite de presión máxima del transductor del medidor de micras. El refrigerante líquido puede provocar daños en los componentes por choque térmico o un aumento de presión en el transductor del medidor de micras.

Repita los dos primeros pasos.

Instale los centros del secador de succión y líquido, si procede.

Lleve el vacío a 500 micras. Cierre las válvulas del colector de vacío y permita que el sistema repose por un mínimo de 12 horas.

Si se mantiene el vacío de 500 micras, puede comenzar con la carga. De lo contrario, debe determinar y corregir la causa. Repita todo el procedimiento de evacuación desde el primer paso.

ADVERTENCIA

Nunca permita que el refrigerante líquido quede atrapado entre válvulas cerradas.
Podría producir una explosión hidráulica.

Lista de verificación previa a la carga

Mientras se evacua el sistema, puede comenzar la preparación para la carga. Durante alguna de las extracciones, verifique:

Compruebe controlador

Programe, si procede.

Exhibidores

Requisitos eléctricos y electricidad

Conexiones eléctricas apretadas y limpias

Funcionamiento adecuado de ventiladores

Ajuste del termostato.

Refrigeradores y congeladores walk-in

Requisitos eléctricos y electricidad

Conexiones eléctricas apretadas y limpias

Funcionamiento adecuado de ventiladores

Ajuste del termostato.

Unidad condensadora

Requisitos eléctricos y electricidad

Conexiones eléctricas apretadas y limpias

Funcionamiento adecuado de ventiladores

Ajustes de presión

Ajustes de descongelamiento

Ajustes de la válvula de presión del cabezal.

Para obtener la máxima eficiencia energética, la válvula de inundación ORI debe ajustarse en el local para permitir la temperatura de condensación mínima permitida para la aplicación en cuestión, basándose en la envolvente de funcionamiento del compresor.

Debido a variaciones en el diseño de los equipos y en las instalaciones, puede ser necesario ajustar la válvula de inundación ORI a un ajuste de presión ligeramente superior para conseguir un funcionamiento correcto del sistema de refrigeración.

Los puntos de ajuste del control de temperatura deben ajustarse en el local para apagar la mitad de los ventiladores a temperaturas ambiente inferiores a 40 °F.

Condensador enfriado por aire

Requisitos eléctricos y electricidad
 Conexiones eléctricas apretadas y limpias
 Funcionamiento adecuado de ventiladores
 Ajustes del termostato o de la presión
 Funcionamiento del amortiguador, si esta equipado.

Condensador enfriado por agua

Lave las líneas de agua antes de conectarlas al condensador enfriado por agua.

Recuperación de calor y otros sistemas

Requisitos eléctricos y electricidad
 Conexiones eléctricas apretadas y limpias
 Funcionamiento de los componentes.

Nota: Recuerde restablecer el control a los componentes de la unidad puenteados para realizar la prueba.

Ajuste todos los controles de presión mecánica. El compresor debe seguir aislado del resto del sistema.

Durante la última evacuación, busque y haga una lista de los ajustes de control necesarios para el sistema. Deben anotarse la presión alta y baja, el bloqueo de recuperación de calor, los ajustes de control de invierno y otros controles del sistema.

Carga

Utilice los procedimientos estándar para cargar mientras vigila que no haya posibles problemas. Compruebe:

Presión de succión y descarga
 Nivel de aceite
 Diferencial de tensión y equilibrio
 Consumo de amperios y equilibrio

Apague la unidad a la primera indicación de funcionamiento inusual; localice y corrija la causa.

La prueba de fuga, la evacuación y la carga inicial ya han concluido.

Nota: Con refrigerantes no azeotrópicos, es mejor cargar todo el contenido del cilindro para evitar el fraccionamiento del refrigerante al cargar vapor.

Carga de invierno

Cuando se carga la unidad condensadora equipada con una válvula de control de presión de invierno, se requiere refrigerante adicional para el funcionamiento en invierno. [Vea la tabla siguiente]

Rotación del motor del compresor (de espiral)

Para revisar la rotación del compresor, siga este procedimiento:

Instale manómetros en el lado de succión y descarga del compresor. Un funcionamiento momentáneo del compresor debería provocar una caída en el cabezal de succión y un aumento en la presión del cabezal de descarga.

Con la desconexión principal en APAGADA, DESCONECTE todos los disyuntores o fusibles en el panel de control.

ENCIENDA la desconexión principal.

Tamaño del condensador	Carga de verano (libras)	Carga de invierno (libras)
A	1	6
B	3	13
C	3	13
D	4	17
E	6	26
F	8	34
J	13	56
K	7	30

*Cargas basadas en R407A

Busque la luz del protector monofásico. Si no está encendida, APAGUE la desconexión principal. Haga que se corrijan las conexiones en el local al disyuntor principal de la unidad para que el protector de fase indique alineación de fase (La luz está encendida).

ENCIENDA la desconexión principal.

ENCIENDA momentáneamente el compresor y verifique la dirección correcta de bombeo. Si el compresor gira hacia atrás, cambie dos patas del lado de carga del contactor del compresor.

Nota: NO haga funcionar los compresores durante más de 10 segundos durante la prueba.

Comprobaciones finales

Una vez que el sistema esté listo y en funcionamiento, es responsabilidad del instalador asegurarse de que se realizan todos los ajustes necesarios para que la unidad condensadora ofrezca el máximo rendimiento y eficiencia de temperatura para el cliente. Esto incluye:

- Confirme el punto de ajuste de la válvula de inundación ORI (cuando se aplique).
- Confirme el punto de ajuste del control de temperatura del ciclo del ventilador (unidades exteriores de alta eficiencia).
- Confirme que la cubierta contra lluvia de los terminales del compresor de espiral instalada de fábrica (cuando se suministra) se ha vuelto a instalar correctamente en las unidades exteriores después del servicio. La cubierta de ABS negro se fija a la carcasa del compresor mediante una cinta resistente al calor y una hebilla de apertura rápida.
- Programación y sincronización del descongelamiento
- Controles del condensador

- Controles de invierno
- Ajuste del recalentamiento de la TEV
- Controles de alta y baja presión
- Ajustes del termostato
- Ajustes a los controles electrónicos
- Temperatura del agua de entrada/salida (solo unidades enfriadas por agua)
- Vuelva a instalar la rejilla de alambre en la parte delantera de la carcasa de la unidad.
- Asegúrese de que la caja eléctrica está correctamente conectada a tierra y vuelva a instalar la puerta del panel después del servicio.

Inspeccione detenidamente toda la tubería en el local mientras el equipo se encuentra en funcionamiento y agregue soportes donde haya vibración de líneas. Verifique que los soportes adicionales no tengan conflicto con la expansión y la contracción de los tubos.

Cuando el espacio acondicionado esté completamente abastecido, compruebe de nuevo el funcionamiento del sistema.

A las 48 horas de funcionamiento, reemplace el secador de líquido y los centros del filtro de succión (si procede).

A los 90 días, verifique otra vez todo el sistema, incluyendo todo el cableado en el local.

MANTENIMIENTO

Este procedimiento no está diseñado para cubrir el cambio de sistema a un refrigerante diferente.

REEMPLAZAR EL COMPRESOR

Dado que cada sala de máquinas suele ser única, planifique cuidadosamente cómo trasladará el compresor sin dañar al personal, los equipos o el edificio. Antes de empezar a retirar el compresor viejo, prepare la unidad de repuesto para su instalación:

Verifique:

Compresor de repuesto

Requisitos eléctricos

Aplicación de refrigerante

Capacidad

Ubicación y diseño de la conexión de tubería

Sellos de succión y de descarga

Requisitos de montaje

Tenga el compresor en un lugar fácilmente accesible, desembalado y desatornillado de las tarimas de envío.

Desconecte el suministro eléctrico:

Apague la alimentación del motor y del panel de control de la unidad condensadora.

Apague el circuito de control y abra todos los disyuntores o fusibles del compresor.

Etiquete y retire los cables y conductos eléctricos del compresor.

Aíse el compresor:

Asiente hacia delante las válvulas de servicio de succión y de descarga. Cierre las líneas de suministro de aceite y de compensación.

Purgue la presión del compresor a través de los puertos de acceso de descarga y de succión en un recipiente de recuperación homologado.

Retire los componentes montados externamente que se reutilizarán en el compresor de repuesto.

Tapone los orificios según las especificaciones del fabricante del compresor.

Retire los pernos de las válvulas de servicio de succión y de descarga.

Quite los pernos de montaje.

Cuando mueva el compresor, use un aparejo, polipasto a palanca o elevador hidráulico para transportar el peso.

No utilice la tubería o el panel para sostener un aparejo o polipasto a palanca.

No utilice las cerchas del techo para sostener un aparejo o polipasto a palanca.

El canal de soporte posterior de la estantería o un riel de techo correctamente construido pueden utilizarse para soportar un aparejo o polipasto a palanca.

Para facilitar el enganche y la elevación, se puede instalar un cáncamo en la parte superior posterior del cabezal del compresor.

Si se utiliza una mesa de retiro de compresores, deslice el compresor completamente sobre la mesa y, a continuación, ruede la mesa hasta el polipasto elevado o la zona de elevación hidráulica.

Una vez retirado el compresor antiguo, limpie las superficies de los sellos de las válvulas de servicio de succión y de descarga hasta dejarlos brillantes. Limpie las superficies de los sellos del nuevo compresor hasta dejarlos brillantes. Tenga cuidado de no ranurar ni redondear las superficies. Las superficies de los sellos deben estar limpias para evitar fugas.

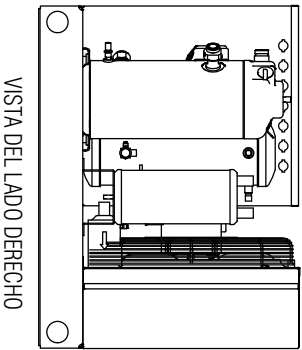
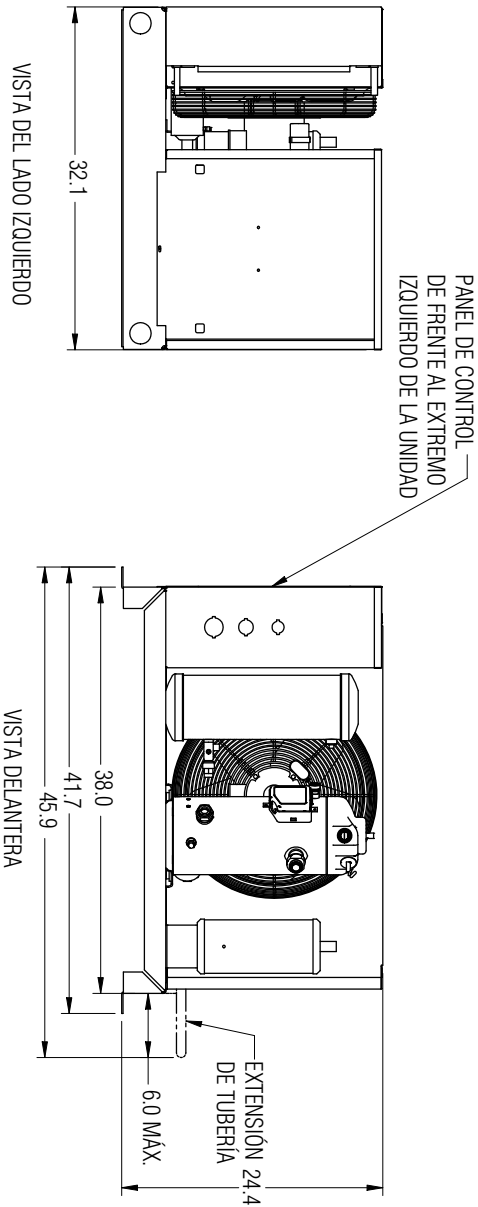
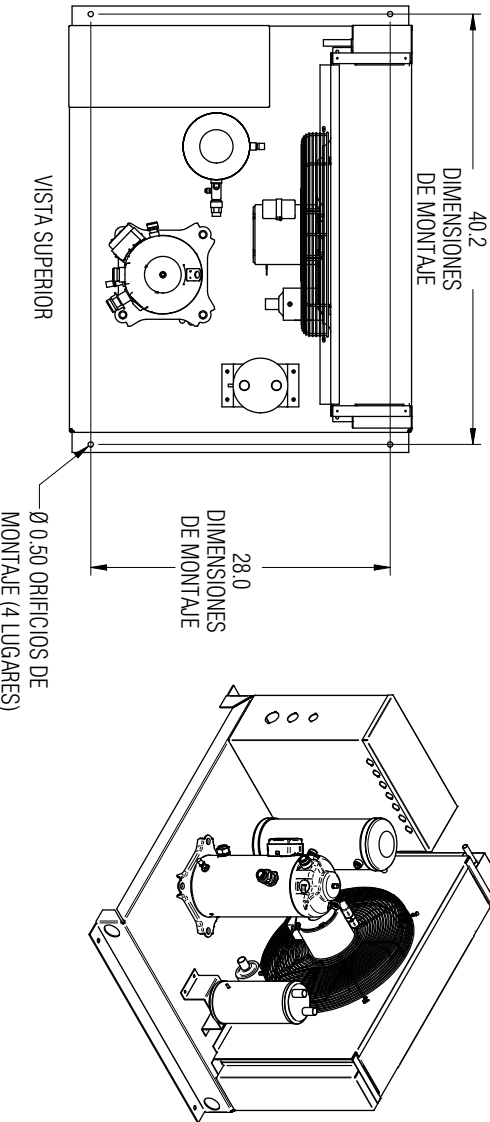
Instale el compresor nuevo en el orden inverso en que quitó el otro. No abra el compresor nuevo al sistema sino hasta después de que haya sido probado contra fugas y evacuado tres veces.

REEMPLAZAR LOS CENTROS DEL SECADOR Y DEL FILTRO

Apague el sistema. Aísle el centro que va a reemplazar y purgue la presión en un recipiente de recuperación aprobado. Abrir la carcasa, reemplace el centro y cierre. Presurice, realice una prueba de fugas y vuelva a poner en línea.

APÉNDICE A - PLANOS DE DIMENSIONES

ALTA EFICIENCIA
SERIE H
TAMAÑO PEQUEÑO
UNIDAD INTERIOR
BASE ESTÁNDAR
"HxSx-xxxxxx-xx-x"
PESO: 400 LB

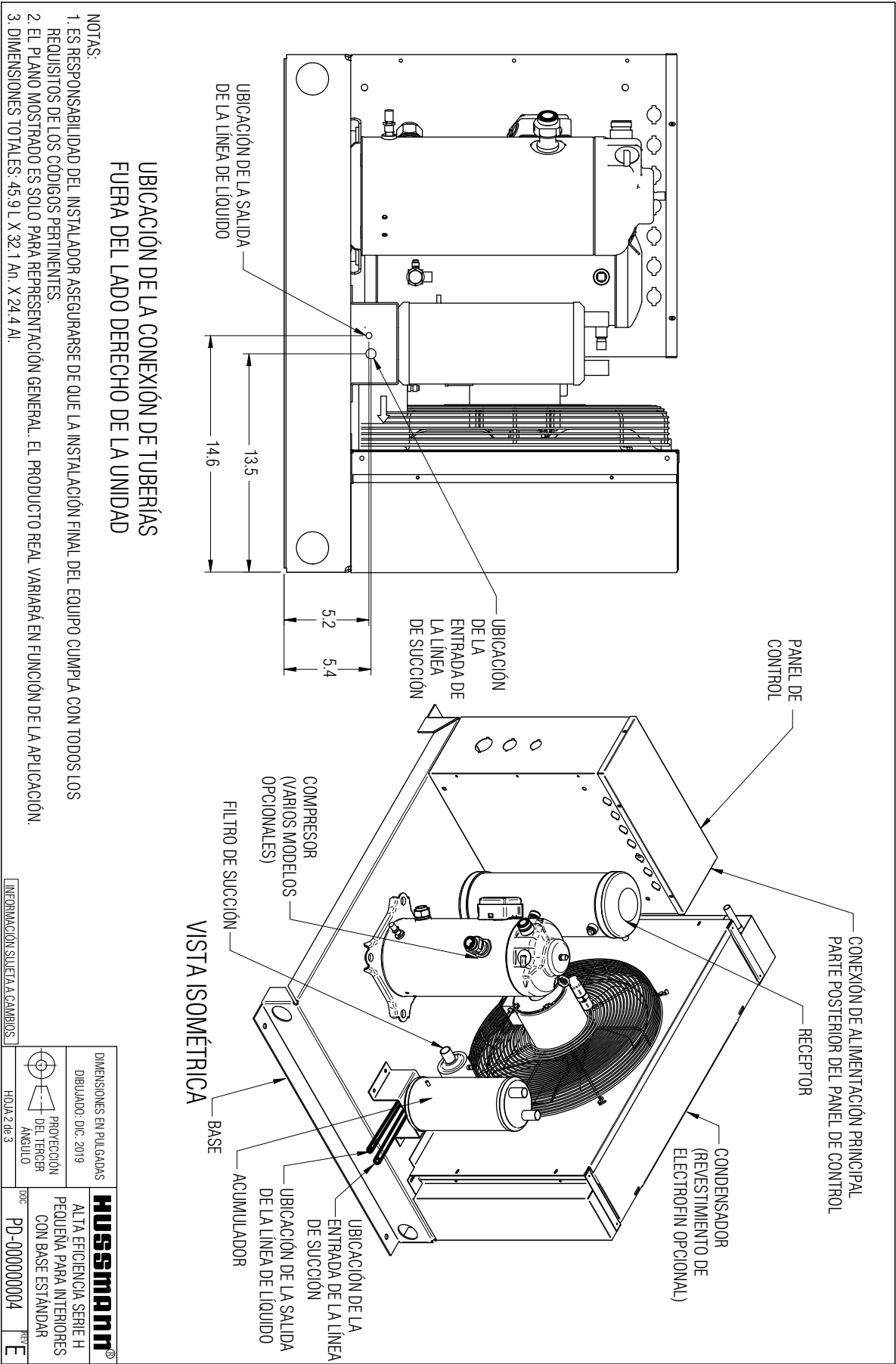


- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 45.9 L X 32.1 An. X 24.4 Al.

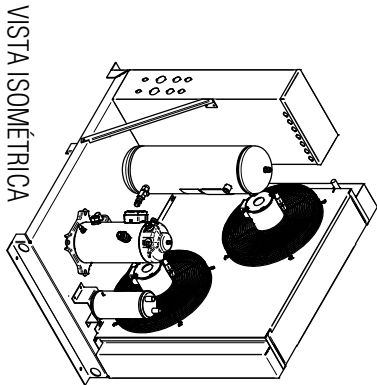
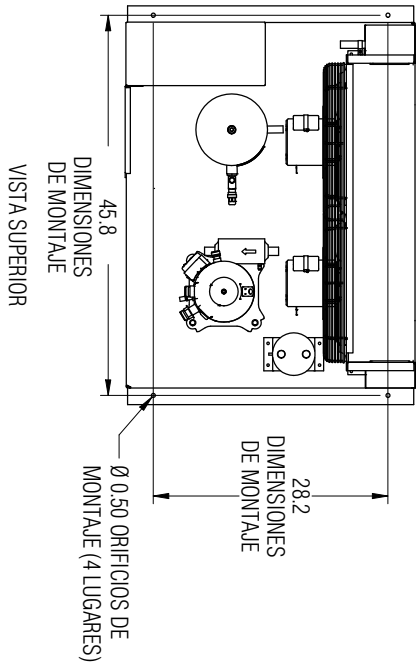
INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

DIMENSIONES EN PULGADAS		HUSSMANN
DIBUJADO: DIC. 2019	ALTA EFICIENCIA SERIE H	
PROTECCIÓN DEL TERCER ANGULO	PEQUEÑA PARA INTERIORES CON BASE ESTÁNDAR	PD-000000004
HÓLA 1 de 3	700°	E

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

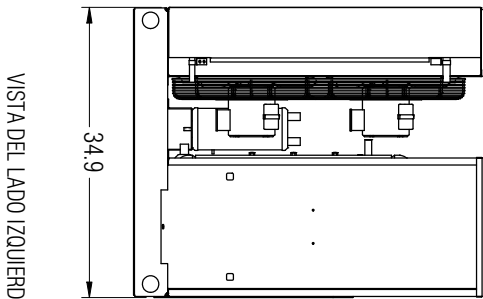


ALTA EFICIENCIA
SERIE H
TAMAÑO MEDIO
UNIDAD INTERIOR
BASE ESTÁNDAR
"HxSx-xxxxxxx-xx-x"
PESO: 650 LB

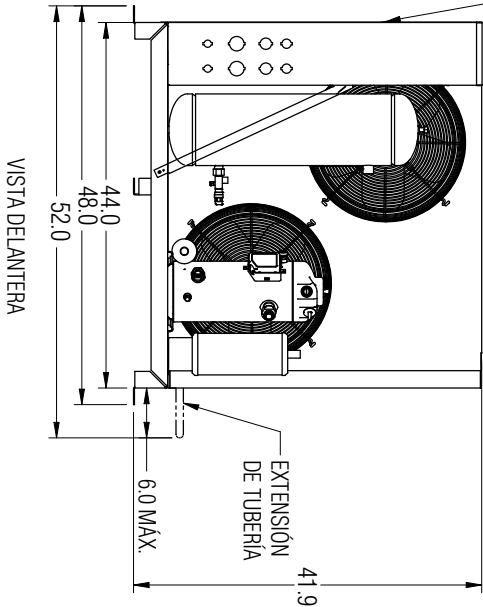


VISTA ISOMÉTRICA

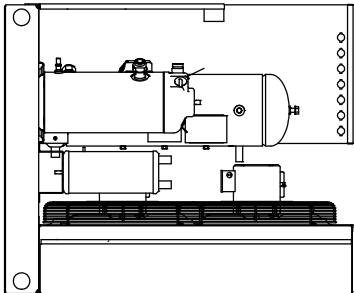
PANEL DE CONTROL
DE FRENTE AL EXTREMO
IZQUIERDO DE LA UNIDAD



VISTA DEL LADO IZQUIERDO



VISTA DELANTERA



VISTA DEL LADO DERECHO

- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 52.0 L X 34.9 An. X 41.9 Al.

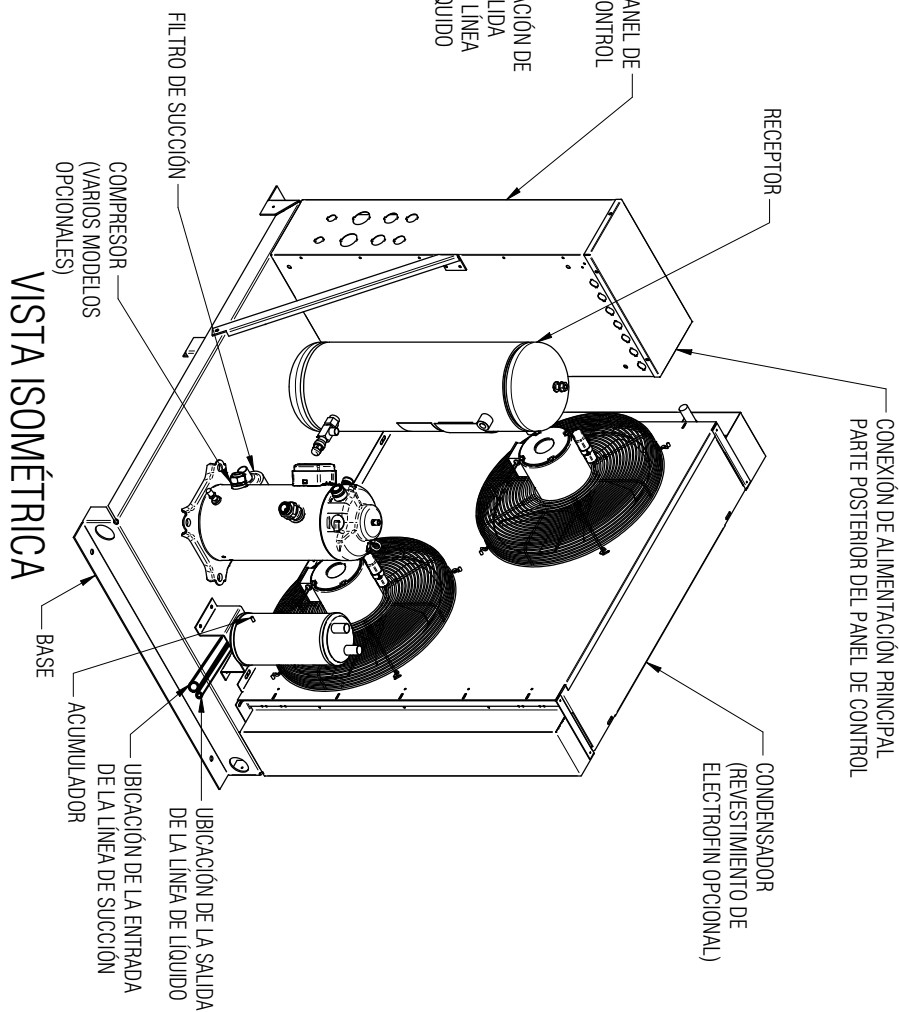
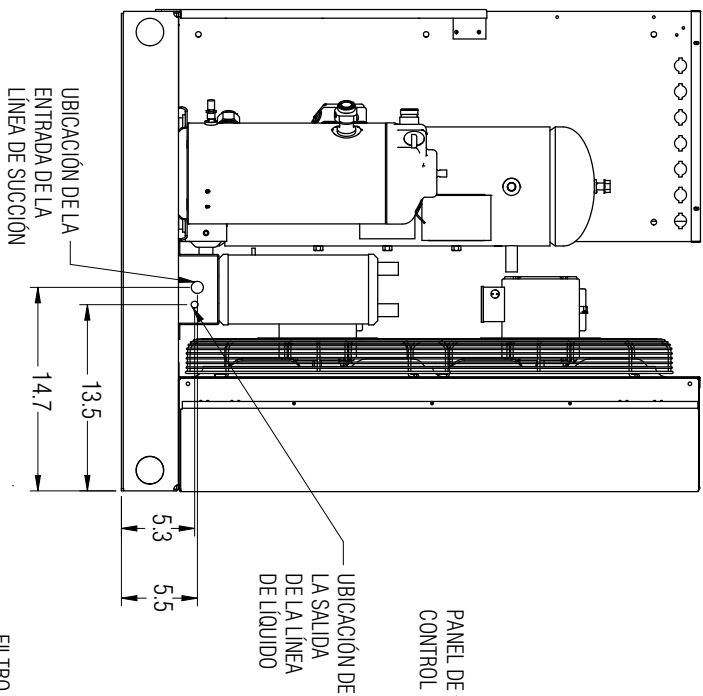
INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

DIMENSIONES EN PULGADAS		HUSSMANN®	
DIBUJADO: DIC. 2019			
	PROYECCIÓN DEL TERCER ANGULO		ALTA EFICIENCIA SERIE H MEDIANA PARA INTERIORES CON BASE ESTÁNDAR
HOLA 1 de 3			

100°	PD-000000005	REV E
------	--------------	-------

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

UBICACIÓN DE LA CONEXIÓN DE TUBERÍAS FUERA DEL LADO DERECHO DE LA UNIDAD



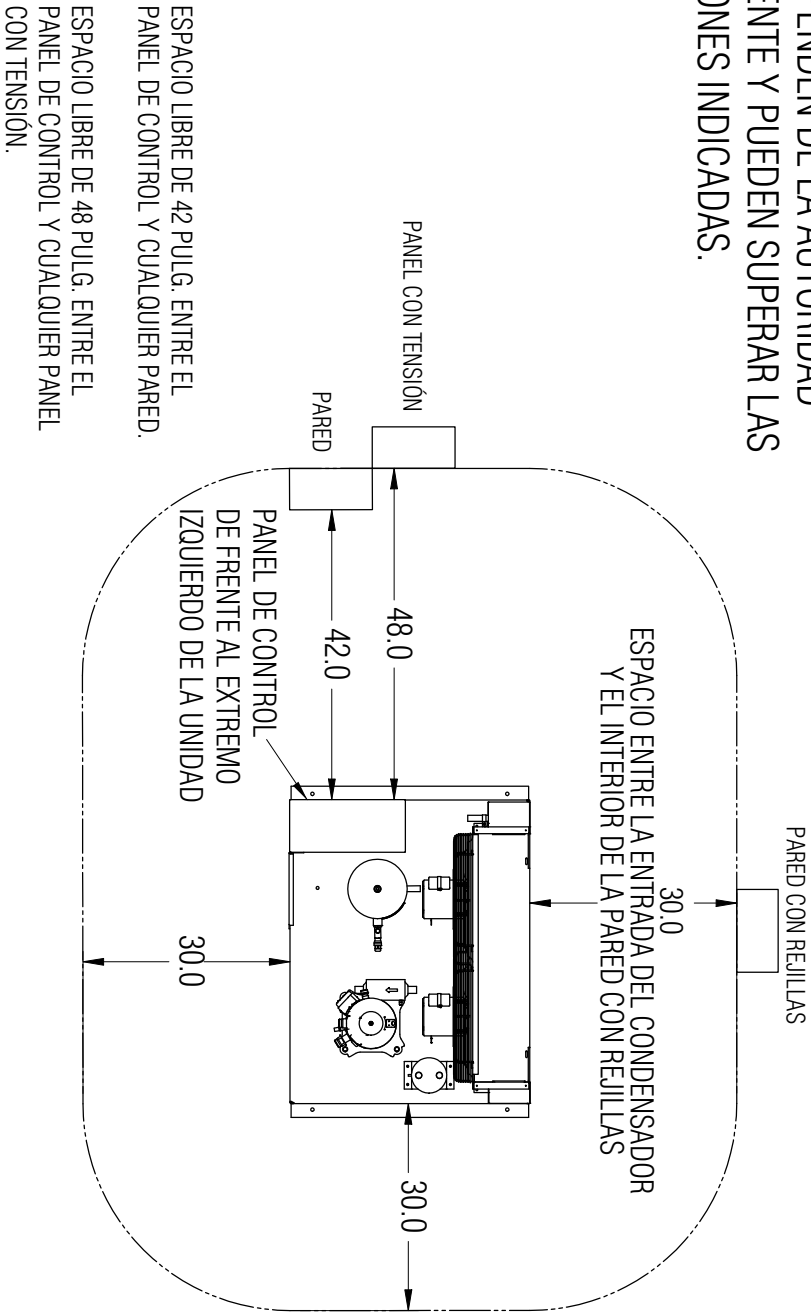
- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 52.0 L X 34.9 An X 41.9 Al.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS.

DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUJADO: DIC. 2019	
PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO	
Hussmann	
ALTA EFICIENCIA SERIE H MEDIANA PARA INTERIORES CON BASE ESTÁNDAR	
DOC	PD-000000005
REV	E

SWIN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA:
LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO LIBRE DEPENDEN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y PUEDEN SUPERAR LAS DIMENSIONES INDICADAS.

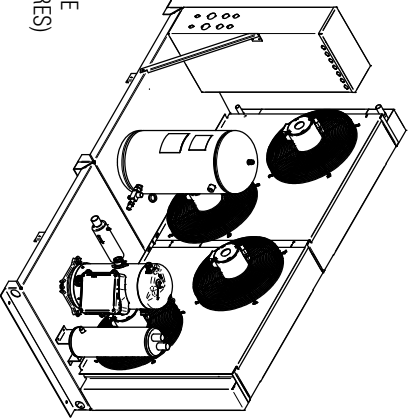
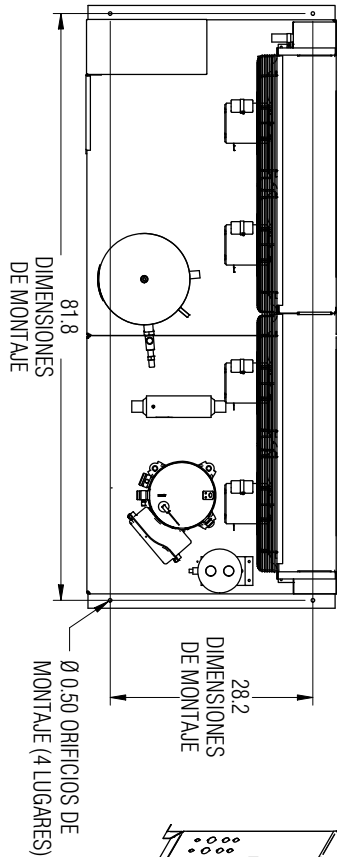


- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 52.0 L X 34.9 An X 41.9 Al.

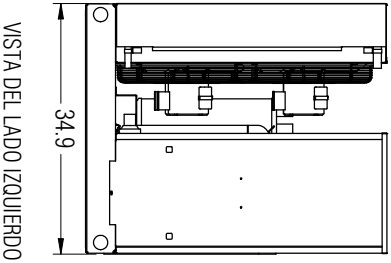
DIMENSIONES EN PULGADAS		Hussmann [®]
DIBUJADO: DIC. 2019		
	PROYECCION DEL TERCER ANGULO	ALTA EFICIENCIA SERIE H MEDIANA PARA INTERIORES CON BASE ESTANDAR
HOJA 3 DE 3		PD-000000006
TOD		REV E
INFORMACION SUJETA A CAMBIOS.		

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

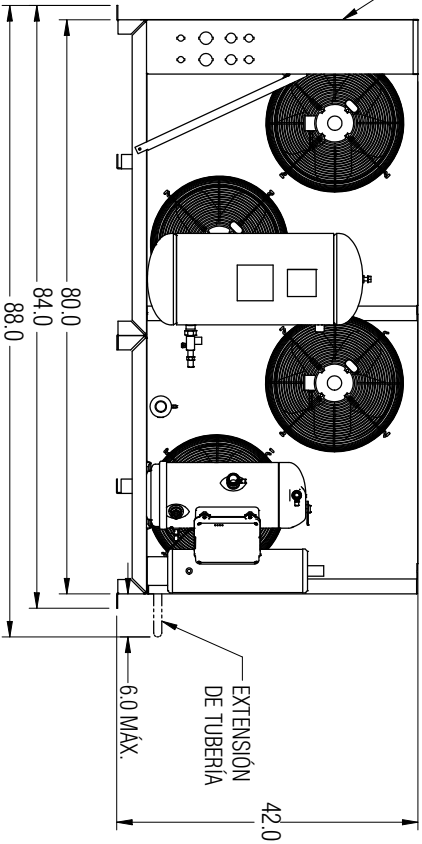
ALTA EFICIENCIA
SERIE H
TAMAÑO GRANDE
UNIDAD INTERIOR
BASE ESTÁNDAR
"HXHX-XXXXXXX-XX-X"
PESO: 1,250 LB



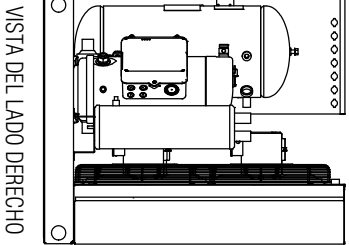
PANEL DE CONTROL
DE FRENTE AL EXTREMO
IZQUIERDO DE LA UNIDAD



VISTA DEL LADO IZQUIERDO



VISTA DELANTERA



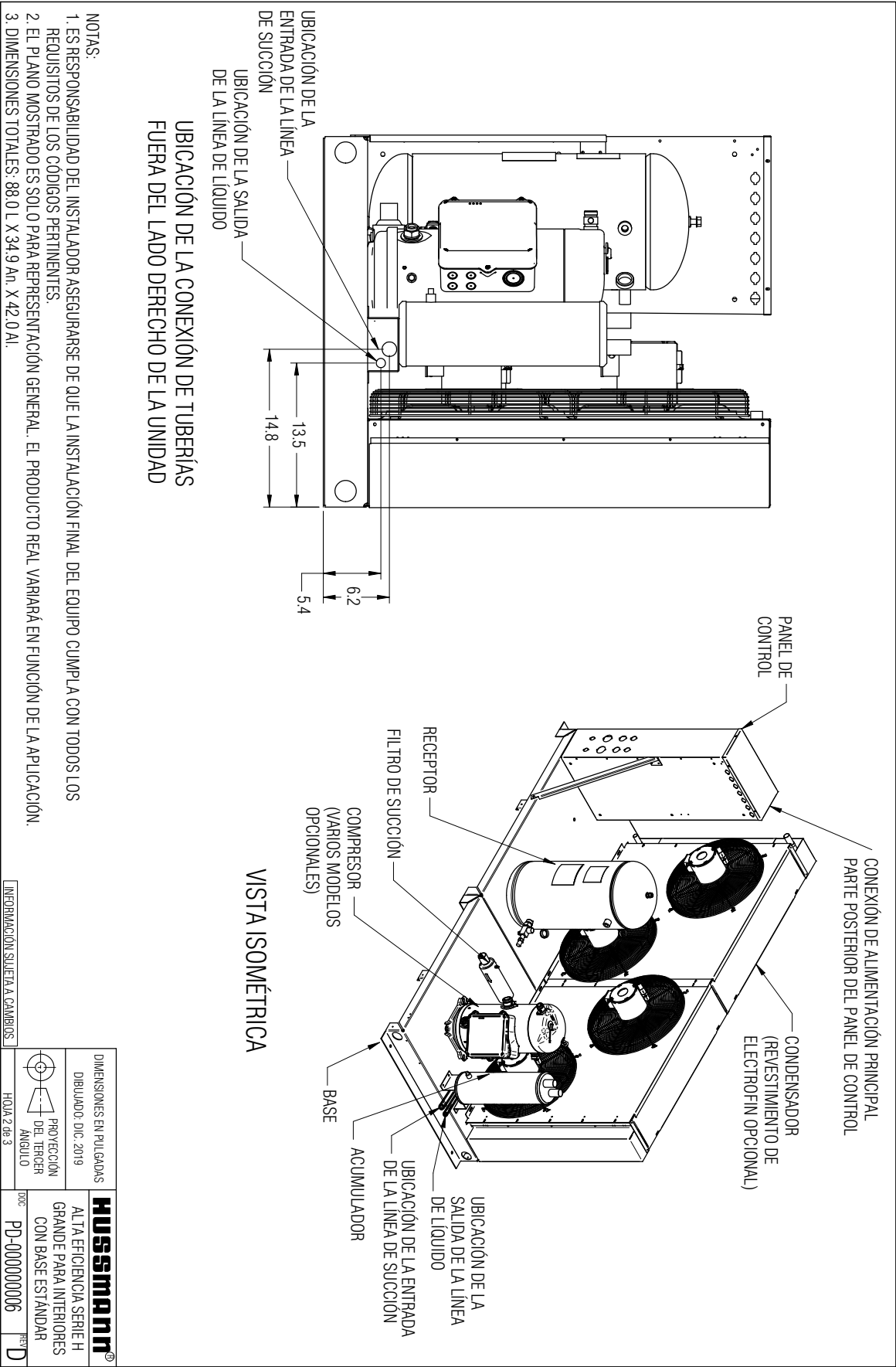
VISTA DEL LADO DERECHO

- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 88.0 L X 34.9 An. X 42.0 AL.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

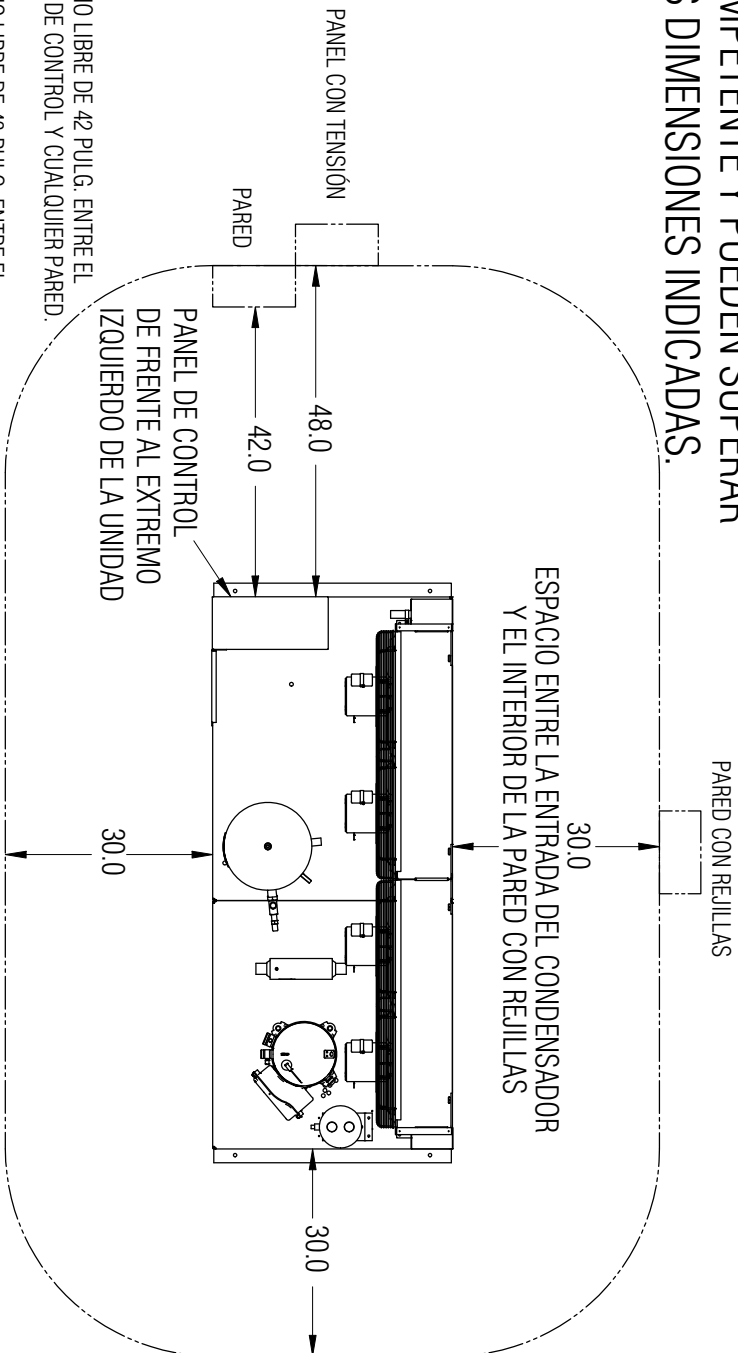
DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUJADO: DIC. 2019	
PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO	
HOLDA 1 de 3	
HUSSMANN®	
ALTA EFICIENCIA SERIE H GRANDE PARA INTERIORES CON BASE ESTÁNDAR	
PD-000000006	REV D

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D



REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA:

LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO
LIBRE DEPENDEN DE LA AUTORIDAD
COMPETENTE Y PUEDEN SUPERAR
LAS DIMENSIONES INDICADAS.



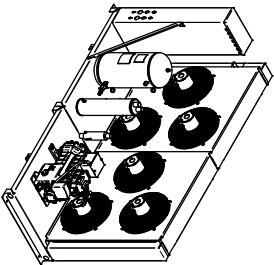
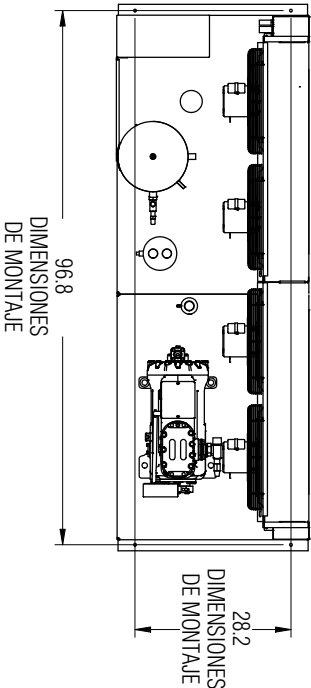
ESPACIO LIBRE DE 42 PULG. ENTRE EL
PANEL DE CONTROL Y CUALQUIER PARED
ADYACENTE.

NOTAS:

1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
3. DIMENSIONES TOTALES: 88.0 L X 34.9 An. X 42.0 AL.

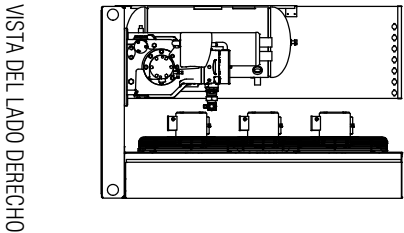
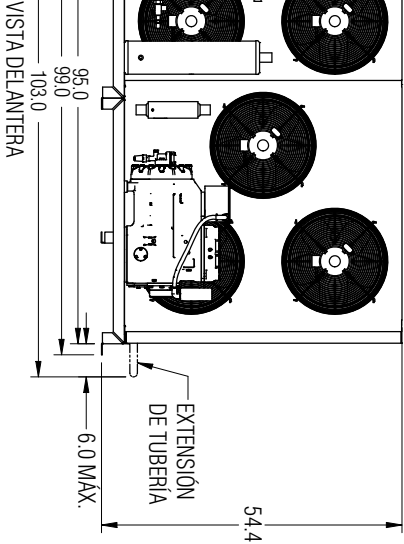
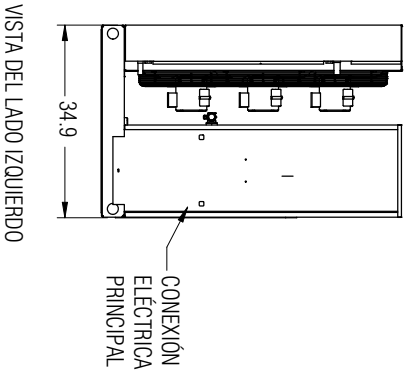
Hussmann® ALTA EFICIENCIA SERIE H GRANDE PARA INTERIORES CON BASE ESTÁNDAR		DIMENSIONES EN PULGADAS DILATADO DTC: 2019
	PROTECCIÓN DEL TERCER ANULO	HOJA 3 DE 3
	T000	PD-000000006

ALTA EFICIENCIA
SERIE H
TAMAÑO EXTRA GRANDE
UNIDAD INTERIOR
BASE ESTÁNDAR
"HxSx-xxxxxx-xx-x"
PESO: 1,575 LB



PANEL DE CONTROL
DE FRENTE AL EXTREMO
IZQUIERDO DE LA UNIDAD

VISTA SUPERIOR
DIMENSIONES
DE MONTAJE



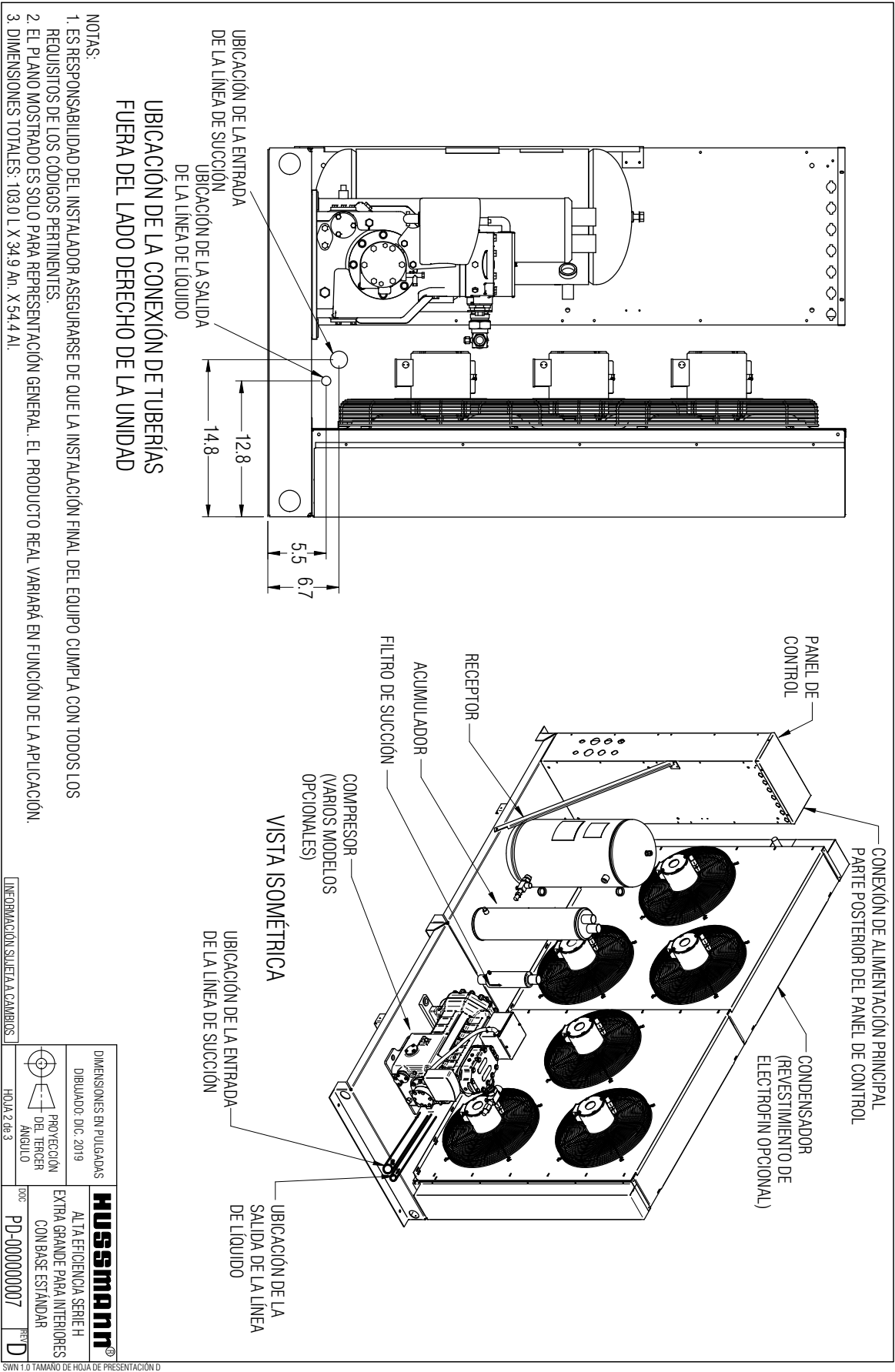
VISTA DEL LADO DERECHO

- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 103.0 L X 34.9 An. X 54.4 Al.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

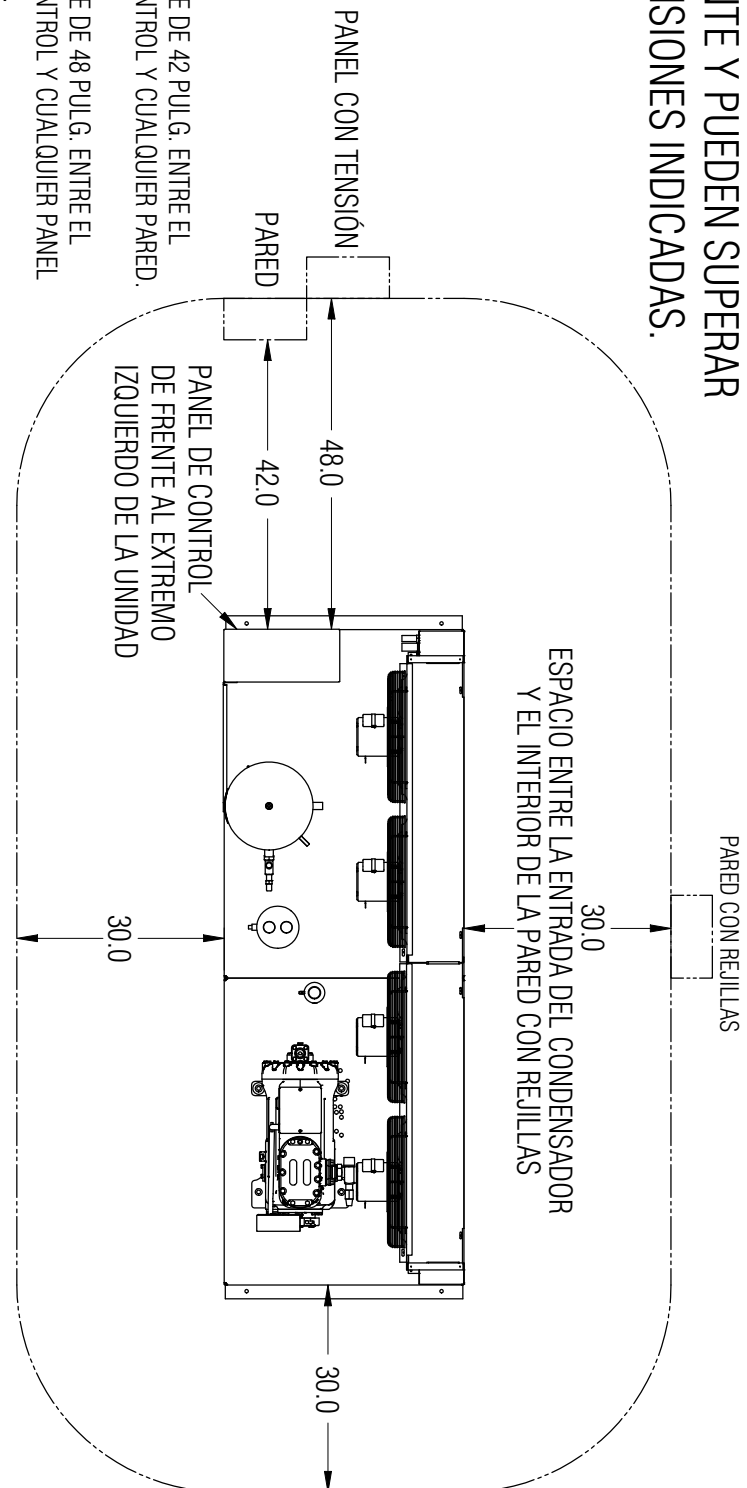
DIMENSIONES EN PULGADAS		HUSSmann®	
DIBUJADO: DIC. 2019			
	PROYECCION DEL TERCER ANGULO		ALTA EFICIENCIA SERIE H EXTRA GRANDE PARA INTERIORES CON BASE ESTANDAR
HOLA 1 de 3	D00		PD-000000007
			REV D

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D



REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA.

LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO
LIBRE DEPENDEN DE LA AUTORIDAD
COMPETENTE Y PUEDEN SUPERAR
LAS DIMENSIONES INDICADAS.



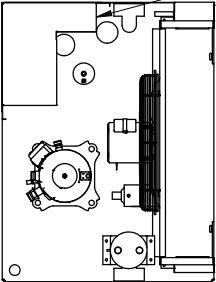
NOTAS:

1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
3. DIMENSIONES TOTALES: 103.0 L X 34.9 An. X 54.4 Al.

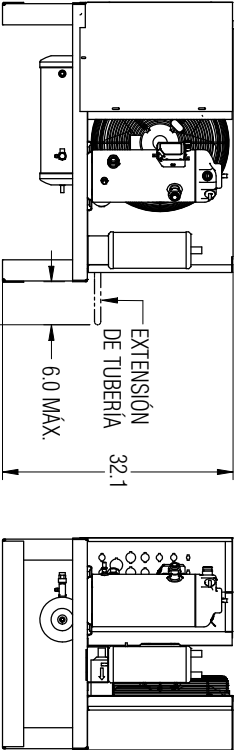
HUSSMANN® ALTA EFICIENCIA SERIE H EXTRA GRANDE PARA INTERIORES CON BASE ESTÁNDAR PD-000000007 NEW	PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO 	DIMENSIONES EN PULGADAS DIÁMETRO: D1C: 2019	INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS
---	---	---	-------------------------------------

ALTA EFICIENCIA
SERIE H
TAMAÑO PEQUEÑO
UNIDAD INTERIOR
BASE DE ALTA RESISTENCIA
"HxHx-xxxxxxx-xx-x"
PESO: 400 LB

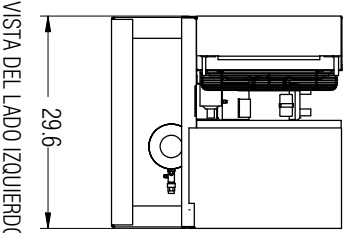
CONEXIÓN ELÉCTRICA
PRINCIPAL DETRAS DEL
PANEL DE CONTROL



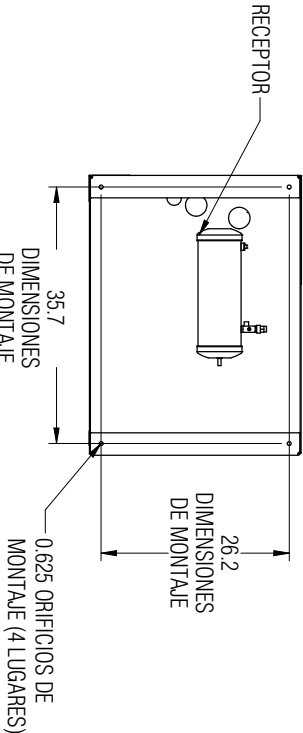
VISTA SUPERIOR



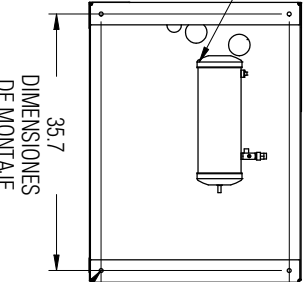
VISTA DEL LADO DERECHO



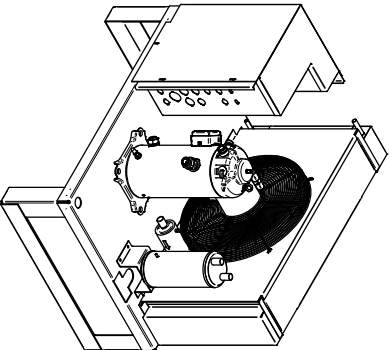
VISTA DEL LADO IZQUIERDO



VISTA DELANTERA



VISTA INFERIOR



RECEPTOR

DIMENSIONES DE MONTAJE

0.625 ORIFICIOS DE MONTAJE (4 LUGARES)

DIMENSIONES DE MONTAJE

35.7

26.2

EXTENSIÓN DE TUBERÍA

6.0 MÁX.

32.1

39.0

44.9

NOTAS:

1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.

2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.

3. DIMENSIONES TOTALES: 44.9 L X 29.6 AN. X 32.1 AL.

DIMENSIONES EN PULGADAS

DIBUJADO: DIC-2019

PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO

HOJA 1 de 3

HUSSMANN®

ALTA EFICIENCIA SERIE H
PEQUEÑA PARA INTERIORES
CON BASE DE ALTA RESISTENCIA

DOC PD-000000009

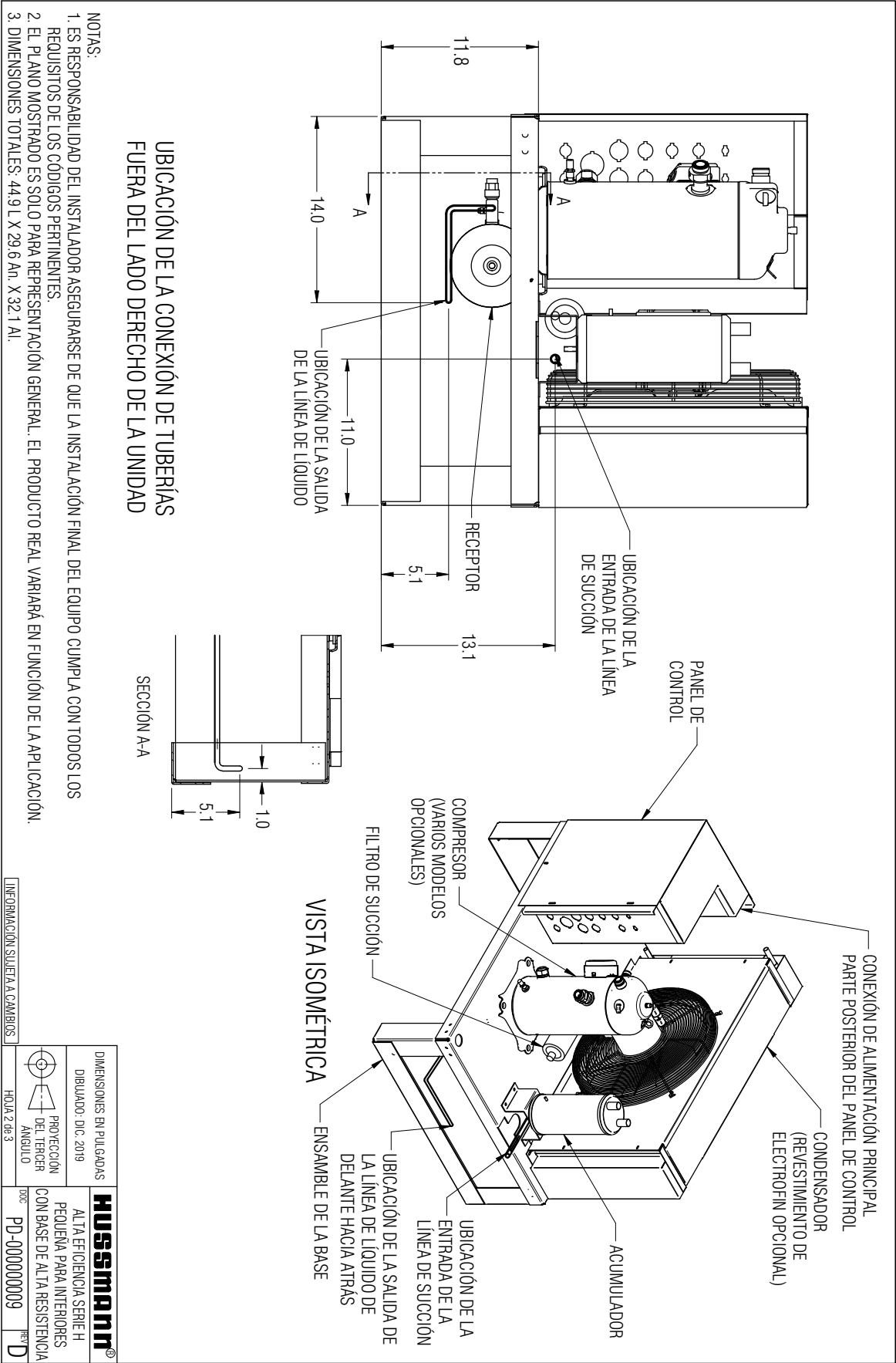
REV D

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

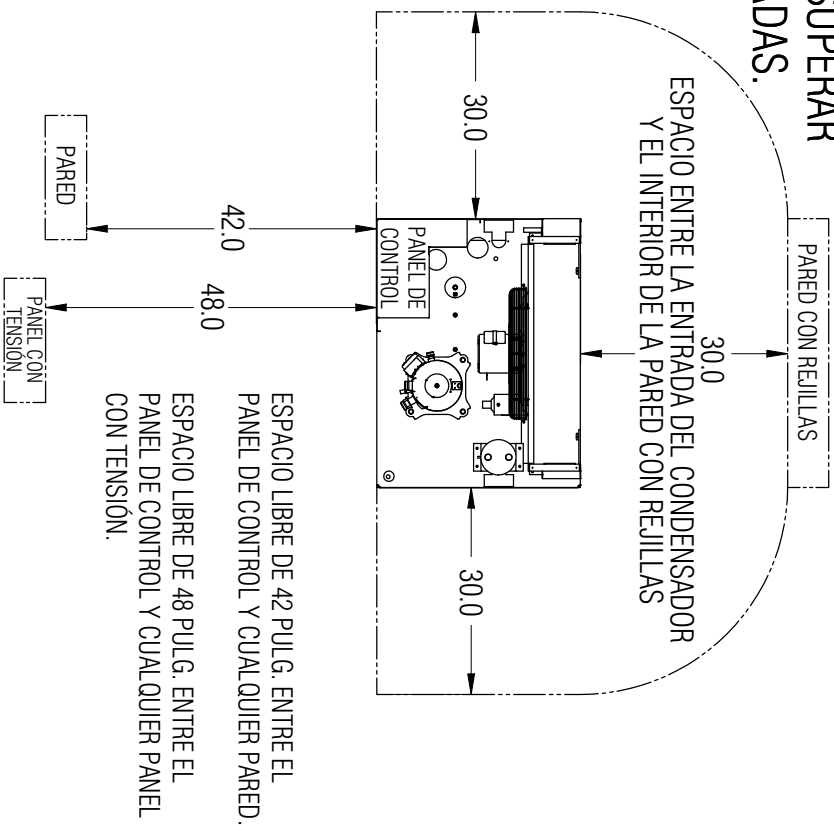
N/P 3179519_L

Manual de instalación y operación de la unidad condensadora

56



REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA:
LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO
LIBRE DEPENDEN DE LA AUTORIDAD
COMPETENTE Y PUEDEN SUPERAR
LAS DIMENSIONES INDICADAS.



- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 44.9 L X 29.6 An. X 32.1 AL.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS.

DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUADO: DIC. 2019	
	PROTECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO
Hussmann	
ALTA EFICIENCIA SERIE H	
PEQUEÑA PARA INTERIORES	
CON BASE DE ALTA RESISTENCIA	
DOC	PD-000000009
FE	D

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN

ALTA EFICIENCIA
SERIE H
TAMAÑO MEDIO
UNIDAD INTERIOR
BASE DE ALTA RESISTENCIA
"HxHx-xxxxxx-xx-x"
PESO: 650 LB

VISTA SUPERIOR

VISTA DEL LADO IZQUIERDO

VISTA DEL LADO DERECHO

VISTA ISOMÉTRICA

VISTA DELANTERA

EXTENSIÓN DE TUBERÍA 49,6
6,0 MÁX.

RECEPTOR

DIMENSIONES DE MONTAJE

43,7

34,0

DIMENSIONES DE MONTAJE (4 LUGARES)

Ø 0.50 ORIFICIOS DE MONTAJE

NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
3. DIMENSIONES TOTALES: 53.0 L X 37.3 An. X 49.6 Al.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

DIMENSIONES EN PULGADAS
DIBUJADO: DIC. 2019
PROYECCIÓN DEL TERCER ANGLULO

HUSSMANN®
ALTA EFICIENCIA SERIE H
MEDIANA PARA INTERIORES
CON BASE DE ALTA RESISTENCIA

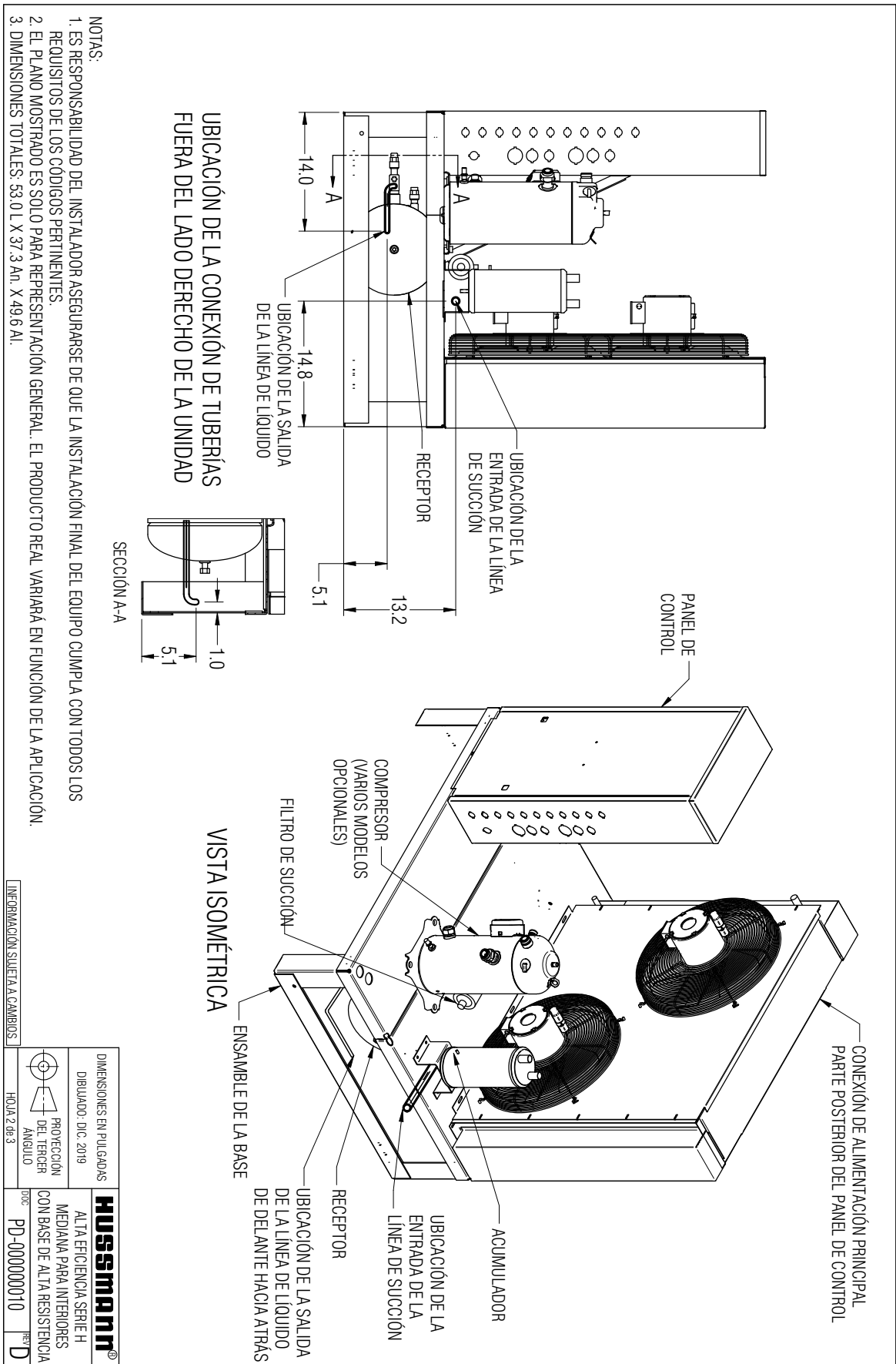
PD-000000010

REV D

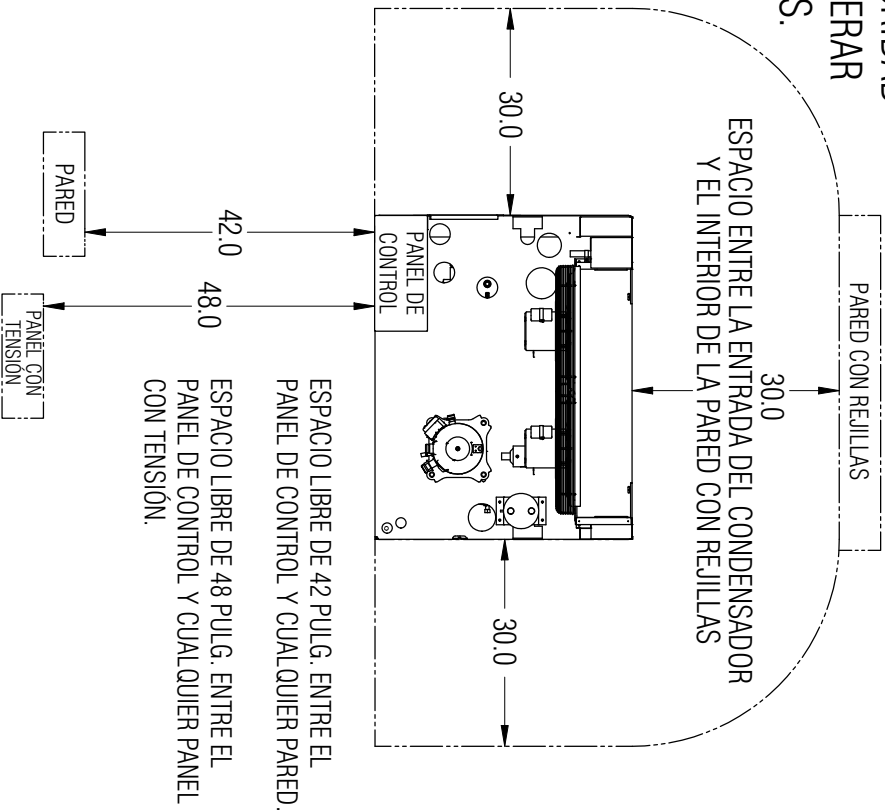
SWIN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

59

Manual de instalación y operación de la unidad condensadora



REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA:
LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO LIBRE DEPENDEN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y PUEDEN SUPERAR LAS DIMENSIONES INDICADAS.



- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 53.0 L X 37.3 An. X 49.6 Al.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUJADO: DIC. 2019	
PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO	
Hussmann	
ALTA EFICIENCIA SERIE H	
MEDIANA PARA INTERIORES	
CON BASE DE ALTA RESISTENCIA	
DOC	PD-000000010
REV	D

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

ALTA EFICIENCIA
SERIE H
TAMAÑO GRANDE
UNIDAD INTERIOR
BASE DE ALTA RESISTENCIA
"HxHx-xxxxxx-xx-x"
PESO: 1.250 LB

VISTA SUPERIOR

VISTA DEL LADO IZQUIERDO

VISTA DEL LADO DERECHO

VISTA ISOMÉTRICA

VISTA DELANTERA

VISTA DEL LADO IZQUIERDO

VISTA DEL LADO DERECHO

VISTA ISOMÉTRICA

CONEXIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL

EXTENSIÓN DE TUBERÍA

6.0 MÁX.

37.5

53.7

46.9

90.7

43.7

34.0

Ø 0.56 ORIFICIOS DE MONTAJE (4 LUGARES)

NOTAS:

1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.

2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.

3. DIMENSIONES TOTALES: 53.7 L X 37.5 An. X 90.7 AL.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

DIBUJADO: DIC. 2019

PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO

HUSSMANN®

ALTA EFICIENCIA SERIE H
GRANDE PARA INTERIORES
CON BASE DE ALTA RESISTENCIA

PD-000000011

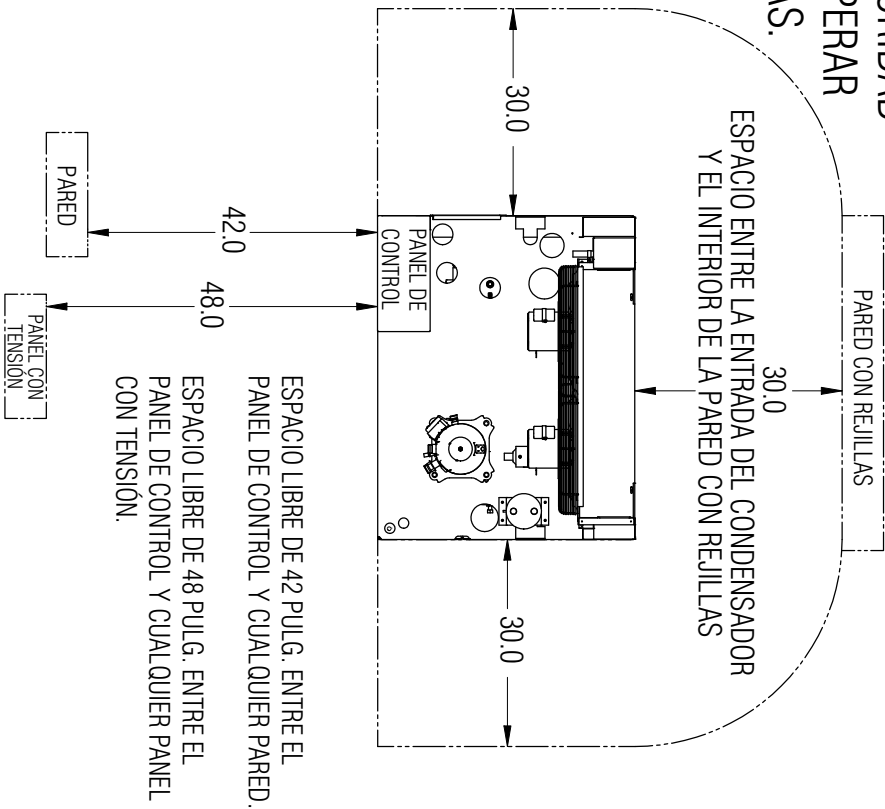
SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

N/P 3179519_L

Manual de instalación y operación de la unidad condensadora

62

REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA:
LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO LIBRE DEPENDEN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y PUEDEN SUPERAR LAS DIMENSIONES INDICADAS.

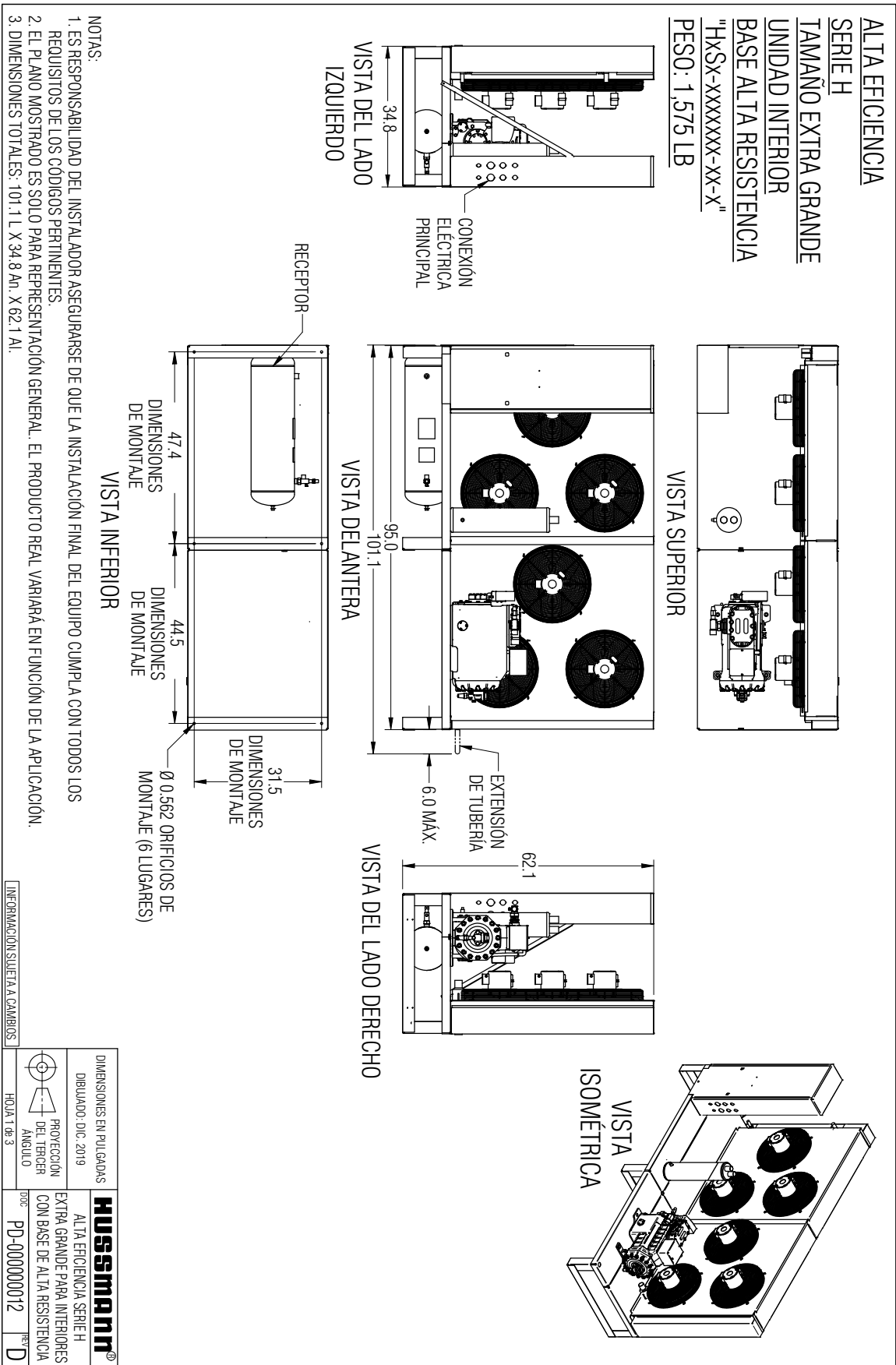


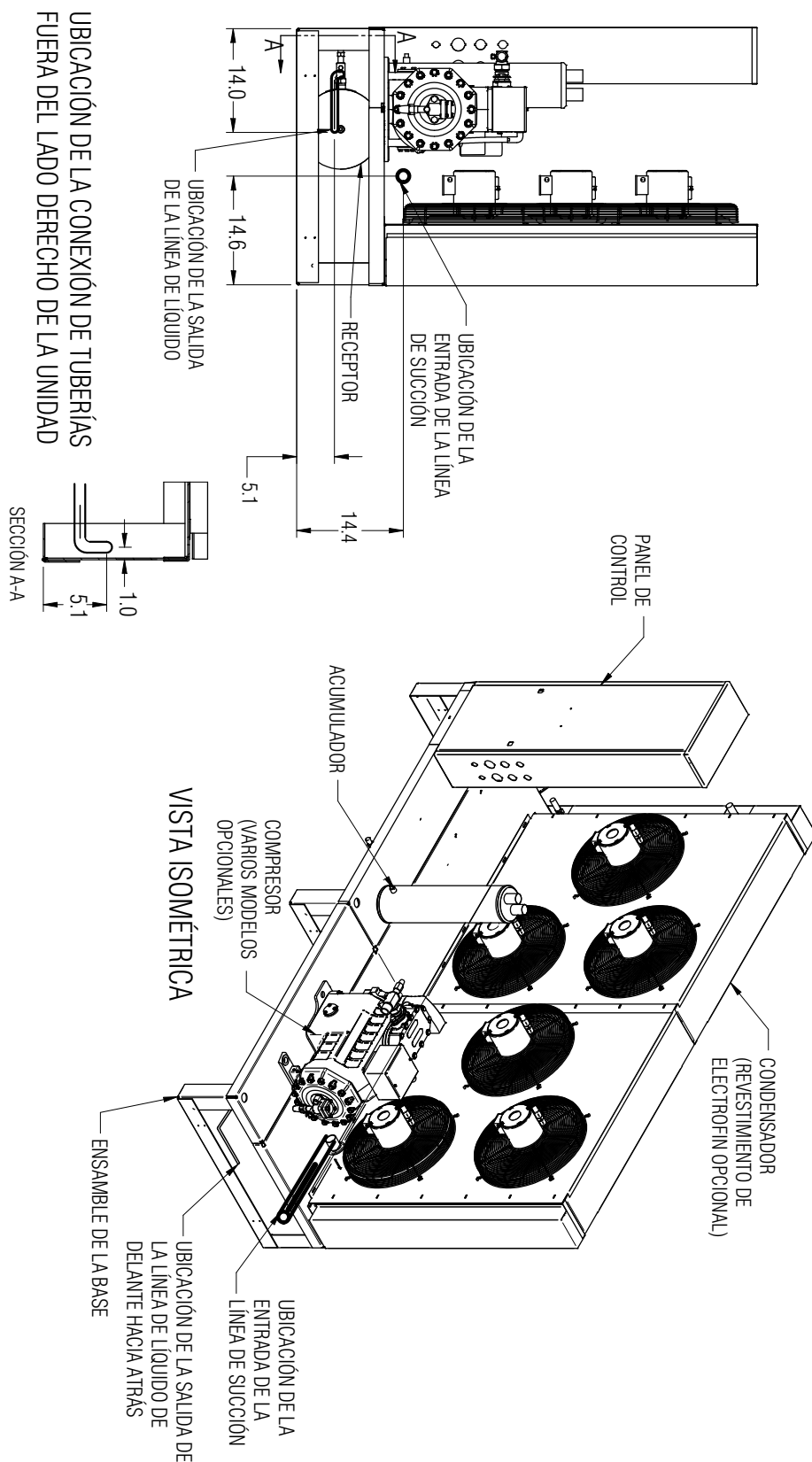
- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 53.7 L X 37.5 An. X 90.7 AL.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS.

DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUJADO: DIC. 2019	
PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO	
HOJA 2 DE 2	
Hussmann	
ALTA EFICIENCIA SERIE H	
GRANDE PARA INTERIORES	
CON BASE DE ALTA RESISTENCIA	
PD-000000011	
REV D	

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

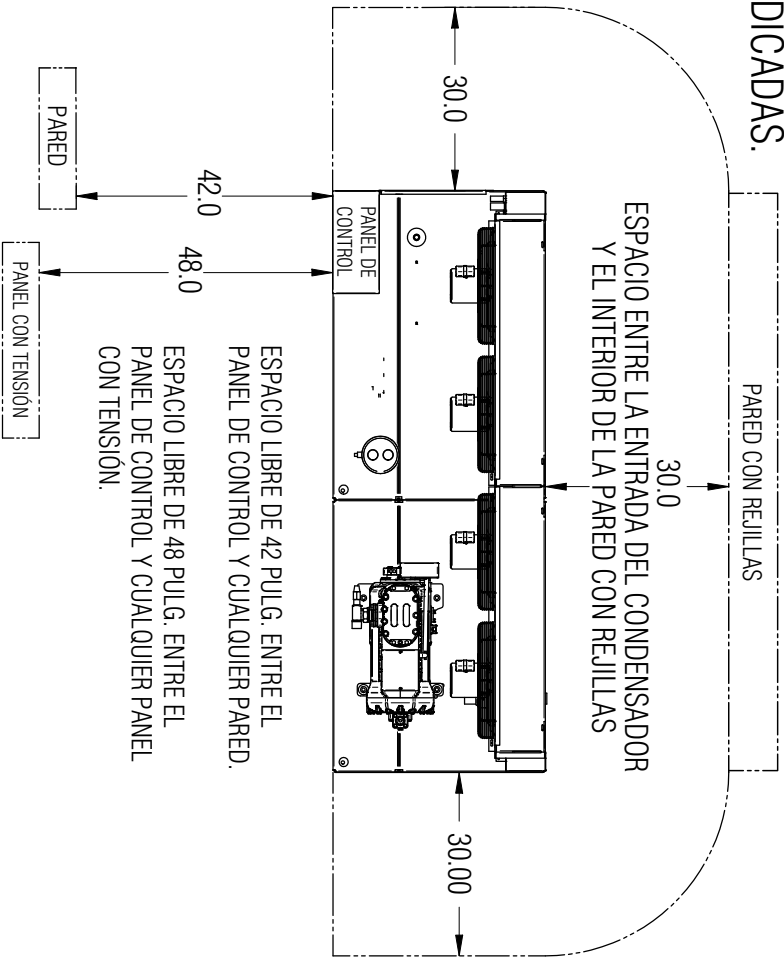




- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACION FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CODIGOS PERTINENTES
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 101.1 L X 34.8 An. X 62.1 Al.

HUSSMANN®	
ALTA EFICIENCIA SERIE H EXTRA GRANDE PARA INTERIORES CON BASE DE ALTA RESISTENCIA	
DIMENSIONES EN PULGADAS DIBUJADO DIC: 2019	
PROTECCION DEL TERCER ANULO	
INFORMACION SUELO A CAMBIOS	DDC PD-000000012 REV D

REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA:
LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO
LIBRE DEPENDEN DE LA AUTORIDAD
COMPETENTE Y PUEDEN SUPERAR
LAS DIMENSIONES INDICADAS.



- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 101.1 L X 34.8 An. X 62.1 Al.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS.

DIMENSIONES EN PULGADAS		Hussmann®
DIBUJADO: DIC. 2019		
		
PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO		ALTA EFICIENCIA SERIE H
		EXTRA GRANDE PARA INTERIORES
		CON BASE DE ALTA RESISTENCIA
HQA 3 46-3		PD-000000012
D001		REV D

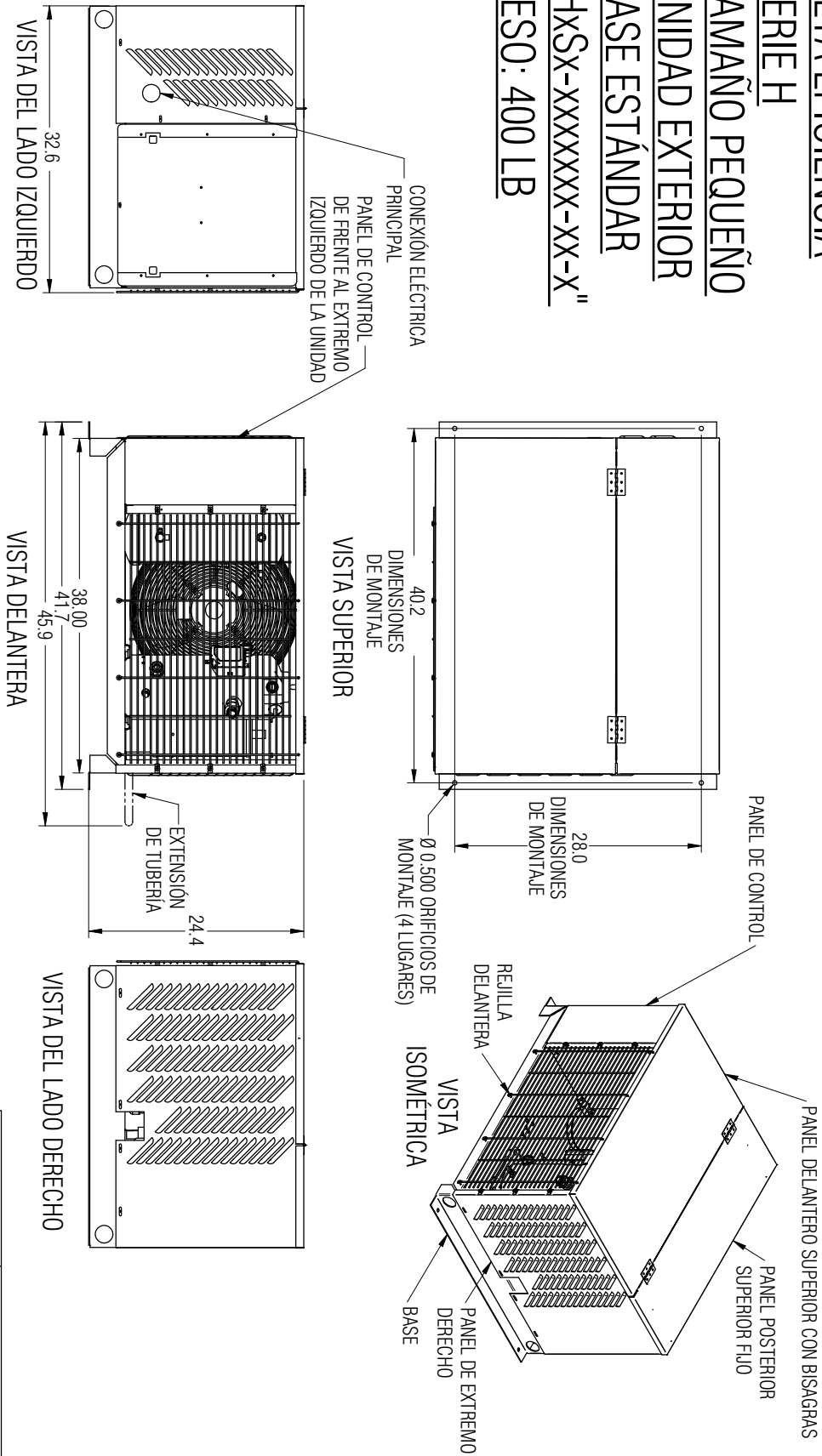
SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

ALTA EFICIENCIA
SERIE H
TAMAÑO PEQUEÑO
UNIDAD EXTERIOR
BASE ESTÁNDAR
"HxSx-xxxxxxx-xx-x"
PESO: 400 LB

- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 45.9 L X 32.6 An X 24.4 Al.

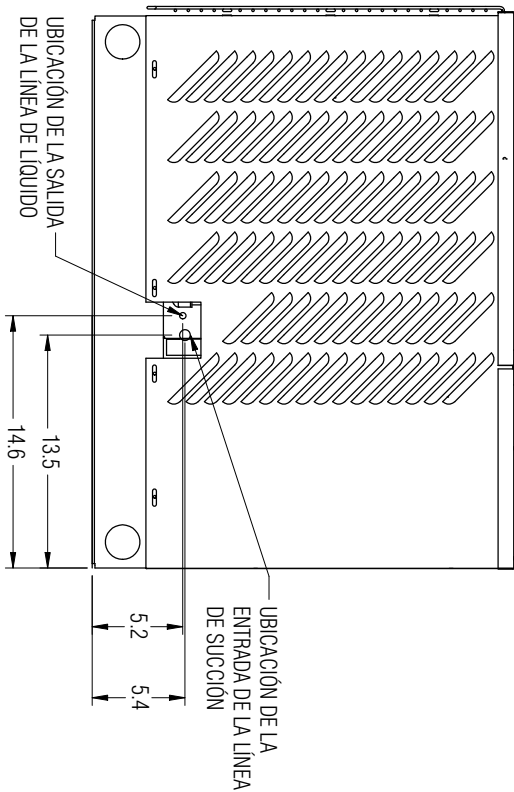
DIMENSIONES EN PULGADAS		hussmann [®]
DIBUJADO: DIC. 2019	ALTA EFICIENCIA SERIE H	
PROTECCIÓN DEL TERCER ANGLULO	PEQUEÑA PARA EXTERIORES CON BASE ESTÁNDAR	DOC: PD-000000013
HOJA 1 de 3		REV: D

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

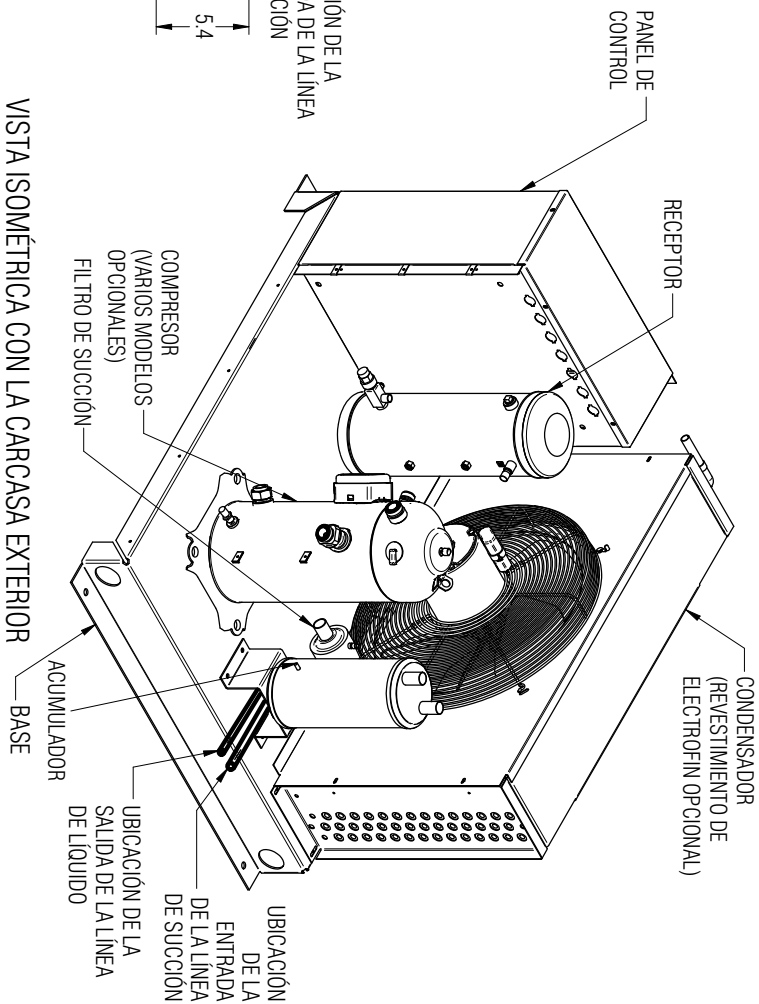


- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 45.9 L X 32.6 An. X 24.4 Al.

UBICACIÓN DE LA CONEXIÓN DE TUBERÍAS FUERA DEL LADO DERECHO DE LA UNIDAD



VISTA ISOMÉTRICA CON LA CARCASA EXTERIOR RETIRADA PARA MAYOR CLARIDAD

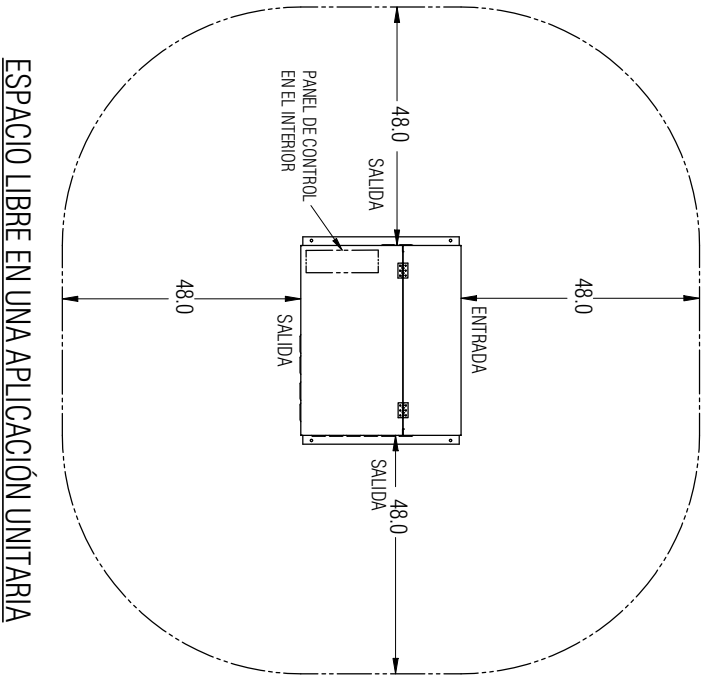


INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

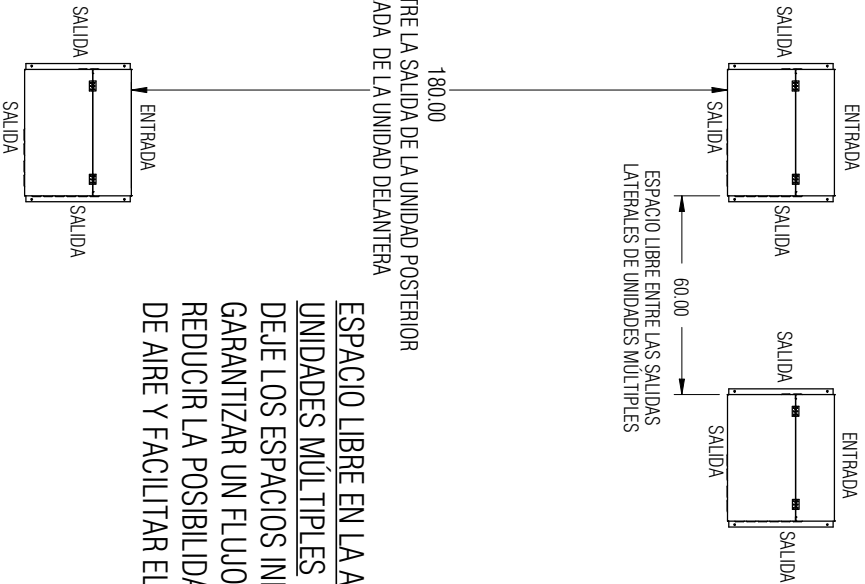
DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUJADO: DIC. 2019	
	PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO
Hussmann	
ALTA EFICIENCIA SERIE H PEQUEÑA PARA EXTERIORES CON BASE ESTÁNDAR	
DOC	PD-000000013
REV	D

SWIN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA:
LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO LIBRE
DEPENDEN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y
PUEDEN SUPERAR LAS DIMENSIONES INDICADAS.



ESPACIO LIBRE EN UNA APLICACIÓN UNITARIA



ESPACIO LIBRE ENTRE LA SALIDA DE LA UNIDAD POSTERIOR Y LA ENTRADA DE LA UNIDAD DELANTERA

ESPACIO LIBRE EN LA APLICACIÓN DE UNIDADES MÚLTIPLES
DEJE LOS ESPACIOS INDICADOS PARA
GARANTIZAR UN FLUJO DE AIRE ADECUADO,
REDUCIR LA POSIBILIDAD DE RECIRCULACIÓN
DE AIRE Y FACILITAR EL ACCESO AL SERVICIO.

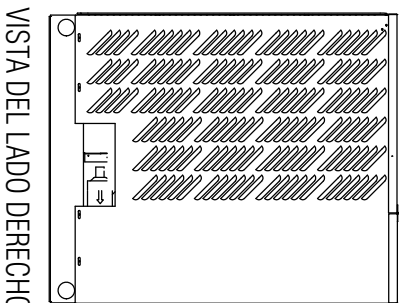
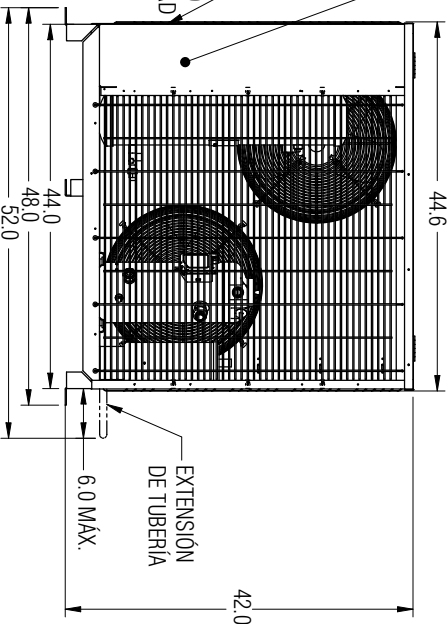
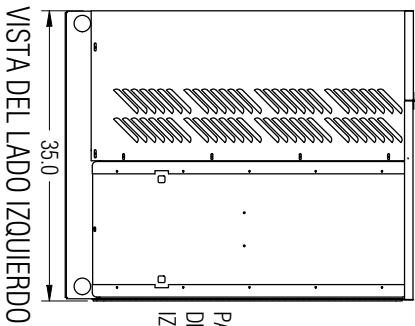
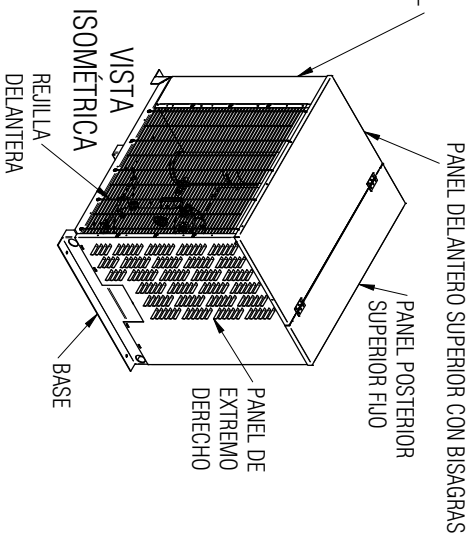
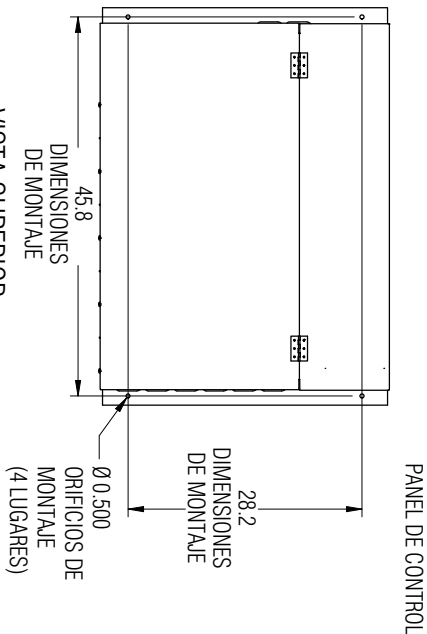
- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 45.9 L X 32.6 An. X 24.4 Al.

DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUADO: DIC. 2019	
PROTECCIÓN DEL TERCER ANGULO	
HOLA 3 DE 3	
Hussmann	
ALTA EFICIENCIA SERIE H	
PEQUEÑA PARA EXTERIORES	
CON BASE ESTÁNDAR	
PD-000000013	
D	

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

ALTA EFICIENCIA
SERIE H
TAMAÑO MEDIO
UNIDAD EXTERIOR
BASE ESTÁNDAR
"HXSx-XXXXXX-XX-X"
PESO: 650 LB

UBIQUE LA CONEXIÓN ELÉCTRICA
PRINCIPAL EN ESTA ÁREA EN EL LOCAL



- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 52.0 L X 35.0 AN. X 42.0 AL.

DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUJADO: DIC. 2019	
PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO	
HUSSMANN®	ALTA EFICIENCIA SERIE H MEDIANA PARA EXTERIORES CON BASE ESTÁNDAR
PD-000000014	

UBICACIÓN DE LA ENTRADA DE LA LÍNEA DE SUCCIÓN

13.5

14.8

UBICACIÓN DE LA SALIDA DE LA LÍNEA DE LÍQUIDO

5.3

5.5

UBICACIÓN DE LA CONEXIÓN DE TUBERÍAS FUERA DEL LADO DERECHO DE LA UNIDAD

PANEL DE CONTROL

RECEPTOR

CONDENSADOR (REVESTIMIENTO DE ELECTROFIN OPCIONAL)

COMPRESOR (VARIOS MODELOS OPCIONALES)

FILTRO DE SUCCIÓN

ACUMULADOR

ENSAMBLE DE LA BASE

UBICACIÓN DE LA SALIDA DE LA LÍNEA DE LÍQUIDO

UBICACIÓN DE LA ENTRADA DE LA LÍNEA DE SUCCIÓN

VISTA ISOMÉTRICA CON LA CARCASA EXTERIOR RETIRADA PARA MAYOR CLARIDAD

NOTAS:

1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.

2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.

3. DIMENSIONES TOTALES: 52.0 L X 35.0 An. X 42.0 AL.

DIMENSIONES EN PULGADOS

DIBUJADO: DIC. 2019

PROYECCIÓN DEL TERCER ANGLULO

Hussmann

ALTA EFICIENCIA SERIE H

MEDIANA PARA EXTERIORES CON BASE ESTÁNDAR

DOC PD-000000014

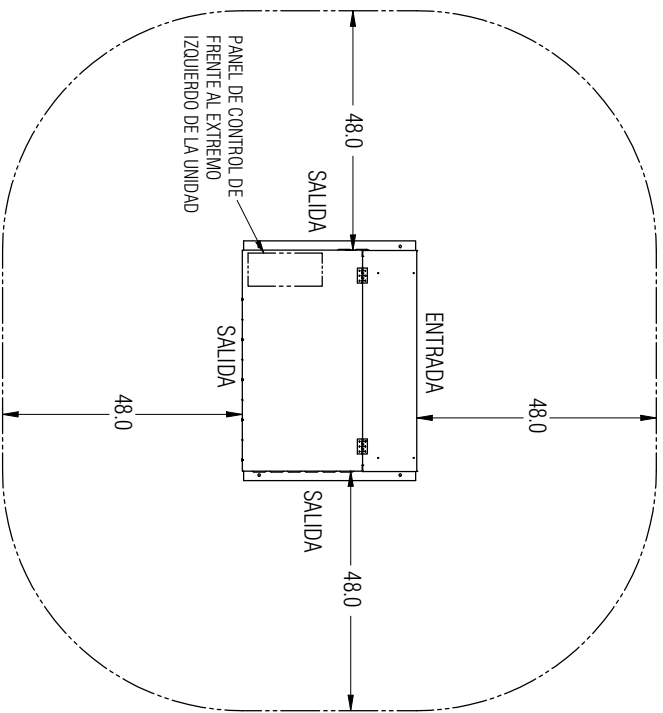
REV E

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

HOJA 2 DE 3

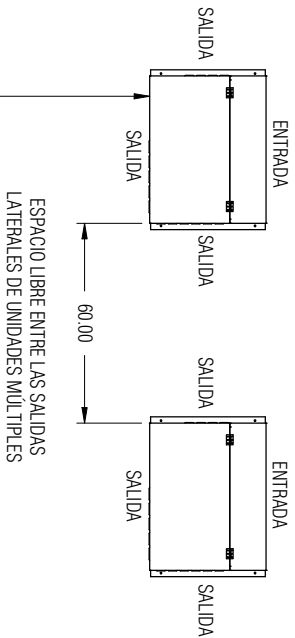
SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA:
 LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO LIBRE
 DEPENDEN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y
 PUEDEN SUPERAR LAS DIMENSIONES INDICADAS.

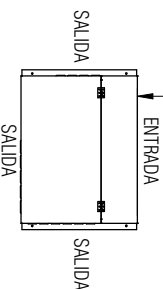


ESPACIO LIBRE EN UNA APLICACIÓN UNITARIA

- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 52.0 L X 35.0 An. X 42.0 AL.



180.00
 ESPACIO LIBRE ENTRE LA SALIDA DE LA UNIDAD POSTERIOR
 Y LA ENTRADA DE LA UNIDAD DELANTERA



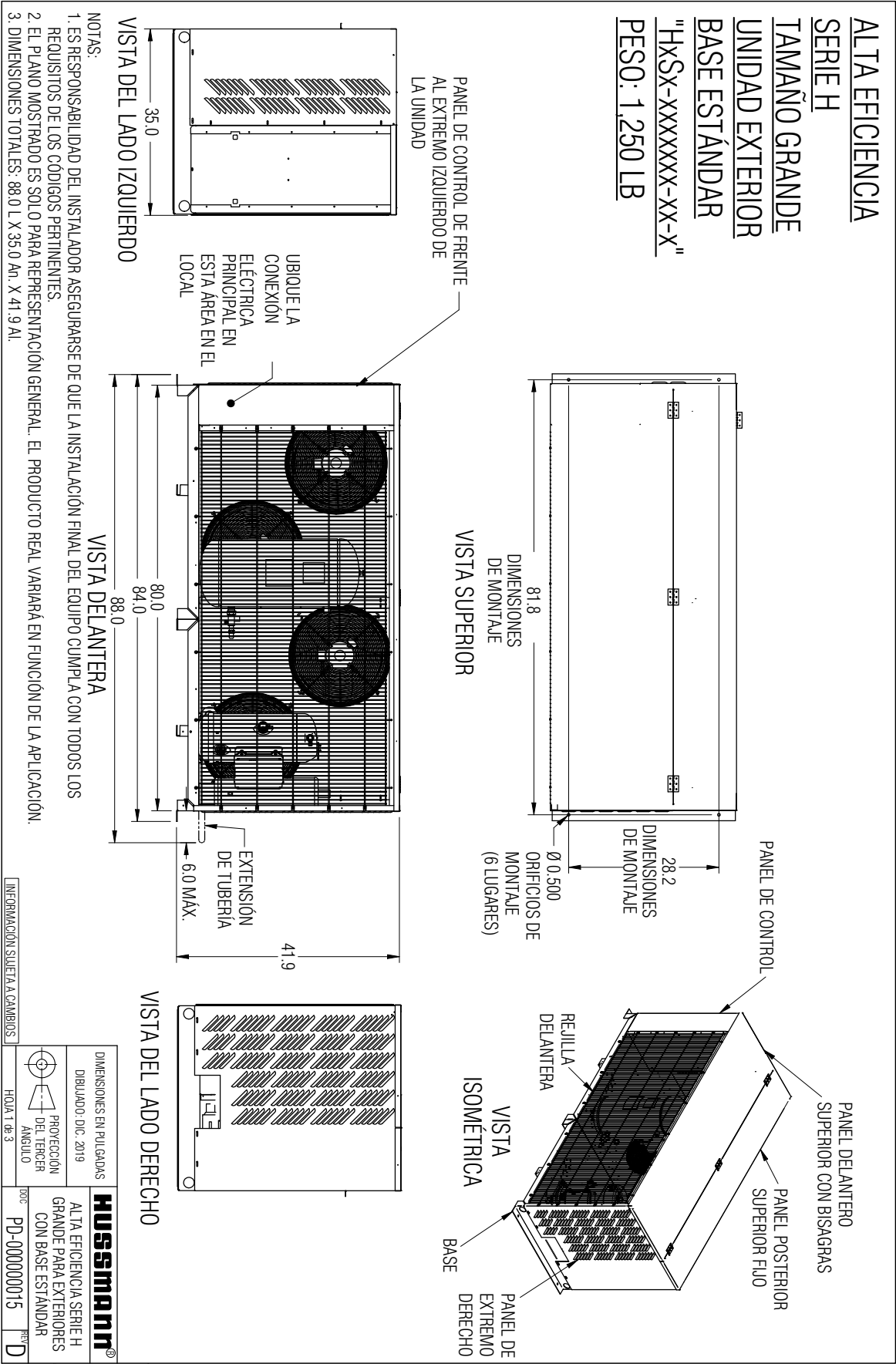
ESPACIO LIBRE EN LA APLICACIÓN DE UNIDADES MÚLTIPLES

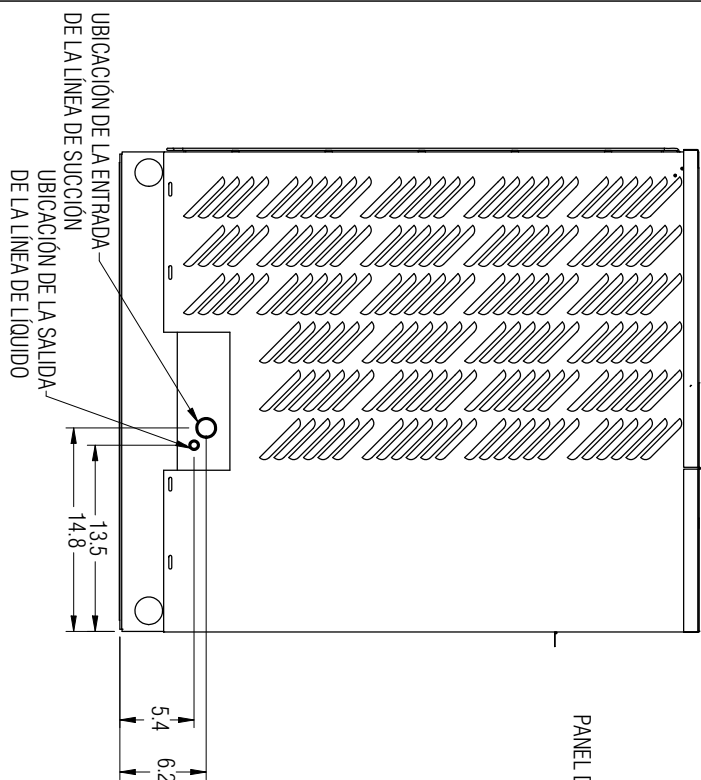
DEJE LOS ESPACIOS INDICADOS PARA
 GARANTIZAR UN FLUJO DE AIRE ADECUADO,
 REDUCIR LA POSIBILIDAD DE RECIRCULACIÓN
 DE AIRE Y FACILITAR EL ACCESO AL SERVICIO.

DIMENSIONES EN PULGADAS		
DIBUJADO: DIC. 2019		
	PROTECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO	ALTA EFICIENCIA SERIE H MEDIANA PARA EXTERIORES CON BASE ESTÁNDAR
HOJA 3 de 3	PD-000000014	REV. E

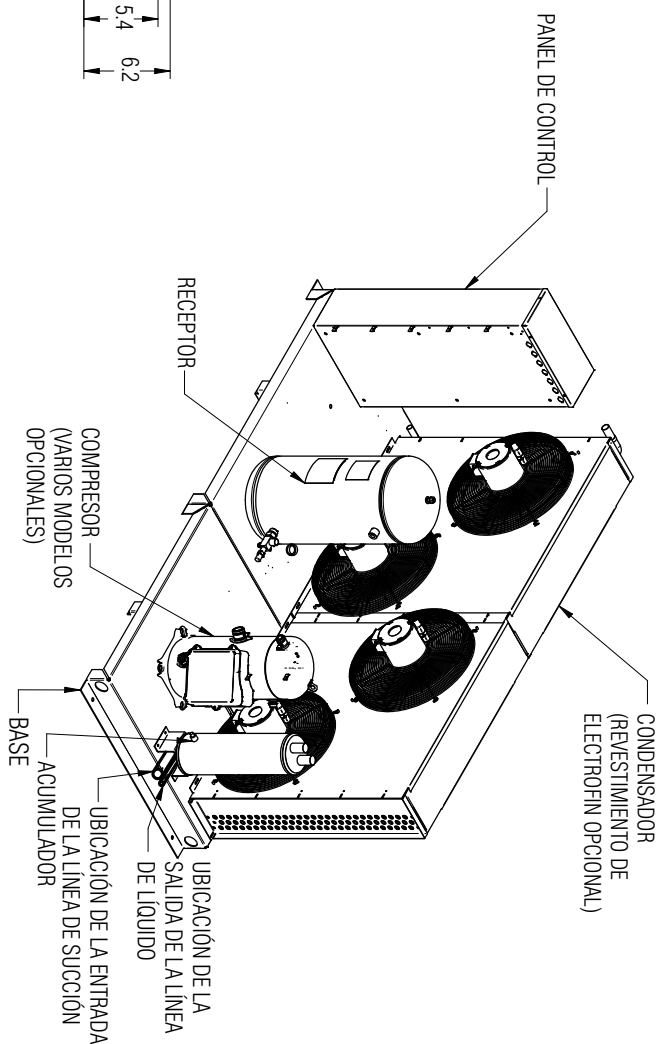
INFORMACION SUELO A CAMBIOS

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D





UBICACIÓN DE LA CONEXIÓN DE TUBERÍAS FUERA DEL LADO DERECHO DE LA UNIDAD



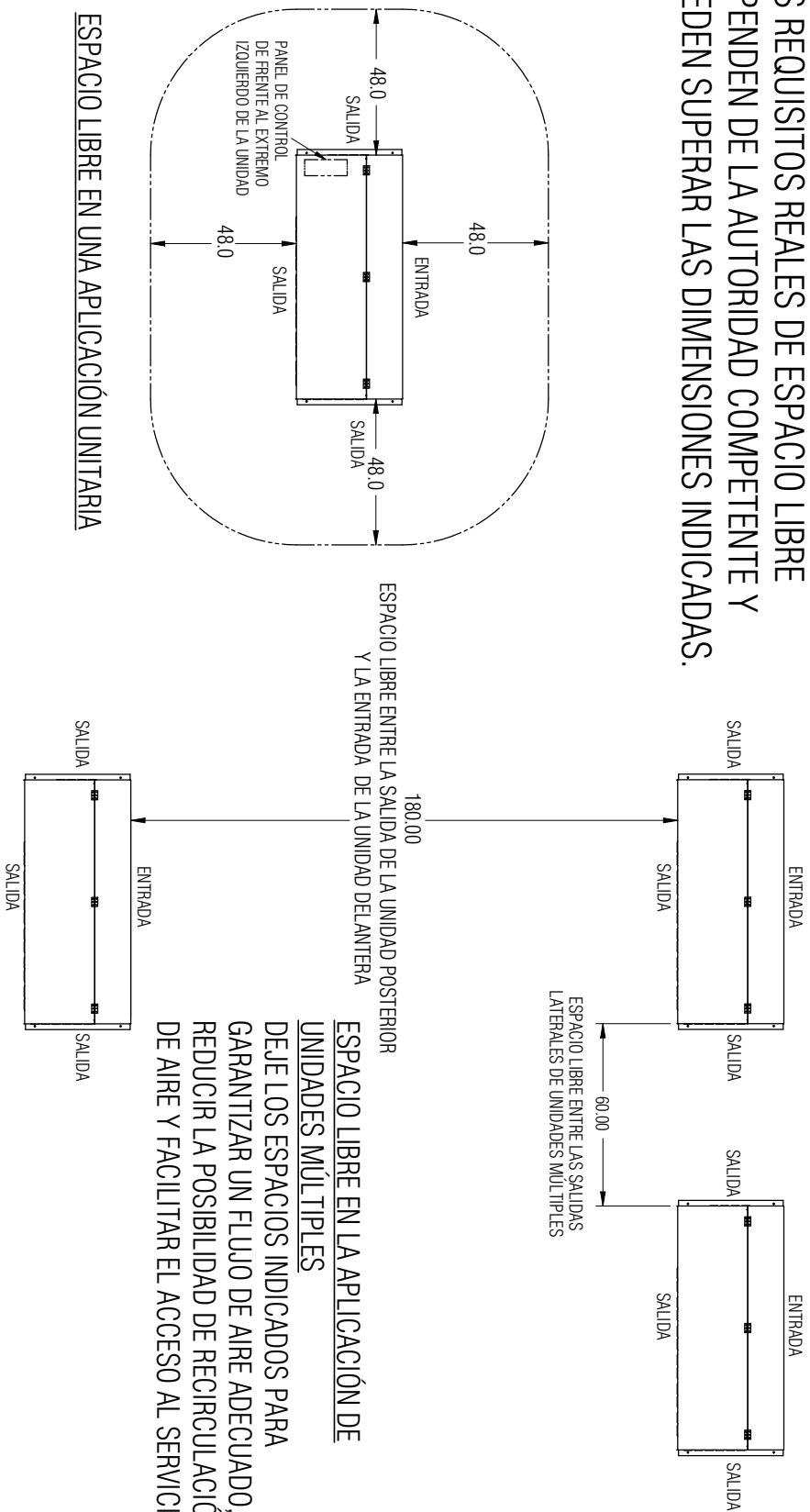
VISTA ISOMÉTRICA CON LA CARCASA EXTERIOR
RETIRADA PARA MAYOR CLARIDAD

NOTAS:

1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
3. DIMENSIONES TOTALES: 88.0 L X 35.0 An. X 41.9 AL.

Hussmann® ALTA EFICIENCIA SERIE H GRANDE PARA EXTERIORES CON BASE ESTÁNDAR	DIMENSIONES EN PULGADAS DIBUADO: DIC. 2019		INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS
	PROYECCIÓN DEL TERCER ANGLULO		
	HOJA 2 de 3	T00C	
PD-000000015	8"	PD-000000015	

REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA:
LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO LIBRE
DEPENDEN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y
PUEDEN SUPERAR LAS DIMENSIONES INDICADAS.



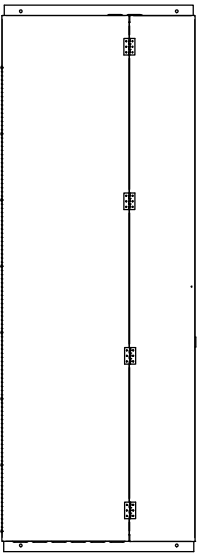
ESPACIO LIBRE EN UNA APLICACIÓN UNITARIA

- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 88.0 L X 35.0 An. X 41.9 AL.

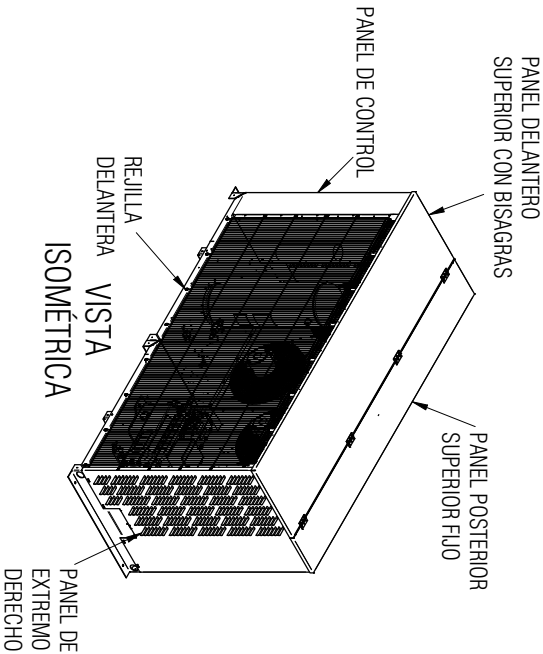
DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUJADO: DIC. 2019	
PROYECCIÓN DEL TERCER ANGLULO	
HOJA 3 DE 3	
Hussmann	
ALTA EFICIENCIA SERIE H	
GRANDE PARA EXTERIORES	
CON BASE ESTÁNDAR	
700	PD-000000015
REV	D

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

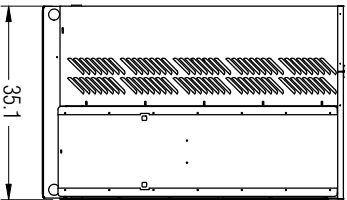
ALTA EFICIENCIA
SERIE H
TAMAÑO EXTRA GRANDE
UNIDAD EXTERIOR
BASE ESTÁNDAR
"HxSx-xxxxxxx-xx-x"
PESO: 1,575 LB



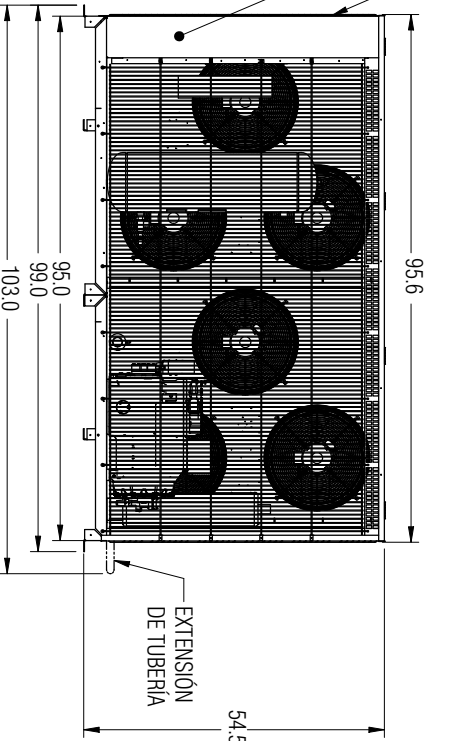
VISTA SUPERIOR



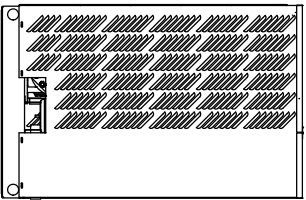
VISTA ISOMÉTRICA



VISTA DEL LADO IZQUIERDO



VISTA DELANTERA



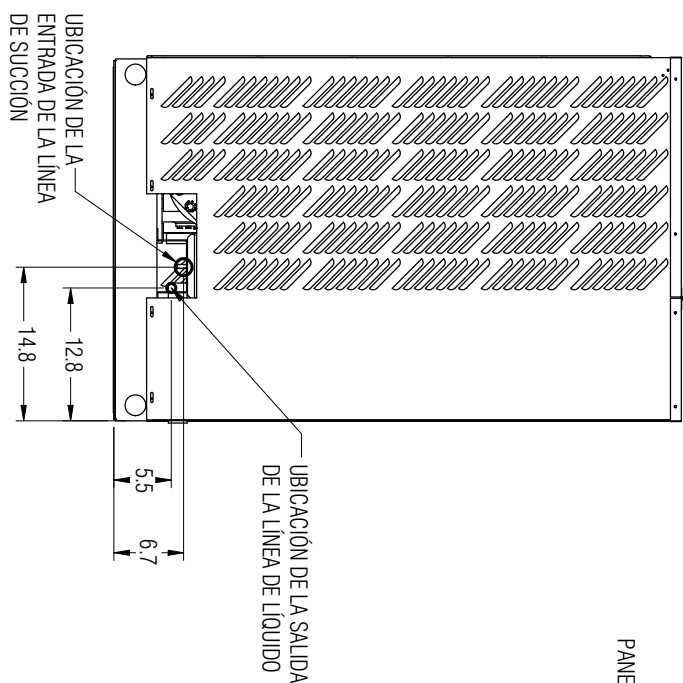
VISTA DEL LADO DERECHO

- NOTAS:
- 1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 - 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 - 3. DIMENSIONES TOTALES: 103.0 L X 35.1 An. X 54.5 Al.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

DIMENSIONES EN PULGADAS		HUSSMANN®	
DIBUADO: DIC. 2019		ALTA EFICIENCIA SERIE H	
PROTECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO		EXTRA GRANDE PARA EXTERIORES CON BASE ESTÁNDAR	
HOJA 1 DE 3		PD-000000016	
		REV D	

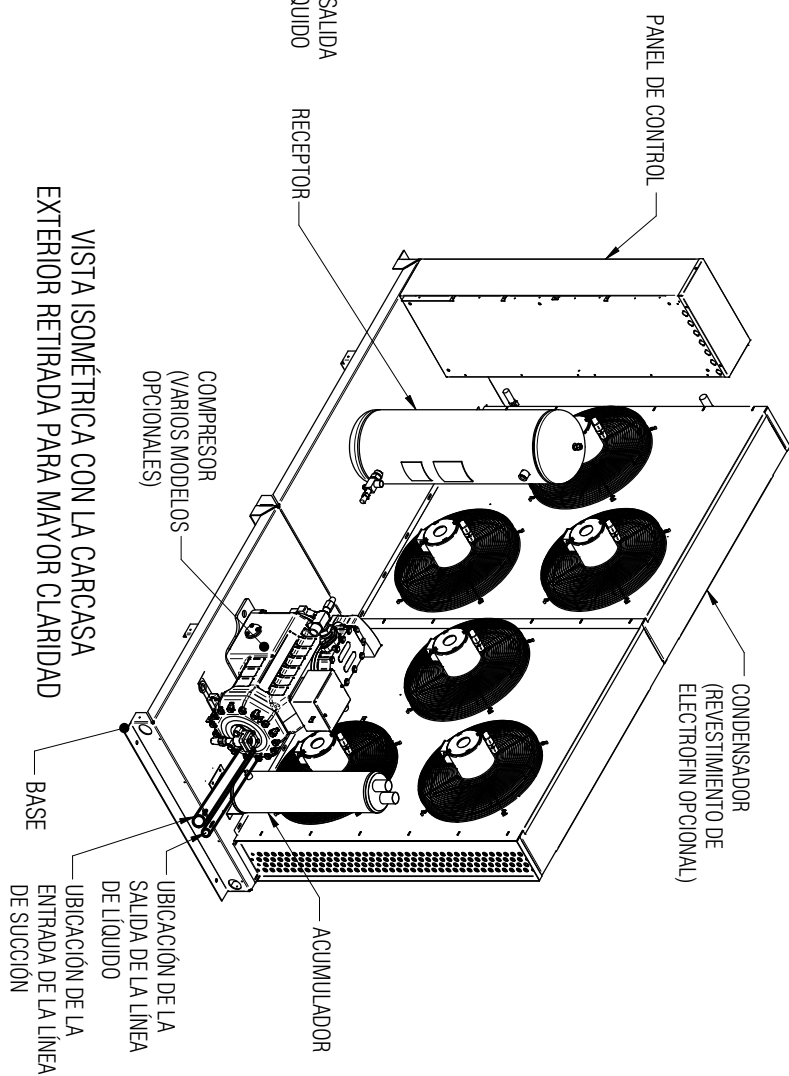
SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D



UBICACIÓN DE LA CONEXIÓN DE TUBERÍAS FUERA DEL LADO DERECHO DE LA UNIDAD

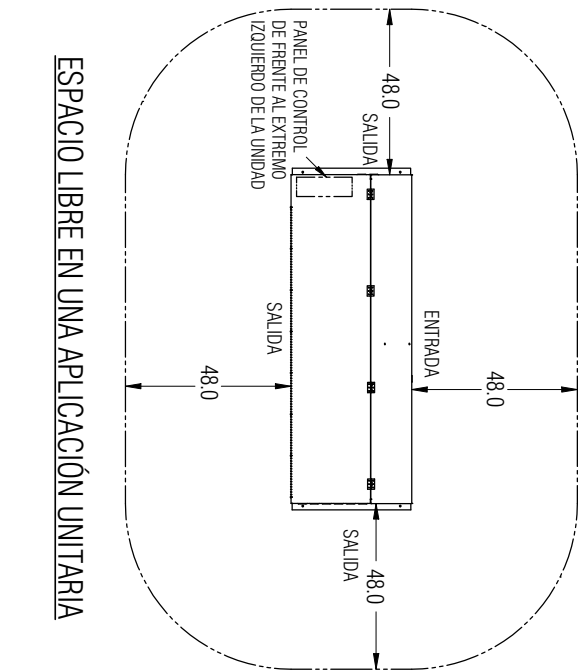
NOTAS:

1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACION FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
3. DIMENSIONES TOTALES: 1030 L X 35,1 An. X 54,5 Al.

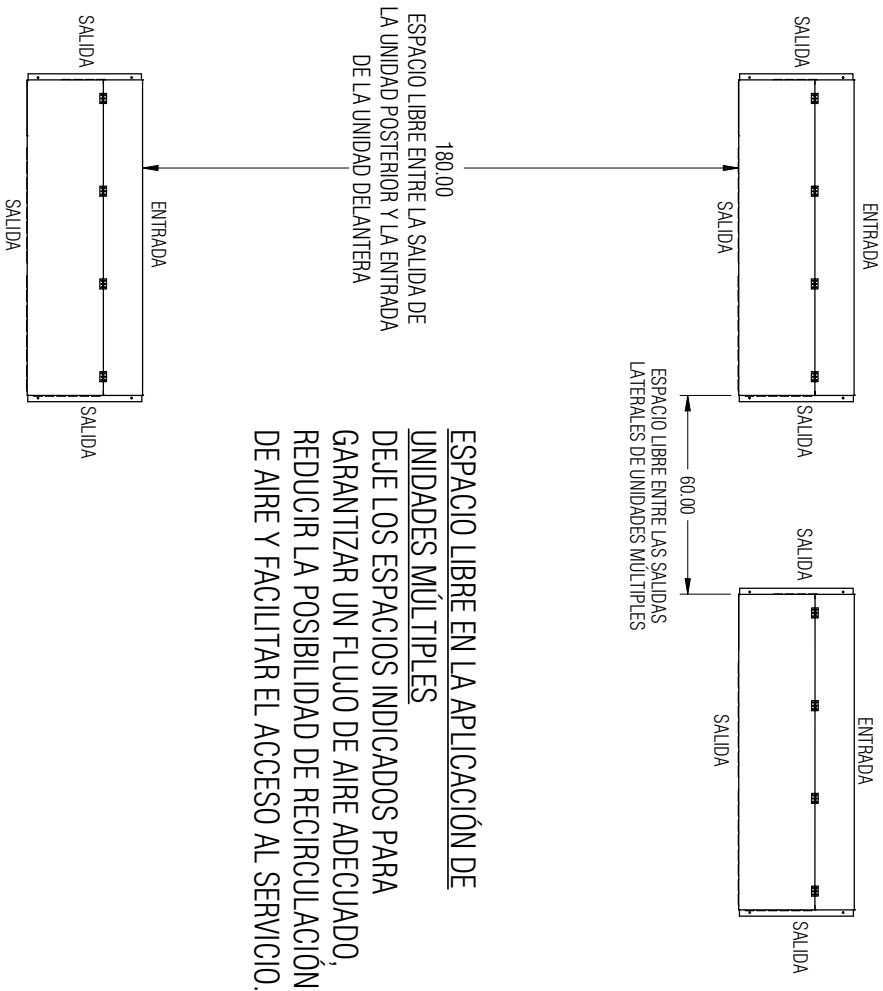


INFORMACION SUJETA A CAMBIOS			HUSSMANN® ALTA EFICIENCIA SERIE H EXTRA GRANDE PARA EXTERIORES CON BASE ESTÁNDAR
	DIMENSIONES EN PULGADAS DIBUADO DIC: 2019	PROTECCION DEL TERCER ANGULO	
	HOJA 2 de 3	DDC	PD-000000016 E

REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA:
LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO LIBRE DEPENDEN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y PUEDEN SUPERAR LAS DIMENSIONES INDICADAS.



- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 103.0 L X 35.1 An. X 54.5 Al.



ESPACIO LIBRE EN LA APLICACIÓN DE UNIDADES MÚLTIPLES
DEJE LOS ESPACIOS INDICADOS PARA GARANTIZAR UN FLUJO DE AIRE ADECUADO, REDUCIR LA POSIBILIDAD DE RECIRCULACIÓN DE AIRE Y FACILITAR EL ACCESO AL SERVICIO.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

DIMENSIONES EN PULGADAS		Hussmann®	
DIBUJADO: DIC. 2019		ALTA EFICIENCIA SERIE H	
PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO		EXTRA GRANDE PARA EXTERIORES CON BASE ESTÁNDAR	
HOJA 3 de 3		DOC° PD-000000016	REV° D

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

ALTA EFICIENCIA

SERIE H

TAMAÑO PEQUEÑO

UNIDAD EXTERIOR

BASE DE ALTA RESISTENCIA

"HxHx-xxxxxx-xx-x"

PESO: 400 LB

VISTA SUPERIOR

VISTA DEL LADO IZQUIERDO

32.4

UBICACIÓN DE LA CONEXIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL

VISTA DELANTERA

38.2

44.1

6.0 MAX.

32.1

EXTENSIÓN DE TUBERÍA

VISTA DEL LADO DERECHO

PANEL DE CONTROL DE FRENTE AL EXTREMO IZQUIERDO DE LA UNIDAD

RECEPTOR

DIMENSIONES DE MONTAJE

34.9

28.7

DIMENSIONES DE MONTAJE (4 LUGARES)

Ø 0.56 ORIFICIOS DE MONTAJE

PANEL DELANTERO SUPERIOR CON BISAGRAS

PANEL DE CONTROL

REJILLA DELANTERA

PANEL POSTERIOR SUPERIOR FLUO

PANEL DE EXTREMO DERECHO

ENSAMBLE DE LA BASE

NOTAS:

1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACION FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.

2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.

3. DIMENSIONES TOTALES: 44.1 L X 32.4 An X 32.1 AL.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

DIBUJADO: DIC. 2019

PROYECCIÓN DEL TERCER ANGLULO

HUSSLMANN®

ALTA EFICIENCIA SERIE H

PEQUEÑA PARA EXTERIORES CON

BASE DE ALTA RESISTENCIA

100°

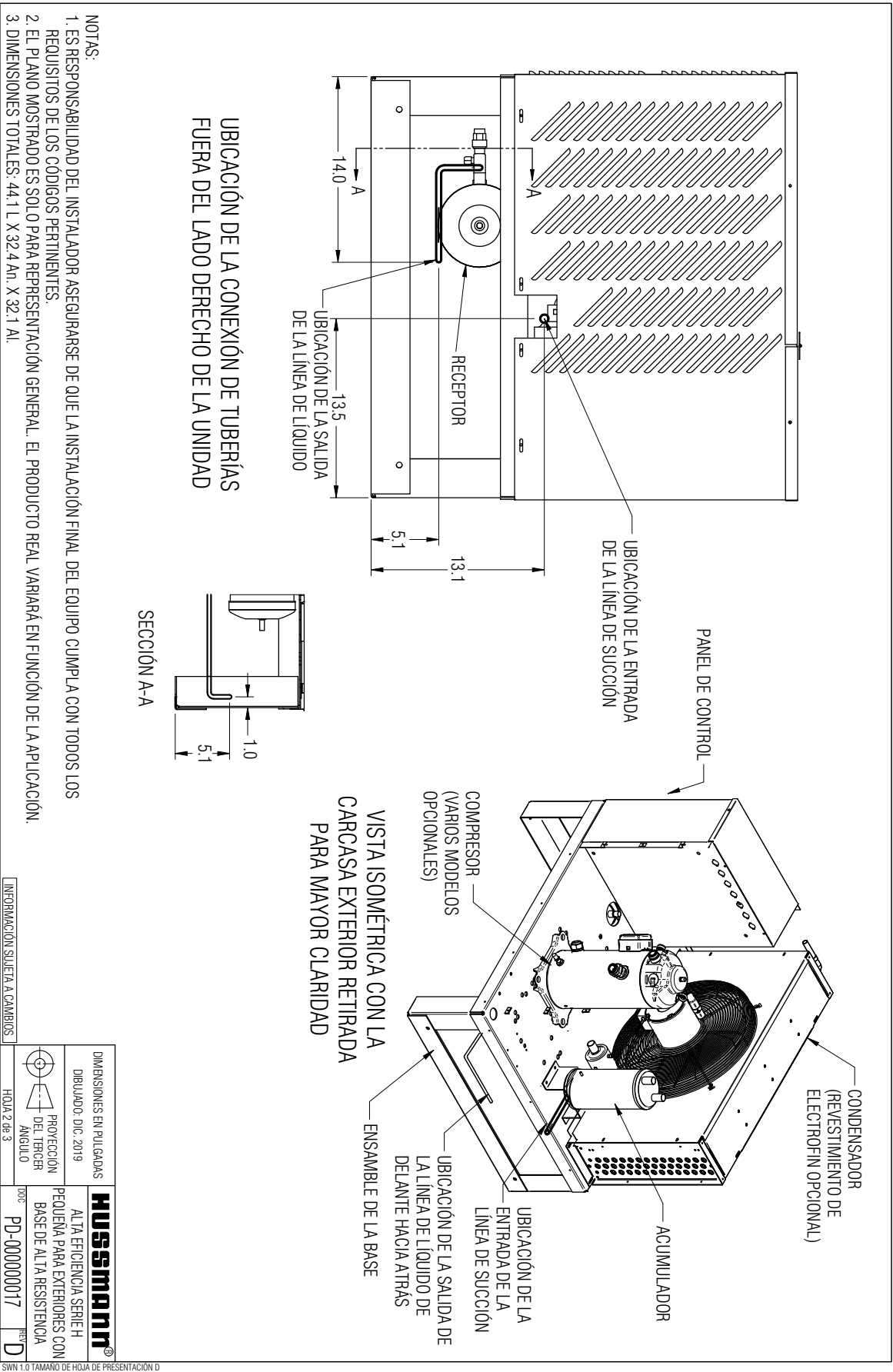
PD-000000017

REV D

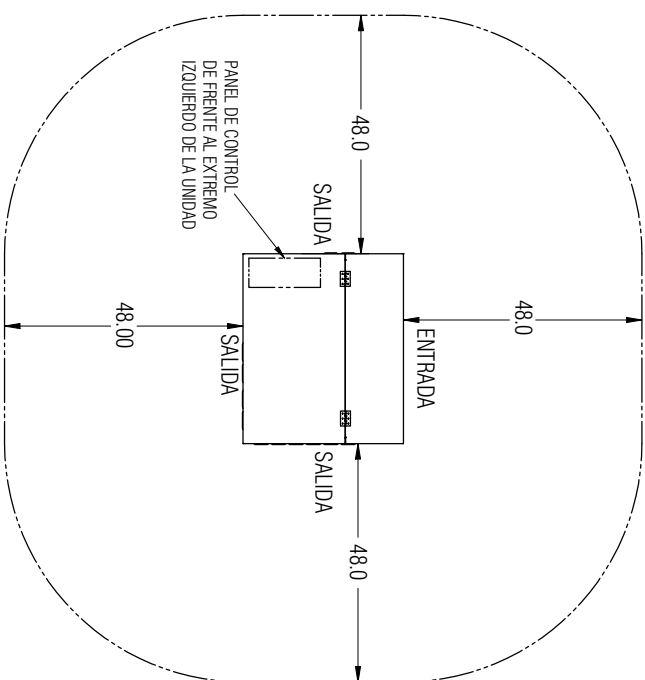
SWIN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

Manual de instalación y operación de la unidad condensadora

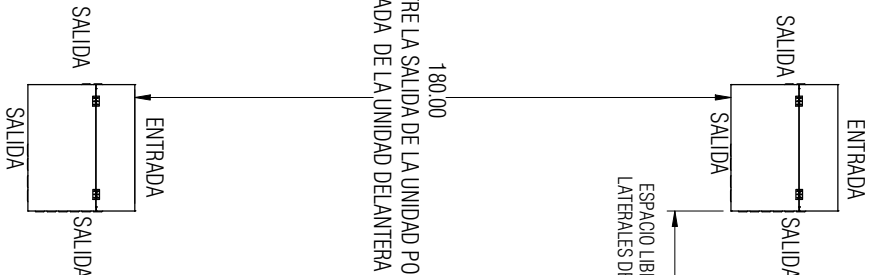
79



REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA:
LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO LIBRE
DEPENDEN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y
PUEDEN SUPERAR LAS DIMENSIONES INDICADAS.



ESPACIO LIBRE EN UNA APLICACIÓN UNITARIA



ESPACIO LIBRE ENTRE LA SALIDA DE LA UNIDAD POSTERIOR
Y LA ENTRADA DE LA UNIDAD DELANTERA

**ESPACIO LIBRE EN LA APLICACIÓN DE
UNIDADES MÚLTIPLES**
DEJE LOS ESPACIOS INDICADOS PARA
GARANTIZAR UN FLUJO DE AIRE ADECUADO,
REDUCIR LA POSIBILIDAD DE RECIRCULACIÓN
DE AIRE Y FACILITAR EL ACCESO AL SERVICIO.

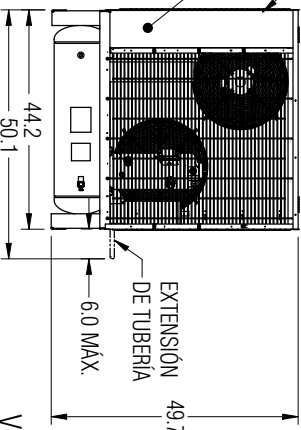
- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 44.1 L X 32.4 An. X 32.1 AL.

DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUJADO: DIC. 2019	
PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO	
HOLDA 3 de 3	
Hussmann	
ALTA EFICIENCIA SERIE H	
PEQUEÑA PARA EXTERIORES CON BASE DE ALTA RESISTENCIA	
DOC	PD-000000017
REV	D

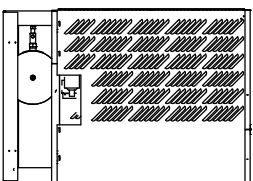
SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

PESO: 650 LBS

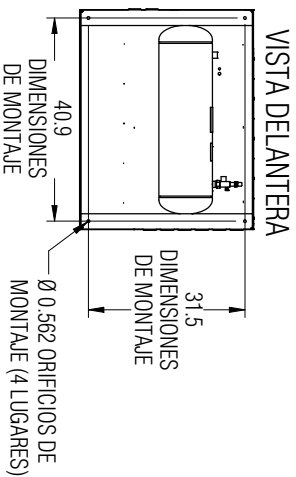
ENCUENTRE LA
CONEXIÓN DE
ALIMENTACIÓN
PRINCIPAL EN
ESTA ÁREA



EXTENSIÓN
DE TUBERÍA
—6.0 MÁX.



VISTA DEL LADO IZQUIERDO



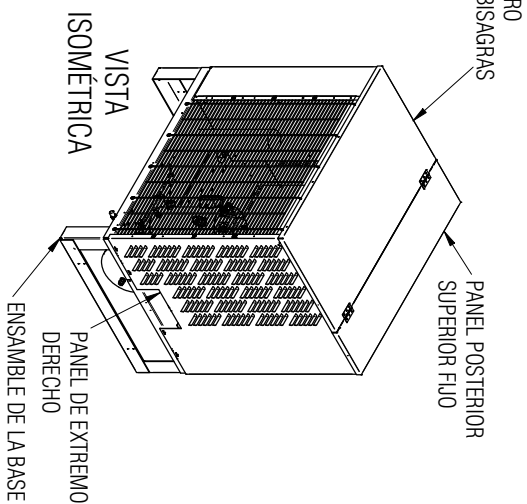
VISTA INFERIOR

NOTAS: **VISTA INFERIOR**

1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.

2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.

3. DIMENSIONES TOTALES: 50.1 L X 35.0 An. X 49.7 Al.



VISTA ISOMÉTRICA

PANEL DE EXTREMO
DERECHO
ENSAMBLE DE LA BASE

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

HUSSMANN®		ALTA EFICIENCIA SERIE H
MEDIANA PARA EXTENSORES CON		
BASE DE ALTA RESISTENCIA		
PD-000000018	REC E	100°
HOLA 1 de 3		
		
PROYECCIÓN DEL TERCER ANGULO		
DIBUJADO: DIC. 2019		
DIMENSIONES EN PULGADAS		

UBICACIÓN DE LA CONEXIÓN DE TUBERÍAS FUERA DEL LADO DERECHO DE LA UNIDAD

SECCIÓN A-A

UBICACIÓN DE LA ENTRADA DE LA LÍNEA DE SUCCIÓN

UBICACIÓN DE LA SALIDA DE LA LÍNEA DE LÍQUIDO

RECEPTOR

14.0

14.8

5.1

13.2

PANEL DE CONTROL

CONDENSADOR (REVESTIMIENTO DE ELECTROFIN OPCIONAL)

ACUMULADOR

UBICACIÓN DE LA ENTRADA DE LA LÍNEA DE SUCCIÓN

UBICACIÓN DE LA SALIDA DE LA LÍNEA DE LÍQUIDO DE DELANTE HACIA ATRAS

ENSAMBLE DE LA BASE

VISTA ISOMÉTRICA CON LA CARCASA EXTERIOR RETIRADA PARA MAYOR CLARIDAD

SEPARADOR DE ACEITE

COMPRESOR (VARIOS MODELOS OPCIONALES)

NOTAS:

1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.

2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.

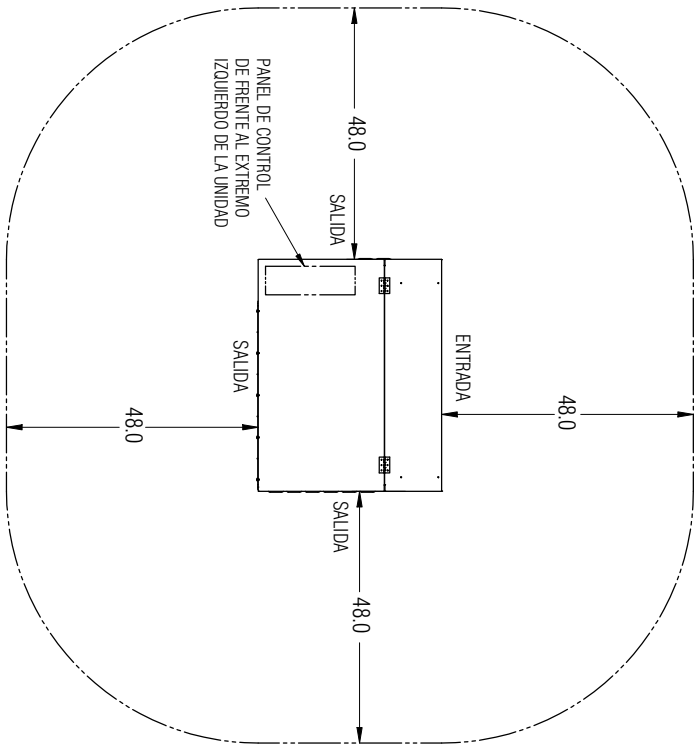
3. DIMENSIONES TOTALES: 50.1 L X 35.0 An X 49.7 Al.

DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUJADO: DIC. 2019	
	PROYECCIÓN DEL TERCER ANGULO
HOLA 2 de 3	
	ALTA EFICIENCIA SERIE H
MEDIANA PARA EXTERIORES CON BASE DE ALTA RESISTENCIA	
DPD	PD-000000018
REV	E

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

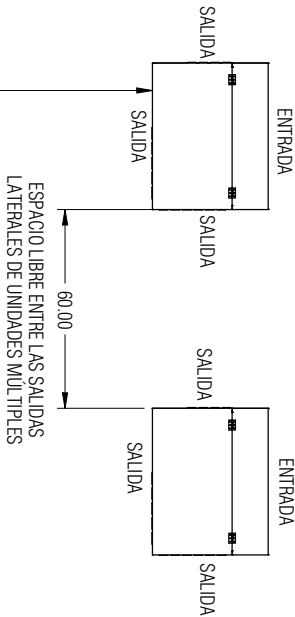
REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA:

LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO LIBRE DEPENDEN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y PUEDEN SUPERAR LAS DIMENSIONES INDICADAS.

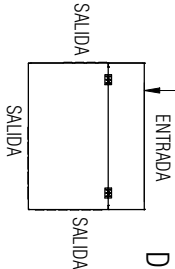


ESPACIO LIBRE EN UNA APLICACIÓN UNITARIA

- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 50.1 L X 35.0 An. X 49.7 Al.



180.00
ESPACIO LIBRE ENTRE LA SALIDA DE LA UNIDAD POSTERIOR Y LA ENTRADA DE LA UNIDAD DELANTERA

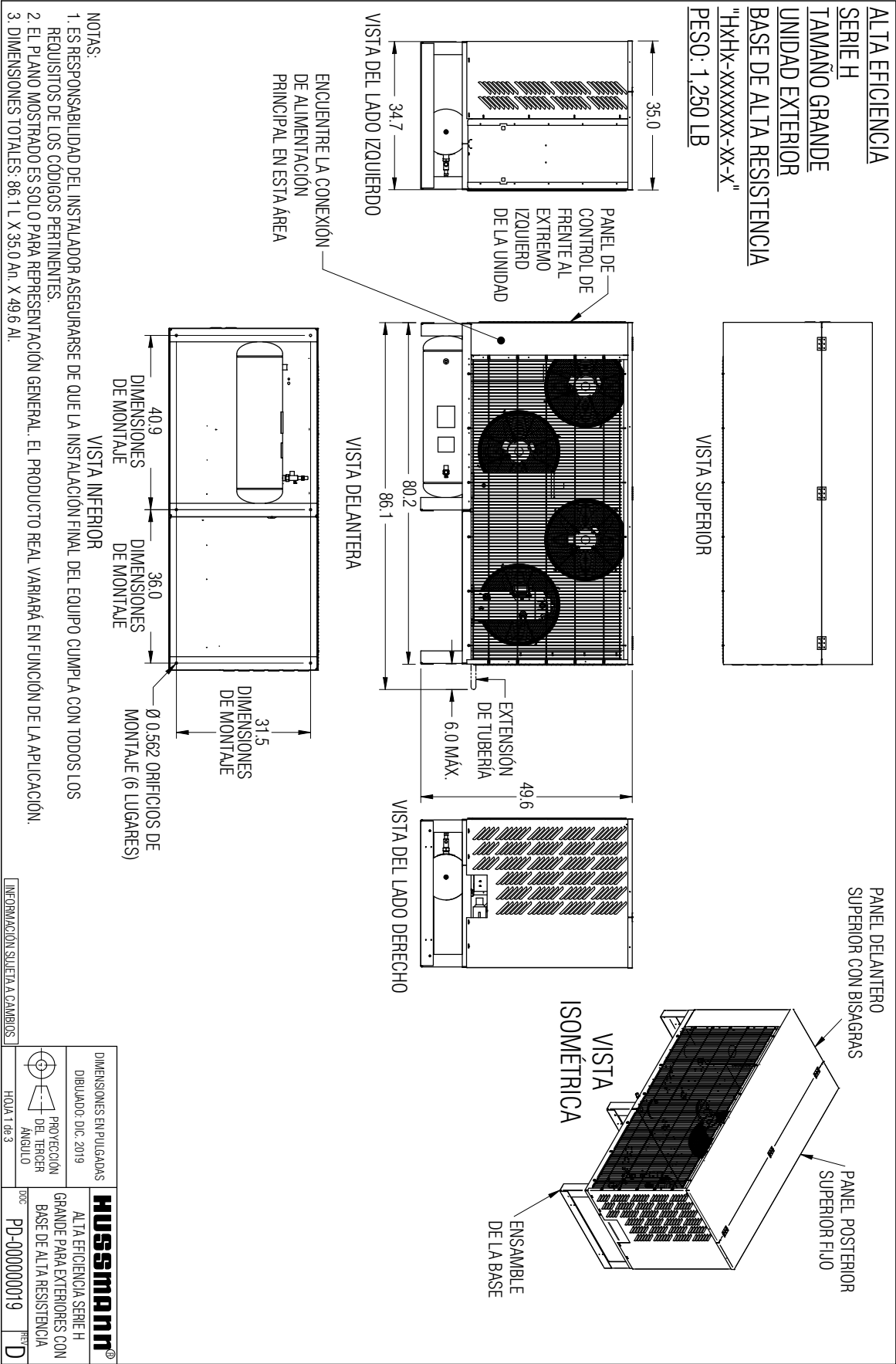


ESPACIO LIBRE EN LA APLICACIÓN DE UNIDADES MÚLTIPLES
DEJE LOS ESPACIOS INDICADOS PARA GARANTIZAR UN FLUJO DE AIRE ADECUADO, REDUCIR LA POSIBILIDAD DE RECIRCULACIÓN DE AIRE Y FACILITAR EL ACCESO AL SERVICIO.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

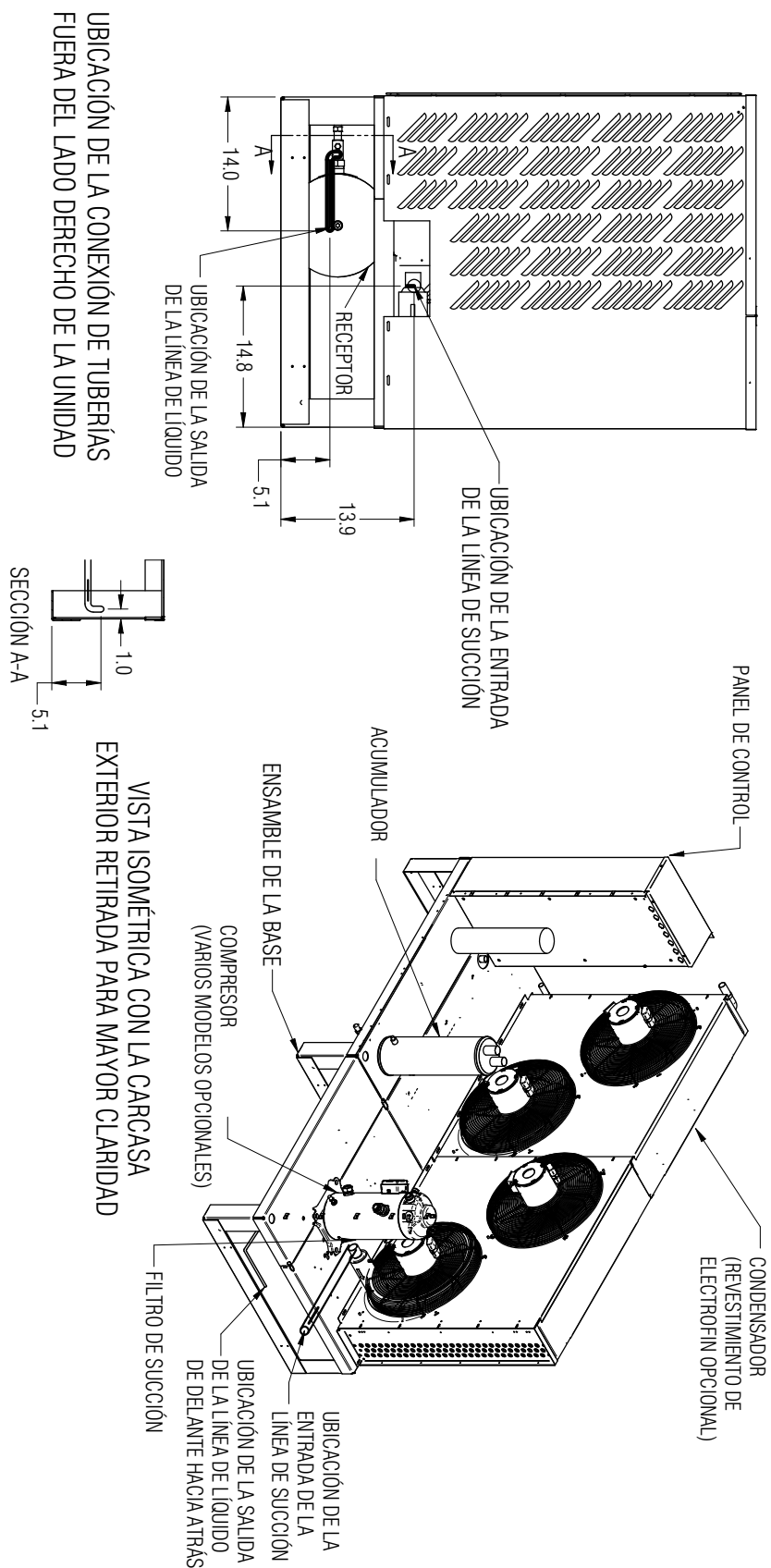
DIMENSIONES EN PULGADAS		Hussmann [®]
DIBUJADO: DIC. 2019		
PROYECCION DEL TERCER ANGULO		
		ALTA EFICIENCIA SERIE H MEDIANA PARA EXTERIORES CON BASE DE ALTA RESISTENCIA
HOJA 3 de 3		
D00		
PD-000000018		REV E

SWIN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D



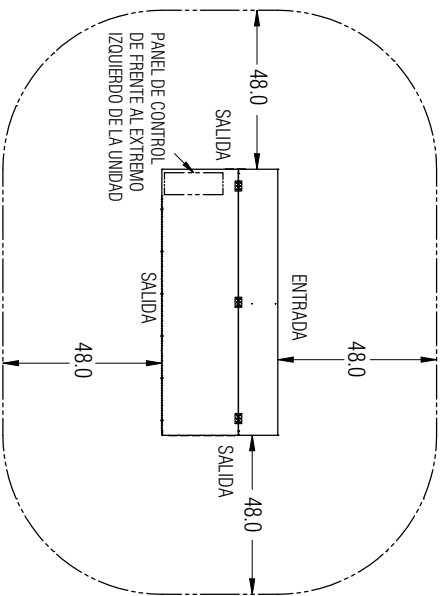
NOTAS:

1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
3. DIMENSIONES TOTALES: 86,1 L X 35,0 An. X 49,6 AL.

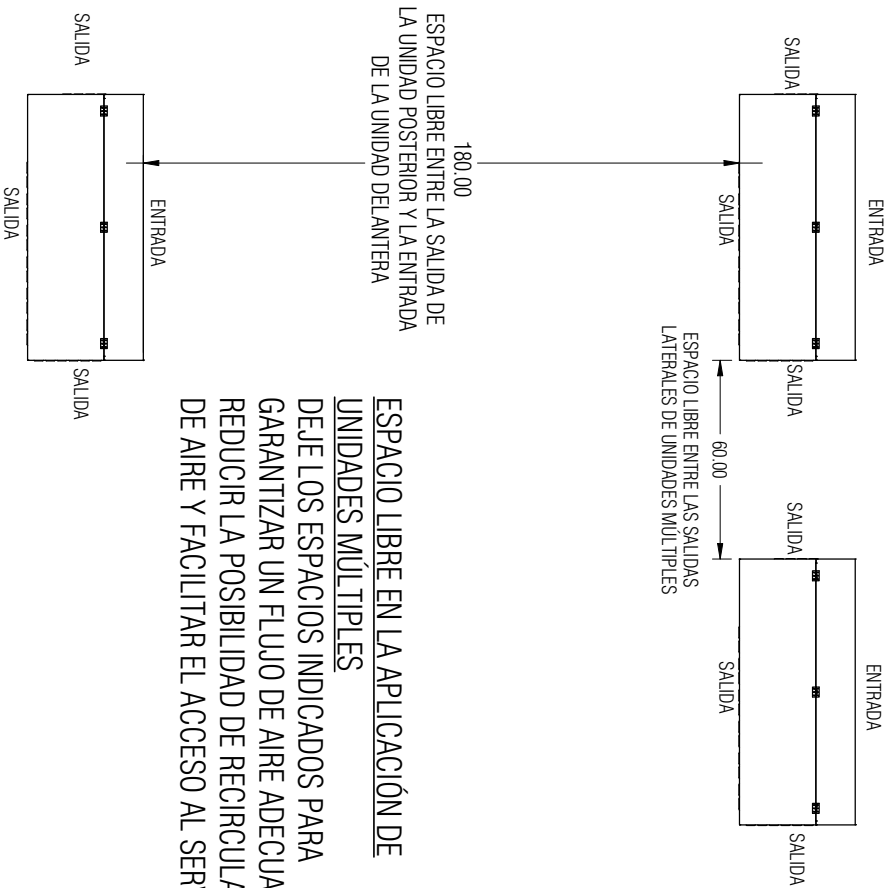


HUSSMANN® ALTA EFICIENCIA SERIE H GRANDE PARA EXTERIORES CON BASE DE ALTA RESISTENCIA		PROYECCIÓN DEL TERCER ANGULO	DIMENSIONES EN PULGADAS DIBUADO: DIC. 2019
PD-000000019	700C		HOJA 2 de 3
INFO: INFORMACION SUJETA A CAMBIOS			

REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA.
LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO LIBRE DEPENDEN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y PUEDEN SUPERAR LAS DIMENSIONES INDICADAS.



ESPACIO LIBRE EN UNA APLICACIÓN UNITARIA



ESPACIO LIBRE EN LA APLICACIÓN DE UNIDADES MÚLTIPLES
DEJE LOS ESPACIOS INDICADOS PARA GARANTIZAR UN FLUJO DE AIRE ADECUADO, REDUCIR LA POSIBILIDAD DE RECIRCULACIÓN DE AIRE Y FACILITAR EL ACCESO AL SERVICIO.

- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 86.1 L X 35.0 An. X 49.6 AL.

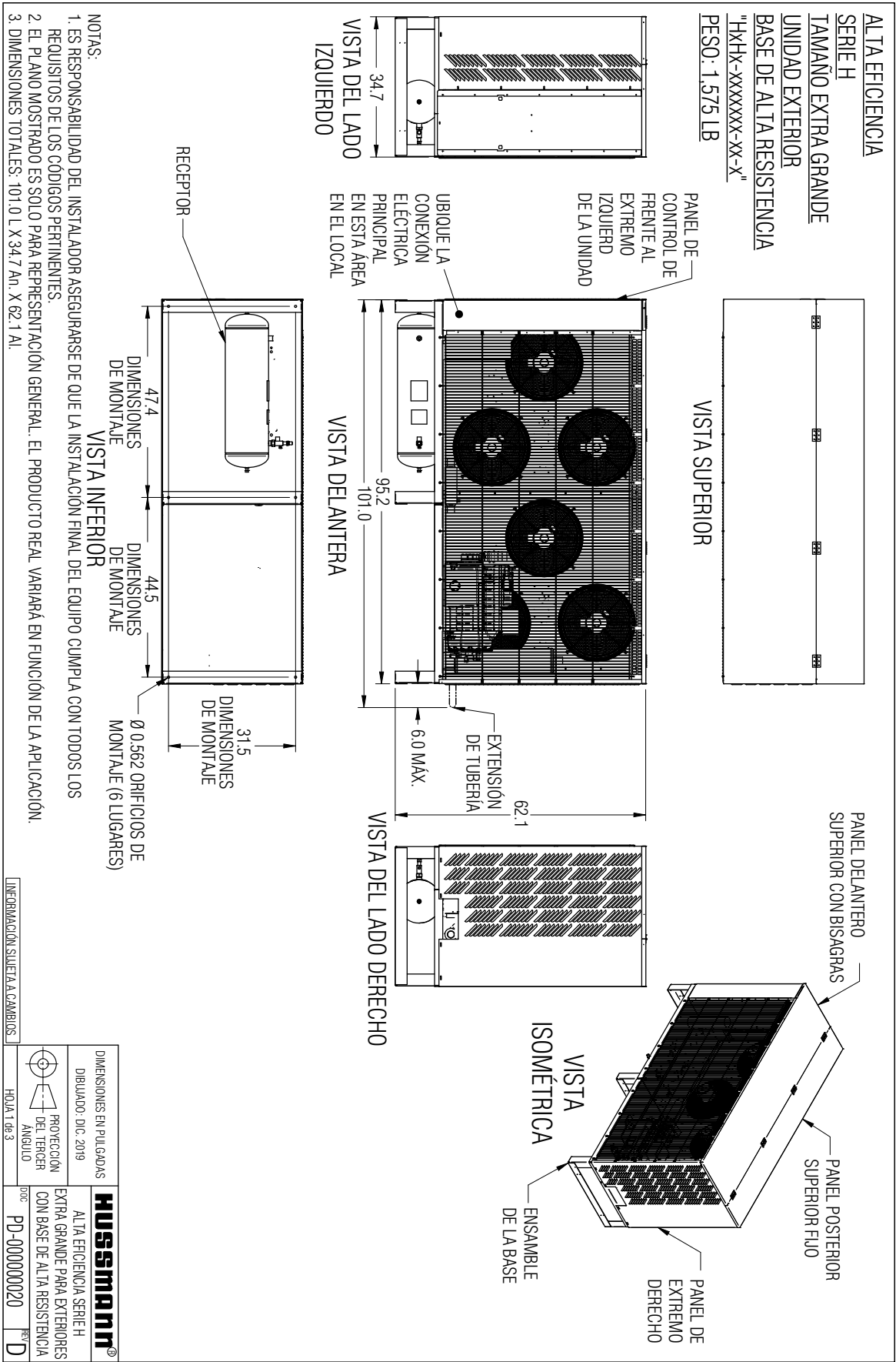
DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUJADO: DIC. 2019	
PROYECCIÓN DEL TERCER ÁNGULO	
100°C	
PD-0000000719	
D	

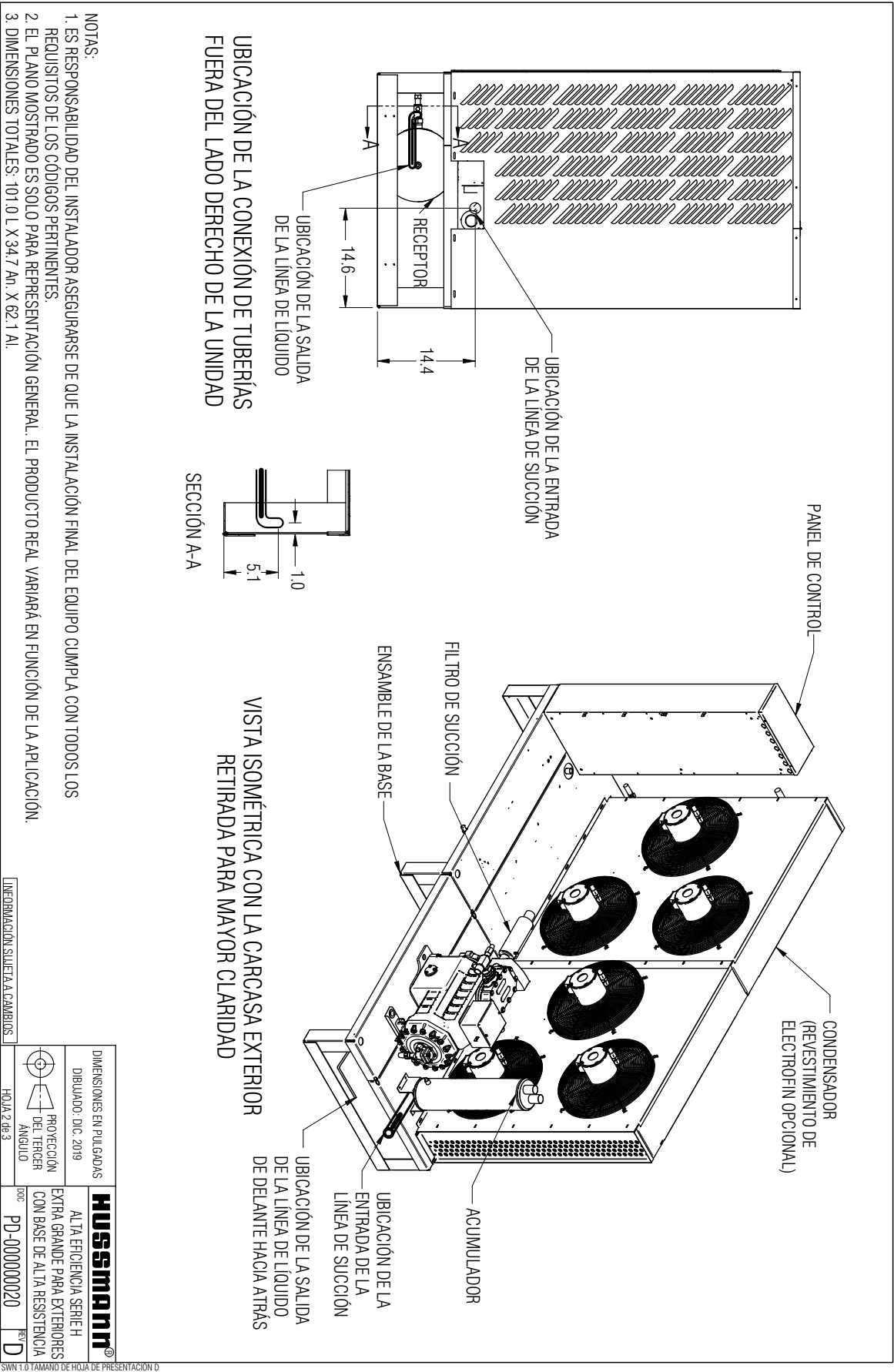
INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

HOJA 3 de 3

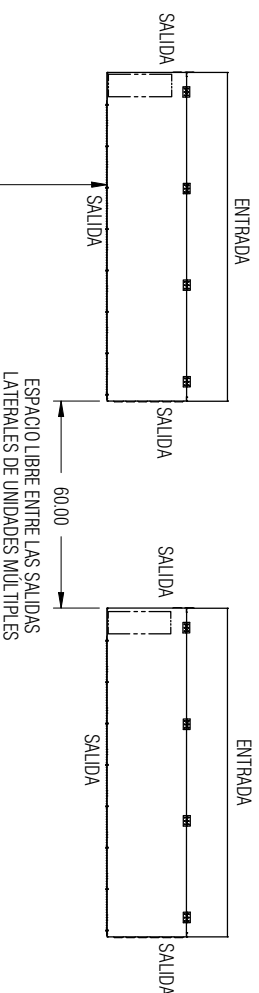
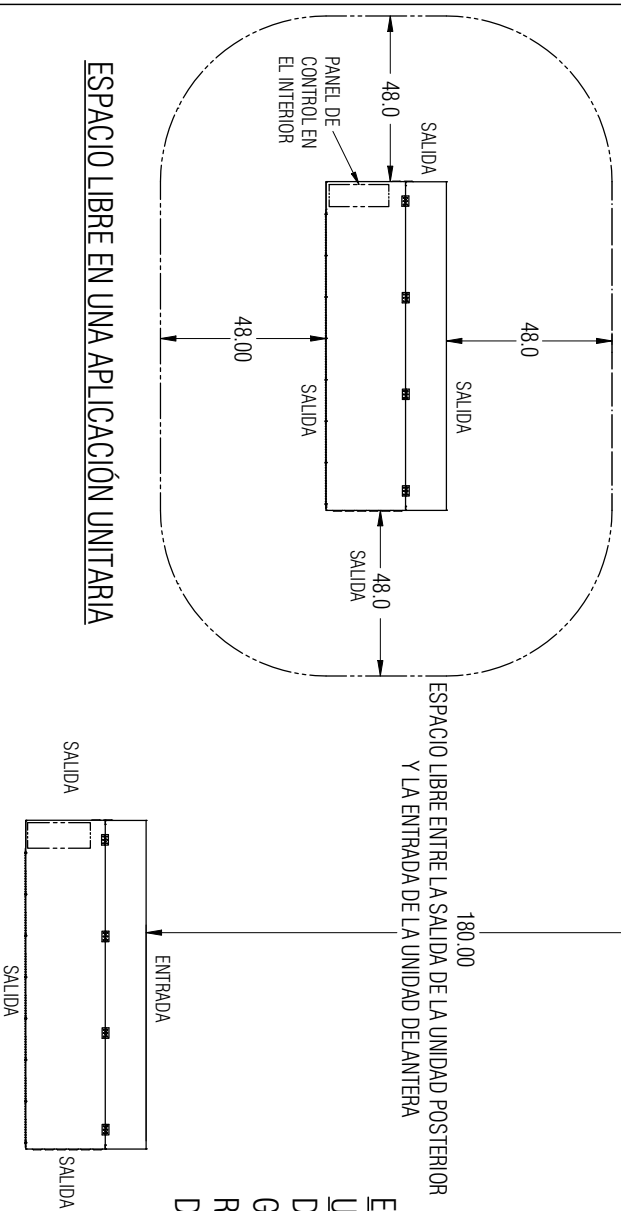
Hussmann®

ALTA EFICIENCIA SERIE H
GRANDE PARA EXTERIORES CON
BASE DE ALTA RESISTENCIA





REQUISITOS DE SEPARACIÓN MÍNIMA: LOS REQUISITOS REALES DE ESPACIO LIBRE DEPENDEN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y PUEDEN SUPERAR LAS DIMENSIONES INDICADAS.



ESPACIO LIBRE EN LA APLICACIÓN DE UNIDADES MÚLTIPLES
DEJE LOS ESPACIOS INDICADOS PARA GARANTIZAR UN FLUJO DE AIRE ADECUADO, REDUCIR LA POSIBILIDAD DE RECIRCULACIÓN DE AIRE Y FACILITAR EL ACCESO AL SERVICIO.

- NOTAS:
1. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE LA INSTALACIÓN FINAL DEL EQUIPO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS PERTINENTES.
 2. EL PLANO MOSTRADO ES SOLO PARA REPRESENTACIÓN GENERAL. EL PRODUCTO REAL VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN.
 3. DIMENSIONES TOTALES: 101.0 L X 34.7 An. X 62.1 AL.

INFORMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

DIMENSIONES EN PULGADAS	
DIBUJADO: DIC. 2019	ALTA EFICIENCIA SERIE H
PROYECCIÓN DEL TERCER ANGLULO	EXTRA GRANDE PARA EXTERIORES
DOC	CON BASE DE ALTA RESISTENCIA
PD-000000020	REV D

SWN 1.0 TAMAÑO DE HOJA DE PRESENTACIÓN D

SERVICIO

INFORMACIÓN PARA LA SOLUCIÓN DE
PROBLEMAS

SPORLAN

<http://www.sporlanonline.com>

EMERSON

Aplicación Fault Finder

[http://www.emersonclimate.com/en-us/Resources/
Mobile_Apps/Pages/mobileapps.aspx](http://www.emersonclimate.com/en-us/Resources/Mobile_Apps/Pages/mobileapps.aspx)

LÍNEA DIRECTA DE SQUARED

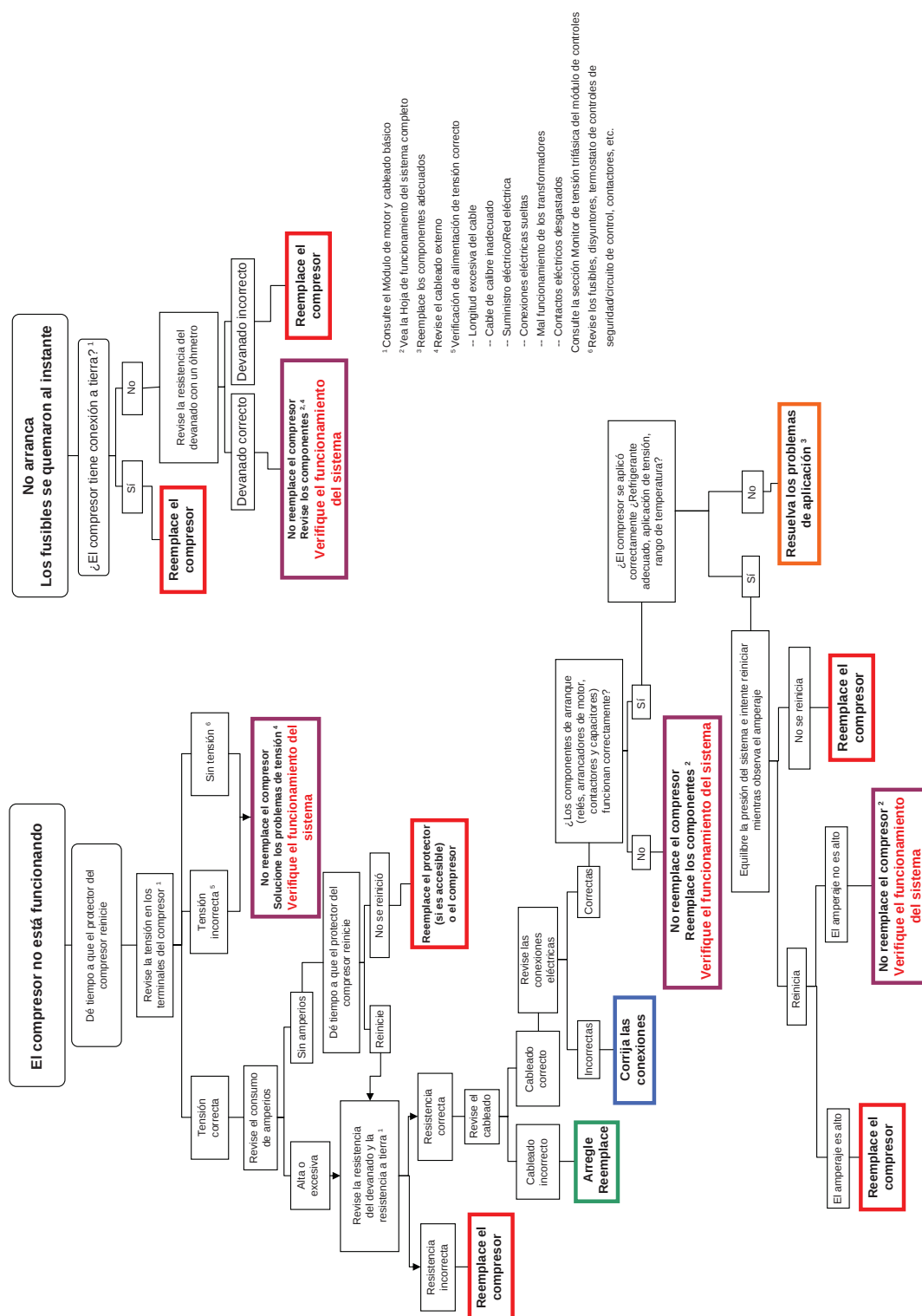
888-SQUARED (888-778-2733)

Línea de asistencia técnica. El Nivel 1 proporciona el soporte técnico inicial del producto y puede conectar a la persona que llama con el Nivel 2, si es necesario.



Compland

Formulario n° 2004CC-126
© 2004 Copeland Corporation



Guía de solución de problemas



Formulario n° 2004CC-126
© 2004 Copeland Corporation

HUSSmann®

Para obtener información
acerca de la garantía u otro tipo
de soporte, contacte a su
representante de Hussmann.

Incluya el número del modelo y
de serie del producto.

Hussmann Corporation, oficina central: Bridgeton, Missouri, EE.UU.