



Manual de Instalación

Sistema TVR™ II DC Inverter – R410A

*Unidad Oculta de Presión Baja
220V/60Hz/1F y 220V/50Hz/1F*



⚠ ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

Sólo personal calificado debe instalar y dar servicio al equipo. La instalación, el arranque y el servicio al equipo de calefacción, ventilación y aire acondicionado puede resultar peligroso por cuyo motivo requiere de conocimientos y capacitación específica. El equipo instalado inapropiadamente, ajustado o alterado por personas no capacitadas podría provocar la muerte o lesiones graves. Al trabajar sobre el equipo, observe todas las indicaciones de precaución contenidas en la literatura, en las etiquetas, y otras marcas de identificación adheridas al equipo.

Advertencias, Precauciones y Avisos

Advertencias, Precauciones y Avisos. Observará que en intervalos apropiados de este manual aparecen indicaciones de advertencia, precaución y aviso. Las advertencias sirven para alertar a los instaladores sobre los peligros potenciales que pudieran dar como resultado tanto lesiones personales, como la muerte misma. Las precauciones están diseñadas para alertar al personal sobre situaciones peligrosas que pudieran dar como resultado lesiones personales, en tanto que los avisos indican una situación que pudiera dar como resultado daños en el equipo o en la propiedad.

Su seguridad personal y la operación apropiada de esta máquina depende de la estricta observación que imponga sobre estas precauciones.

Lea este manual en su totalidad antes de operar o dar servicio a esta unidad.

ATENCIÓN: Advertencias, Precauciones y Avisos aparecen en secciones apropiadas de este documento. Se recomienda su lectura cuidadosa:

⚠️ ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente peligrosa la cual, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

⚠️ PRECAUCION Indica una situación potencialmente peligrosa la cual, de no evitarse, podría provocar lesiones menores a moderadas. También sirve para alertar contra prácticas de naturaleza insegura.

AVISO: Indica una situación que pudiera dar como resultado daños sólo en el equipo o en la propiedad.

Importante

¡Preocupaciones ambientales!

Los científicos han demostrado que determinados productos químicos fabricados por el hombre, al ser liberado a la atmósfera, pueden afectar la capa de ozono que se encuentra de forma natural en la estratósfera. En concreto, algunos de los productos químicos ya identificados que pueden afectar la capa de ozono son refrigerantes que contienen cloro, fluor y carbono (CFC) y también aquellos que contienen hidrógeno, cloro, fluor y carbono (HCFC). No todos los refrigerantes que contienen estos compuestos tienen el mismo impacto potencial sobre el medio ambiente. Trane aboga por el manejo responsable de todos los refrigerantes, inclusive los sustitutos industriales de los CFC como son los HCFC y los HFC.

¡Prácticas responsables en el manejo de refrigerantes!

Trane considera que las prácticas responsables en el manejo de refrigerantes son importantes para el medio ambiente, nuestros clientes y la industria de aire acondicionado. Todos

los técnicos que manejen refrigerantes deben disponer de la certificación correspondiente. La ley federal sobre limpieza del aire (Clean Air Act, Sección 608) define los requerimientos de manejo, recuperación y reciclado de determinados refrigerantes y de los equipos que se utilicen en estos procedimientos de servicio. Además, algunos estados o municipalidades podrían contar con requerimientos adicionales necesarios para poder cumplir con el manejo responsable de refrigerantes. Es necesario conocer y respetar la normativa vigente sobre el tema.

⚠️ ADVERTENCIA

¡Se requiere de derivación apropiada a tierra!

Todo el cableado en campo **DEBERÁ** realizarse por personal calificado. El cableado derivado indebidamente a tierra conduce a riesgos de **FUEGO y ELECTROCUCIÓN**. Para evitar dichos peligros se deben seguir los requerimientos de instalación y aterrizaje del cableado según se describe por la NEC y por los códigos eléctricos locales y estatales. El hacer caso omiso del seguimiento de estos códigos podría dar como resultado la muerte o lesiones graves.

⚠️ ADVERTENCIA

¡Equipo de protección personal requerido (EPP)!

La instalación y el mantenimiento de esta unidad puede tener como consecuencia el exponerse a peligros eléctricos, mecánicos y químicos.

- Antes de realizar la instalación o el mantenimiento de esta unidad, los técnicos **DEBEN** colocarse el equipo de protección (EPP) recomendado para la tarea que habrá de llevarse a cabo. Consulte **SIEMPRE** las normas y estándares MSDS y OSHA apropiados sobre la utilización correcta del equipo EPP.
- Cuando trabaje con productos químicos peligrosos o cerca de ellos, consulte **SIEMPRE** las normas y estándares MSDS y OSHA apropiados para obtener información acerca de los niveles de exposición personales permisibles, la protección respiratoria apropiada y las recomendaciones de manipulación de dichos materiales.
- Si existiera el riesgo de producirse un arco eléctrico, los técnicos **DEBEN** ponerse el equipo de protección personal (EPP) que establece la norma NFPA70E sobre protección frente a arcos eléctricos **ANTES** de realizar el mantenimiento de la unidad.

El incumplimiento con las recomendaciones podría dar lugar a lesiones graves e incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA**¡Refrigerante R-410A Trabaja a Más Alta Presión que el Refrigerante R-22!**

La unidad descrita en este manual usa refrigerante R-410A que opera a presiones más altas que el Refrigerante R-22. Emplee UNICAMENTE equipo de servicio o componentes clasificados para uso con esta unidad. Si tuviera dudas específicas relacionadas con el uso de Refrigerante R-410A, acuda a su representante local Trane.

El hacer caso omiso a la recomendación de utilizar equipo de servicio o componentes clasificados para Refrigerante R-410A, podría provocar la explosión de equipo o componentes bajo altas presiones de R-410A, dando como resultado la muerte, lesiones graves o daños en el equipo.

- Antes de intentar instalar el equipo, lea este manual con cuidado. La instalación y el mantenimiento a esta unidad debe realizarse sólo por técnicos de servicio calificados.
- Desconecte toda fuerza eléctrica incluyendo los puntos de desconexión remota antes de dar servicio. Siga todos los procedimientos de bloqueo y de identificación con etiquetas para asegurar que la energía no pueda ser aplicada inadvertidamente. El hacer caso omiso a esta advertencia antes de dar servicio, podría provocar la muerte o lesiones graves.
- Revise la placa de identificación de la unidad para conocer la clasificación del suministro de fuerza a ser aplicado tanto a la unidad, como a los accesorios. Refiérase al manual de instalación de tubería ramal para su instalación apropiada.
- La instalación eléctrica deberá apegarse a todos los códigos locales, estatales y nacionales. Provea una toma de suministro eléctrico independiente con fácil acceso al interruptor principal. Verifique que todo el cableado eléctrico esté debidamente conectado y apretado y distribuido adecuadamente dentro de la caja de control. No utilice ningún otro tipo de cableado que no sea el especificado. No modifique la longitud del cable de suministro de energía ni utilice cables de extensión. No comparta la conexión de fuerza principal con ningún otro aparato de ninguna especie.
- Conecte primero el cableado de la unidad exterior y luego el cableado de las unidades interiores. El cableado deberá encontrarse alejado cuando menos a un metro de distancia de aparatos eléctricos o radios para evitar interferencia o ruido.
- Instale la tubería de drenado apropiado de la unidad, aplicando aislamiento apropiado alrededor de toda la tubería para evitar condensación. Durante la instalación de la tubería, evite la entrada de aire al

circuito de refrigeración. Haga pruebas de fugas para verificar la integridad de todas las conexiones de tubería.

- Evite instalar el acondicionador de aire en lugares o áreas sometidas a las siguientes condiciones:
 - Presencia de humos y gases combustibles, gases sulfúricos, ácidos o líquidos alcalinos, u otros materiales inflamables;
 - Alta fluctuación del voltaje;
 - Transporte vehicular;
 - Ondas electromagnéticas

Al instalar la unidad en áreas reducidas, tome las medidas necesarias para evitar que el exceso de concentración de refrigerante sobrepase los límites de seguridad en el evento de una fuga de refrigerante. El exceso de refrigerante en ambientes cerrados puede conducir a una falta de oxígeno. Consulte a su proveedor local para mayor información.

Utilice los accesorios y partes especificadas para la instalación; de otra manera podría provocar fallas en el sistema, fugas de agua y fugas eléctricas.

Recepción del Equipo

Al recibir la unidad, inspeccione el equipo en busca de daños durante el embarque. Si se detectaran daños visibles u ocultos, someta un reporte por escrito a la compañía transportadora.

Verifique que el equipo y accesorios recibidos vayan en conformidad con lo estipulado en la(s) orden de compra.

Mantenga a la mano los manuales de operación para su consulta en cualquier momento.

Tubería para Refrigerante

Verifique el número de modelo para evitar errores de instalación.

Utilice un analizador múltiple para controlar presiones de trabajo y agregar refrigerante durante la puesta en marcha de la unidad.

La tubería deberá ser de un diámetro y espesor adecuado. Durante el proceso de soldadura haga circular nitrógeno seco para evitar la formación de óxido de cobre.

A fin de evitar condensación en la superficie de las tuberías, las mismas deberán estar correctamente aisladas (verificar espesor del material de aislamiento). El material de aislamiento deberá poder soportar las temperaturas de trabajo (para modos de frío y calor).

Al terminar la instalación de las tuberías, se deberá hacer un barrido con nitrógeno y luego hacer una prueba de vacío de la instalación. Posteriormente hacer vacío y controlar con vacuómetro.



Advertencias, Precauciones y Avisos

Cableado Eléctrico

Aterrice la unidad debidamente.

No conecte la derivación a tierra a tubería de gas o de agua, a cable telefónico o a pararrayos. La derivación a tierra incompleta podría conducir a choque eléctrico.

Seleccione el suministro de fuerza y el tamaño de cableado de acuerdo a las especificaciones de diseño.

Refrigerante

Se deberá adicionar refrigerante en función del diámetro y longitudes reales de las tuberías de líquido del sistema. Consulte la **Tabla 13** o la tabla adherida a la tapa del equipo.

Registre en la bitácora de la unidad la cantidad de refrigerante adicional, la longitud real de tubería y la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior para referencia futura.

Prueba de Operación

Antes de la puesta en marcha de la unidad, es **MANDATORIO** energizar la unidad durante 24 horas de anticipación. Remueva las piezas de poliestireno PE que se utilizan para proteger el condensador. Tenga cuidado de no dañar el serpentín porque podría afectarse el rendimiento del intercambiador de calor.

Contenido

Advertencias, Precauciones y Avisos	2
Contenido	5
Recomendaciones de Seguridad	6
Accesorios	7
Tabla 1.	7
Instalación de la Unidad Oculta	7
Instalación de las Varillas de Suspensión (4)	7
Tabla 2.	10
Tabla 3. 530.....	10
Tabla 4.	10
Instalación de la Tubería	11
Carga de Refrigerante de la Unidad	13
Tabla 5.	13
Aislamiento	13
Conexión del Tubo de Drenado	14
Cableado Eléctrico	15
Tabla 6. Especificaciones de Fuerza	15
.....	16
Sistema de Control	17
Tabla 7. Botones de Ajuste.....	17
Tabla 8.	17

Recomendaciones de Seguridad

ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa la cual, de no evitarse, podría provocar la muerte o bien graves lesiones personales.

PRECAUCION

Indica una situación potencialmente peligrosa la cual, de no evitarse, podría provocar lesiones moderadas a menores o bien daños en el equipo y la propiedad.

ADVERTENCIA







- Antes de intentar instalar el equipo, lea este manual con cuidado. La instalación y el mantenimiento a esta unidad debe realizarse sólo por técnicos de servicio calificados.
- Este documento es propiedad del cliente y debe permanecer siempre junto a la unidad.

ADVERTENCIA

- Desconecte toda fuerza eléctrica incluyendo los puntos de desconexión remota antes de dar servicio. Siga todos los procedimientos de bloqueo y de identificación con etiquetas para asegurar que la energía no pueda ser aplicada inadvertidamente. El hacer caso omiso a esta advertencia antes de dar servicio, podría provocar la muerte o lesiones graves.
- La instalación eléctrica deberá apegarse a todos los códigos locales, estatales y nacionales. Provea una toma de suministro eléctrico independiente con fácil acceso al interruptor principal. Verifique que todo el cableado eléctrico esté debidamente conectado, apretado y distribuido adecuadamente dentro de la caja de control. No utilice ningún otro tipo de cableado que no sea el especificado. No modifique la longitud del cable de suministro de energía ni utilice cables de extensión. No comparta la conexión de fuerza principal con ningún otro aparato de ninguna especie.
- Asegúrese de conectar la unidad debidamente a tierra. No conecte el cable de tierra a tubería de gas o de agua, a varillas o a cables eléctricos, pues podría provocar electrocución. Instale un dispositivo para alertar contra alguna falla de tierra.
- Conecte primero el cableado de la unidad exterior y luego el cableado de las unidades interiores. El cableado deberá encontrarse alejado cuando menos a un metro de distancia de aparatos eléctricos o radios para evitar interferencia o ruido.
- Instale la tubería de drenado apropiado de la unidad, aplicando aislamiento apropiado alrededor de toda la tubería para evitar condensación. Durante la instalación de la tubería, evite la entrada de aire al circuito de refrigeración. Haga pruebas de fugas para verificar la integridad de todas las conexiones de tubería.
- Evite instalar el acondicionador de aire en lugares o áreas sometidas a las siguientes condiciones:
 - Presencia de humos y gases combustibles, gases sulfúricos, ácidos o líquidos alcalinos, u otros materiales inflamables;
 - Alta fluctuación del voltaje;
 - Transporte vehicular;
 - Ondas electromagnéticas

Accesorios

Tabla 1.

Nombre del Accesorio	Cant.	Dibujo	Utilización
Manual de Instalación	1		
Tubo de aislamiento	2		Aislamiento para las uniones de tubería
Roldana	8		Conectar tubería de drenado
Cinta aislante envolvente	10		Protección de tubería
Resistor	1		Resistor para conectar a terminales P y Q en la última unidad interior de la red
Unión tubo drenado	1		Para conectar el tubo de drenado
Receptor	1		Para recibir señal

Instalación de la Unidad Oculta

Verifique la adecuación del espaciamiento para la instalación y para el acceso a servicio.

Figura 1.

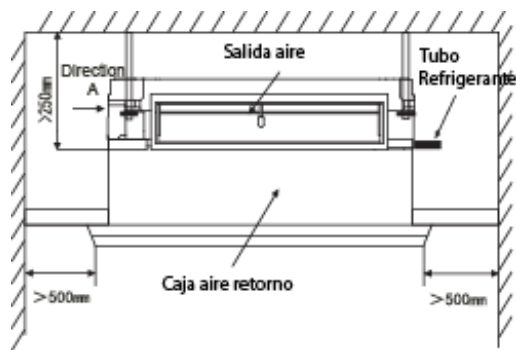
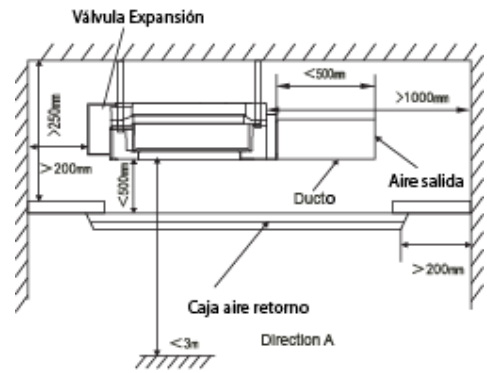


Figura 2.



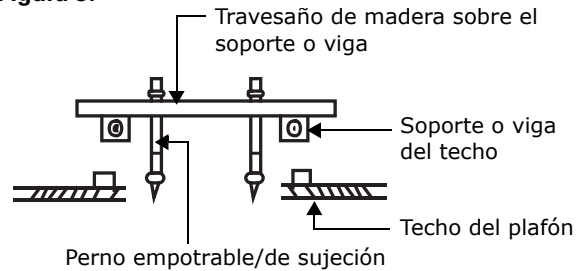
Instalación de las Varillas de Suspensión (4)

- Consulte los siguientes dibujos para determinar la distancia entre las varillas suspensoras. Utilice varillas roscadas de 10mm dia.
- El soporte del falso plafond variará según la construcción en particular. Mantenga siempre la nivelación del soporte y refuerce los perfiles/soportes para evitar vibraciones.
- Corte los soportes/perfiles según sea necesario, reforzando los puntos de corte.
- Instale el sistema de tubería después de haber instalado el cuerpo de la unidad. Determine la dirección de la tubería con salida fuera del falso plafond. Determine los puntos de conexión de los tubos de refrigerante, de drene y de líneas de la unidad interior y exterior, antes de colgar la máquina.

Techos de Construcción de Madera

Coloque el travesaño de madera sobre el soporte del plafond. Inserte las varillas suspensoras como se muestra en la Figura 3.

Figura 3.



Techos de Tabiques de Concreto Nuevos

Inserción o empotrado (con taquetes tipo mariposa) de las varillas roscadas de suspensión.

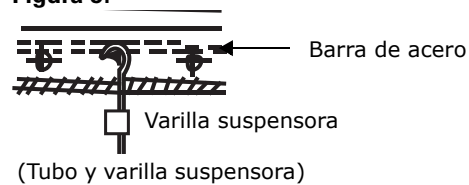
Figura 4.



Techos de Tabiques de Concreto Originales

Utilizar varilla roscada, armella o anclaje reforzado. Ver Figura 5.

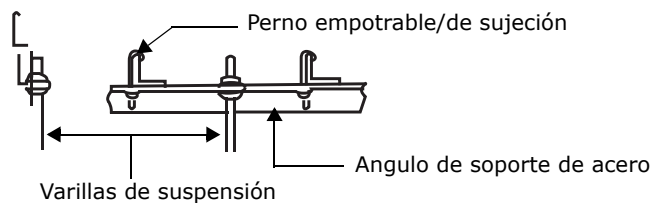
Figura 5.



Techos de Vigas de Acero

Instalar utilizando un ángulo soporte de acero. Ver Figura 6.

Figura 6.



Instalación de la Varilla Roscada Suspensora

Figura 7.

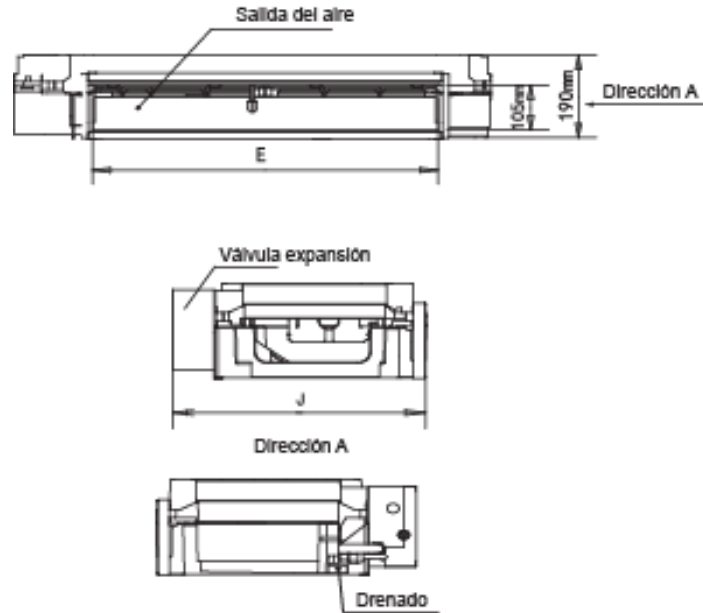


Figura 8. Ubicación del acceso al plafón, a la unidad, y a las varillas suspensoras

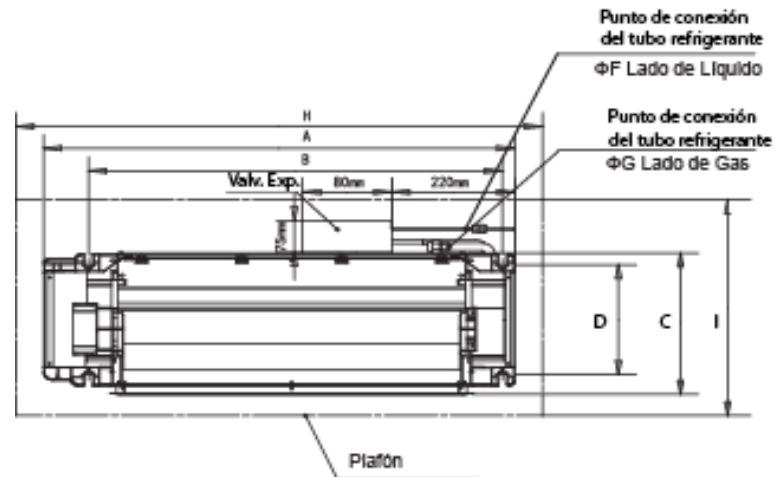


Tabla 2.

Modelo MBH	A	B	C	D	E
7	850	744	330	260	630
9	850	744	330	260	630
12	850	744	330	260	630
15	1030	894	355	285	780
18	1030	894	355	285	780

Instalación de la Unidad Oculta

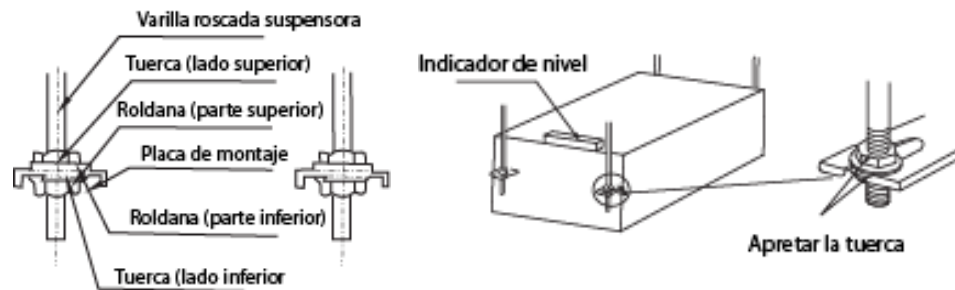
Tabla 3.

Modelo MBH	F	G	H	I	J
7	6.4	12.7	950	505	405
9	6.4	12.7	950	505	405
12	6.4	12.7	950	505	405
15	9.5	15.9	1150	530	430
18	9.5	15.9	1159	530	430

Suspensión de la Unidad

- Cuelgue la unidad de las varillas roscadas, ajustando la posición de las tuercas correspondientes. El libramiento entre la roldana (inferior) y el techo depende de la condición de la construcción.
- Instale la varilla roscada suspensora en la ranura en forma de U de la placa de montaje.
- Nivele la unidad usando un indicador de nivel.

Figura 9.



- **Instalación del Filtro y de la Funda de lona**
 - Instale el filtro según las instrucciones pertinentes.
 - Instale la funda de lona debajo del filtro.
- **Conexión de Tubería**
 - Consultar la presión estática disponible para cada unidad. Las dimensiones de la red de conductos estarán en función de este valor contra el caudal de aire.

Tabla 4.

Modelo	7-15 MBH	18 MBH	Observaciones
Tubo Lado de Líquido	φ6.4 x 0.8	φ9.5 x 0.8	Para conectar la tubería de refrigerante, utilice tubo de latón flexible (T2M); su longitud dependerá de la construcción real
Tubo Lado de Gas	φ12.7 x 0.8	φ15.9 x 0.8	

Instalación de la Tubería

- Determine la altura entre la unidad interior y la unidad exterior, la longitud de la tubería de refrigerante, y la cantidad de dobleces requeridos.
 - La diferencia de altura máxima de tubería de refrigerante depende de la unidad exterior. Si la altura es mayor a 10m, se recomienda instalar la unidad exterior por encima de la unidad interior.
 - La cantidad de curvas no deberá ser superior a 10 (desde la unidad interior hasta la conexión de tubería ramal mas cercana).
 - No permita la penetración de polvo, aire u otras impurezas dentro del sistema de tubería durante las labores de instalación, ni permita la penetración de humedad en el tubo conector.
 - El tubo conector no deberá instalarse sino hasta encontrarse instalados tanto la unidad interior como la unidad exterior.
 - a. Después de dimensionar la tubería de conexión, conéctese primer a la unidad interior, y posteriormente a la unidad exterior.
 - b. Realice los dobleces de manera apropiada, cuidando de no dañar la tubería que pudiera impedir su función.
 - c. Aplique aceite para refrigerante en las superficies del tubo abocinado y la tuerca-uni6n.
 - d. Utilice un torquímetro y una llave inglesa simultáneamente para conectar o desconectar la tubería.
 - La válvula de cierre de la unidad exterior deberá permanecer cerrada en su estado original. Sin embargo, al hacer las conexiones, afloje la tuerca de la llave de cierre y conecte el tubo abocinado con la mayor rapidez posible (menos de 5 minutos) para evitar la penetración de polvo y otras impurezas dentro del sistema de tubería que pudiera provocar un mal funcionamiento a posteriori.
 - Purgue el aire de la tubería después de conectar la tubería de refrigerante a la unidad interior y la unidad exterior. Al finalizar, apriete las tuercas.
- Tubería Flexible
 - El ángulo de doblez de la tubería flexible no debe exceder los 90°C.
 - Entre mayor sea el tubo flexible, mejor soportará los dobleces.
 - No aplique más de tres dobleces en la tubería.
- Tubería de Menor Diámetro
 - Haga el corte deseado en la sección flexible del tubo pre-aislado.
 - Retire el material aislante de la sección para hacer el doblez. Después de realizar el doblez, vuelva a colocar el material aislante alrededor del tubo.
 - Para evitar la deformación del tubo, doble el tubo en su área de mayor radio.
- En tubería de menor radio, utilice un doblador de tubo.

Instalación de la Tubería

Figura 10.



- Haz de Tubos
 - Taladre un orificio en la pared de tamaño suficiente para insertar el haz de tubos dentro de tubo conduit que normalmente sería de 90mm.
 - Usando cinta, una el tubo de conexión y el cableado firmemente en un haz. No permita la penetración de aire que pudiera provocar condensación y por ende, alguna fuga.
 - Inserte el haz de tubos por la pared en dirección hacia el exterior. Asegúrese que la perforación del muro no pueda dañar el haz de tubos.
- Realice la conexión de los tubos a la unidad exterior.
- Abra el vástago de la válvula de cierre de la unidad exterior para permitir el flujo de refrigerante entre la unidad interior y la unidad exterior.
- Haga una prueba de fugas usando un detector de fugas o agua jabonosa.
- Cubra la unión de conexión de tubos hacia la unidad exterior con material aislante de manera de prevenir la posibilidad de fugas.

Carga de Refrigerante de la Unidad

- Abocinado del Tubo
 - Corte el tubo con un cortador para tubo.
 - Inserte una tuerca abocinada en el tubo y abocine el tubo.

Figura 11.

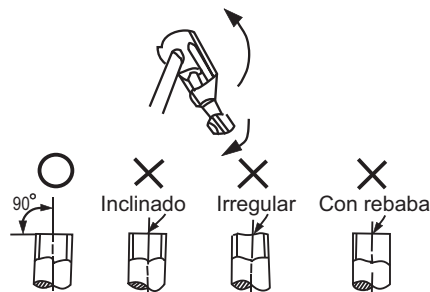
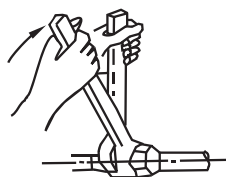


Tabla 5.

Calibre del tubo	Torque de Apriete	Dimensión del abocinado A máx (mm) min		Contorno del abocinado
φ6.4mm	14.2 - 17.2 N.m	8.7	8.3	
φ9.5mm	32.7 - 39.9 N.m	12.4	12.0	
φ12.7mm	49.5 - 60.3 N.m	15.8	15.4	
φ15.9mm	61.8 - 75.4 N.m	19.0	18.6	
φ19.1mm	97.2 - 118.6 N.m	23.3	22.9	

Apriete la tuerca usando un torquímetro y una llave inglesa. Ver Figura 19.
 Aplique el torque justo para evitar fugas. Determine el torque de apriete según la Tabla 6.

Figura 12.



Aislamiento

- Usando material aislante, cubra todas las partes expuestas de las uniones de tubo abocinado y de tubo refrigerante en el lado de líquido y en el lado de gas. Asegure que no se quede algún espacio descubierto.
- El aislamiento incompleto puede provocar condensación.

Conexión del Tubo de Drenado

Instale el tubo de drene de la unidad interior. La terminal del tubo es de PVC roscada. Utilice materiales selladores y cinta de aislamiento para conectar los tubos PVC.

⚠️ PRECAUCION

- Aisle el tubo de drene así como las conexiones de la unidad interior para evitar la condensación por humedad.
- Utilice cinta de aislamiento para tubo PVC en las conexiones de la tubería y haga las pruebas de fuga correspondientes.
- Asegure de no ejercer presión sobre las conexiones de la tubería de la unidad interior.
- Cuando la inclinación de la línea de drene sobrepasa 1/100, no se deben permitir dobleces.
- Cuando la longitud total horizontal de la línea de drene excede los 20m, dicha línea deberá ser debidamente soportada para evitar su holgura.
- Refiérase a los siguientes dibujos para la instalación de la línea.

Figura 13.

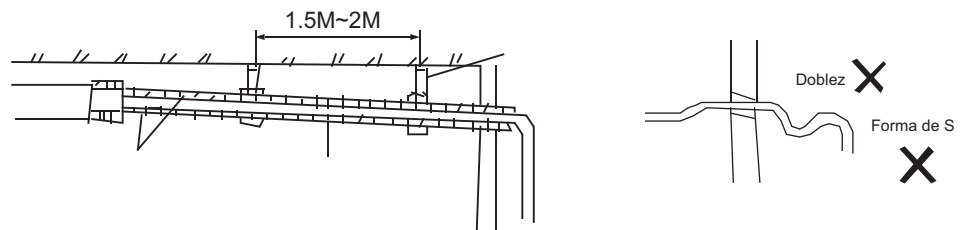
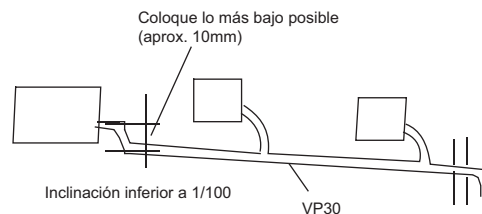


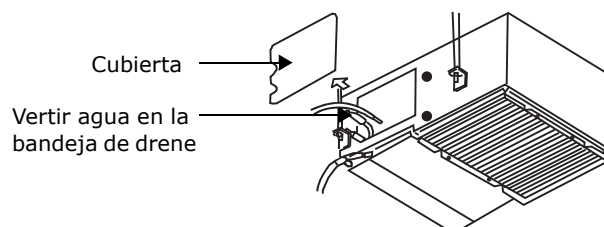
Figura 14.



Prueba de Drenado

- Verifique que no la línea de drene no se encuentre obstaculizada.
- En construcciones nuevas, realice esta prueba antes de colar el piso firme en el techo.
- Vierta suficiente agua en la bandeja de drene para iniciar el drenado. Opere la unidad en el modo de enfriamiento y verifique si la acción de drenado es satisfactoria, y no presenta fugas.

Figura 15.



Cableado Eléctrico

- El acondicionador de aire debe utilizar una fuente de suministro eléctrico independiente de voltaje nominal.
- El suministro de energía externo hacia la unidad deberá estar derivado a tierra, el cual deberá estar enlazado a la conexión de tierra de tanto la unidad interior, como la unidad exterior.
- La instalación del cableado eléctrico deberá realizarse por personal calificado y en conformidad con el diagrama eléctrico de la unidad.
- Instale un protector contra corriente de fuga en conformidad con las normas locales y nacionales de aparatos eléctricos.
- El cableado conectado a esta unidad es de 10m de largo. Para alargarlo, utilice el mismo cable del mismo tipo y de la longitud apropiada. No doble ni una los cables a menos que se hayan soldado debidamente y lleven cinta aislante apropiada.
- No aplique la energía sin antes haber revisado el cableado con sumo cuidado.
- Si el cordón de alimentación es dañado, este debe ser reemplazado por el fabricante o su agente de servicio o por el personal calificado para evitar el riesgo.

Tabla 6. Especificaciones de Fuerza

Modelo		7 - 18 MBH
Potencia	Fase	1-Fase
	Voltaje y Frecuencia	220-240V/50/60Hz
	Interruptor Manual	15A
	Interruptor Fusible	15A
Cableado de Conexión Unidad	Menos de 20m	2 x 2.5mm ²
	Menos de 50m	2 x 4mm ²
	Cableado a Tierra	Un solo cable 2.5mm ²
Señal Eléctrica	Cantidad	1
	Diámetro	cable blindado de 3 hilos 0.75mm ²

PRECAUCION

Toda instalación de dispositivos de desconexión deberá realizarse en conformidad con el Reglamento Nacional de Cableado.

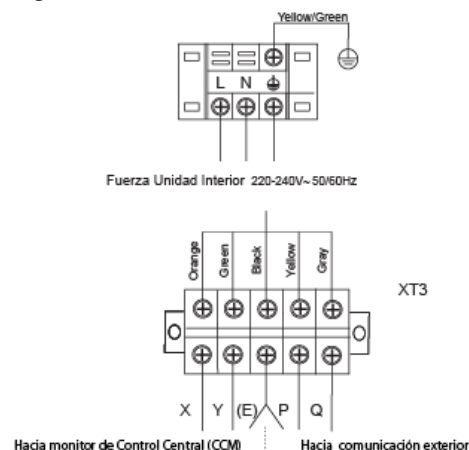
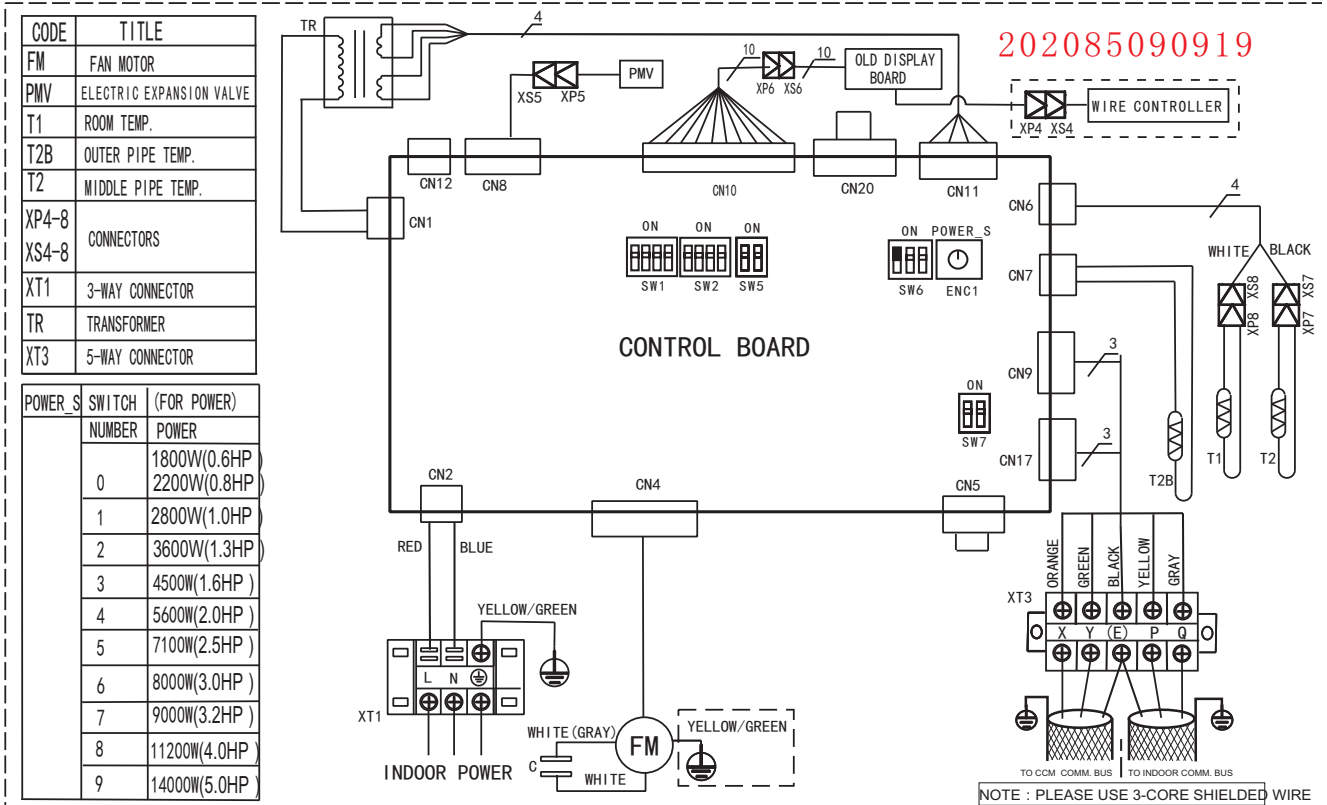
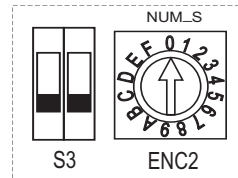
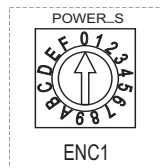
Figura 16.


Figura 17. Diagrama de Cableado 60 Hz y 50 Hz



Sistema de Control

- Efectúe los ajustes del sistema en la Tarjeta de Circuitos Impresos en la caja de control de la unidad interior.
- Al terminar los ajustes, desconecte el suministro de fuerza principal hacia la unidad, y nuevamente vuelva a aplicar la energía hacia la unidad. Esta acción confirma la validez de los ajustes de control realizados.
- Identifique numéricamente cada unidad interior durante la instalación. Por ejemplo, la primera unidad interior puede llevar el número 1-1, la segunda unidad el número 1-2; asimismo, el ajuste de la dirección sería el 1 y el 2 respectivamente.


Tabla 7. Botones de Ajuste

Botones de Ajuste		Código Dirección del Sistema
S3	ENC2	
		00~15
		16~31
		32~47
		48~63

PRECAUCION

El sistema cuenta con un total de 64 unidades juntas (0-63); cada una tiene un código de dirección. Por lo tanto, si existen dos direcciones iguales dentro de un sistema, se producirá una operación anormal.

Tabla 8.

ENC1	Interruptor	Potencia Prefijada
	Código	Capacidad (MBH)
La potencia ha sido prefijada de fábrica, la cual puede ser modificada únicamente por personal de mantenimiento autorizado.	0	7
	1	9
	2	12
	3	15
	4	18

Configuración de la Dirección de la Red

1. La dirección de la red se fija mediante la comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior; no es necesario fijar una dirección por separado ya que la dirección es igual a la de la unidad interior.
2. El control central de las unidades interiores puede hacerse en la unidad exterior. No es necesario controlar la unidad interior separadamente. Para detalles consulte V4 más el manual de la unidad exterior.
3. Para un control previo de las unidades interiores, la red puede fijarse conectando las terminales X, Y E. No hay necesidad de establecer una dirección de la red. La red también puede fijarse mediante un módulo de red exterior y el panel principal (CN20).



Sistema de Control



Trane optimiza el desempeño de casas y edificios alrededor del mundo. Trane, como empresa propiedad de Ingersoll Rand, es líder en la creación y la sustentación de ambientes seguros, confortables y energético-eficientes, ofreciendo una amplia cartera de productos avanzados de controles y sistemas HVAC, servicios integrales para edificios y partes de reemplazo. Para mayor información, visítenos en www.Trane.com.

Trane mantiene una política de mejoramiento continuo de sus productos y datos de productos reservándose el derecho de realizar cambios a sus diseños y especificaciones sin previo aviso.

© 2012 Trane All rights reserved
TVR-SVN09A-EM Agosto 13, 2012
Reemplaza: Nuevo

Nos mantenemos ambientalmente conscientes en el
ejercicio de nuestras prácticas de impresión en un esfuerzo
por reducir el desperdicio.

