

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

APARATO DE AIRE ACONDICIONADO (TIPO MULTI)

Manual de instalación

Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX

Nombre del modelo: _____

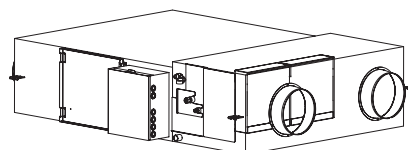
Modelo con humidificador

MMD-VNK502HEXE
MMD-VNK802HEXE
MMD-VNK1002HEXE
MMD-VNK1002HEXE2

Modelo sin humidificador

MMD-VN502HEXE
MMD-VN802HEXE
MMD-VN1002HEXE
MMD-VN1002HEXE2

Para uso comercial



Translated instruction

Lea atentamente este Manual de instalación antes de instalar la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.

- En este manual se describe el método de instalación de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.
- Para obtener información acerca de la instalación de la unidad exterior, consulte el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

ADOPCIÓN DE NUEVO REFRIGERANTE

Este aparato de aire acondicionado es un modelo reciente que incorpora el nuevo refrigerante HFC (R410A) en lugar del refrigerante convencional R22 para evitar así daños en la capa de ozono.

Índice

1	Precauciones de seguridad	2
2	Accesorios	4
3	Restricciones sobre la construcción del sistema	5
4	Selección del lugar de instalación	5
5	Instalación de la unidad interior	6
6	Canalización de desagüe	8
7	Tubería de suministro de agua para un humidificador (sólo modelos VNK)	8
8	Instalación de los conductos	9
9	Tuberías de refrigerante y vacío	9
10	Cableado eléctrico	11
11	Configuración del sistema	14
12	Sistema avanzado	16
13	Control avanzado	18
14	Características del ventilador	22
15	Prueba de funcionamiento	24
16	Mantenimiento	25
17	Resolución de problemas	28

Gracias por haber adquirido esta Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX Toshiba. En este Manual de instalación se describe el método de instalación de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX. Para obtener información acerca de la instalación de las unidades exteriores, consulte el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

Además, como este manual de instalación incluye información importante relacionada con la Directiva sobre "Maquinaria" (Directiva 2006/42/CE), lea el manual y asegúrese de entenderlo. Después de realizada la instalación, entregue este manual, el Manual del propietario y el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior al cliente y pídale que los guarde en un lugar seguro.

Prepare una fuente de alimentación exclusiva para las unidades interiores, independiente de la de las unidades exteriores. Para la conexión de los tubos entre las unidades exteriores e interiores, se necesitan juntas de bifurcación en forma de Y o un terminal de bifurcación (se vende por separado). Escoja el más adecuado considerando la capacidad de la tubería del sistema. Sobre la instalación de los tubos de bifurcación, consulte el manual de instalación de la unidad de bifurcación en forma de Y o el terminal de bifurcación (se vende por separado).

Para la conexión entre unidades exteriores serán necesarias juntas de bifurcación de conexión exterior.

Denominación genérica: Aparato de aire acondicionado (Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX)

Definición de instalador cualificado o técnico cualificado

La Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX deberá ser instalada, mantenida, reparada y retirada por un instalador cualificado o por un técnico cualificado. Cuando se tenga que hacer cualquiera de estos trabajos, acuda a un instalador cualificado o a un técnico cualificado para que lo haga por usted.

Un instalador cualificado o un técnico cualificado es un agente con las cualificaciones y conocimientos descritos en la tabla siguiente.

Agente	Cualificaciones y conocimientos que debe tener el agente
Instalador cualificado	<ul style="list-style-type: none"> • El instalador cualificado es una persona que instala, mantiene, traslada y retira las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX fabricadas por Toshiba Carrier Corporation. Dicha persona habrá recibido formación relativa a la instalación, mantenimiento, traslado y retirada de las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX fabricadas por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá recibido formación para realizar dichas operaciones de una o varias personas capacitadas en la materia y que, por lo tanto, poseen amplios conocimientos relacionados con tales operaciones. • El instalador cualificado autorizado para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, traslado y retirada, posee las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas eléctricas a realizar en las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX fabricadas por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá recibido formación para realizar dichos trabajos de una o varias personas capacitadas en la materia y que, por lo tanto, poseen amplios conocimientos relacionados con tales trabajos. • El instalador cualificado autorizado para realizar los trabajos de canalización y manipulación del refrigerante propios de la instalación, traslado y retirada, posee las cualificaciones relativas a dichos trabajos de canalización y manipulación del refrigerante, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas de canalización y uso del refrigerante a realizar en las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX fabricadas por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá recibido formación para realizar dichos trabajos de una o varias personas capacitadas en la materia y que, por lo tanto, poseen amplios conocimientos relacionados con tales trabajos. • El instalador cualificado autorizado para trabajar en alturas habrá recibido formación relativa a la realización de trabajos en altura con las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX fabricadas por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá recibido formación para realizar dichos trabajos de una o varias personas capacitadas en la materia y que, por lo tanto, poseen amplios conocimientos relacionados con tales trabajos.
Técnico cualificado	<ul style="list-style-type: none"> • El técnico cualificado es una persona que instala, repara, mantiene, traslada y retira las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX fabricadas por Toshiba Carrier Corporation. Dicha persona habrá recibido formación relativa a la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada de las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX fabricadas por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá recibido formación para realizar dichas operaciones de una o varias personas capacitadas en la materia y que, por lo tanto, poseen amplios conocimientos relacionados con tales operaciones. • El técnico cualificado autorizado para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, reparación, traslado y retirada, posee las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas eléctricas a realizar en las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX fabricadas por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá recibido formación para realizar dichos trabajos de una o varias personas capacitadas en la materia y que, por lo tanto, poseen amplios conocimientos relacionados con tales trabajos. • El técnico cualificado autorizado para realizar los trabajos de canalización y manipulación del refrigerante propios de la instalación, reparación, traslado y retirada, posee las cualificaciones relativas a dichos trabajos de canalización y manipulación del refrigerante, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas de canalización y uso del refrigerante a realizar en las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX fabricadas por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá recibido formación para realizar dichos trabajos de una o varias personas capacitadas en la materia y que, por lo tanto, poseen amplios conocimientos relacionados con tales trabajos. • El técnico cualificado autorizado para trabajar en alturas habrá recibido formación relativa a la realización de trabajos en altura con las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX fabricadas por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá recibido formación para realizar dichos trabajos de una o varias personas capacitadas en la materia y que, por lo tanto, poseen amplios conocimientos relacionados con tales trabajos.

Definición del equipo de protección





Cuando la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX vaya a ser transportada, instalada, mantenida, reparada o retirada, utilice guantes de protección y ropas de trabajo seguras.

Además de este equipo protector habitual, utilice el equipo protector que se describe a continuación cuando emprenda las operaciones especiales que se detallan en la tabla siguiente.

De no utilizar el equipo protector adecuado, incurrirá en cierto riesgo personal ya que estará más expuesto a sufrir heridas, quemaduras, descargas eléctricas y demás lesiones.

Trabajo realizado	Equipo de protección usado
Todo tipo de trabajos	Guantes de protección Ropa de trabajo de "seguridad"
Trabajo relacionado con equipos eléctricos	Guantes para protegerse de las descargas eléctricas y de las altas temperaturas
Trabajos en altura (50 cm o más)	Cascos de seguridad de uso industrial
Transporte de objetos pesados	Calzado con protección adicional en las punteras
Reparación de la unidad exterior	Guantes para protegerse de las descargas eléctricas y de las altas temperaturas

■ Indicaciones de advertencia en la unidad de aire acondicionado

Indicación de advertencia	Descripción
 <p>WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p>ADVERTENCIA PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA Desconecte todos los suministros eléctricos remotos antes de hacer reparaciones.</p>
 <p>WARNING Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p>ADVERTENCIA Piezas móviles. No utilice la unidad con la tapa de inspección quitada. Pare la unidad antes de hacer reparaciones.</p>
 <p>CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this cover.</p>	<p>PRECAUCIÓN Piezas de alta temperatura. Podría sufrir quemaduras al retirar esta tapa.</p>
 <p>CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</p>	<p>PRECAUCIÓN No toque las aletas de aluminio del aparato. De hacerlo, podría sufrir lesiones personales.</p>

1 Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Generalidades

- Antes de empezar a instalar la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, lea atentamente el Manual de instalación y siga las instrucciones para instalar el Intercambiador de calor aire-aire con Unidad de bobina de DX.
- Instale la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX a 2,5 m como mínimo por encima del nivel del suelo, ya que de lo contrario los usuarios podrían lesionarse o recibir descargas eléctricas si meten sus dedos u otros objetos en la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX mientras el aparato de aire acondicionado está en funcionamiento.
- Antes de abrir la tapa del control eléctrico, la tapa de inspección o la tapa de mantenimiento de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, desconecte el disyuntor. Si no se desconecta el disyuntor, se puede producir una descarga eléctrica por contacto con las piezas interiores.
- Los trabajos en altura usando una base de 50 cm o más o destinados a retirar la tapa del control eléctrico, la tapa de inspección o la tapa de mantenimiento de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, solamente pueden ser realizados por un instalador cualificado (*1) o un técnico cualificado (*1).
- Cuando realice trabajos en altura, utilice una escalera que cumpla con la norma ISO 14122, y siga las instrucciones de la escalera. Póngase también un casco de uso industrial como equipo de protección antes de empezar trabajar.
- Sólo un instalador cualificado (*1) o un técnico cualificado (*1) está autorizado para realizar los trabajos eléctricos de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.
- Este trabajo no deberá hacerlo, bajo ninguna circunstancia, una persona que no esté cualificada, ya que si el trabajo se hace mal, existe el peligro de que se produzcan descargas eléctricas y/o fugas eléctricas.
- El cableado eléctrico deberá realizarse de conformidad con la legislación local vigente y el Manual de instalación. No se ser así, podría producirse una electrocución/cortocircuito.
- Cuando se reparen las piezas eléctricas o se emprendan otros trabajos eléctricos, utilice guantes de electricista que protejan del calor. Si no utiliza estos elementos de protección, podría sufrir quemaduras.
- Antes de realizar los trabajos de instalación, mantenimiento, reparación o retirada, desconecte el disyuntor de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire. De lo contrario, se pueden producir descargas eléctricas.
- Ponga un aviso que diga "Trabajo en curso" cerca del disyuntor mientras se realiza el trabajo de instalación, mantenimiento, reparación o retirada. Si el disyuntor se conecta por error, existe el peligro de que se produzcan descargas eléctricas.
- Cuando vaya a limpiar el filtro, el elemento del intercambio de calor o el humidificador de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, desconecte el disyuntor sin falta y coloque una señal que diga "Trabajo en curso" cerca del disyuntor antes de empezar a trabajar.
- Antes de abrir la tapa del control eléctrico, la tapa de inspección y la tapa de mantenimiento de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, desconecte el disyuntor.
- Si no se desconecta el disyuntor, se puede producir una descarga eléctrica por contacto con las piezas interiores. Sólo un instalador cualificado (*1) o un técnico cualificado (*1) está autorizado para retirar la tapa del control eléctrico, la tapa de inspección y la tapa de mantenimiento de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX y realizar los trabajos necesarios.
- Sólo un instalador cualificado (*1) o un técnico cualificado (*1) está autorizado para realizar los trabajos en altura usando una base de 50 cm o más, o para retirar la tapa de la caja del control eléctrico, la tapa de inspección o la tapa de mantenimiento de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, y realizar los trabajos necesarios.
- Cuando realice trabajos en altura, utilice una escalera que cumpla con la norma ISO 14122, y siga las instrucciones de la escalera. Póngase también un casco de uso industrial como equipo de protección antes de empezar trabajar.
- Cuando vaya a limpiar el filtro, el elemento del intercambio de calor o el humidificador de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, desconecte el disyuntor sin falta y coloque una señal que diga "Trabajo en curso" cerca del disyuntor antes de empezar a trabajar.
- No instale la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX en un lugar donde pueda estar expuesta a un gas combustible. Si hay fugas de gas combustible y éste se concentra alrededor de la unidad, podría producirse un incendio.
- No coloque ningún aparato de combustión en un lugar expuesto directamente al aire procedente de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, ya que podría afectar negativamente a la combustión.
- Si se producen fugas de gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente la habitación. Si el gas refrigerante liberado durante la fuga entra en contacto con fuego, pueden generarse gases tóxicos.
- Una vez realizada la instalación o revisión, compruebe que no haya fugas de gas refrigerante.
- Si se produce una fuga de gas en la habitación, se generará gas tóxico cuando el gas entra en contacto con una llama, como la de un calentador por aire, una estufa o una cocina de gas, si bien el gas refrigerante en sí es inocuo.
- Examine si existe algún peligro de desprendimiento en la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX antes de proceder a su mantenimiento o reparación.
- No modifique los productos. Tampoco desarme ni modifique las piezas. Podría provocar un incendio, descarga eléctrica o lesiones.

Selección del lugar de instalación

- Instale el Intercambiador de calor aire-aire de forma segura sobre una base que pueda soportar adecuadamente su peso. Si no es suficientemente resistente, la unidad puede caer y producir lesiones.
- No instale la unidad en lugares 1) sometidos a altas temperaturas, 2) donde la unidad esté expuesta al fuego o 3) donde se generen grandes cantidades de humos grasientos. De lo contrario, se puede producir un incendio.

- No instale la unidad en una fábrica de maquinaria o una planta química, donde se generen gases tóxicos que contengan ácidos, agentes alcalinos, disolventes orgánicos o pintura, o gases que contengan sustancias corrosivas. Se podría producir una intoxicación o un incendio.
- No instale el producto en lugares donde puedan existir fugas de gases inflamables. Si se produjera una fuga de gas y éste se acumulara alrededor de la unidad, la unidad podría prenderse y provocar un incendio.
- Instale la unidad de forma que la salida de aire quede situada a 1,5 m de la alarma de incendio más próxima. De lo contrario, si se produjera un incendio, la alarma de incendio tardaría en detectarlo o no lo detectaría en absoluto.

Instalación

- Transporte el producto utilizando una carretilla de mano o una carretilla elevadora. Cuando se tenga que transportar en peso, deberán emplearse seis personas o más. De no hacerse así, la cintura u otras partes del cuerpo podrían resultar dañadas.
- Durante el transporte de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, utilice calzado con punteras reforzadas, guantes y demás vestimenta de protección.
- Cuando transporte la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, no la sujete por las bandas que rodean el cartón de embalaje. Podría lesionarse en caso de rotura de las bandas.
- Cuando la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX se vaya a instalar suspendida, deberán emplearse los pernos de suspensión (M12) y las tuercas (M12) designadas.
- Instale la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX en lugares suficientemente resistentes que puedan aguantar su peso. Si el lugar no es suficientemente resistente, la unidad podría caer y causar lesiones.
- Siga las instrucciones del Manual de instalación para instalar la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX. Si no se cumplen estas instrucciones el producto podría caer o volcar, o producir ruido, vibración, fugas de agua, etc.
- Utilice guantes de protección y ropa de trabajo segura durante la instalación, reparación y retirada.
- No toque la lama de aluminio de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX. Si lo hace, podría lesionarse. Si por algún motivo tuviera que tocar la lama, póngase primero guantes de protección y ropa de trabajo segura, y luego empiece a trabajar.
- Apriete la tuerca abocinada con una llave de ajuste dinamométrica como se indica. Un apriete excesivo de tuerca abocinada puede causar grietas en la misma después de pasar mucho tiempo, lo que podría causar fugas de refrigerante.
- Cuando trabaje en un lugar alto, antes de empezar a trabajar, ponga un aviso para que nadie se acerque al lugar de trabajo. Desde la parte superior podrían caer piezas y otros objetos que causarían lesiones a las personas situadas debajo.
- Antes de empezar a instalar la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, lea atentamente el Manual de instalación y siga las instrucciones para instalar el Intercambiador de calor aire-aire con Unidad de bobina de DX.
- Sólo un instalador cualificado (*1) o un técnico cualificado (*1) está autorizado para instalar la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX. Si la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX es instalada por una persona no cualificada, puede que se produzca un incendio, descargas eléctricas, lesiones, fugas de agua, ruido y/o vibración.
- Al finalizar los trabajos de instalación, compruebe la resistencia del aislamiento. Luego haga una prueba de funcionamiento para verificar si la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX funciona correctamente.
- Una vez realizados los trabajos previos, utilice un medidor de aislamiento (Megger de 500 V) para comprobar que la resistencia entre la sección con carga y la sección metálica sin carga (sección de tierra) es de 1 MΩ o más. Si el valor de la resistencia es bajo, esto se debe a un fallo como, por ejemplo, una fuga o una descarga eléctrica en el lado del usuario.
- Antes de empezar a instalar la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, lea atentamente el Manual de instalación y siga las instrucciones para instalar el Intercambiador de calor aire-aire con Unidad de bobina de DX.
- Siga las instrucciones del Manual de instalación para instalar la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX. Si no se cumplen estas instrucciones el producto podría caer o volcar, o producir ruido, vibración, fugas de agua, etc.
- Antes de utilizar la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, una vez finalizados los trabajos previos, compruebe que la tapa del control eléctrico, la tapa de inspección y la tapa de mantenimiento están cerradas y conecte el disyuntor. Si conecta la alimentación sin realizar primero estas verificaciones, puede recibir una descarga eléctrica.
- Instale la unidad de la forma descrita para protegerla contra viento fuerte y terremotos. La instalación incorrecta puede provocar su caída u otro tipo de accidente.
- Coloque una red para pájaros o similar por fuera de la toma de aire. Retire cualquier objeto extraño, como nidos, ya que su presencia podría reducir el volumen de oxígeno en el ambiente.
- Deje espacio suficiente entre la toma de aire exterior y la salida de los gases de combustión. De lo contrario, se podría producir una escasez de oxígeno en el ambiente.
- Si los conductos metálicos atraviesan alguna construcción de madera revestida con malla metálica, malla de alambres o placa metálica, instale los conductos de forma que no estén eléctricamente en contacto con las piezas metálicas de la construcción de madera. Si se produce un cortocircuito, se podría originar un incendio.
- Utilice las piezas suministradas o especificadas para la instalación. De lo contrario, la unidad podría caer o se podría producir una fuga de agua, una descarga eléctrica o un incendio.
- Si el lugar de instalación está expuesto a temperaturas de congelación, realice los trabajos de protección contra la congelación. De lo contrario, la válvula solenoide o las tuberías resultarán dañadas dando lugar a la fuga de agua.
- No instale la unidad en un lugar donde la temperatura exterior (sobre todo en las proximidades de la unidad o de la rejilla de aire) sea inferior a 0 °C. De lo contrario, el agua de las tuberías, del elemento humidificador o de la válvula solenoide se congelará, pudiendo ocasionar una avería o una fuga de agua.
- Si los conductos atraviesan una zona de protección contra incendios, utilice un conducto incombustible y coloque un cortafuegos. De lo contrario, las llamas podrían propagarse en caso de incendio.

- Coloque los conductos hacia fuera con una inclinación descendiente para evitar la entrada de agua de lluvia en su interior. De lo contrario, el agua entrará en la habitación mojado los enseres domésticos.
- Aíse los conductos del calor utilizando aislante térmico para evitar la formación de condensación. De lo contrario, el mobiliario podría resultar dañado.
- Si la temperatura y la humedad son altas en el interior de la cavidad del techo, dótela de ventilación. De lo contrario, podría producirse un incendio o un cortocircuito.
- Instale tubos de desagüe para desaguar de forma segura; para ello consulte el Manual de instalación. Asimismo, aíse los tubos del calor para evitar la formación de condensación. Una canalización inadecuada provoca fugas de agua en la habitación, pudiendo resultar dañado el techo, el suelo y el mobiliario.

Explicaciones para dar al usuario

- Una vez terminados los trabajos de instalación, siga las indicaciones del Manual del propietario para explicar al cliente cómo usar y mantener la unidad.
- No coloque ningún aparato de combustión en un lugar expuesto directamente al aire procedente de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, ya que podría afectar negativamente a la combustión.
- Por motivos de seguridad, apague la unidad si no la va a utilizar durante un periodo prolongado de tiempo. La degradación del aislamiento podría ocasionar un incendio y una descarga eléctrica.

Traslado

- Sólo un instalador cualificado (*1) o un técnico cualificado (*1) está autorizado para trasladar la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX. Es peligroso que la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX sea trasladada por una persona no cualificada, ya que podría ocasionar un incendio, descargas eléctricas, lesiones, fugas de agua, ruido y/o vibración.
- Para recuperar el refrigerante (recogida del refrigerante desde el tubo al compresor), detenga el compresor antes de desconectar el tubo de refrigerante. Si se desconecta el tubo de refrigerante con el compresor en funcionamiento y la válvula abierta, el compresor aspira el aire y el ciclo de refrigeración queda sometido a una presión excesiva, lo que podría provocar explosión o lesiones.

Tubería del refrigerante

- Instale firmemente el tubo del refrigerante durante los trabajos de instalación antes de poner en funcionamiento el compresor. Si el compresor funciona con su válvula abierta y sin tubo de refrigerante, el compresor succionará aire y los ciclos de refrigeración tendrán una presión excesiva, lo que puede causar lesiones.
- A la hora de rellenar o cambiar el refrigerante, no utilice un refrigerante distinto del especificado. De lo contrario, se podría generar una presión excesivamente alta en el ciclo de refrigeración, pudiendo ocasionar un fallo o explosión del producto o lesiones corporales.
- Sólo un instalador cualificado (*1) o un técnico cualificado (*1) está autorizado para realizar los trabajos de instalación. Si una persona no cualificada instala el acondicionador de aire, podría producirse un incendio, descargas eléctricas, lesiones, fugas de agua, ruido y/o vibraciones.

Cableado eléctrico

- Use cables que cumplan con las especificaciones del Manual de instalación y las estipulaciones de las normas y leyes locales. El uso de cables que no cumplen con las especificaciones puede dar origen a descargas eléctricas, fugas eléctricas, humo y/o incendios.
- Asegúrese de conectar el cable de tierra. (Masa)
- Una conexión a tierra incompleta provocará descargas eléctricas.
- No conecte los cables de tierra a los tubos de gas, tubos de agua o barras pararrayos, ni a los cables de tierra de los cables telefónicos.
- Una vez terminados los trabajos de reparación y traslado, compruebe que los cables de tierra estén conectados correctamente.
- Instale un disyuntor que cumpla con las especificaciones del manual de instalación y con las disposiciones de la normativa y legislación locales vigentes.
- Instale el disyuntor donde el agente pueda tener acceso a él fácilmente.
- Cuando instale el disyuntor en el exterior, instale uno diseñado para uso en exteriores.
- Cuando advierta la existencia de algún problema (por ejemplo, cuando aparece una indicación de error, hay olor a quemado, se oyen ruidos anormales, la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX no refrigera ni calienta o hay fugas de agua) en la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, no la toque, desconecte antes el disyuntor y póngase en contacto con un técnico cualificado (*1). Tome medidas (colocando un aviso de "Fuera de servicio" cerca del disyuntor, por ejemplo) para asegurar que la alimentación no se conecte antes de que llegue el técnico cualificado. El uso continuado de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX en este estado de incidencia, puede ocasionar un empeoramiento de los problemas mecánicos o provocar descargas eléctricas, etc.
- Al finalizar el trabajo de instalación, indique al usuario dónde se encuentra el disyuntor. Si el usuario no sabe dónde se encuentra el disyuntor, no podrá desconectarlo en caso de que se produzca un fallo en la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.
- Asegúrese de que se suministra la tensión nominal. De lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- Conecte los cables de alimentación o los cables de conexión de forma segura de modo que la tapa de la fuente de alimentación quede correctamente colocada. De lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- No instale la unidad o el interruptor en un lugar húmedo como pudiera ser un cuarto de baño. De lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

(*1) Consulte la "Definición de instalador cualificado o técnico cualificado".

⚠ PRECAUCIÓN

Instalación de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX con refrigerante nuevo


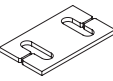





- ESTA Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX INCORPORA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NO DAÑA LA CAPA DE OZONO.
- Las características del refrigerante R410A son: fácil absorción de agua, oxidación de membrana o aceite; con una presión aproximadamente 1,6 veces mayor que la del refrigerante R22. Junto con el nuevo refrigerante, se ha cambiado también el aceite refrigerante. Por consiguiente, asegúrese de que no entren en el ciclo de refrigeración agua, polvo, refrigerante antiguo o aceite refrigerante durante la instalación.
- Para evitar errores en la carga del refrigerante y el aceite refrigerante, se han cambiado los tamaños de las secciones de conexión del orificio de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación para diferenciarlos del refrigerante convencional.
- Por lo tanto, es necesario emplear herramientas exclusivas para el nuevo refrigerante (R410A).
- Para conectar los tubos, utilice tubería nueva y limpia diseñada para el R410A, y procure que no entre agua ni polvo.

Para desconectar el dispositivo de la fuente de alimentación.

- Deberán incorporarse al cableado fijo medios de desconexión con una separación de contacto en todos los polos de al menos 3 mm, de conformidad con las normas de instalaciones eléctricas.

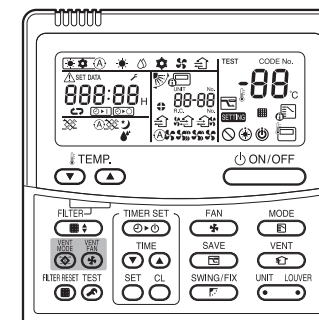
Debe utilizarse el fusible de instalación (Puede utilizarse cualquier tipo) para la línea de suministro eléctrico de esta Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.

2 Accesorios

Nombre	Cantidad	Diseño	Función
Manual de instalación	1	Este manual	(No olvide entregarlo a los clientes)
CD-ROM (Manual del propietario, Manual de instalación)	1	—	(En el caso de los idiomas que no figuran en este manual, consulte el CD-ROM suministrado.)
Manual del propietario	1	—	(No olvide entregarlo a los clientes)
Aislamiento (sólo modelos VNK)	1		Para los prefiltros
Aislamiento	4		Para el aislamiento de los soportes de suspensión
Aislamiento (sólo modelos VNK)	1		Para los tubos de suministro de agua
Conectores de conductos	4		Conexión de los conductos
Tornillos	24		Para los conectores de conductos
Brida	4		Para anclar los tubos aislantes
Tubo de aislamiento térmico	2		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión de los tubos

■ Piezas que se venden por separado

El control remoto (NRC-01HE) se vende por separado. Para obtener información sobre la instalación de estos productos, siga las instrucciones del manual de instalación suministrado con los mismos.



3 Restricciones sobre la construcción del sistema

■ Combinaciones de sistemas disponibles

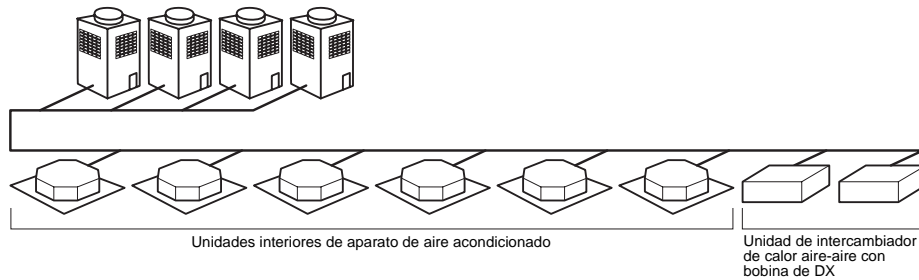
La Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX puede conectarse a un sistema súper modular múltiple -i.

■ Gama de combinaciones

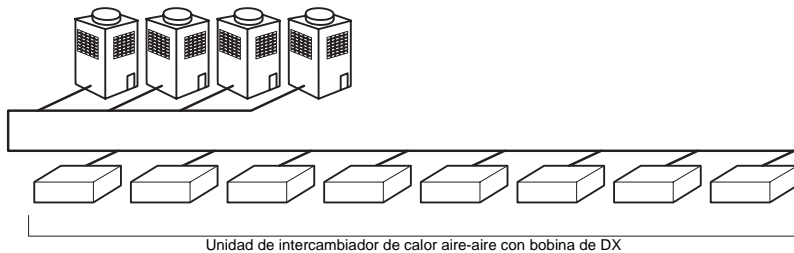
- La Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX puede conectarse con uno de los sistemas múltiple siguientes:
 - Sistema con Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX y unidades de aire acondicionado interiores.
 - Sistema de Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX
- La capacidad global (HP) de las unidades interiores de aparato de aire acondicionado y de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX debe ser del 80 al 135 % de la capacidad global de las unidades exteriores.
- Cuando calcule la capacidad de conexión de la unidad interior, utilice el cabalaje siguiente:

Nombre del modelo	MMD-	VNK502HEXE VN502HEXE	VNK802HEXE VN802HEXE	VNK1002HEXE(2) VN1002HEXE(2)
	HP	1,0	1,7	2,0

Sistema con Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX y unidades de aire acondicionado interiores



Sistema de Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX



La Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX y la unidad de toma de aire fresco tipo conducto oculto, no se pueden utilizar conjuntamente en el mismo sistema.

4 Selección del lugar de instalación

⚠ PRECAUCIÓN

- No instale la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX en un lugar donde pueda estar expuesto a un gas combustible.** Si existiera una fuga de gas combustible y este permaneciera cerca de la unidad, podría originarse un incendio.
- Instale la unidad de forma que la salida de aire quede situada a 1,5 m de la alarma de incendio más próxima.** De lo contrario, si se produjera un incendio, la alarma de incendio tardaría en detectarlo o no lo detectaría en absoluto.

Instale la unidad interior en un lugar donde la circulación de aire frío/caliente sea uniforme.

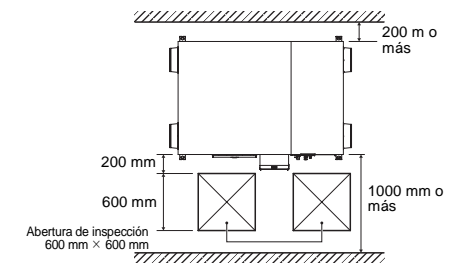
No realice la instalación en los lugares siguientes.

- Lugares en los que la temperatura exterior sea inferior a 5 °C. (Si la temperatura entorno a la unidad es inferior a 5 °C, el agua del humidificador se congelará y se producirá una fuga de agua.) (sólo modelos VNK)
- Lugares en los que haya tubos de aire instalados en la cavidad del techo.
- Lugares expuestos a aire con alto contenido salino (zonas cercanas al mar)
- Lugares expuestos a grandes cantidades de gases de sulfuro (zonas de aguas termales) (Cuando sea necesario utilizar la unidad en lugares con estas características, deberán adoptarse medidas de protección especiales.)
- La cocina de un restaurante en la que se emplee mucho aceite o cerca de las máquinas de una fábrica. El aceite que se adhiere al intercambiador de calor y a las piezas de resina de la unidad interior (turboventilador) puede reducir el rendimiento, generar vapor y gotas de condensación y deformar o dañar las piezas de resina.
- Lugares en los que haya obstáculos que dificulten la circulación de aire, como un orificio de ventilación o un aparato de iluminación, próximos a la unidad (El rendimiento de la unidad podría reducirse o la unidad podría dejar de funcionar debido a la alteración de la circulación de aire.)
- No utilice el aparato de aire acondicionado con finalidades especiales como preservar alimentos, instrumentos de precisión, objetos de arte, para la reproducción de animales o el crecimiento de plantas transplantadas a macetas, etc. (Podría degradar la calidad de los materiales importantes.)
- Lugar en el que se encuentran instalados dispositivos de alta frecuencia de todo tipo (como

- dispositivos de inversión, generadores eléctricos privados, equipos médicos y equipos de comunicación) y lámparas fluorescentes de tipo inversor. (Pueden producirse fallos de funcionamiento del aire acondicionado, irregularidades en el control o problemas debido al ruido de estos dispositivos y equipos.)
- Lugares en los que haya algo que no deba mojarse. Cuando la humedad alcanza el 80 % o más, o cuando el tubo de desagüe está atascado, es posible que caigan gotitas de agua de la unidad.
- Un lugar próximo a una puerta o ventana con exposición a aire exterior húmedo (podría originar goteo por condensación).
- Lugar en el que se usa con frecuencia un pulverizador especial.
- En un lugar exterior o bajo los aleros (la lluvia podría incidir directamente sobre la unidad).
- No utilice la unidad en plantas químicas con un sistema de refrigeración que emplee dióxido de carbono, etc.

■ Espacio de instalación

Deje un espacio amplio para la instalación y servicio.



REQUISITOS

- Antes de instalar las unidades interiores, coloque los accesorios (kit de desagüe, etc: se venden por separado). Asimismo, practique una abertura de inspección a ambos lados de cada unidad.
- El tamaño de la abertura de inspección debe ser de 600 mm x 600 mm.

■ Instalación en lugares con mucha humedad

- No utilice la unidad en una cocina o un cuarto de baño.

Si la unidad se utiliza en un lugar donde se generan muchos humos grasientos o en un lugar con una humedad elevada, el filtro o el elemento de intercambio de calor se atascará y la unidad dejará de funcionar.

- Preste atención a la formación de rocío y escarcha.

En regiones frías, la superficie de la unidad o del conector de conducto puede verse afectada por condensación o escarcha según las condiciones o la temperatura del aire exterior/humedad de la cavidad del techo aunque se observen las condiciones de uso. En tal caso, añada un aislante térmico.

Si la unidad se utiliza en condiciones húmedas, podrían caer gotitas de agua. En particular, puede existir una elevada humedad incluso fuera de la temporada de lluvias si la unidad se instala en los lugares siguientes:

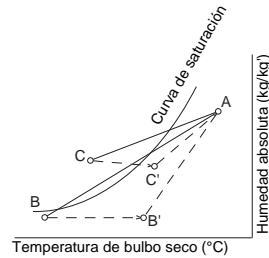
1. Techo de un tejado de tejas
2. Techo de un tejado de pizarra

En ese caso, coloque aislantes térmicos (lana de vidrio, etc.) sobre la superficie de la unidad. Procure que el panel lateral (panel de servicio) se pueda retirar aunque estén colocados los aislantes.

Asimismo, aisle suficientemente el conducto y sus conectores.

No instale la unidad en un lugar en el que haya algo que no deba mojarse. Según la temperatura o la humedad del aire exterior y el lugar de instalación, es posible que caigan gotitas de agua de la unidad.

Como se muestra en la ilustración siguiente, suponiendo que se representa una condición A de aire absorbente a alta temperatura y una condición B de aire absorbente a baja temperatura en la ilustración de líneas de aire, entonces la unidad aplica un intercambio de calor al aire A a alta temperatura que sale de la curva de saturación como se muestra mediante el Punto C. En este caso, la unidad generará condensación o escarcha. Para evitar esto, se necesita calentar el aire B a baja temperatura hasta B' para situar a C' por debajo de la curva de saturación, antes de utilizar la unidad.



- No instale la unidad cerca de un calentador de agua.

5 Instalación de la unidad interior

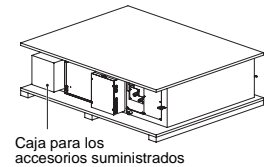
⚠ ADVERTENCIA

- Instale el aparato de aire acondicionado en un lugar suficientemente resistente que pueda aguantar el peso de la unidad.
- Si no es suficientemente resistente, la unidad podría caer y causar lesiones.
- Para proporcionar protección contra vientos fuertes o terremotos, instale la unidad correctamente. La instalación incorrecta de la unidad puede provocar su caída y ocasionar un accidente.

NOTA

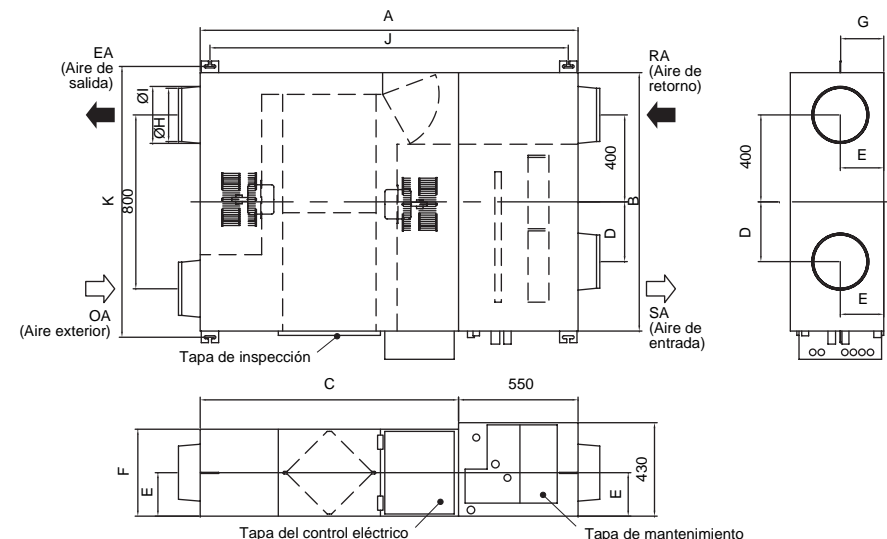
Observe estrictamente las normas siguientes para evitar daños en las unidades interiores y lesiones físicas.

- No coloque objetos pesados encima de la unidad interior, ni siquiera cuando esté embalada.
- Siempre que sea posible, transporte la unidad interior sin extraerla del embalaje.
- Si es absolutamente necesario mover la unidad una vez desempaquetada, asegúrese de usar materiales adecuados, como tela de amortiguación, para evitar que la unidad sufra daños.
- Al mover la unidad interior, sujétela únicamente por las piezas metálicas de agarre (4 posiciones). No aplique fuerza sobre ninguna otra pieza (tubo de refrigerante, bandeja de desagüe, piezas de espuma o de resina, etc.). Antes de manipular los soportes de suspensión, colóquese guantes gruesos a modo de protección.
- Los accesorios suministrados se encuentran cerca de la caja del control eléctrico. No deseche los accesorios con el embalaje. (Consulte la ilustración de la derecha).
- Cuando haya un soporte de suspensión de protección contra vibraciones conectado a un perno de suspensión, compruebe que la unidad no vibra más gracias al uso del soporte de suspensión de protección contra vibraciones.



- Utilice una carretilla de mano o una carretilla elevadora. Puesto que está embalada en una caja de cartón, no la arrastre ni empuje.
- La longitud del conducto de aspiración debe ser superior a 850 mm.
- Es obligatorio utilizar casco para proteger la cabeza de objetos que puedan caer. Especialmente, cuando trabaje bajo una abertura de inspección, debe usarse casco para proteger la cabeza de objetos que puedan caer desde la abertura.

■ Dimensiones externas

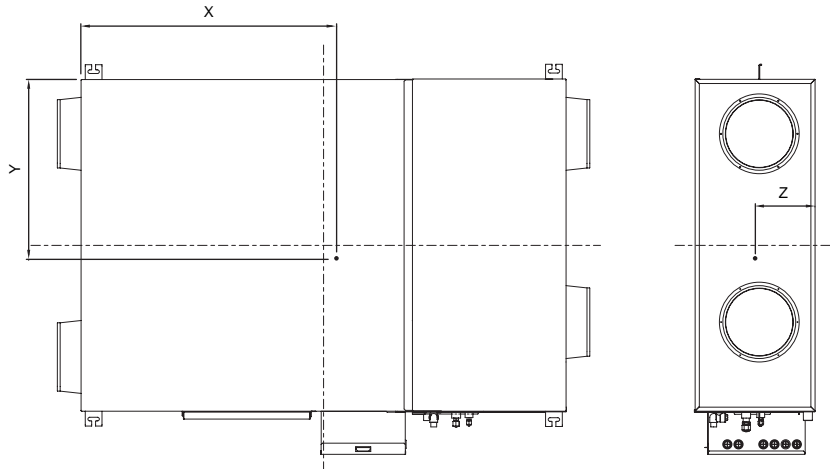


Unidad: mm

Modelo Nº	A	B	C	D	E	F
MMD-VNK502HEXE, VN502HEXE	1.690	1140	1140	250	175	350
MMD-VNK802HEXE, VN802HEXE	1.739	1189	1189	275	200	400
MMD-VNK1002HEXE, VN1002HEXE	1.739	1189	1189	275	200	400
MMD-VNK1002HEXE2, VN1002HEXE2	1.739	1189	1189	275	200	400

Modelo Nº	G	H	I	J	K	Diámetro del conducto	Diámetro de la tubería de refrigerante en el lado de gas (L)	Diámetro de la tubería de refrigerante en el lado de líquido (M)
MMD-VNK502HEXE, VN502HEXE	175	Ø195	Ø212	1601	1197	Ø200	Ø9,5	Ø6,4
MMD-VNK802HEXE, VN802HEXE	200	Ø245	Ø262	1650	1246	Ø250	Ø12,7	Ø6,4
MMD-VNK1002HEXE, VN1002HEXE	200	Ø245	Ø262	1650	1246	Ø250	Ø12,7	Ø6,4
MMD-VNK1002HEXE2, VN1002HEXE2	200	Ø245	Ø262	1650	1246	Ø250	Ø12,7	Ø6,4

Centro de la gravedad

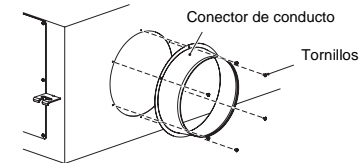


Modelo Nº	X	Y	Z	Peso
MMD-VNK502HEXE	902	643	174	91
MMD-VNK802HEXE	901	667	199	111
MMD-VNK1002HEXE	900	667	199	112
MMD-VNK1002HEXE2	894	666	199	114
MMD-VN502HEXE	870	642	174	84
MMD-VN802HEXE	856	663	198	100
MMD-VN1002HEXE	853	663	198	101
MMD-VN1002HEXE2	858	662	198	103

■ Instalación de la unidad interior

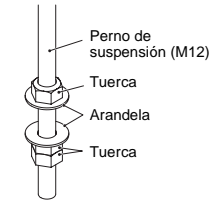
Colocación del conector de conducto

Coloque 4 conectores de conductos en la unidad utilizando los seis tornillos suministrados para cada conector.



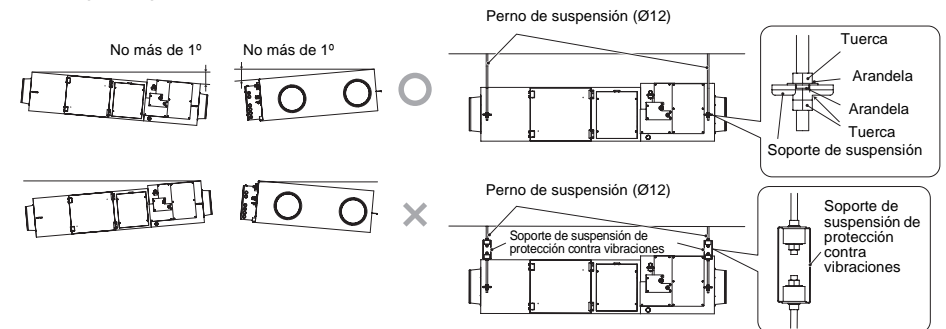
Colocación de las arandelas y tuercas

- 1 Adquiera los pernos de suspensión, las tuercas y las arandelas localmente.
- 2 Coloque las arandelas y las tuercas en el perno de suspensión (M12) como se indica en la ilustración de la derecha.



Colocación de la unidad

- 1 Instale el soporte de suspensión en el perno de suspensión y, a continuación, ajuste la posición de la unidad para que quede nivelada.
- 2 Apriete los pernos fuertemente utilizando una doble tuerca para evitar que los pernos se aflojen.
 - Si los pernos no se aprietan con fuerza, la unidad vibrará y podría producirse un accidente.
 - Apriete los pernos de forma que puedan soportar el peso de la unidad.
- 3 Compruebe que la unidad ha quedado nivelada.
 - Compruebe que la unidad ha quedado nivelada o con una inclinación inferior a 1° (hacia abajo) contra la salida de desagüe utilizando para ello un nivel de burbuja de aire.
 - No instale la unidad inclinada (haca arriba) contra la salida de desagüe; de lo contrario, se producirá una fuga de agua de la unidad.



⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar las vibraciones, utilice soportes de suspensión de protección contra vibraciones (adquirido localmente).

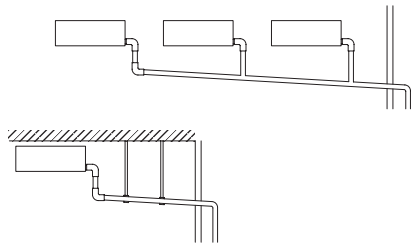
6 Canalización de desagüe

PRECAUCIÓN

Instale tubos de desagüe para desaguar de forma segura; para ello consulte el Manual de instalación. Asimismo, aisle los tubos del calor para evitar la formación de condensación. (Una canalización inadecuada provoca fugas de agua en la habitación, pudiendo resultar dañado el mobiliario.)

REQUISITOS

- Instale tubos de desagüe para evitar la fuga de agua.
- Coloque el tubo de desagüe con pendiente descendiente (1/100 o más) y no abombe ni obture las tuberías. Podría originar un sonido anormal.
- Limite la longitud del tubo de desagüe transversal a 20 m o menos. Si hubiera un tubo largo, coloque soportes a intervalos de 1,5 - 2 m para evitar pandeo.
- Instale la tubería colectiva como se muestra en la ilustración siguiente.
- No ejerza fuerza en la pieza de conexión del tubo de desagüe.
- Provea aislamiento térmico en los tubos de desagüe de la unidad interior.
- Provea aislamiento térmico en la pieza de conexión con la unidad interior. Un aislamiento térmico incompleto originará goteo por condensación.
- Si el lugar de instalación está expuesto a temperaturas de congelación, realice los trabajos de protección contra la congelación.



Material de aislamiento térmico/tuberías

Adquiera localmente los materiales siguientes para tuberías y aislamiento térmico.

Tuberías	Tubo rígido de cloruro de vinilo VP25 (diámetro exterior: Ø32 mm) Codo para VP25
Aislante térmico	Espuma de polietileno: 10 mm de grosor o más

Tubería de desagüe de conexión

- Conecte el codo para el tubo de cloruro de vinilo VP25 en forma descendente a la salida de desagüe.
- Coloque la punta del tubo de desagüe de forma que el agua pueda vaciarse, y abra el otro extremo.

NOTA

- Conecte los tubos rígidos de cloruro de vinilo de forma segura utilizando adhesivo para cloruro de vinilo para evitar la fuga de agua.
- El adhesivo tarda cierto tiempo en secar y endurecerse (consulte el manual del adhesivo). Durante este tiempo, no ejerza esfuerzo sobre la junta con el tubo de desagüe.

Desagüe ascendente

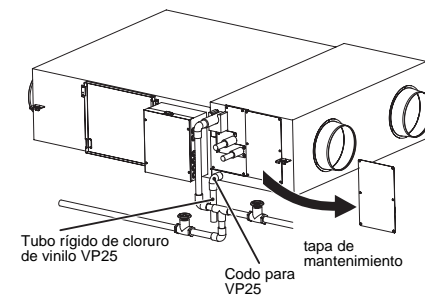
Para obtener información sobre el procedimiento de instalación de un kit de bomba de desagüe (se vende por separado), consulte el Manual de instalación suministrado con el kit de bomba de desagüe.

Comprobación del desagüe

En la prueba de funcionamiento, compruebe que el desagüe se realice correctamente y que no salga agua de la pieza de conexión de los tubos.

REQUISITOS

- Compruebe el desagüe también cuando realice la instalación durante el periodo de calefacción.
- Sirviéndose de un jarro o una manguera, vierta agua (1500 - 2000 cc) en el orificio de descarga antes de colocar la tapa de mantenimiento.



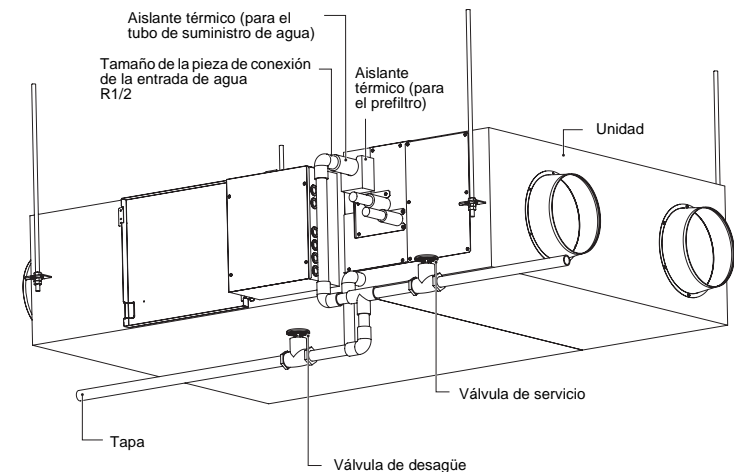
7 Tubería de suministro de agua para un humidificador (sólo modelos VNK)

PRECAUCIÓN

Instale tubos de suministro de agua después de haber lavado su interior con agua. Instale una válvula de desagüe en el tubo de suministro de agua y, a continuación, vacíe el agua hasta que salga agua clara. Evite que entre lubricante para cuchillas o detergente en los tubos. La calidad del agua del agua de suministro de los humidificadores debe cumplir la normativa vigente para instalaciones de abastecimiento de agua pública y presentar una dureza inferior a 100 mg/l. Si el agua de abastecimiento no cumple dicha normativa, utilice un desionizador.

NOTA

- Si el lugar de instalación está expuesto a temperaturas de congelación, realice los trabajos de protección contra la congelación.
- No conecte el tubo de suministro de agua directamente al tubo de agua sanitaria. Utilice un depósito (adquirido localmente).
- Utilice agua que cumpla las condiciones siguientes.
 - Presión del agua: 2x10⁴ Pa a 49x10⁴ Pa
 - Temperatura del agua: 5 °C a 40 °C
- Coloque una válvula de servicio o válvula de desagüe (adquirida localmente) cerca de la toma de agua. Cuando el humidificador no está en funcionamiento, el agua que hay en el interior de los tubos y en el depósito no circula y permanece estancada. Si el agua estancada se utiliza como agua de suministro durante las etapas iniciales de uso del humidificador (calentador), podrían emitirse olores o multiplicarse las bacterias. Si no utiliza el humidificador durante un período prolongado de tiempo, drene el agua de los tubos y del depósito. Antes de que comience la temporada de uso del humidificador (calentador), abra las válvulas de suministro de agua/desagüe para intercambiar el agua que hay en el interior de los tubos.
- Cierre la válvula de suministro de agua cuando haya terminado la temporada de uso del humidificador (calentador).
- Impida que entren gases corrosivos, salitre o niebla de aceite en el aire.
- Limpie el prefiltro de suministro de agua cuando haya terminado la temporada de uso del humidificador (calentador).
- Fije los tubos de suministro de agua de forma que no se ejerza demasiada fuerza sobre ellos.
- Coloque los tubos de modo que no interfieran con la apertura de la tapa de mantenimiento del elemento de transferencia de calor/elemento humidificador o con la retirada del elemento humidificador.
- Evite que se mezcle lubricante para cuchillas con el agua de suministro, ya que deterioraría la unidad humidificadora o la bandeja colectora. Si el lubricante para cuchillas se adhiriera, límpielo inmediatamente en agua abundante.
- Utilice 2 llaves para conectar un tubo a una junta de tubería de unión simple o para desconectarlo de ésta.
- Vacíe de agua el depósito cuando no se use el humidificador.



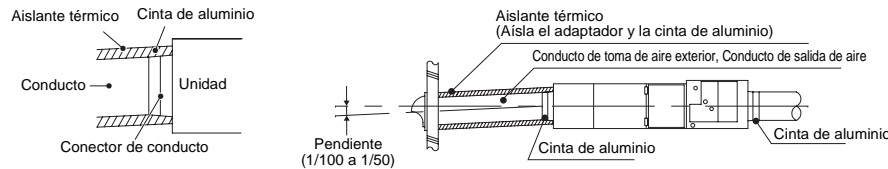
8 Instalación de los conductos

⚠ PRECAUCIÓN

Aísle los conductos para evitar la formación de condensación.
Una instalación inadecuada provoca fugas de agua en la habitación, pudiendo resultar dañado el mobiliario. La longitud del conducto de aspiración debe ser superior a 850 mm.

■ Instalación de los conductos

- 1 **Inserte el conducto en el conector de conducto y luego fije el conducto utilizando cinta de aluminio para evitar la fuga de aire.**
- 2 **Cuelgue el conducto del techo de modo que no ejerza excesiva fuerza sobre la unidad.**
- 3 **Deje espacio suficiente entre la salida y la toma de aire de la habitación.**
- 4 **Instale 2 conductos hacia fuera con una inclinación descendiente de entre 1/100 y 1/150 para evitar la entrada de agua en los conductos.**



- 5 **Aísle los 2 conductos hacia fuera y el SA (aire de suministro) utilizando aislante térmico para evitar la formación de condensación.**
(Material aislante: lana de vidrio, 25 mm de grosor)

NOTA

- Absténgase de realizar los siguientes trabajos para la instalación del conducto.
 - 1) Curvado excesivo
 - 2) Varias curvas
 - 3) Reducción del conducto de conexión
 - 4) Curvado cerca del conducto de aire de salida



- Si los conductos metálicos atraviesan alguna construcción de madera revestida con malla metálica, malla de alambres o placa metálica, instale los conductos de forma que no estén eléctricamente en contacto con las piezas metálicas de la construcción de madera.
- Mantenga la temperatura dentro de la cavidad del techo a 5 °C o más; de lo contrario, podría producirse congelación o fuga de agua debido al humidificador incorporado. (sólo modelos VNK)
- Incluso cuando la unidad no está en funcionamiento, el aire exterior puede entrar en la habitación debido a una diferencia de presión entre el aire exterior y el interior o a causa del viento exterior. Se recomienda utilizar una compuerta eléctrica.
- Instale un ventilador en la cavidad del techo cuando haga calor y mucha humedad.
- Si la marquesina exterior para la toma de aire está situada cerca de una ventana y se concentran pequeños insectos alrededor de la luz, estos podrían introducirse en los tubos y entrar en la habitación. Antes de realizar la instalación, adopte algunas contramedidas, como la colocación de una caja de filtros (adquirida localmente).
- Coloque los tubos de modo que el aire de suministro y el aire expulsión no se mezclen.
- Si se utiliza una tapa para ventilación o una campana redonda como campana exterior, no fije la campana a un lugar sobre el que la lluvia pueda incidir directamente. En tal caso, se recomienda utilizar una campana rectangular.
- Rellene las grietas de la zona de penetración del tubo con material incombustible, como mortero.

9 Tuberías de refrigerante y vacío

⚠ ADVERTENCIA

- **Ventile la habitación si se ha producido una fuga de gas refrigerante durante la instalación.**
Si el gas refrigerante liberado durante la fuga entra en contacto con fuego, se generarán gases tóxicos.
- **Una vez realizada la instalación, compruebe que no haya fugas de gas refrigerante.**
Si el gas refrigerante liberado durante la fuga entra en contacto con la llama de un calentador por aire, una estufa o una cocina de gas, se generarán gases tóxicos.

NOTA

Si el conducto de refrigerante es largo, deben colocarse soportes cada 2,5 - 3 m para fijarlo en la pared. De lo contrario, es posible que el equipo emita un ruido anormal. Utilice la tuerca abocinada incluida con la unidad interior o una tuerca abocinada R410A.

■ Longitud de los conductos y diferencias de altura autorizadas

Varían en función de la unidad exterior. Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.

■ Acerca del material y el tamaño de los tubos

Material del tubo	Tubo de cobre fosforoso desoxidado sin costura			
	MMD-	VNK502HEXE VN502HEXE	VNK802HEXE VN802HEXE	VNK1002HEXE(2) VN1002HEXE(2)
Nombre del modelo	Lado de gas	Ø9,5	Ø12,7	Ø12,7
	Lado de líquido	Ø6,4	Ø6,4	Ø6,4
Tamaño de los conductos (mm)				

■ Tubería de refrigerante en el lado de líquido/gas

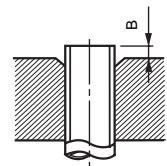
Abocinamiento

- 1 **Corte el tubo con un cortatubos. Elimine todas las rebabas.**
Las rebabas pueden provocar fugas de gas.
- 2 **Introduzca una tuerca abocinada en el tubo y abocínelo.**
Dado que los tamaños de abocinamiento para el refrigerante R410A son diferentes de los empleados para el refrigerante R22, se recomienda utilizar las herramientas de abocinamiento nuevas, fabricadas especialmente para el refrigerante R410A.
No obstante, también puede utilizar las herramientas convencionales si ajusta el margen de proyección del tubo de cobre.

Margen de proyección en el abocinamiento: B (Unidad: mm)

Rígido (tipo embrague)

Diámetro exterior del tubo de cobre	R410A herramienta utilizada	Herramienta convencional utilizada
6,4, 9,5	0 a 0,5	1,0 a 1,5
12,7		



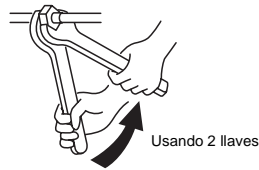
Tamaño de diámetro de abocinado: A (Unidad: mm)

Diámetro exterior del tubo de cobre	A ⁺⁰ / _{-0,4}
	R410A
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6

* Si realiza el abocinamiento para el refrigerante R410A con una herramienta convencional, calcule unos 0,5 mm más que para el R22 para obtener el tamaño especificado. Es recomendable utilizar el calibre del conducto de cobre para ajustar el tamaño del margen de proyección.



- La presión del gas de la unidad es igual a la presión atmosférica. Por lo tanto, no se produce ningún sonido de fuga de gas cuando se afloja la tuerca abocinada. Esto no es una anomalía.
- Utilice 2 llaves para realizar la canalización de las unidades interiores.



- Consulte los pares de apriete en la tabla siguiente.

Diámetro exterior del tubo de conexión (mm)	Par de apriete (N•m)
Ø6,4	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf•m)
Ø9,5	33 a 42 (3,3 a 4,2 kgf•m)
Ø12,7	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf•m)

Par de apriete de las conexiones del tubo abocinado

La presión del R410A es superior a la del R22. (Aprox. 1,6 veces mayor). Por ello, con una llave dinamométrica, apriete las partes de conexión del conducto abocinado que conectan la unidad interior y la exterior respetando el par de apriete indicado. Las conexiones incorrectas pueden ocasionar fugas de gas, además de problemas en el ciclo de refrigeración.

REQUISITOS

Si aprieta demasiado, puede romperse la tuerca, en función de las condiciones de la instalación. Respete el par de apriete indicado para la tuerca.

Prueba de comprobación de fugas y vacío

Consulte el Manual de instalación de la unidad exterior para obtener información sobre cómo realizar la prueba de comprobación de fugas, el vacío, añadir refrigerante o comprobar si hay fuga de gas.

REQUISITOS

No encienda la unidad interior hasta que no haya finalizado la prueba de comprobación de fugas y el vacío; de lo contrario, la válvula de expansión eléctrica se cerrará completamente y el vacío del lado de líquido o de gas no se realizará correctamente. Si se encendiera la unidad interior, realice el vacío tanto desde el lado de gas como del lado de líquido.

Apertura completa de la válvula

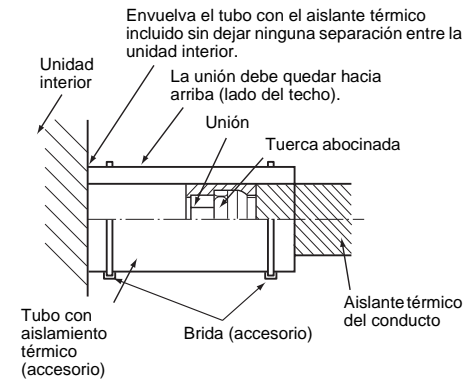
Abra completamente las válvulas de la unidad exterior designada.

■ Aislamiento térmico

- Coloque el aislamiento térmico para los conductos por separado en la parte del líquido y la del gas.
- En cuanto al aislamiento de los conductos del lado de gas, el material debe ser resistente a temperaturas de 120 °C o más.
 - Con el material de aislamiento térmico entregado junto con el producto, aísle la sección de conexión del conducto de la unidad interior sin dejar ningún espacio.

REQUISITOS

- Coloque el aislamiento térmico en la sección de conexión del conducto de la unidad interior hasta el reborde, de manera que el tubo quede totalmente cubierto. (Si el conducto queda expuesto al exterior, pueden producirse fugas de agua.)
- Coloque el aislante térmico con las hendiduras hacia arriba (orientadas hacia el techo).



10 Cableado eléctrico

⚠ ADVERTENCIA

- **Utilice los cables predefinidos y asegúrese de que la conexión sea firme. No someta los terminales de conexión a fuerzas externas.**
Una conexión o sujeción incorrecta de los cables puede dar lugar a una reacción exotérmica, un incendio o un mal funcionamiento.
- **Conecte el cable de tierra. (puesta a tierra)**
Si la unidad no está totalmente conectada al cable de tierra, podría producir descargas eléctricas. No conecte los cables de tierra a tuberías de gas, de agua, pararrayos ni cables de tierra de los cables telefónicos.
- **Los trabajos eléctricos deben cumplir todas las reglamentaciones locales, nacionales e internacionales. Utilice un circuito de alimentación exclusivo para la unidad con la tensión especificada.**
La falta de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden originar descargas eléctricas e incendios.

⚠ PRECAUCIÓN

Instale un disyuntor de fuga a tierra.
En caso de no instalar un disyuntor de este tipo, pueden producirse descargas eléctricas.

REQUISITOS

- Realice el cableado eléctrico de conformidad con la normativa local de cada región.
- Realice el cableado eléctrico de la unidad exterior según el Manual de instalación de dicha unidad.
- No conecte una fuente de alimentación de 220-240 V a los bloques de terminales de comunicación (U), (U), (A), (B) para los cables de control.
(De lo contrario, se producirá un error en el sistema.)
- Realice el cableado eléctrico de forma que los cables no entren en contacto con las partes calientes de los tubos; de lo contrario, el calor de los tubos fundirá el forro de los cables pudiendo ocasionar un accidente.
- Una vez conectados los cables a los bloques de terminales, provea un lazo y fije los cables con la abrazadera.
- Coloque el cableado de transición y la tubería de refrigerante de forma que queden en el mismo grupo.
- No encienda la unidad interior hasta que no haya finalizado el vacío de la tubería de refrigerante.

■ Especificaciones eléctricas

El cableado y el cable del control remoto deben adquirirse localmente. Vea la siguiente tabla para consultar las especificaciones eléctricas. Si la capacidad es demasiado pequeña, la unidad sufrirá recalentamiento o se quemará. Consulte el Manual de instalación de la unidad exterior para conocer la capacidad o las especificaciones del cable eléctrico de la unidad exterior.

Nombre del modelo MMD- / Elemento		Fuente de alimentación de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX (*1)		
		Fuente de alimentación		Cableado de la fuente de alimentación
Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX	VNK502HEXE VN502HEXE VNK802HEXE VN802HEXE	Monoetapa 50 Hz 220-240 V Monoetapa 60 Hz 220 V	La corriente nominal (potencia nominal del fusible) del disyuntor (interruptor) de las unidades interiores debe seleccionarse mediante los valores de corriente totales de las unidades interiores.	cable de 3 hilos, 2,5 mm ² , de conformidad con el Plano 60245 IEC66
	VNK1002HEXE VN1002HEXE	Monoetapa 50 Hz 220-240 V		
	VNK1002HEXE2 VN1002HEXE2	Monoetapa 60 Hz 220 V		

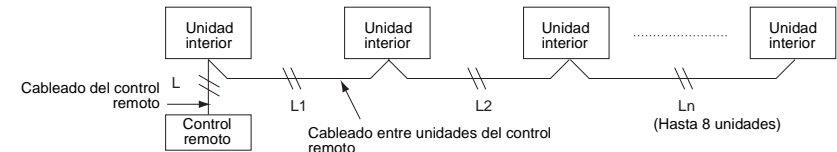
(*1)
• En lo que respecta a la fuente de alimentación de la unidad interior, prepare una fuente de alimentación exclusiva independiente de la de la unidad exterior.

Nombre del modelo MMD- / Elemento	Línea de comunicación	
	Cableado entre unidades interior/exterior (*2) (2 cables) Cableado de la línea del control central (*3) (2 cables)	Cableado del control remoto (*4)
Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX	VNK502HEXE VN502HEXE VNK802HEXE VN802HEXE VNK1002HEXE VN1002HEXE VNK1002HEXE2 VN1002HEXE2	(Hasta 1000 m) Cable blindado de 2 hilos, sin polaridad: 1,25 mm ² ; (Hasta 2000 m) Cable blindado de 2 hilos, sin polaridad: 2,00 mm ²

- (*2) (*3)
• Para el cableado entre unidades interior/exterior y el cableado del control central, se utilizan cables de 2 hilos sin polaridad.
• Para evitar problemas de ruido, utilice un cable blindado de 2 hilos.
• La longitud de la línea de comunicación es la suma de la longitud total del cable entre unidades entre las unidades interior y exterior y la longitud del cable del sistema de control central.
- (*4)
• Para el cableado del control remoto y el cableado de los controles remotos de grupos se utiliza un cable de 2 hilos sin polaridad.

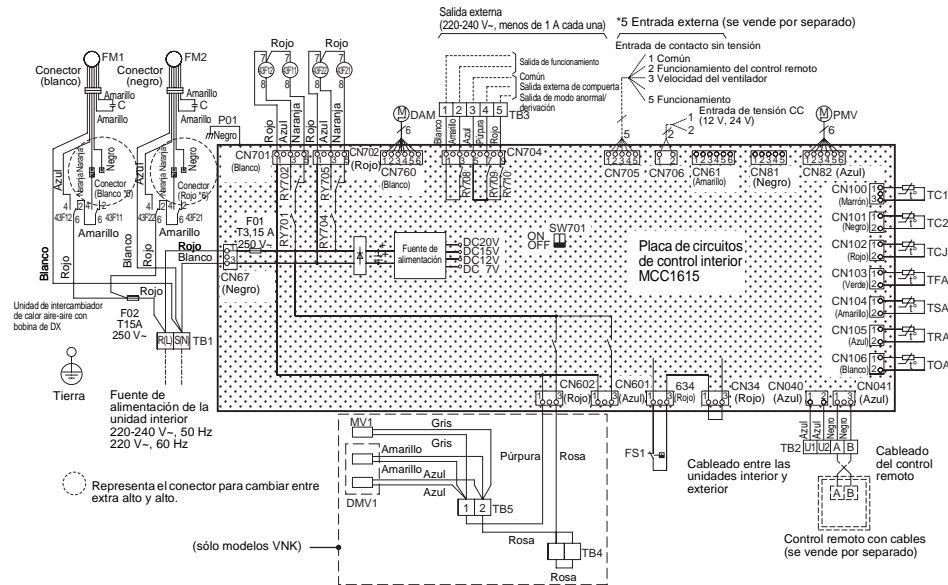
Cableado del control remoto, cableado entre unidades del control remoto	2 hilos, sin polaridad: 0,5 mm ² a 2,0 mm ²
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

La longitud de cable total del cableado del control remoto y del cableado entre unidades del control remoto = L + L1 + L2 + ... Ln	Sólo para el tipo con cable	Hasta 500 mm
	Si se incluye el tipo con cable	Hasta 400 mm
La longitud total del cableado entre unidades del control remoto = L1 + L2 + ... Ln		Hasta 200 mm



Por fuera de la unidad, no permita que el cable del control remoto (cable de comunicación) y el cable de 220-240 V CA entren en contacto o estén juntos en un conducto eléctrico; de otro modo, el sistema de control puede tener problemas debido al ruido.

■ Esquema de conexiones



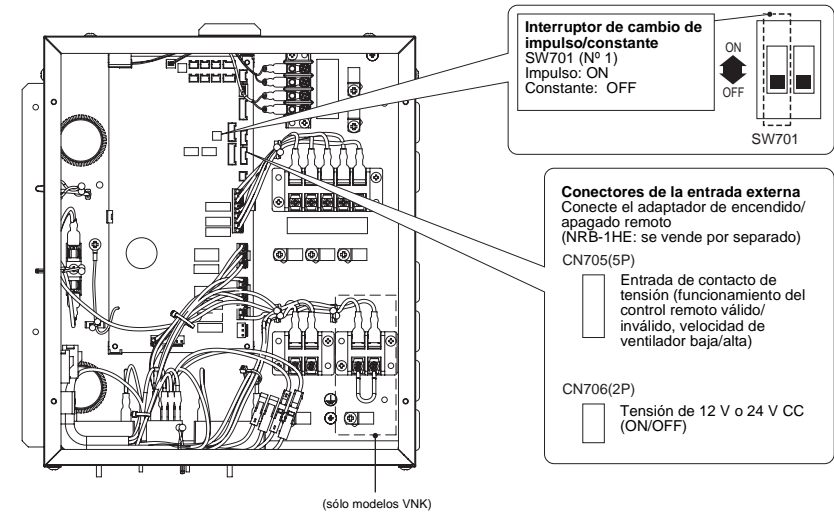
Código	Nombre de los componentes	Código	Nombre de los componentes	Código	Nombre de los componentes
CN**	Conector	TFA	Sensor TFA	DMV1 *1	Válvula magnética de descompresión
F01	Fusible (placa de circuito impreso)	TCJ, TC1, TC2	Sensor de la bobina interior	PMV	Válvula de modulación de impulsos
F02	Fusible (Motor)	TB1	Bloque de terminales (fuente de alimentación)	SW701	Interruptor DIP
FM1	Motor de entrada de aire	TB2	Bloque de terminales (comunicación)	43F11, 43F12	Relé del motor de entrada de aire
FM2	Motor de expulsión de aire	TB3	Bloque de terminales (salida externa)	43F21, 43F22	Relé del motor de expulsión de aire
DAM	Motor de la compuerta	TB4 *1	Bloque de terminales (higrostat)	RY701, RY702	Relé del motor de entrada de aire
TRA	Sensor TRA	TB5 *1	Bloque de terminales (válvula magnética)	RY704, RY705	Relé del motor de expulsión
TOA	Sensor TOA	FS1	Interruptor de flotador		
TSA	Sensor TSA	MV1 *1	Válvula magnética		

- La línea de puntos representa un cable adquirido localmente, y la línea de rayas representa una opción que se vende por separado.
- representa un bloque de terminales, ○— representa un terminal de conexión, □□ representa un conector en la placa de circuito impreso (PCB) y □□□ representa un conector de cortocircuito.
- ⊕ representa una tierra de protección.
- ⋯ representa una placa de circuito impreso.
- Al utilizar un entrada de contacto sin tensión de la entrada externa (se vende por separado), están disponibles las operaciones siguientes:
 Entre 1 y 2: Selección del funcionamiento del control remoto (Inválido/Válido)
 Entre 1 y 3: Ajuste de la velocidad del ventilador (Baja/Alta)
 Entre 1 y 5: Funcionamiento (encendido/apagado)
 Utilice un contacto de microcorriente (12 V CC, 1 mA). Además, la operación de encendido/apagado es posible cuando se utiliza una tensión de 12 V o 24 V CC.
- El cable naranja (alta) viene conectado de fábrica. Para cambiar a "Extra alta", conecte el conector del cable negro en lugar del naranja.
- La unidad no puede funcionar cuando la temperatura del aire exterior es inferior a -15 °C.

■ Interruptores y conectores de la placa de circuitos

Quite los 4 tornillos para retirar la tapa.

* Consulte "Método de instalación para sistema avanzado" para obtener información acerca de cómo configurar los interruptores.



Interruptor de cambio de impulso/constante
 SW701 (Nº 1)
 Impulso: ON
 Constante: OFF

Conectores de la entrada externa
 Conecte el adaptador de encendido/apagado remoto (NRB-1HE: se vende por separado)

CN705(5P)
 Entrada de contacto de tensión (funcionamiento del control remoto válido/inválido, velocidad de ventilador baja/alta)

CN706(2P)
 Tensión de 12 V o 24 V CC (ON/OFF)

(sólo modelos VNK)

Conexión del cableado

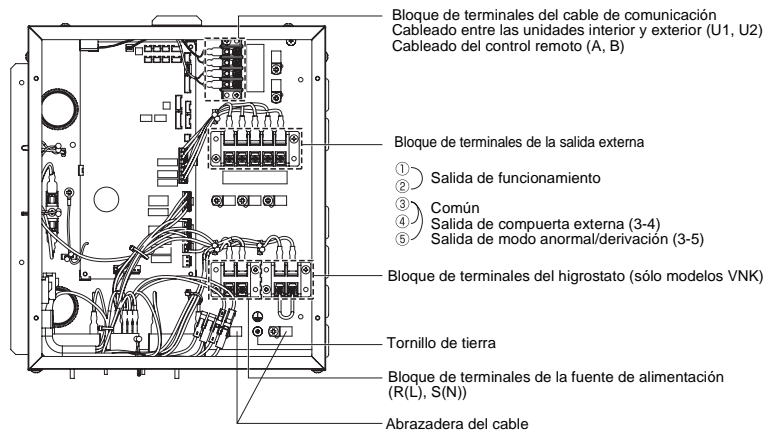
NOTA

- Cuando se realice el cableado de transición para los controles remotos, no es necesario tener en cuenta la polaridad al conectar los cables al terminal A y B en el bloque de terminales de la unidad interior.
- Deje un trozo extra de 100 mm en cada cableado para facilitar los trabajos de servicio.
- Con el control remoto se utiliza un circuito de baja tensión.

Realice el cableado de forma que cada cable vaya con el número de terminal correspondiente; de lo contrario se podría producir un fallo eléctrico.

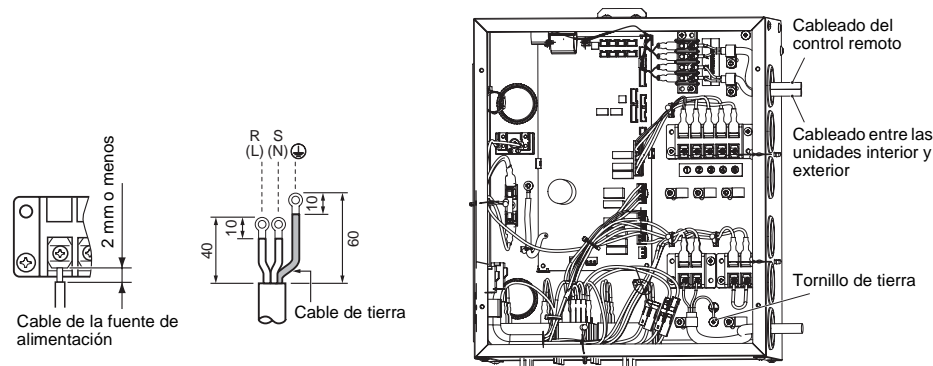
Cableado en la caja del control eléctrico de la unidad interior

Fije los cables utilizando una abrazadera para cables. No los tense al colocarlos.



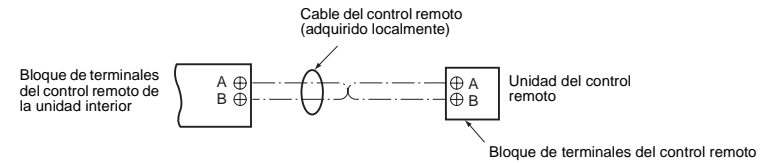
Cableado de la unidad interior

Conecte el cable haciéndolo coincidir con el número de terminal. Las conexiones incorrectas pueden generar problemas.



Cableado del control remoto

Esquema de cableado



* Utilice un cable de 0,5 mm² a 2,0 mm².

Configuración de direcciones

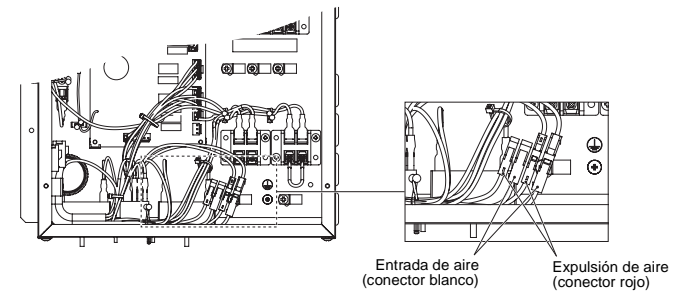
Consulte el Manual de instalación de la unidad exterior para obtener información sobre la configuración de direcciones.

- * Cuando se utilice el sistema de Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX vinculado a aparatos de aire acondicionado interiores, configure la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX como "Secundaria"; para ello, consulte "Configuración manual de direcciones mediante el control remoto" en el Manual de instalación de la unidad exterior.

Conmutación entre extra alta y alta

Cuando vaya a cambiar a extra alta, conecte el cable negro (extra alta) al conector.

- * El cable naranja (alta) viene conectado de fábrica.
- * Conecte el cable negro tanto al motor de entrada de aire (conector blanco) como al motor de expulsión de aire (conector rojo).
- * Consulte el "Esquema de conexiones" para conocer el método de conexión.

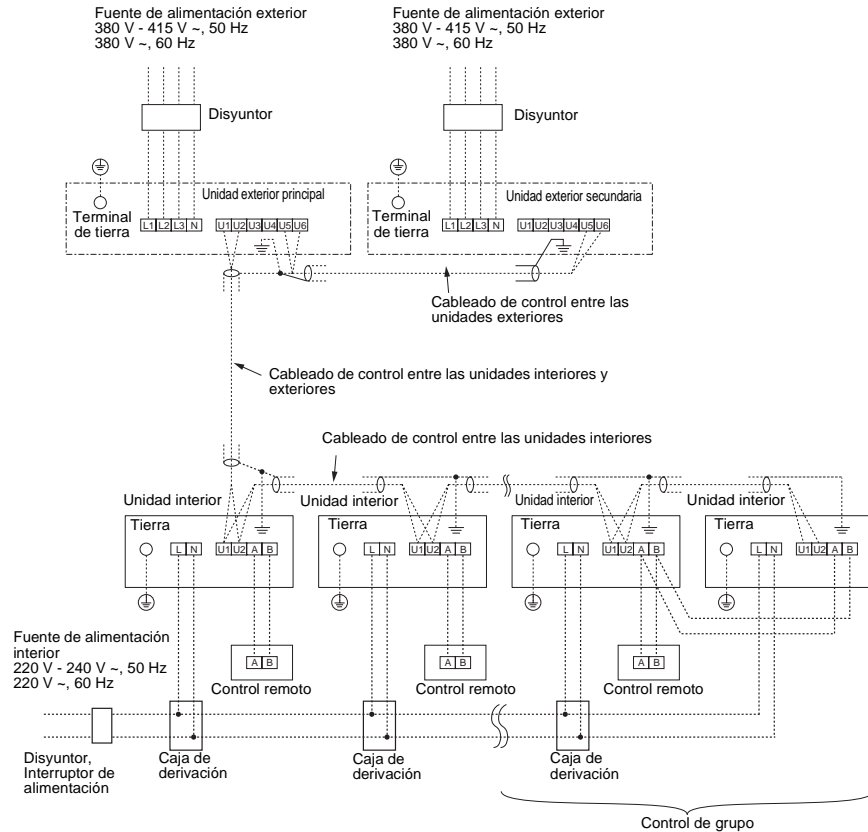


■ Cableado entre las unidades interior y exterior

NOTA

Una unidad exterior conectada con cableado de control entre las unidades interior y exterior pasa a ser automáticamente la unidad principal.

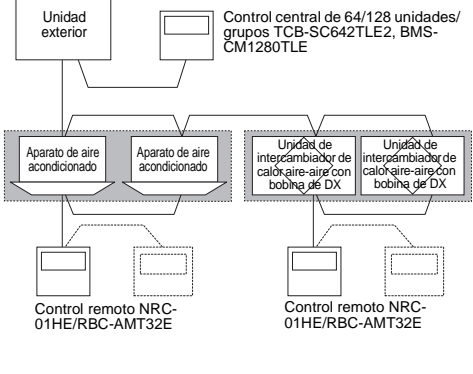
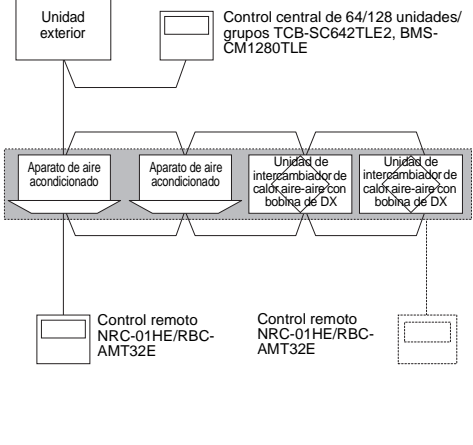
Ejemplo de cableado



11 Configuración del sistema

Los ajustes y el cableado eléctrico varían según la configuración del sistema. Realice el cableado eléctrico según los ejemplos de sistema que se muestran en la siguiente tabla.

Ejemplo de sistema	Funcionamiento
<p>A. Sistema de Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX</p> <p>Unidad exterior</p> <p>Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX</p> <p>Control remoto NRC-01HE/RBC-AMT32E</p>	<p>Puede utilizar el control remoto para encender/apagar la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.</p> <p>Control remoto de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX (NRC-01HE)</p> <p>Puede seleccionar el modo de funcionamiento, arrancar y parar la unidad, regular la velocidad del ventilador de ventilación, seleccionar el modo de ventilación y ajustar la temperatura.</p> <p>Control remoto principal (RBC-AMT32E)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puede seleccionar el modo de funcionamiento, arrancar y parar la unidad y ajustar la temperatura. • No puede cambiar la velocidad del ventilador de ventilación o el modo de ventilación. <p>Si se utilizan dos controles remotos, la última operación anula la primera y sus indicaciones siempre reflejan el resultado de la última operación.</p>
<p>B. Sistema de Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX vinculado a aparatos de aire acondicionado</p> <p>Unidad exterior</p> <p>Aparato de aire acondicionado</p> <p>Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX</p> <p>Control remoto NRC-01HE/RBC-AMT32E</p>	<p>Puede utilizar el control remoto para encender/apagar los aparatos de aire acondicionado y la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.</p> <p>Control remoto de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX (NRC-01HE)</p> <p>Puede seleccionar el modo de funcionamiento, arrancar y parar la unidad, regular la velocidad del ventilador de ventilación, seleccionar el modo de ventilación y ajustar la temperatura.</p> <p>Control remoto principal (RBC-AMT32E)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puede seleccionar el modo de funcionamiento, arrancar y parar la unidad y ajustar la temperatura. • No puede cambiar la velocidad del ventilador de ventilación o el modo de ventilación. <p>Si se utilizan dos controles remotos, la última operación anula la primera y sus indicaciones siempre reflejan el resultado de la última operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sólo puede arrancar y parar la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX en el sistema utilizando el NRC-01HE. Para esta operación, es necesario modificar los ajustes. • Es necesario modificar los ajustes para realizar un control por separado. Consulte "13. Control avanzado", en página 18. • Cuando se utilice el sistema de Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX vinculado a aparatos de aire acondicionado interiores, configure la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX como "Secundaria"; para ello, consulte "Configuración manual de direcciones mediante el control remoto" en el Manual de instalación de la unidad exterior.

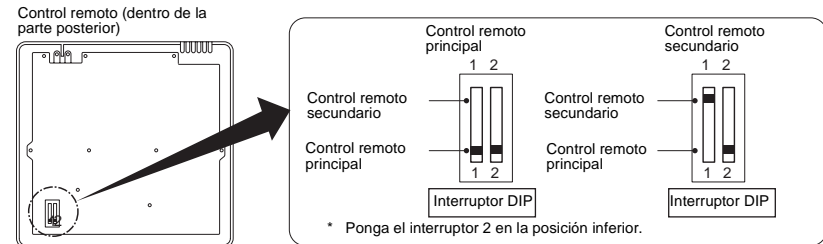
Ejemplo de sistema	Funcionamiento
<p>C. Sistema de control central (Si se controlan grupos de aparatos de aire acondicionado y la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX por separado)</p> 	<p>El control central puede utilizarse para encender/apagar todo el sistema y para encender/apagar por separado grupos de aparatos de aire acondicionado y la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.</p> <p>El control central no se puede utilizar para regular la velocidad del ventilador de ventilación o para seleccionar el modo de ventilación de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.</p> <p>Si se utilizan dos controles remotos, la última operación anula la primera y sus indicaciones siempre reflejan el resultado de la última operación.</p> <p>* Utilice el NRC-01HE o el RBC-AMT32E para controlar sólo el grupo de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX. Con el RBC-AMT32E no se puede controlar la velocidad del ventilador de ventilación o seleccionar el modo de ventilación.</p>
<p>D. Sistema de control central (Si se controla el sistema de Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX vinculado a aparatos de aire acondicionado)</p> 	<p>El control central puede utilizarse para encender/apagar todo el sistema.</p> <p>Compliant manager no se puede utilizar para regular la velocidad del ventilador de ventilación o para seleccionar el modo de ventilación de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.</p> <p>Puede regular la velocidad del ventilador de ventilación y seleccionar el modo de ventilación de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX utilizando el NRC-01HE.</p> <p>No puede regular la velocidad del ventilador de ventilación ni seleccionar el modo de ventilación de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX utilizando el RBC-AMT32E.</p> <p>Si se utilizan dos controles remotos, la última operación anula la primera y sus indicaciones siempre reflejan el resultado de la última operación.</p> <p>* Sólo puede arrancar y parar la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX en el sistema utilizando el NRC-01HE. Para esta operación, es necesario modificar los ajustes.</p> <p>* Es necesario modificar los ajustes para realizar un control por separado. Consulte "13. Control avanzado", en página 18.</p> <p>* Cuando se utilice el sistema de Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX vinculado a aparatos de aire acondicionado interiores, configure la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX como "Secundaria", para ello, consulte "Configuración manual de direcciones mediante el control remoto" en el Manual de instalación de la unidad exterior.</p>

* El Intercambiador de calor aire-aire y la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX no se pueden utilizar conjuntamente en el mismo sistema.

■ Instalación de dos controles remotos para la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX

Para más información sobre la instalación del control remoto para la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, consulte el Manual de instalación suministrado con el control remoto.

Puede controlar una o varias Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX utilizando dos controles remotos. (Se pueden instalar hasta dos controles remotos.)



Cómo realizar la instalación

Si desea utilizar dos controles remotos, realice el procedimiento siguiente.

1. Establezca un control remoto como principal (ajuste de fábrica).
2. Establezca el otro control remoto como secundario utilizando el interruptor DIP. Una vez realizada dicha operación, el control remoto funciona como secundario.

12 Sistema avanzado

⚠️ ADVERTENCIA

- Use cables que cumplan con las especificaciones del Manual de instalación y las estipulaciones de las normas y leyes locales. El uso de cables que no cumplen con las especificaciones puede dar origen a descargas eléctricas, fugas eléctricas, humo y/o incendios.
- Cuando realice las conexiones eléctricas, utilice los cables especificados en el Manual de instalación; conecte y fije los cables de forma segura para evitar aplicar fuerza externa a los terminales. Una conexión o fijación incorrecta puede provocar un incendio.
- El cableado eléctrico deberá realizarse de conformidad con la legislación local vigente y el Manual de instalación. No se ser así, podría producirse una electrocución o un cortocircuito.

REQUISITOS

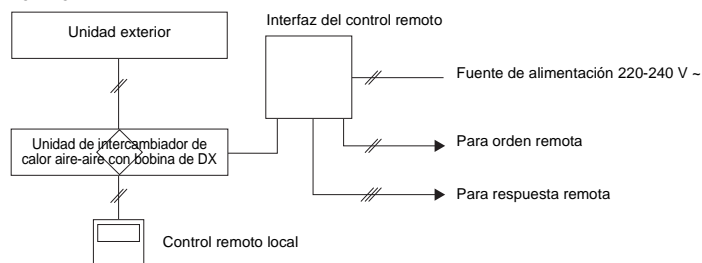
Para obtener información sobre el procedimiento de conexión y el cableado eléctrico de la entrada externa (se vende por separado), consulte el Manual de la instalación del adaptador de encendido/apagado remoto NRB-1HE.

1 Conexión a dispositivos externos utilizando la interfaz de control remoto.

- La Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX recibe la señal de encendido/apagado de dispositivos externos tales como el control remoto central. (Orden) La Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX envía concurrentemente la señal de estado de funcionamiento (indicación de funcionamiento, indicación de error). (Respuesta)

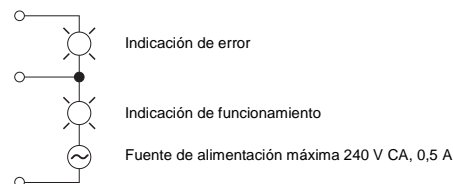
1) Esquema de conexiones

TCB-IFCB-4E2

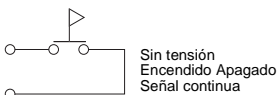


2) Indicación de estado de funcionamiento para el control remoto

TCB-IFCB-4E2



3) Correspondencia con la señal de encendido/apagado desde el control remoto



4) El tipo de prioridad de control puede seleccionarse entre control de prioridad remota y control de prioridad de la última orden.

2 Cambio del control remoto entre inválido/válido o bajo/alto desde un dispositivo externo (la entrada externa se vende por separado)

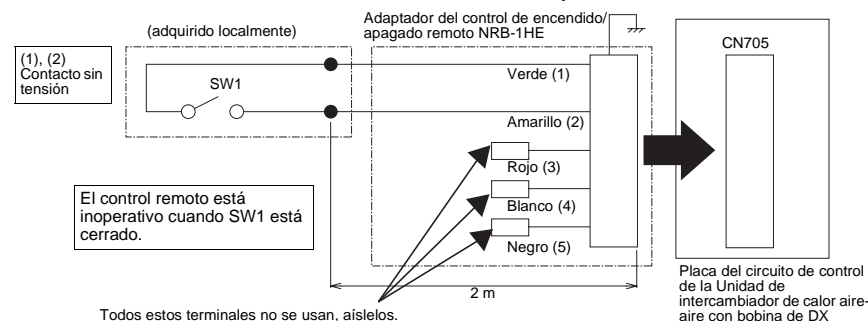
- * Realice la conexión con una de las unidades del grupo.
- * Solo señal constante

Inserte el adaptador de encendido/apagado remoto NRB-1HE (se vende por separado) en el conector CN705.

- El cable de transmisión que se emplee como prolongador debe adquirirse localmente: Cable blindado sin polaridad (H05 VVC4V5-K o 60227 IEC 74) 0,5 mm² Longitud máxima: 50 m

Si se utiliza un contacto con polos tal como un optoacoplador con un contacto sin tensión, conecte el polo positivo al terminal (2), (3) o (4) y el polo negativo al terminal (1).	Especificación del contacto externo: Contacto de microcorriente 12 V CC, 1 mA
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

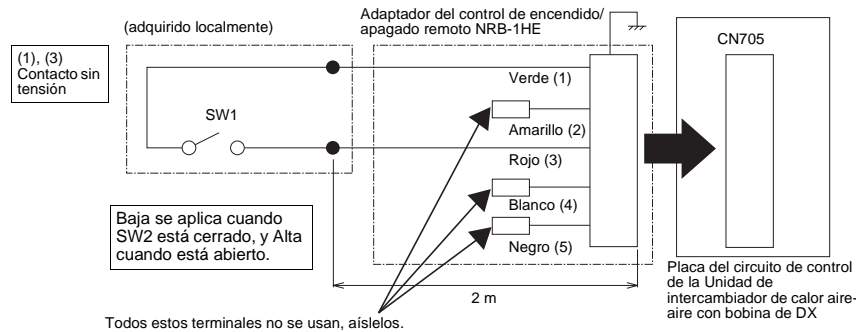
1) Cambio del control remoto entre inválido/válido desde un dispositivo externo



SW1 [Control remoto Inválido: ON, Válido: OFF]

- En el NRC-01 HE (control remoto de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX), cuando se pulsa uno de los botones siguientes, parpadea y la operación no es válida.
 - * Botón [ON/OFF]
 - * Botón [VENT]
 - * Botón [VENT MODE]
 - * Botón [VENT FAN]
- En el RBC-AMT32E (control remoto del aparato de aire acondicionado), cuando se pulsa el botón [ON/OFF] no surte ningún efecto.
- Cuando el control remoto está inoperativo, la operación de purga de calor nocturna no está disponible.
- Si se envía una orden a una de las unidades del grupo, el ajuste inválido/válido del control remoto del grupo puede modificarse.

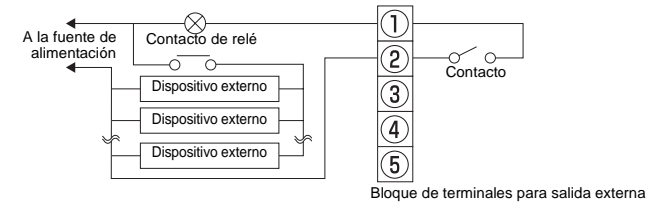
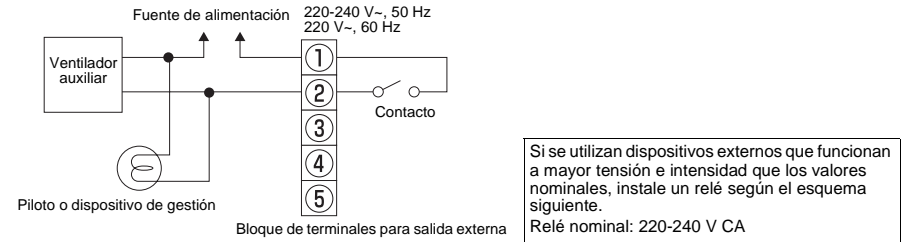
2) Cambio entre baja/alta desde un dispositivo externo



SW2 [Baja: ON, Alta: OFF]

- En el NRC-01HE (control remoto de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX), el mensaje en pantalla cambia. Sin embargo, cuando el aparato de aire acondicionado hace funcionar el sistema de Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX vinculado a aparatos de aire acondicionado, la velocidad del ventilador de ventilación (Baja/Alta) cambia, aunque la cantidad de ventilación no se muestre en la pantalla.
- Si se envía una orden a una de las unidades del grupo, todas las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX del grupo funcionan conjuntamente.
- La última operación del control remoto o del dispositivo externo anula la anterior.

3 Conexión de un ventilador auxiliar o supervisión de la salida de funcionamiento (salida externa)



Conecte al bloque de terminales de la salida externa (1 y 2) situado en la caja del control eléctrico

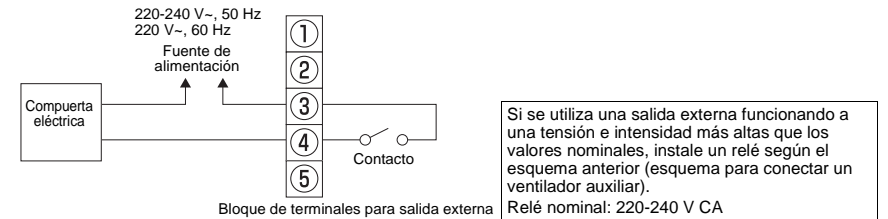
Cable de conexión (adquirido localmente): Cable de 2 hilos (H07 RN-F o 60245 IEC 66) 1,0 mm² a 2,5 mm²

Contacto nominal	
Máximo: 240 V CA, 1 A	24 V CC, 1 A
Mínimo: 220 V CA, 100 mA	5 V CC, 100 mA

El contacto está conectado durante el funcionamiento normal como valor predeterminado de fábrica.

- El contacto está desconectado durante la operación de purga de calor nocturna o cuando el ventilador no está funcionando para proteger la unidad.
- Los ajustes de salida de funcionamiento se pueden modificar. Consulte "Ajuste para cambiar la salida de funcionamiento" en la página 21.

4 Conexión de una compuerta eléctrica (obturador eléctrico) (salida externa)



Conecte al bloque de terminales de la salida externa (3 y 4) situado en la caja del control eléctrico

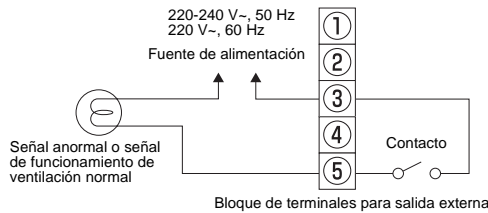
Cable de conexión (adquirido localmente): Cable de 2 hilos (H07 RN-F o 60245 IEC 66) 1,0 mm² a 2,5 mm²

Contacto nominal (3 a 5: Valor total con salida de señal anormal)	
Máximo: 240 V CA, 1 A	24 V CC, 1 A
Mínimo: 220 V CA, 100 mA	5 V CC, 100 mA

La compuerta eléctrica (obturador eléctrico) funciona en condiciones operativas normales y durante la operación de purga de calor nocturna.

- La compuerta eléctrica (obturador eléctrico) también funciona en las siguientes situaciones:
 - * Cuando el funcionamiento está en pausa durante la operación de purga de calor nocturna
 - * Cuando se funciona en modo de frío (Temperatura inferior a -10 °C).
- La compuerta eléctrica (obturador eléctrico) no funciona en las siguientes situaciones:
 - * Cuando el funcionamiento está parado
 - * Antes de empezar la operación de supervisión de la operación de purga de calor nocturna

5 Supervisión de una señal anormal o la señal de funcionamiento del modo de derivación (salida externa)



Conecte al bloque de terminales de la salida externa (3 y 5) situado en la caja del control eléctrico

Cable de conexión (adquirido localmente): Cable de 2 hilos (H07 RN-F o 60245 IEC 66) 1,0 mm² a 2,5 mm²

Contacto nominal (3 y 4: Valor total con salida de la compuerta eléctrica)

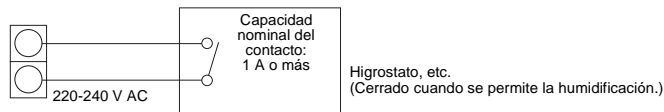
Máximo: 240 V CA, 1 A	24 V CC, 1 A
Mínimo: 220 V CA, 100 mA	5 V CC, 100 mA

Es posible supervisar una señal anormal o la señal de funcionamiento del modo de derivación desde la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.

La detección de una señal anormal es posible con el ajuste predeterminado de fábrica.

- Para cambiar los ajustes de manera que pueda detectarse la señal de funcionamiento del modo de derivación, consulte "Ajuste de la salida de señal anormal/señal de modo de derivación" en la página 22.

6 Conexión de un higrostat, etc. (sólo modelos VNK)



Retire los cables cortos fijados al bloque de terminales TB4 con tornillos. (No es necesario utilizar estos cables.)

Conecte un higrostat, etc. al bloque de terminales utilizando los tornillos.

13 Control avanzado

REQUISITOS

Cuando utilice la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX por primera vez, el control remoto tardará cierto tiempo en estar disponible para funcionar desde que se conecta la alimentación. Esto es normal y no indica ninguna anomalía.

- Respecto de las direcciones automática (Las direcciones automáticas se configuran mediante la realización de determinadas operaciones en la placa de circuitos de la interfaz exterior.) Mientras se configuran las direcciones automáticas no se pueden realizar operaciones con el control remoto. La configuración puede tardar hasta 10 minutos (normalmente unos 5 minutos).
- Cuando se conecte la alimentación después de realizar la configuración de direcciones automáticas La unidad exterior tarda hasta 10 minutos (normalmente, unos 3 minutos) en empezar a funcionar desde que se enciende.

Antes de que la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX saliera de fábrica, todas las unidades se configuraron como [STANDARD] (ajuste de fábrica). Si fuese necesario, modifique los ajustes de la unidad interior.

Los ajustes se modifican a través del control remoto con cable.

- * Los ajustes no se pueden modificar utilizando únicamente un control remoto inalámbrico, un control remoto simple o un control remoto de control de grupo por sí sólo, así que instale un control remoto con cable por separado también.

■ Cómo modificar los ajustes de control avanzado

Procedimiento básico para modificar los ajustes

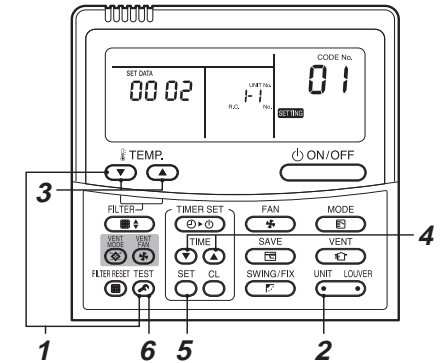
Modifique los ajustes con la alimentación desconectada. (No olvide detener el equipo.)

⚠ PRECAUCIÓN

No cambie ningún código de ajuste que no se indique en este manual; de lo contrario, la unidad podría dejar de funcionar o podrían originarse otros problemas.

Modificación de los ajustes de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX (para el NRC-01HE)

- * Para el RBC-AMT32E, los ajustes pueden modificarse utilizando el mismo procedimiento que en el NRC-01HE. (La posición en pantalla es diferente de la del NRC-01HE.)

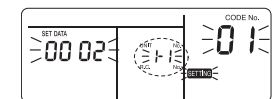


1 Pulse el botón **TEST** y el botón de ajuste de temperatura **TEMP.** a la vez durante al menos 4 segundos.

Al cabo de unos segundos, la pantalla empezará a parpadear tal y como se muestra en la ilustración.

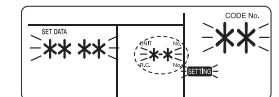
Compruebe que CODE No. es [01].

- Si el CODE No. no es [01], pulse el botón **TEST** para borrar las indicaciones de la pantalla y repita los pasos desde el principio. (No se puede utilizar el control remoto durante un rato después de pulsar el botón **TEST**.) (Cuando la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX se utiliza en modo de control de grupo, "ALL" (todos) aparece en primer lugar. Cuando se pulsa **UNIT LOUVER**, el número de unidad interior que aparece a continuación de "ALL" es la unidad de principal.)



(* Las indicaciones en pantalla varían en función del modelo de unidad interior.)

2 Cada vez que pulsa el botón **UNIT LOUVER**, aparecen de forma sucesiva los números de unidad de las unidades interiores o de las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX del grupo. Seleccione la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX para modificar los ajustes. Cuando se selecciona la unidad, el ventilador empieza a funcionar para indicar la unidad que ha seleccionado.



3 Utilice los botones de configuración **TEMP.** **UNIT LOUVER** para especificar CODE No. [***].

4 Utilice los botones de tiempo TIMER ∇ / ∇ para seleccionar SET DATA [****].

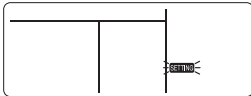
5 Pulse el botón SET . Cuando la pantalla deje de parpadear y quede encendida, la configuración habrá terminado.

- Para modificar los ajustes de otra unidad interior, repita los pasos desde el paso 2.
- Para modificar otros ajustes de la unidad interior seleccionada, repita los pasos a partir del paso 3.
Con el botón SET puede borrar los ajustes. Para configurar los ajustes después de pulsar el botón SET , repita los pasos desde el paso 2.

6 Una vez realizados los ajustes, pulse el botón TEST para guardarlos.

Al pulsar el botón TEST , "SETTING" parpadea y desaparecen las indicaciones en pantalla y el aparato de aire acondicionado pasa al modo de parada normal.

(Mientras "SETTING" parpadea, no se puede utilizar el control remoto.)



Códigos (códigos DN) de modificación de ajustes

Los códigos de la siguiente tabla son necesarios para el control avanzado local.

Código	Descripción	SET DATA y descripción	Ajuste de fábrica	Nota
01	Horas hasta que aparezca la señal de filtro	0000: Ninguno 0001: 150 H 0002: 2500 H 0003: 5000 H 0004: 10000 H	0002: 2500 H	Es necesario definir este ajuste para la unidad principal.
06	Valor de desplazamiento de temperatura de detección cuando se utiliza calefacción	0000: Sin desplazamiento 0001 – 0006: [valor de SET DATA] x desplazamiento de 1 °C	0002: Desplazamiento de 2 °C	
31	Funcionamiento individual del ventilador	0000: No válido 0001: Válido Operación de encendido/apagado sólo de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX	0000: No válido	Es necesario definir este ajuste para la unidad principal. (Sistema equipado con Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX y aparatos de aire acondicionado)
32	Sensor del control remoto	0000: No usar 0001: Usar	0000: No usar	
48	Velocidad del ventilador de ventilación no equilibrada	0000: Normal 0001: SA (Alta) > EA (Baja) activo 0002: SA (Baja) < EA (Alta) activo * "Alta" puede ser "Extra alta".	0000: Normal	Es necesario definir este ajuste para todas las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX del grupo.
4C	Purga de calor nocturna	0000: No válido 0001-0048: Arranque después de [Valor de ajuste] x 1 hora(s) * Ajuste del tiempo previo al inicio de la operación de purga de calor nocturna	0000: Purga de calor nocturna OFF	Es necesario definir este ajuste para todas las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX del grupo. (Sistema equipado con Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX y aparatos de aire acondicionado)
4E	Ajuste del funcionamiento vinculado a dispositivos externos	0000: Encendido/apagado vinculado 0001: Encendido vinculado 0002: Apagado vinculado * Especifica si la operación de encendido/apagado de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX está vinculada al funcionamiento del dispositivo externo.	0000: Encendido/apagado vinculado	Es necesario definir este ajuste cuando a una Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX se le conecta un adaptador para el control de encendido/apagado remoto (se vende por separado).
EA	Cambio del modo de ventilación	0002: Modo de intercambio de calor 0003: Modo automático * Compatible con sistemas sin control remoto ni el RBC-AMT32E	0003: Modo automático	*1
EB	Cambio de la velocidad del ventilador de ventilación	0002: Alta 0003: Baja 0004: No equilibrada * "Alta" puede ser "Extra alta". * Compatible con sistemas sin control remoto ni el RBC-AMT32E	0002: Alta	*1
ED	Cambio de la salida de funcionamiento	0000: ON durante el funcionamiento normal 0001: ON durante el funcionamiento normal o la operación de purga de calor nocturna 0002: ON durante la operación de purga de calor nocturna 0003: ON cuando el ventilador SA está funcionando 0004: ON cuando el ventilador EA está funcionando	0000: ON durante el funcionamiento normal	Es necesario definir este ajuste para una Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX que transfiere la salida de funcionamiento.

Código	Descripción	SET DATA y descripción	Ajuste de fábrica	Nota
EE	Cambio de la salida de señal anormal/señal de modo de derivación	0000: ON cuando se detecta una señal anormal 0001: ON cuando se detecta una señal de modo de derivación	0000: ON cuando se detecta una señal anormal	Es necesario definir este ajuste para una Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX que transfiera la salida de funcionamiento.

* Es necesario definir este ajuste para la unidad principal cuando se utiliza un sistema equipado sólo con la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, y para la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX que tenga el número de dirección de unidad interior más pequeño cuando se utiliza un sistema equipado con la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX y aparatos de aire acondicionado.

■ Control de grupo

En un control de grupo, el control remoto puede controlar un máximo de 8 unidades.

- Para obtener información sobre método de cableado de los sistemas con una línea individual (línea de refrigerante idéntica), consulte "Cableado eléctrico" en este manual.
- El cableado entre las unidades interiores de un grupo se realiza del modo siguiente.
Conecte las unidades interiores conectando los cables entre unidades del control remoto desde los bloques de terminales (A/B) del control remoto de la unidad interior conectada con un control remoto hasta los bloques de terminales (A/B) de la otra unidad interior. (sin polaridad)
- Para obtener información sobre la configuración de direcciones, consulte el Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.

■ Cómo cambiar el tiempo previo a la aparición de la señal de filtro

El tiempo previo a la aparición de la señal de filtro puede modificarse según las condiciones de la instalación.

* Configure este ajuste para la unidad principal.

- Seleccione [01] en el paso 3 de la página 18.
- Seleccione un valor de la siguiente tabla en el paso 4 de la página 19 según el tiempo preferido antes de que aparezca la señal de filtro.

Código	SET DATA	0000	0001	0002	0003	0004
01	Tiempo previo a la aparición de la señal de filtro	Ninguno	150 H	2500 H (Ajuste de fábrica)	5000 H	10000 H

■ Para mejor rendimiento de calefacción

Cuando sea difícil que se caliente debido a la ubicación de la unidad interior, la estructura de la sala, etc., podrá aumentar la temperatura de detección para calefacción. Se recomienda utilizar un circulador o algo parecido para hacer circular el aire cálido alrededor del techo.


- Seleccione [06] para CODE NO. en el paso 3 de la página 18.
- Seleccione CODE NO. de la siguiente tabla en el paso 4 de la página 19.


Código	SET DATA	0000	0001	0002	0003	0004	0005	0006
06	Valor de desplazamiento de temperatura de detección	Ninguno	+ 1 °C	+ 2 °C (predeter minado)	+ 3 °C	+ 4 °C	+ 5 °C	+ 6 °C

* Además del valor de desplazamiento de temperatura de detección de arriba, el valor de desplazamiento de temperatura de detección propio (Calentar: 2,5 °C, Enfriar: -2,0 °C) se establece para la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX a fin de tomar suficiente aire exterior. Este ajuste no necesitará cambiarse, pero si desea cambiarlo, póngase en contacto con nuestro Centro de ayuda al cliente.

■ Ajusta del funcionamiento individual de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX (ajuste para el aparato de aire acondicionado principal)

El funcionamiento individual de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX es posible cuando el funcionamiento de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX está vinculado al de los aparatos de aire acondicionado.

Utilice el botón  del control remoto con cables.

* Cuando la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX está en funcionamiento,  aparece en el control remoto.

* Defina este ajuste para el aparato de aire acondicionado principal del grupo cuando se utilice un sistema equipado con Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX y aparatos de aire acondicionado.

* Este ajuste no es válido cuando se utiliza un sistema equipado únicamente con la Unidad o Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.

- Seleccione [31] en el paso 3 de la página 18.
- Seleccione [0001] en el paso 4 de la página 19.

Código	SET DATA	0000	0001
31	Funcionamiento individual del ventilador	No válido (Ajuste de fábrica)	Válido

REQUISITOS

No cambie este ajuste cuando el funcionamiento está vinculado mediante una señal de un dispositivo externo o con encendido/apagado controlado de forma remota (página 16) utilizando un adaptador de encendido/apagado remoto NRB-1 HE (se vende por separado).

■ Sensor del control remoto

Normalmente, el sensor de temperatura de la unidad interior mide la temperatura. Configure este ajuste a fin de detectar la temperatura alrededor del control remoto.

- Seleccione [32] para CODE NO. en el paso 3 de la página 18.
- Seleccione CODE NO. de la siguiente tabla en el paso 4 de la página 19.

Si el sensor del control remoto parpadea, habrá ocurrido un error en el sensor del control remoto.

Ajuste [0000]: No use para el sensor del control remoto, o reemplace el control remoto.

Código	SET DATA	0000	0001
32	Sensor del control remoto	No usar (predeterminado)	Usar

■ Ajuste de la velocidad del ventilador de ventilación no equilibrada

Existe la posibilidad de funcionamiento no equilibrado de SA/EA de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.

Utilice el botón  del control remoto.

* Defina este ajuste para todas las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX cuando se aplique funcionamiento de grupo.

* Aunque el RBC-AMT32E no se puede utilizar, este ajuste aún se puede modificar. Para más información, consulte "Ajuste de la velocidad del ventilador de ventilación" en la página 21.

- Seleccione [48] en el paso 3 de la página 18.
- Seleccione [0001: SA (Alta) > EA (Baja) activo] o [0002: SA (Baja) < EA (Alta) activo] en el paso 4 de la página 19.

Código	SET DATA	0000	0001	0002
48	Velocidad del ventilador de ventilación no equilibrada	No válido (Ajuste de fábrica)	SA (Alta) > EA (Baja) activo	SA (Baja) < EA (Alta) activo

■ Ajuste de la purga de calor nocturna

La purga de calor nocturna expulsa aire caliente de la habitación mediante el modo de derivación y reduce la carga de enfriamiento por la mañana.

La operación de supervisión comienza después de [Valor de ajuste] x 1 hora(s). (1 a 48 horas)

- * Defina este ajuste para todas las Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX del grupo. (Sólo cuando se controla el sistema de Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX vinculado a aparatos de aire acondicionado)
- * Este ajuste no es válido en el caso de un sistema equipado únicamente con la Unidad o Unidades de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.
 - Seleccione [4C] en el paso 3 de la página 18.
 - Seleccione un valor de la siguiente tabla en el paso 4 de la página 19 según el tiempo preferido.

Código	SET DATA	0000	0001 a 0048
4C	Purga de calor nocturna	0000: No válido (Ajuste de fábrica)	Arranque después de [Valor de ajuste] x 1 hora(s)

■ Ajuste de funcionamiento vinculado a dispositivos externos

Especifica el funcionamiento de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX vinculada a la operación de encendido/apagado de dispositivos externos.

- * Para funcionamiento en grupo, defina este ajuste en la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX a la que se conecta el adaptador de encendido/apagado remoto (NRB-1HE: se vende por separado).
 - Seleccione [4E] en el paso 3 de la página 18.
 - Seleccione un valor de la siguiente tabla en el paso 4 de la página 19.

Código	SET DATA	0000	0001	0002
4E	Funcionamiento vinculado a dispositivos externos	Encendido/apagado vinculado (Ajuste de fábrica)	Encendido vinculado	Apagado vinculado

0000: La Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX arranca/se para conjuntamente con el arranque/parada de un dispositivo externo. (La última operación del control remoto o del interruptor del dispositivo externo anula la anterior).
0001: La Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX arranca conjuntamente con el arranque de un dispositivo externo. Utilice el control remoto para parar el funcionamiento.
0002: La Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX se para conjuntamente con la parada de un dispositivo externo. Utilice el control remoto para poner el aparato en funcionamiento.

■ Ajuste del modo de ventilación

El ajuste del modo de ventilación puede modificarse cuando se utiliza el control remoto para aparatos de aire acondicionado (RBC-AMT32E).

- * Es necesario definir este ajuste para la unidad principal cuando se vaya a utilizar un sistema equipado con la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX únicamente (RBC-AMT32E no se puede utilizar), y para la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX que tenga el número de dirección más pequeño cuando se vaya a utilizar un sistema equipado con la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX y aparatos de aire acondicionado.
- * Cuando se instala el control remoto NRC-01 HE, este ajuste es inválido. (El control remoto puede utilizarse para el funcionamiento).
 - Seleccione [EA] en el paso 3 de la página 18.
 - Seleccione un valor de la siguiente tabla en el paso 4 de la página 19.

Código	SET DATA	0001	0002
EA	Cambio del modo de ventilación	Modo de intercambio de calor	Modo automático (Ajuste de fábrica)

■ Ajuste de la velocidad del ventilador de ventilación

El ajuste de la velocidad del ventilador de ventilación puede modificarse cuando se utiliza el control remoto para los aparatos de aire acondicionado (RBC-AMT32E, RBC-AMS41E) o cuando se utiliza el sistema sin el control remoto.

- * Es necesario definir este ajuste para la unidad principal cuando se vaya a utilizar un sistema equipado con la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX únicamente (RBC-AMT32E no se puede utilizar), y para la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX que tenga el número de dirección más pequeño cuando se vaya a utilizar un sistema equipado con la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX y aparatos de aire acondicionado.
- * Cuando se instala el control remoto NRC-01 HE, este ajuste es inválido. (El control remoto puede utilizarse para el funcionamiento).
 - Seleccione [EB] en el paso 3 de la página 18.
 - Seleccione un valor de la siguiente tabla en el paso 4 de la página 19.

Código	SET DATA	0002	0003	0004
EB	Cambio de la cantidad de ventilación	Alta (Ajuste de fábrica)	Baja	No equilibrada

- * Si se ha seleccionado [0004], modifique el ajuste de la velocidad del ventilador de ventilación no equilibrada (Código: 48).

■ Ajuste para cambiar la salida de funcionamiento

Los terminales 1 y 2 del bloque de terminales 3 para dispositivos externos pueden utilizarse para conectar un ventilador auxiliar o para utilizar la salida de funcionamiento para controlar dispositivos externos conectados al terminal. Puede especificarse cuando se utiliza la salida de funcionamiento.

- * Aplique este ajuste a la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX que tenga un dispositivo externo conectado.
 - Seleccione [ED] en el paso 3 de la página 18.
 - Seleccione un valor de la siguiente tabla en el paso 4 de la página 19.

Código	SET DATA	0000	0001	0002	0003	0004
ED	Cambio de la salida de funcionamiento	ON durante el funcionamiento normal (Ajuste de fábrica)	ON durante el funcionamiento normal o la operación de purga de calor nocturna	ON durante la operación de purga de calor nocturna	ON cuando el ventilador SA está funcionando	ON cuando el ventilador EA está funcionando

0000: El contacto está activado sólo durante el funcionamiento normal. <ul style="list-style-type: none"> * El contacto está desactivado durante la operación de purga de calor nocturna. * El contacto está desconectado durante el modo de frío (mientras la temperatura se encuentre por debajo de -10 °C).
0001: El contacto está activado durante el funcionamiento normal y la operación de purga de calor nocturna. <ul style="list-style-type: none"> * El contacto está desconectado durante la operación de purga de calor nocturna está en espera. (pausado antes de que comience la operación de supervisión de la operación de purga de calor nocturna) * El contacto está desconectado durante el modo de frío (mientras la temperatura se encuentre por debajo de -10 °C).
0002: El contacto está activado durante la operación de purga de calor nocturna. <ul style="list-style-type: none"> * El contacto está desconectado durante la operación de purga de calor nocturna está en espera. (pausado antes de que comience la operación de supervisión de la operación de purga de calor nocturna) * El contacto está desconectado durante el modo de frío (mientras la temperatura se encuentre por debajo de -10 °C).
0003: El contacto está conectado solo cuando el ventilador SA está funcionando.
0004: El contacto está conectado solo cuando el ventilador EA está funcionando.

- * El contacto está desconectado durante el cambio de la compuerta (modo de intercambio de calor/modo de derivación), sea cual sea el valor seleccionado.

■ Ajuste de la salida de señal anormal/señal de modo de derivación

Los terminales 3 a 5 para salida externa pueden utilizarse para detectar una salida de señal anormal/señal de modo de derivación. Se puede seleccionar la señal de salida a detectar.

* Defina este ajuste para la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX que tenga una salida externa conectada.

* Si se ha seleccionado [0000], la transferencia de señal está activada cuando una de las unidades del grupo tiene problemas.

- Seleccione [EE] en el paso 3 de la página 18.
- Seleccione un valor de la siguiente tabla en el paso 4 de la página 19.

Código	SET DATA	0000	0001
EE	Cambio de la salida de señal anormal/señal de modo anormal	ON cuando se detecta una señal anormal (Ajuste de fábrica)	ON cuando se detecta una señal de modo derivación

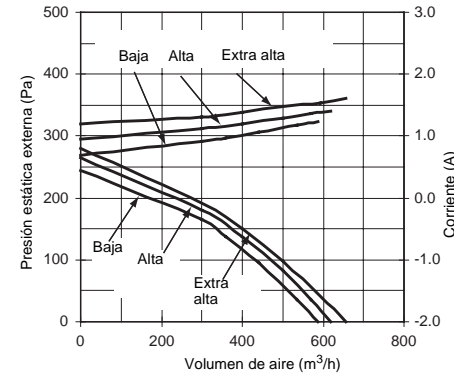
0000: La transferencia de señal está activada cuando se detecta una salida de señal anormal.
 0001: La transferencia de señal está activada cuando se detecta la salida de señal de modo de derivación.
 * La transferencia de señal está activada durante la operación de purga de calor nocturna.
 * La transferencia de señal está desactivada cuando la operación de purga de calor nocturna está en espera. (pausado antes de que comience la operación de supervisión de la operación de purga de calor nocturna)

14 Características del ventilador

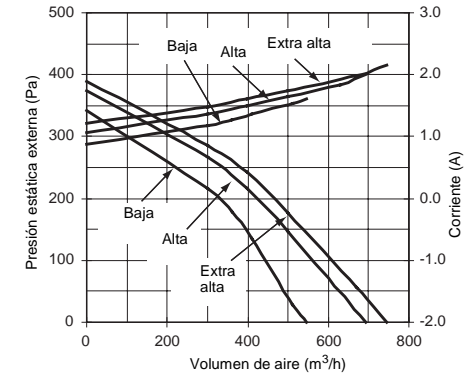
◆ MMD-VNK502HEXE

Volumen de aire estándar: 500 m³/h, Límite inferior del volumen de aire: 330 m³/h, Límite superior del volumen de aire: 600 m³/h

50 Hz 230 V



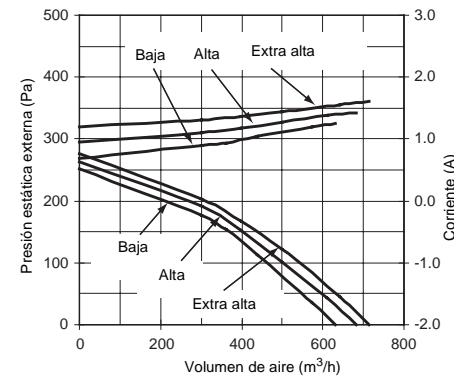
60 Hz 220 V



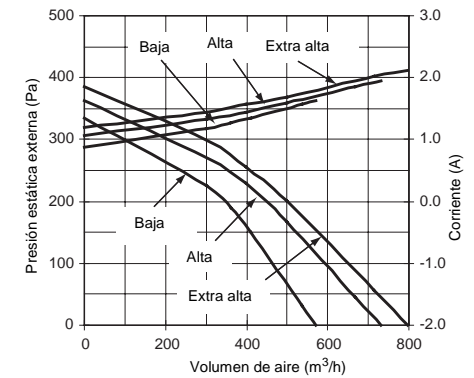
◆ MMD-VN502HEXE

Volumen de aire estándar: 500 m³/h, Límite inferior del volumen de aire: 330 m³/h, Límite superior del volumen de aire: 600 m³/h

50 Hz 230 V



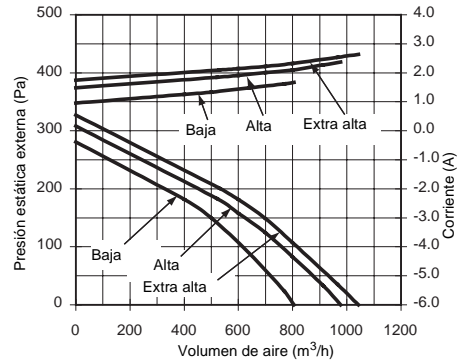
60 Hz 220 V



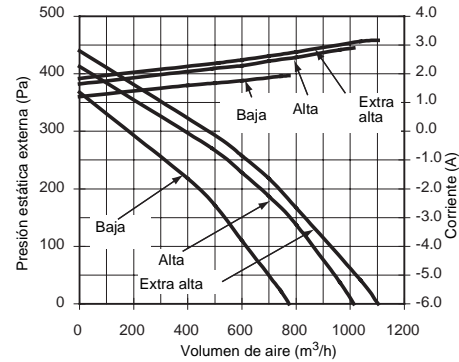
◆ **MMD-VNK802HEXE**

Volumen de aire estándar: 800 m³/h, Límite inferior del volumen de aire: 480 m³/h, Límite superior del volumen de aire: 960 m³/h

50 Hz 230 V



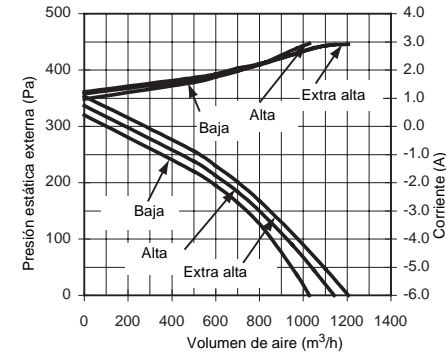
60 Hz 220 V



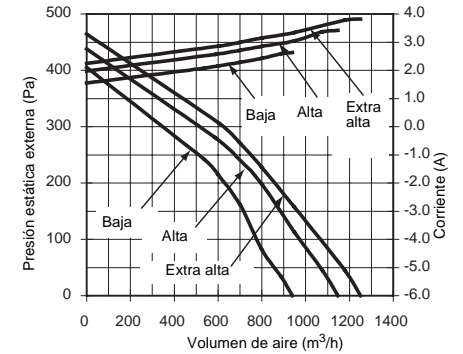
◆ **MMD-VNK1002HEXE(2)**

Volumen de aire estándar: 950 m³/h, Límite inferior del volumen de aire: 640 m³/h, Límite superior del volumen de aire: 1140 m³/h

50 Hz 230 V



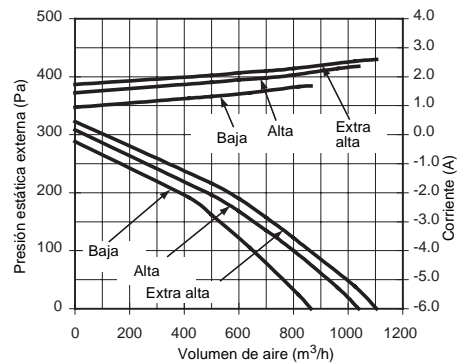
60 Hz 220 V



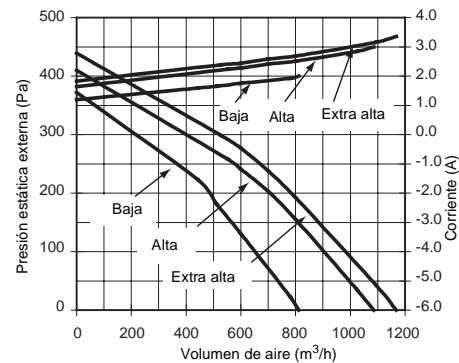
◆ **MMD-VN802HEXE**

Volumen de aire estándar: 800 m³/h, Límite inferior del volumen de aire: 480 m³/h, Límite superior del volumen de aire: 960 m³/h

50 Hz 230 V



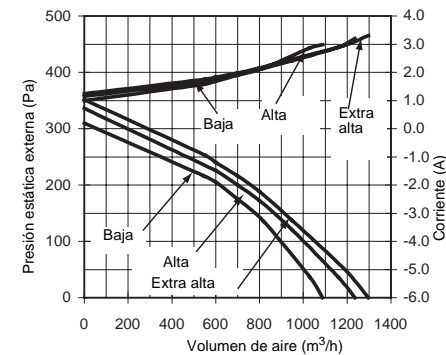
60 Hz 220 V



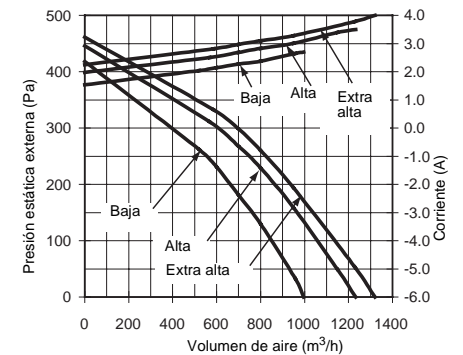
◆ **MMD-VN1002HEXE(2)**

Volumen de aire estándar: 950 m³/h, Límite inferior del volumen de aire: 640 m³/h, Límite superior del volumen de aire: 1140 m³/h

50 Hz 230 V



60 Hz 220 V



REQUISITOS

Utilice la unidad entre el rango mínimo y máximo de ventilación.

15 Prueba de funcionamiento

Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de conectar la alimentación, realice las comprobaciones siguientes.
 - Con un megóhmetro de 500 V, compruebe si existe una resistencia de 1 MΩ o más entre el bloque de terminales de la fuente de alimentación y la conexión a tierra. Si se detecta una resistencia inferior a 1 MΩ, no ponga en marcha la unidad.
 - Compruebe que la válvula de la unidad exterior se abre completamente.
- Para proteger el compresor en el momento de la puesta en marcha, déjelo encendido durante 12 horas o más antes de ponerlo en funcionamiento.
- No presione el contactor electromagnético para forzar una prueba de funcionamiento. (Esta operación es muy peligrosa pues deja al dispositivo de protección fuera de servicio.)
- Antes de realizar una prueba de funcionamiento, configure las direcciones según se indica en el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

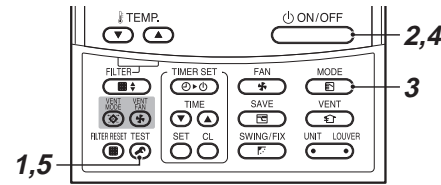
Cómo realizar una prueba de funcionamiento

Para obtener información sobre esta operación, consulte el Manual del propietario entregado junto con el equipo. Para llevar a cabo una prueba de funcionamiento forzada con los pasos que indicamos a continuación, debe pararse el sistema apagando el termostato. Para evitar un funcionamiento en continuo, la prueba forzada termina al cabo de 60 minutos y el sistema vuelve al modo normal.

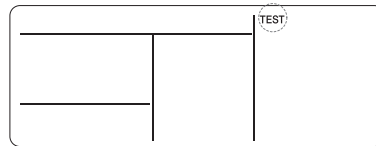
PRECAUCIÓN

No debe utilizar la prueba de funcionamiento forzada para funciones que no sean probar el funcionamiento de la unidad, dado que los dispositivos tienen que soportar una carga excesiva.

Control remoto con cable (NRC-01HE)

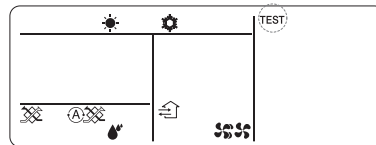


- 1 Cuando el botón TEST se pulsa prolongadamente durante 4 segundos como mínimo, "TEST" aparece en la pantalla y se pasa al modo de prueba de funcionamiento. (Mientras se realiza la prueba de funcionamiento, "TEST" permanece en la pantalla.)

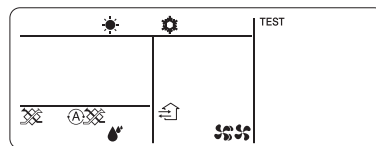


- 2 Pulse el botón ON/OFF.
- 3 Con el botón MODE, seleccione el modo de funcionamiento, [COOL] o [HEAT].

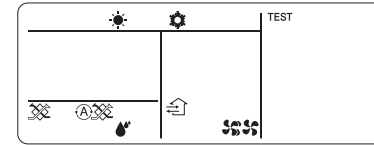
- Mientras dura la prueba, no puede utilizarse la función de control de la temperatura.
- Sin embargo, la detección de errores sigue funcionando como siempre.



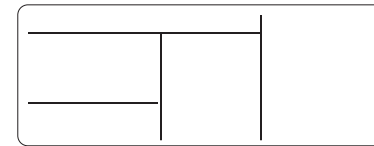
- 4 Utilice el botón [VENT FAN] para seleccionar "Alta" o "Baja".



- 5 Utilice el botón [VENT MODE] para seleccionar "Ventilación automática" o "Ventilación de intercambio de calor total".



- 6 Una vez terminada la prueba, pulse el botón ON/OFF para desactivarla. (En la pantalla aparecerá lo mismo que en el paso 1.)
- 7 Pulse el botón TEST para cancelar el modo de prueba de funcionamiento. ([TEST] desaparecerá de la pantalla y la unidad volverá al estado normal.)



- Si la prueba de funcionamiento se realiza cuando la temperatura interior / exterior es baja, el funcionamiento puede detenerse para protección del dispositivo. En este caso, utilice otro acondicionador de aire o algo por el estilo para aumentar la temperatura a 20 °C o más, y después realice la operación de calefacción.

16 Mantenimiento

Desconecte el disyuntor antes de realizar el mantenimiento.
El funcionamiento prolongado de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX termina atascando con polvo el filtro o el elemento del intercambiador de calor. Si el filtro o el elemento del intercambiador de calor se atascan, se reducirá la cantidad de ventilación y empeorará el efecto de ventilación.
Limpie el filtro y el elemento del intercambiador de calor regularmente según la cantidad de polvo que tenga acumulado.

⚠ ADVERTENCIA

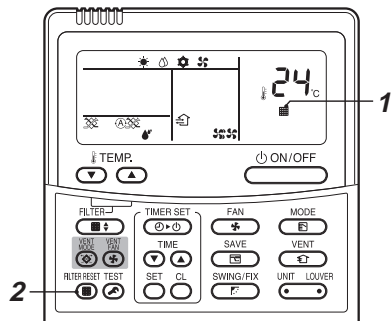
Antes de realizar un mantenimiento, pare la unidad y desconecte el disyuntor.
De lo contrario se pueden producir descargas eléctricas o heridas.

⚠ PRECAUCIÓN

Use guantes protectores al realizar las labores de mantenimiento.
• De lo contrario, podría sufrir lesiones.

■ Mantenimiento del filtro y del elemento del intercambiador de calor

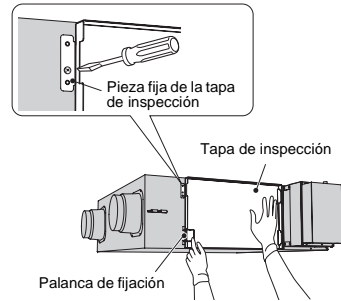
◆ Mantenimiento del filtro (Limpie el filtro una o dos veces al año)



- 1 Limpie el filtro si aparece indicado en el control remoto.
- 2 Pulse el botón después de limpiar el filtro. El indicador desaparece.

1 Abra la tapa de inspección.

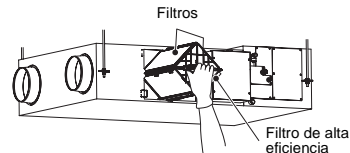
Entre en la cavidad del techo y quite el tornillo de la pieza fija de la tapa de inspección y quite la palanca de fijación (apoye la tapa de inspección mientras quita la palanca) y, a continuación, abra la tapa de inspección.



2 Extraiga los elementos intercambiadores de calor.

Los filtros están acoplados al elemento intercambiador de calor. Sujete el asa del elemento intercambiador de calor, después tire de él hacia fuera.

* Esta unidad incorpora 2 elementos intercambiadores de calor.



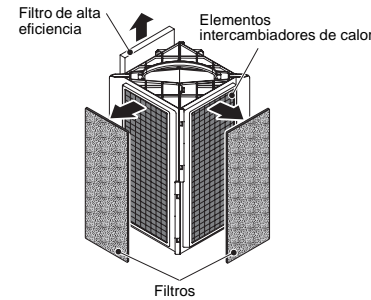
⚠ PRECAUCIÓN

En la siguiente tabla se indica el peso de cada elemento intercambiador de calor. Manipule el elemento intercambiador de calor con cuidado para que no se caiga.

Nombre del modelo	Peso (Kg/unidad)	Cantidad
MMD-VNK502HEXE MMD-VN502HEXE	2,9	2
MMD-VNK802HEXE MMD-VN802HEXE	4,0	2
MMD-VNK1002HEXE MMD-VN1002HEXE	4,0	2
MMD-VNK1002HEXE2 MMD-VN1002HEXE2	4,0	2

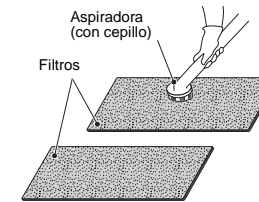
3 Retire los filtros.

Retire los filtros del bastidor del elemento intercambiador de calor.



4 Limpie los filtros.

Limpie los filtros quitándoles el polvo o utilizando una aspiradora. Si los filtros están muy atascados, lávelos apretándolos hacia abajo en agua tibia con un líquido lavavajillas neutro.



5 Limpie los filtros de alta eficiencia y los filtros utilizando una aspiradora.

Los filtros de alta eficiencia no se pueden reutilizar. Cámbielos a las 2500 horas de uso.

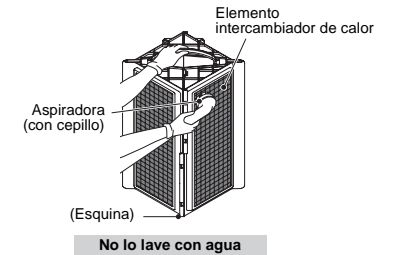
NOTA

- No seque el filtro con el calor de una llama; de lo contrario, se puede producir la deformación o el deterioro del filtro.
- El número de horas para que aparezca el indicador está ajustado en [2500 H]. Si el filtro se atasca mucho, cambia el valor de ajuste.
- No remoje el filtro en agua a más de 60 °C; de lo contrario, se puede producir la deformación o el deterioro del filtro.

■ Mantenimiento de los elementos intercambiadores de calor (Limpie los elementos intercambiadores de calor una o dos veces cada 2 años.)

1 Limpie los elementos intercambiadores de calor

Quite el polvo de la superficie del elemento intercambiador de calor utilizando una aspiradora.



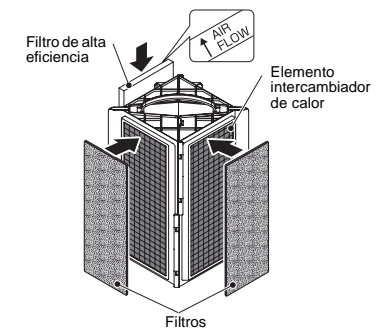
NOTA

- Utilice una aspiradora con un cepillo y pase el cepillo suavemente sobre el elemento intercambiador de calor.
- No apriete la boquilla de la aspiradora fuertemente contra el elemento intercambiador de calor; de lo contrario, se arañará su superficie.
- No lave el elemento intercambiador de calor con agua.

■ Reinstalación después del mantenimiento

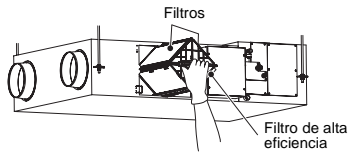
1 Acople los filtros y los filtros de alta eficiencia.

Coloque los filtros una vez que se hayan secado por completo.
Acóplelos al bastidor del elemento intercambiador de calor como estaban antes.



2 Coloque los elementos intercambiadores de calor.

Instale los elementos intercambiadores de calor como estaban antes.

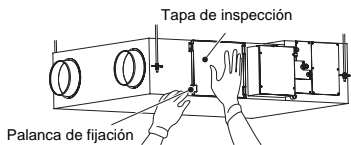


NOTA

Coloque los filtros. Si utiliza esta unidad sin los filtros, los elementos intercambiadores de calor se atascarán, pudiendo ocasionar una avería.

3 Coloque la tapa de inspección.

Coloque la palanca de fijación sobre la tapa de inspección para sujetarla firmemente y fije la parte fija de la tapa de Inspección con un tornillo.



■ Limpieza del control remoto

- Limpie con un paño seco y suave.
- No utilice bencina, diluyente, polvo de limpieza, paños químicos, etc. ya que podrían provocar deformaciones o roturas.



■ Comprobaciones de mantenimiento y seguridad (para los instaladores)

Solicite al distribuidor que realice las siguientes comprobaciones de seguridad una vez al año para continuar utilizando nuestro producto.

- Desconecte el disyuntor del panel de distribución de energía antes de realizar las comprobaciones de seguridad.
- No utilice detergente o similares para limpiar el humidificador. (sólo modelos VNK)

Componentes que deben comprobarse	Comprobaciones de seguridad	Acciones	Fallos posibles
	Elementos que deben comprobarse		
Prefiltro (sólo modelos VNK)	Atasco de polvo	Limpie el prefiltro si está atascado.	Sin humidificación
	Daños en la junta tórica	Cambie la junta si está dañada.	Fuga de agua
Elemento humidificador (sólo modelos VNK)	Fuga de agua de la superficie del elemento humidificador	Cambie el elemento humidificador si expulsa agua de su superficie.*	Fuga de agua
	Polvo y suciedad en la superficie del elemento humidificador	Limpie el elemento con aspiradora si el paso de aire está atascado con polvo. (Procure no dañar la superficie del elemento). O bien, lave el elemento con agua siguiendo las instrucciones de la página 25.	Potencia del ventilador reducida Capacidad de humidificación reducida
Bandeja de desagüe	Polvo y suciedad en la superficie de la bandeja colectora	Limpie la bandeja colectora con un trapo si tiene polvo y suciedad.	Fuga de agua

* Es posible que salga un algo de agua debido a la condensación. Esto no es una anomalía.

◆ Preparación para la limpieza

1 Cierre la válvula de servicio. (sólo modelos VNK)

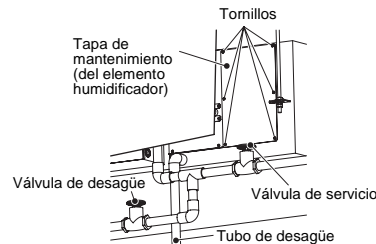
(Para evitar que el agua que queda dentro salpique)

2 Prepárese para una fuga de agua. (sólo modelos VNK)

El agua que se encuentra en el interior del elemento humidificador se derramará. Adopte las medidas necesarias para fugas de agua, como por ejemplo, colocar un plástico.

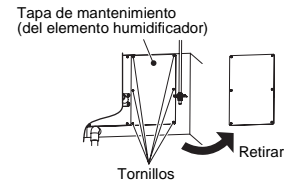
3 Drene el agua que quede dentro de los tubos. (sólo modelos VNK)

Abra la válvula de desagüe y recoja el agua utilizando un cubo o similar.



4 Retire la tapa de mantenimiento (del elemento humidificador)

Afloje los seis tornillos que sujetan la tapa de mantenimiento, y retírela.



◆ Limpieza del prefiltro (filtro) (sólo modelos VNK)

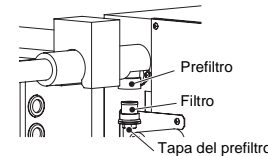
1 Tire del aislante térmico del prefiltro y gírelo hacia arriba.



2 Gira la tapa del prefiltro en sentido antihorario para retirarla.

3 Limpie el filtro con agua.

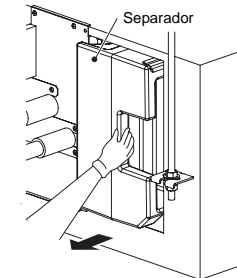
4 Vuelva a colocar la tapa del prefiltro.



◆ Retirada del elemento humidificador (sólo modelos VNK)

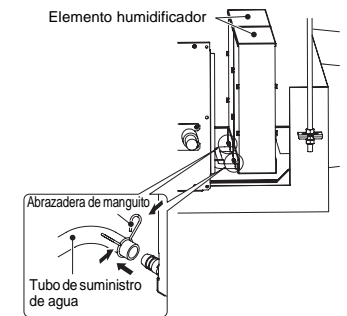
Retire el separador.

1 Extraiga el separador sujetándolo por el agarre.



Retire el tubo de suministro de agua del elemento humidificador

1 Apriete las aletas de la abrazadera de manguito del tubo de suministro de agua conectado al elemento humidificador delantero para desplazarla y retire el tubo de suministro de agua.

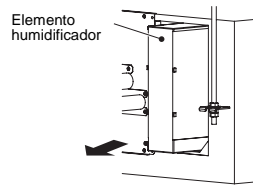


NOTA

- No retira el válvula de suministro de agua de la válvula reductora.
- Retire el tubo de suministro de agua y apunte con él a la bandeja colectora situada dentro de la unidad para que el agua caiga dentro de la bandeja colectora.

Retire el elemento humidificador (sólo modelos VNK)

- 1 Tire del elemento humidificador delantero para retirarlo.
- 2 (MMD-VNK802/MMD-VNK1002) Apriete las aletas de la abrazadera de manguito del tubo de suministro de agua conectado al elemento humidificador trasero y retire el tubo.
- 3 (MMD-VNK802/MMD-VNK1002) Tire del elemento humidificador trasero para retirarlo.



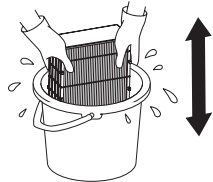
NOTA

- Drene el agua que quede en el elemento humidificador dentro de la bandeja colectora.
- No doble, flexione o tense el tubo de suministro de agua.

Nombre del modelo	Cantidad de elementos humidificadores
MMD-VNK502HEXE	1
MMD-VNK802HEXE	2
MMD-VNK1002HEXE MMD-VNK1002HEXE2	2

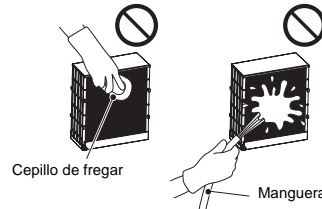
Lavado del elemento humidificador (sólo modelos VNK)

Lave el polvo y la suciedad del elemento humidificador metiendo el elemento en un cubo de agua. Mueva el elemento hacia arriba y abajo para lavarlo.



NOTA

- No utilice un cepillo de fregar.
- No lave el elemento humidificador con una manguera, ya que podría resultar dañado.
- No utilice agua caliente a 40 °C o más. No utilice detergente.

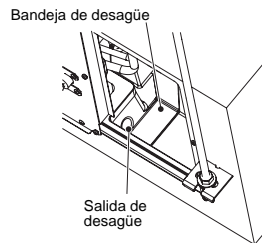


Colocación del elemento humidificador (sólo modelos VNK)

- Coloque el elemento humidificador en el sentido inverso a su retirada.
- Coloque el tubo de suministro de agua de forma segura asegurándose de que no haya ninguna fuga de agua.

Limpieza de la bandeja colectora (todos los modelos)

Compruebe si hay polvo y suciedad en la bandeja colectora y en la salida de desagüe. Limpie la bandeja colectora y la bandeja colectora cuando estén atascadas.



Comprobaciones posteriores a los trabajos de servicio (sólo modelos VNK)

- 1 Abra la válvula de servicio según sea necesario.
- 2 En invierno (la temporada de uso del humidificador), compruebe si el calentador anticongelante está encendido.
- 3 Realice una prueba de funcionamiento y asegúrese de que no haya ninguna fuga de agua.

NOTA

Cuando no se esté utilizando el humidificador, vacíe de agua el depósito y el tubo de suministro de agua.

■ Mantenimiento del elemento humidificador (sólo modelos VNK)

El ciclo de sustitución del elemento humidificador varía en gran medida en función de las condiciones de uso. Consulte los ciclos siguientes como referencia de ciclos de sustitución generales. (No vinculan a las condiciones de la garantía.)

Cuando la dureza del agua es de 25 mg/L	Cada 5 años
Cuando la dureza del agua es de 50 mg/L	Cada 3 años
Cuando la dureza del agua es de 100 mg/L	Cada 2 años

- La capacidad de humidificación va mermando progresivamente a medida que las impurezas del agua de grifo se acumulan en el elemento humidificador.
- Por lo general, proceda a cambiar el elemento humidificador cuando la capacidad de humidificación del elemento haya merchado en un 20 - 40 % respecto a la de uno nuevo.
- Horas de funcionamiento estimadas: 10 horas al día X 20 días al mes X 5 meses al año = 1000 horas al año
- La cantidad de impurezas acumuladas en el elemento humidificador depende en gran medida de la calidad del agua (dureza del agua, variedad o cantidad de impurezas, pH del agua, temperatura del agua, etc.) o las condiciones de uso.

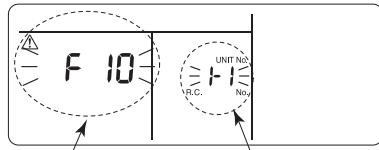
17 Resolución de problemas

■ Consulta y comprobación de problemas

Cuando se produce un error en la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, el código de comprobación y el Nº de la unidad interior aparecen en la pantalla del control remoto.

El código de comprobación solo aparece cuando el aparato está en funcionamiento.

Si las indicaciones de la pantalla desaparecen, siga los pasos que se indican en el apartado "Consulta del registro de errores" para averiguar cuál es el problema.

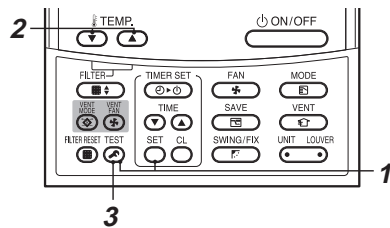


Código de comprobación Nº de unidad de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX con problema

■ Consulta del registro de errores

Si se ha producido un error en la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX, puede consultar el registro de errores siguiendo los pasos que se indican a continuación. (El registro de errores guarda un máximo de 4 errores en la memoria.)

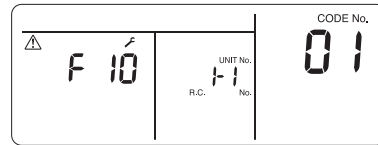
El registro puede consultarse tanto con el aparato en funcionamiento como si está parado.



1 Si mantiene pulsados los botones **SET** y **TEST** a la vez durante al menos 4 segundos, aparecerá la pantalla siguiente.

Si aparece [Comprobación de servicio] **F**, se pasa al modo de registro de errores.

- [01: Orden del registro de errores] aparece en la ventana CODE No..
- El [Código de comprobación] aparece en la ventana CHECK.
- La [Dirección de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX donde se ha producido el error] aparece en Unit No..



2 Cada vez que pulse el botón **TEMP** de ajuste de la temperatura, aparecerá el registro de errores guardado en la memoria en orden. Los números de CODE No. indican CODE No. [01] (el más reciente) → [04], (el más antiguo).

REQUISITOS

No pulse el botón **ON/OFF** porque se borrará todo el registro de errores de la Unidad de intercambiador de calor aire-aire con bobina de DX.

3 Una vez realizada la comprobación, pulse el botón **TEST** para volver a la pantalla normal.

■ Cómo realizar una comprobación

Para ver un código de error o consultar el estado operativo, el control remoto (control remoto con cable y control remoto central) cuenta con una pantalla LCD, al tiempo que la placa de circuitos de la interfaz de la unidad exterior cuenta con una pantalla de 7 segmentos. Existe una función de autodiagnóstico que se activa para averiguar los detalles de un problema con la unidad.

■ Lista de códigos de error

En la tabla siguiente se muestran los códigos de error. Consulte la tabla para obtener una descripción de los códigos de error.

- Para comprobar un código del control remoto, consulte "Pantalla de indicaciones del control remoto con cable" en la tabla.
- Para comprobar el código de la unidad exterior, consulte "Pantalla de indicaciones de 7 segmentos de la unidad exterior" en la tabla.

Pantalla de indicaciones del control remoto con cable	Código de comprobación		Comprobación del nombre de comprobación	Componente afectado
	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior			
	Código auxiliar			
E01	—	—	Unidad interior - error de comunicación del control remoto (detectado por el control remoto)	Control remoto
E02	—	—	Error de transmisión del control remoto	Control remoto
E03	—	—	Unidad interior - error de comunicación del control remoto (detectado por la unidad interior)	Interior
E04	—	—	Error en el circuito de comunicación de la unidad interior / exterior (detectado por la unidad interior)	Interior
E06	E06	Cantidad de unidades interiores para recepción normal	Cantidad de unidades interiores reduciéndose	I/F
—	E07	—	Error en el circuito de comunicación de la unidad interior / exterior (detectado por la unidad exterior)	I/F
E08	E08	Direcciones duplicadas de la unidad interior	Direcciones duplicadas de la unidad interior	I/F interior
E09	—	—	Controles remotos principales duplicados	Control remoto
E10	—	—	Error de comunicación de MCU interior	Interior
E12	E12	01: Comunicación de unidad interior / exterior 02: Comunicaciones entre las unidades exteriores	Error de inicio de dirección automática	I/F
E15	E15	—	No existe unidad interior durante la dirección automática	I/F
E16	E16	00: Capacidad superada 01 ~: Cantidad de unidades conectadas	Cantidad de unidades conectadas / Capacidad superada	I/F
E18	—	—	Unidad principal interior - error de comunicación de unidad secundaria	Interior
E19	E19	00: No hay unidad central 02: Unidades centrales múltiples	Cantidad inusual de unidades exteriores centrales	I/F
E20	E20	01: Conexiones exteriores de otra línea 02: Conexiones interiores de otra línea	Conexiones de otra línea durante la dirección automática	I/F
E21	E21	02: No hay unidad principal 00: Cantidad de unidades principales duplicadas	Cantidad inusual de unidades térmicas principales	I/F
E22	E22	—	Cantidad de unidades térmicas reduciéndose	I/F
E23	E23	—	Error de transmisión entre unidades exteriores Error de cantidad de unidades térmicas (Error de recepción)	I/F
E25	E25	—	Ajustes de direcciones exteriores de terminales duplicadas	I/F
E26	E26	Cantidad de unidades exteriores para recepción normal	Cantidad de unidades exteriores conectadas reduciéndose	I/F

Pantalla de indicaciones del control remoto con cable	Código de comprobación		Comprobación del nombre de comprobación	Componente afectado																																																																																			
	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior																																																																																						
	Código auxiliar																																																																																						
E28	E28	Núm. de unidad exterior detectado	Error exterior de terminal	I/F																																																																																			
E31	E31	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">A3-IPDU</th> <th rowspan="2">IPDU de ventilador</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>o</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td></td><td>o</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>o</td><td>o</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td></td><td></td><td>o</td><td></td></tr> <tr><td>05</td><td>o</td><td></td><td>o</td><td></td></tr> <tr><td>06</td><td>o</td><td>o</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>07</td><td>o</td><td>o</td><td>o</td><td></td></tr> <tr><td>08</td><td></td><td></td><td></td><td>o</td></tr> <tr><td>09</td><td>o</td><td></td><td></td><td>o</td></tr> <tr><td>0A</td><td></td><td>o</td><td></td><td>o</td></tr> <tr><td>0B</td><td>o</td><td>o</td><td></td><td>o</td></tr> <tr><td>0C</td><td></td><td></td><td>o</td><td>o</td></tr> <tr><td>0D</td><td>o</td><td></td><td>o</td><td>o</td></tr> <tr><td>0E</td><td>o</td><td>o</td><td>o</td><td>o</td></tr> <tr><td>0F</td><td>o</td><td>o</td><td>o</td><td>o</td></tr> </tbody> </table> o: Error de la IPDU		A3-IPDU			IPDU de ventilador	1	2	3	01	o				02		o			03	o	o			04			o		05	o		o		06	o	o			07	o	o	o		08				o	09	o			o	0A		o		o	0B	o	o		o	0C			o	o	0D	o		o	o	0E	o	o	o	o	0F	o	o	o	o	Error de comunicación de la IPDU	I/F
				A3-IPDU				IPDU de ventilador																																																																															
			1	2	3																																																																																		
		01	o																																																																																				
		02		o																																																																																			
		03	o	o																																																																																			
		04			o																																																																																		
		05	o		o																																																																																		
		06	o	o																																																																																			
		07	o	o	o																																																																																		
		08				o																																																																																	
		09	o			o																																																																																	
		0A		o		o																																																																																	
		0B	o	o		o																																																																																	
		0C			o	o																																																																																	
		0D	o		o	o																																																																																	
0E	o	o	o	o																																																																																			
0F	o	o	o	o																																																																																			
F01	—	—	Error del sensor TCJ interior	Interior																																																																																			
F02	—	—	Error del sensor TC2 interior	Interior																																																																																			
F03	—	—	Error del sensor TC1 interior	Interior																																																																																			
F04	F04	—	Error del sensor TD1	I/F																																																																																			
F05	F05	—	Error del sensor TD2	I/F																																																																																			
F06	F06	01: TE1 02: TE2	Error del sensor TE1	I/F																																																																																			
F07	F07	01: TE1 02: TE2	Error del sensor TL	I/F																																																																																			
F08	F08	—	Error del sensor TO	I/F																																																																																			
F10	F10	—	Error del sensor TSA interior	Interior																																																																																			
F11	—	—	Error del sensor TFA interior	Interior																																																																																			
F12	F12	—	Error del sensor TS1	I/F																																																																																			
F13	F13	01: Compresor 1 02: Compresor 2 03: Compresor 3	Error del sensor TH	IPDU																																																																																			
F15	F15	—	Error de problema de cableado en el sensor de temperatura exterior (TE, TL)	I/F																																																																																			
F16	F16	—	Problema de cableado en el sensor de presión exterior (Pd, Ps)	I/F																																																																																			
F17	—	—	Error del sensor TOA interior	Interior																																																																																			
F18	—	—	Error del sensor TRA interior	Interior																																																																																			
F22	F22	—	Error del sensor TD3	I/F																																																																																			
F23	F23	—	Error del sensor Ps	I/F																																																																																			
F24	F24	—	Error del sensor Pd	I/F																																																																																			
F29	—	—	Error de unidad interior u otro	Interior																																																																																			
F31	F31	—	Error en la EEPROM exterior	I/F																																																																																			
H01	H01	01: Compresor 1 02: Compresor 2 03: Compresor 3	Avería del compresor	IPDU																																																																																			
H02	H02	01: Compresor 1 02: Compresor 2 03: Compresor 3	Error del compresor (bloqueo)	IPDU																																																																																			
H03	H03	01: Compresor 1 02: Compresor 2 03: Compresor 3	Error del circuito de detección de corriente	IPDU																																																																																			
H05	H05	—	Problema en el sensor de temperatura de descarga exterior (TD1)	I/F																																																																																			
H06	H06	—	Activación de protección contra baja presión	I/F																																																																																			
H07	H07	—	Protección de detección contra nivel de aceite bajo	I/F																																																																																			

Pantalla de indicaciones del control remoto con cable	Código de comprobación		Comprobación del nombre de comprobación	Componente afectado																																																																																			
	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior																																																																																						
	Código auxiliar																																																																																						
H08	H08	01: Error del sensor TK1 02: Error del sensor TK2 03: Error del sensor TK3 04: Error del sensor TK4 05: Error del sensor TK5	Error del sensor de temperatura de detección del nivel de aceite	I/F																																																																																			
H15	H15	—	Problema en el sensor de temperatura de descarga exterior (TD2)	I/F																																																																																			
H16	H16	01: Error del circuito de aceite TK1 02: Error del circuito de aceite TK2 03: Error del circuito de aceite TK3 04: Error del circuito de aceite TK4 05: Error del circuito de aceite TK5	Error del circuito de detección de aceite	I/F																																																																																			
H25	H25	—	Problema en el sensor de temperatura de descarga exterior (TD3)	I/F																																																																																			
L02	—	—	Error de coincidencia con modelo de unidad exterior	Interior																																																																																			
L03	—	—	Unidades interiores principales duplicadas	Interior																																																																																			
L04	L04	—	Direcciones de línea exterior duplicadas	I/F																																																																																			
L05	—	—	Interior con prioridad duplicada (Mostrado para la unidad con prioridad)	I/F																																																																																			
L06	L06	Cantidad de unidades interiores con prioridad	Interior con prioridad duplicada (Mostrado para la unidad sin prioridad)	I/F																																																																																			
L07	—	—	Línea de grupo en una unidad interior individual	Interior																																																																																			
L08	L08	—	Dirección de grupo interior no definida	I/F interior																																																																																			
L09	—	—	Capacidad interior no definida	Interior																																																																																			
L10	L10	—	Capacidad exterior no definida	I/F																																																																																			
L20	—	—	Direcciones de control central duplicadas	Interior AINET																																																																																			
L26	L26	Cantidad de unidades térmicas conectadas	Cantidad de unidades térmicas conectadas sobrepasada	I/F																																																																																			
L27	L27	Cantidad de unidades térmicas conectadas	Error de cantidad de unidades térmicas conectadas	I/F																																																																																			
L28	L28	—	Cantidad de unidades exteriores conectadas sobrepasada	I/F																																																																																			
L29	L29	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">A3-IPDU</th> <th rowspan="2">IPDU de ventilador</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>o</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td></td><td>o</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>o</td><td>o</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td></td><td></td><td>o</td><td></td></tr> <tr><td>05</td><td>o</td><td></td><td>o</td><td></td></tr> <tr><td>06</td><td>o</td><td>o</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>07</td><td>o</td><td>o</td><td>o</td><td></td></tr> <tr><td>08</td><td></td><td></td><td></td><td>o</td></tr> <tr><td>09</td><td>o</td><td></td><td></td><td>o</td></tr> <tr><td>0A</td><td></td><td>o</td><td></td><td>o</td></tr> <tr><td>0B</td><td>o</td><td>o</td><td></td><td>o</td></tr> <tr><td>0C</td><td></td><td></td><td>o</td><td>o</td></tr> <tr><td>0D</td><td>o</td><td></td><td>o</td><td>o</td></tr> <tr><td>0E</td><td>o</td><td>o</td><td>o</td><td>o</td></tr> <tr><td>0F</td><td>o</td><td>o</td><td>o</td><td>o</td></tr> </tbody> </table> o: Error de la IPDU		A3-IPDU			IPDU de ventilador	1	2	3	01	o				02		o			03	o	o			04			o		05	o		o		06	o	o			07	o	o	o		08				o	09	o			o	0A		o		o	0B	o	o		o	0C			o	o	0D	o		o	o	0E	o	o	o	o	0F	o	o	o	o	Error de comunicación de la IPDU	I/F
				A3-IPDU				IPDU de ventilador																																																																															
			1	2	3																																																																																		
		01	o																																																																																				
		02		o																																																																																			
		03	o	o																																																																																			
		04			o																																																																																		
		05	o		o																																																																																		
		06	o	o																																																																																			
		07	o	o	o																																																																																		
		08				o																																																																																	
		09	o			o																																																																																	
		0A		o		o																																																																																	
		0B	o	o		o																																																																																	
		0C			o	o																																																																																	
		0D	o		o	o																																																																																	
0E	o	o	o	o																																																																																			
0F	o	o	o	o																																																																																			
L30	L30	Direcciones interiores detectadas	Interbloqueo externo para unidad interior	Interior																																																																																			
—	L31	—	Error de I/C expandido	I/F																																																																																			
P03	P03	—	Error del TD1 de temperatura de descarga	I/F																																																																																			
P04	P04	01: Compresor 1 02: Compresor 2 03: Compresor 3	Activación de SW contra alta presión	IPDU																																																																																			

Pantalla de indicaciones del control remoto con cable	Código de comprobación		Comprobación del nombre de comprobación	Componente afectado
	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior			
	Código auxiliar			
P05	P05	01: Fase abierta detectada 02: Error de secuencia de fase	Fase abierta detectada, Error de secuencia de fase	I/F
P07	P07	01: Compresor 1 02: Compresor 2 03: Compresor 3	Error de sobrecalentamiento del disipador térmico	I/F de la IPDU
P09	P09	Direcciones térmicas detectadas	Error de escasez de agua en unidad térmica	Térmica
P10	P10	Direcciones interiores detectadas	Error de derrame interior	Interior
P13	P13	—	Error de compresión de líquido del compresor exterior	I/F
P15	P15	01: Condición TS 02: Condición TD	Detección de fuga de gas	I/F
P17	P17	—	Error de TD2 de temperatura de descarga	I/F
P19	P19	Núm. de unidad exterior detectado	Error de inversión en la válvula de cuatro vías	I/F
P20	P20	—	Activación de protección contra alta presión	I/F
P22	P22	0*: Circuito de IGBT 1*: Error del circuito de detección de posición 3*: Circuito de bloqueo de motor 4*: Detección de corriente de motor C*: Error del sensor TH D*: Error del sensor TH E*: Error de de tensión de CC del inversor (Ventilador exterior) Nota: 0 – F aparece en "*" arriba. Ignórela.	Error de IPDU del ventilador exterior	IPDU
P26	P26	01: Compresor 1 02: Compresor 2 03: Compresor 3	Error de protección contra cortocircuito G-TR	IPDU
P29	P29	01: Compresor 1 02: Compresor 2 03: Compresor 3	Error del circuito de detección de posición del compresor	IPDU
P31	—	—	Error de otra unidad interior (Error de unidad secundaria)	Interior
—	—	—	Error en el grupo interior	AINET
—	—	—	Error de comunicación de AINET	AINET
—	—	—	Error del adaptador de red	AINET

■ Errores detectados por el dispositivo de control remoto central TCC-LINK

Pantalla de indicaciones del control remoto con cable	Código de comprobación		Comprobación del nombre de comprobación	Componente afectado
	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior			
	Código auxiliar			
C05	—	—	Errores de transmisión del dispositivo de control remoto central TCC-LINK	Línea de TCC-LINK
C06	—	—	Errores de recepción del dispositivo de control remoto central TCC-LINK	Línea de TCC-LINK
C12	—	—	Alarmas simultáneas para la interfaz de control del dispositivo de uso general	Uso general I/F de dispositivo
P30	Depende del contenido del error de la unidad con alarma.		Error de unidad secundaria	Línea de TCC-LINK
—	—	—	Direcciones de control central duplicadas	

Comprobación de los ajustes de las unidades interiores

Antes de entregar el sistema al cliente, compruebe las direcciones y los ajustes de las unidades interiores y rellene la hora de comprobación siguiente. Si ha instalado un sistema de control de grupo, rellene la hoja de comprobación para cada sistema y para cada unidad interior. (Puede indicar los ajustes de 4 unidades interiores en una hoja de comprobación)

NOTA

A efectos del mantenimiento posterior a la instalación, rellene la hoja de comprobación y entregue este Manual de instalación al cliente.

■ Hoja de comprobación de los ajustes de las unidades interiores

Unidad interior			Unidad interior			Unidad interior			Unidad interior		
Nombre del modelo			Nombre del modelo			Nombre del modelo			Nombre del modelo		
Compruebe las direcciones de las unidades interiores. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.) (Código: [12] para el sistema, [13] para las unidades interiores y [14] para los grupos)											
Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo
Configuración			Configuración			Configuración			Configuración		
¿Ha modificado el ajuste de las horas hasta la aparición de la señal de filtro? Si no lo ha hecho, ponga una marca en "Sin cambio". Si lo ha hecho, ponga una marca en el elemento seleccionado. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.)											
Horas hasta que aparezca la señal de filtro (Código: [01]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Nada [0000] <input type="checkbox"/> 150 H [0001] <input type="checkbox"/> 2500 H [0002] <input type="checkbox"/> 5000 H [0003] <input type="checkbox"/> 10000 H [0004]			Horas hasta que aparezca la señal de filtro (Código: [01]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Nada [0000] <input type="checkbox"/> 150 H [0001] <input type="checkbox"/> 2500 H [0002] <input type="checkbox"/> 5000 H [0003] <input type="checkbox"/> 10000 H [0004]			Horas hasta que aparezca la señal de filtro (Código: [01]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Nada [0000] <input type="checkbox"/> 150 H [0001] <input type="checkbox"/> 2500 H [0002] <input type="checkbox"/> 5000 H [0003] <input type="checkbox"/> 10000 H [0004]			Horas hasta que aparezca la señal de filtro (Código: [01]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Nada [0000] <input type="checkbox"/> 150 H [0001] <input type="checkbox"/> 2500 H [0002] <input type="checkbox"/> 5000 H [0003] <input type="checkbox"/> 10000 H [0004]		
¿Ha modificado el ajuste para el valor de desplazamiento de la temperatura de detección? Si no lo ha hecho, seleccione la casilla "Sin cambio". Si lo ha hecho, seleccione la casilla de un elemento. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.)											
Valor de desplazamiento de temperatura de detección (Código: [06]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Sin desplazamiento [0000] <input type="checkbox"/> + 1 °C [0001] <input type="checkbox"/> + 2 °C [0002] <input type="checkbox"/> + 3 °C [0003] <input type="checkbox"/> + 4 °C [0004] <input type="checkbox"/> + 5 °C [0005] <input type="checkbox"/> + 6 °C [0006]			Valor de desplazamiento de temperatura de detección (Código: [06]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Sin desplazamiento [0000] <input type="checkbox"/> + 1 °C [0001] <input type="checkbox"/> + 2 °C [0002] <input type="checkbox"/> + 3 °C [0003] <input type="checkbox"/> + 4 °C [0004] <input type="checkbox"/> + 5 °C [0005] <input type="checkbox"/> + 6 °C [0006]			Valor de desplazamiento de temperatura de detección (Código: [06]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Sin desplazamiento [0000] <input type="checkbox"/> + 1 °C [0001] <input type="checkbox"/> + 2 °C [0002] <input type="checkbox"/> + 3 °C [0003] <input type="checkbox"/> + 4 °C [0004] <input type="checkbox"/> + 5 °C [0005] <input type="checkbox"/> + 6 °C [0006]			Valor de desplazamiento de temperatura de detección (Código: [06]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Sin desplazamiento [0000] <input type="checkbox"/> + 1 °C [0001] <input type="checkbox"/> + 2 °C [0002] <input type="checkbox"/> + 3 °C [0003] <input type="checkbox"/> + 4 °C [0004] <input type="checkbox"/> + 5 °C [0005] <input type="checkbox"/> + 6 °C [0006]		
¿Ha modificado el ajuste de funcionamiento individual del Intercambiador de calor aire-aire con bobina de expansión directa? Si no lo ha hecho, ponga una marca en "Sin cambio". Si lo ha hecho, ponga una marca en el elemento seleccionado. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.)											
Funcionamiento individual del Intercambiador de calor aire-aire con bobina de expansión directa (Código: [31]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> No [0000] <input type="checkbox"/> Sí [0001]			Funcionamiento individual del Intercambiador de calor aire-aire con bobina de expansión directa (Código: [31]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> No [0000] <input type="checkbox"/> Sí [0001]			Funcionamiento individual del Intercambiador de calor aire-aire con bobina de expansión directa (Código: [31]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> No [0000] <input type="checkbox"/> Sí [0001]			Funcionamiento individual del Intercambiador de calor aire-aire con bobina de expansión directa (Código: [31]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> No [0000] <input type="checkbox"/> Sí [0001]		

Unidad interior			Unidad interior			Unidad interior			Unidad interior		
Nombre del modelo			Nombre del modelo			Nombre del modelo			Nombre del modelo		
Compruebe las direcciones de las unidades interiores. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.) (Código: [12] para el sistema, [13] para las unidades interiores y [14] para los grupos)											
Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo
Configuración			Configuración			Configuración			Configuración		
¿Ha modificado el ajuste del sensor del control remoto? Si no lo ha hecho, seleccione la casilla "Sin cambio". Si lo ha hecho, seleccione la casilla de un elemento. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.)											
Sensor del control remoto (Código: [32]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> No usar [0000] <input type="checkbox"/> Usar [0001]			Sensor del control remoto (Código: [32]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> No usar [0000] <input type="checkbox"/> Usar [0001]			Sensor del control remoto (Código: [32]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> No usar [0000] <input type="checkbox"/> Usar [0001]			Sensor del control remoto (Código: [32]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> No usar [0000] <input type="checkbox"/> Usar [0001]		
¿Ha modificado el ajuste de funcionamiento de ventilación no equilibrada? Si no lo ha hecho, ponga una marca en "Sin cambio". Si lo ha hecho, ponga una marca en el elemento seleccionado. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.)											
Operación de ventilación desequilibrada (Código: [48]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Normal [0000] <input type="checkbox"/> SA (Alta) > EA (Baja) activa [0001] <input type="checkbox"/> SA (Baja) < EA (Alta) activa [0002] * "Alta" puede ser "Extra alta".			Operación de ventilación desequilibrada (Código: [48]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Normal [0000] <input type="checkbox"/> SA (Alta) > EA (Baja) activa [0001] <input type="checkbox"/> SA (Baja) < EA (Alta) activa [0002] * "Alta" puede ser "Extra alta".			Operación de ventilación desequilibrada (Código: [48]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Normal [0000] <input type="checkbox"/> SA (Alta) > EA (Baja) activa [0001] <input type="checkbox"/> SA (Baja) < EA (Alta) activa [0002] * "Alta" puede ser "Extra alta".			Operación de ventilación desequilibrada (Código: [48]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Normal [0000] <input type="checkbox"/> SA (Alta) > EA (Baja) activa [0001] <input type="checkbox"/> SA (Baja) < EA (Alta) activa [0002] * "Alta" puede ser "Extra alta".		
¿Ha modificado el ajuste de la operación de purga de calor nocturna? Si no lo ha hecho, ponga una marca en "Sin cambio". Si lo ha hecho, ponga una marca en el elemento seleccionado. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.)											
Operación de purga de calor nocturna (Código: [4C]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Purga de calor nocturna OFF [0000] <input type="checkbox"/> Arranque después del valor de ajuste x 1 hora(s) [0001]-[0048]			Operación de purga de calor nocturna (Código: [4C]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Purga de calor nocturna OFF [0000] <input type="checkbox"/> Arranque después del valor de ajuste x 1 hora(s) [0001]-[0048]			Operación de purga de calor nocturna (Código: [4C]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Purga de calor nocturna OFF [0000] <input type="checkbox"/> Arranque después del valor de ajuste x 1 hora(s) [0001]-[0048]			Operación de purga de calor nocturna (Código: [4C]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Purga de calor nocturna OFF [0000] <input type="checkbox"/> Arranque después del valor de ajuste x 1 hora(s) [0001]-[0048]		
¿Ha modificado el ajuste de funcionamiento vinculado a dispositivos externos? Si no lo ha hecho, ponga una marca en "Sin cambio". Si lo ha hecho, ponga una marca en el elemento seleccionado. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.)											
Ajuste del funcionamiento vinculado a dispositivos externos (Código: [4E]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> ON/OFF vinculado [0000] <input type="checkbox"/> ON vinculado [0001] <input type="checkbox"/> OFF vinculado [0002]			Ajuste del funcionamiento vinculado a dispositivos externos (Código: [4E]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> ON/OFF vinculado [0000] <input type="checkbox"/> ON vinculado [0001] <input type="checkbox"/> OFF vinculado [0002]			Ajuste del funcionamiento vinculado a dispositivos externos (Código: [4E]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> ON/OFF vinculado [0000] <input type="checkbox"/> ON vinculado [0001] <input type="checkbox"/> OFF vinculado [0002]			Ajuste del funcionamiento vinculado a dispositivos externos (Código: [4E]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> ON/OFF vinculado [0000] <input type="checkbox"/> ON vinculado [0001] <input type="checkbox"/> OFF vinculado [0002]		

Unidad interior			Unidad interior			Unidad interior			Unidad interior		
Nombre del modelo			Nombre del modelo			Nombre del modelo			Nombre del modelo		
Compruebe las direcciones de las unidades interiores. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.) (Código: [12] para el sistema, [13] para las unidades interiores y [14] para los grupos)											
Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo
Configuración			Configuración			Configuración			Configuración		
¿Ha modificado el ajuste para cambiar el modo de ventilación? Si no lo ha hecho, ponga una marca en "Sin cambio". Si lo ha hecho, ponga una marca en el elemento seleccionado. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.)											
Cambio del modo de ventilación (Código: [EA]) <input type="checkbox"/> Sin cambio [0002] <input type="checkbox"/> Modo de intercambio de calor [0003] <input type="checkbox"/> Modo automático			Cambio del modo de ventilación (Código: [EA]) <input type="checkbox"/> Sin cambio [0002] <input type="checkbox"/> Modo de intercambio de calor [0003] <input type="checkbox"/> Modo automático			Cambio del modo de ventilación (Código: [EA]) <input type="checkbox"/> Sin cambio [0002] <input type="checkbox"/> Modo de intercambio de calor [0003] <input type="checkbox"/> Modo automático			Cambio del modo de ventilación (Código: [EA]) <input type="checkbox"/> Sin cambio [0002] <input type="checkbox"/> Modo de intercambio de calor [0003] <input type="checkbox"/> Modo automático		
Compatible con el RBC-AMT32E			Compatible con el RBC-AMT32E			Compatible con el RBC-AMT32E			Compatible con el RBC-AMT32E		
¿Ha modificado el ajuste para cambiar la velocidad del ventilador de ventilación? Si no lo ha hecho, ponga una marca en "Sin cambio". Si lo ha hecho, ponga una marca en el elemento seleccionado. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.)											
Cambio de la velocidad del ventilador de ventilación (Código: [EB]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Alta [0002] <input type="checkbox"/> Baja [0003] <input type="checkbox"/> Desequilibrada [0004] * "Alta" puede ser "Extra alta". Compatible con el RBC-AMT32E			Cambio de la velocidad del ventilador de ventilación (Código: [EB]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Alta [0002] <input type="checkbox"/> Baja [0003] <input type="checkbox"/> Desequilibrada [0004] * "Alta" puede ser "Extra alta". Compatible con el RBC-AMT32E			Cambio de la velocidad del ventilador de ventilación (Código: [EB]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Alta [0002] <input type="checkbox"/> Baja [0003] <input type="checkbox"/> Desequilibrada [0004] * "Alta" puede ser "Extra alta". Compatible con el RBC-AMT32E			Cambio de la velocidad del ventilador de ventilación (Código: [EB]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> Alta [0002] <input type="checkbox"/> Baja [0003] <input type="checkbox"/> Desequilibrada [0004] * "Alta" puede ser "Extra alta". Compatible con el RBC-AMT32E		
¿Ha modificado el ajuste para cambiar la salida de funcionamiento? Si no lo ha hecho, ponga una marca en "Sin cambio". Si lo ha hecho, ponga una marca en el elemento seleccionado. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.)											
Cambio de la salida de funcionamiento (Código: [ED]) <input type="checkbox"/> Sin cambio [0000] <input type="checkbox"/> ON durante el funcionamiento normal [0001] <input type="checkbox"/> ON durante la operación de purga de calor nocturna [0002] <input type="checkbox"/> ON durante la operación de purga de calor nocturna [0003] <input type="checkbox"/> ON cuando el ventilador SA está funcionando [0004]			Cambio de la salida de funcionamiento (Código: [ED]) <input type="checkbox"/> Sin cambio [0000] <input type="checkbox"/> ON durante el funcionamiento normal [0001] <input type="checkbox"/> ON durante la operación de purga de calor nocturna [0002] <input type="checkbox"/> ON cuando el ventilador SA está funcionando [0003] <input type="checkbox"/> ON cuando el ventilador EA está funcionando [0004]			Cambio de la salida de funcionamiento (Código: [ED]) <input type="checkbox"/> Sin cambio [0000] <input type="checkbox"/> ON durante el funcionamiento normal [0001] <input type="checkbox"/> ON durante la operación de purga de calor nocturna [0002] <input type="checkbox"/> ON cuando el ventilador SA está funcionando [0003] <input type="checkbox"/> ON cuando el ventilador EA está funcionando [0004]			Cambio de la salida de funcionamiento (Código: [ED]) <input type="checkbox"/> Sin cambio [0000] <input type="checkbox"/> ON durante el funcionamiento normal [0001] <input type="checkbox"/> ON durante la operación de purga de calor nocturna [0002] <input type="checkbox"/> ON cuando el ventilador SA está funcionando [0003] <input type="checkbox"/> ON cuando el ventilador EA está funcionando [0004]		

Unidad interior			Unidad interior			Unidad interior			Unidad interior		
Nombre del modelo			Nombre del modelo			Nombre del modelo			Nombre del modelo		
Compruebe las direcciones de las unidades interiores. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.) (Código: [12] para el sistema, [13] para las unidades interiores y [14] para los grupos)											
Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo
Configuración			Configuración			Configuración			Configuración		
¿Ha modificado el ajuste para cambiar la salida de señal anormal/señal de ventilación de derivación? Si no lo ha hecho, ponga una marca en "Sin cambio". Si lo ha hecho, ponga una marca en el elemento seleccionado. (Para más información, consulte "Control avanzado" en este manual.)											
Cambio de la salida de señal anormal/señal de ventilación de derivación (Código: [EE]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> ON cuando se detecta una señal anormal [0000] <input type="checkbox"/> ON cuando se detecta una señal de ventilación de derivación [0001]			Cambio de la salida de señal anormal/señal de ventilación de derivación (Código: [EE]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> ON cuando se detecta una señal anormal [0000] <input type="checkbox"/> ON cuando se detecta una señal de ventilación de derivación [0001]			Cambio de la salida de señal anormal/señal de ventilación de derivación (Código: [EE]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> ON cuando se detecta una señal anormal [0000] <input type="checkbox"/> ON cuando se detecta una señal de ventilación de derivación [0001]			Cambio de la salida de señal anormal/señal de ventilación de derivación (Código: [EE]) <input type="checkbox"/> Sin cambio <input type="checkbox"/> ON cuando se detecta una señal anormal [0000] <input type="checkbox"/> ON cuando se detecta una señal de ventilación de derivación [0001]		

ADVERTENCIA SOBRE FUGAS DE REFRIGERANTE

Comprobación del límite de concentración

El ambiente donde se instale el aparato de aire acondicionado necesita un diseño para que, en caso de una fuga de gas refrigerante, su concentración no exceda un límite establecido.

El refrigerante R410A que se utiliza en el aparato de aire acondicionado es seguro, sin amoníaco tóxico ni combustible y no está restringido por las leyes que protegen la capa de ozono. No obstante, ya que contiene más que aire, si su concentración se eleva excesivamente presenta riesgo de sofocación. La sofocación por fuga de R410A casi no existe. Sin embargo, con el reciente aumento de la cantidad de edificios de alta concentración, la instalación de sistemas múltiples de aire acondicionado está en aumento por la necesidad de aprovechar eficazmente el espacio por planta, el control individual, la conservación de energía con reducción de calor y el transporte de energía, etc.

Aún más importante, los sistemas múltiples de aire acondicionado pueden reabastecer una gran cantidad de refrigerante en comparación con los aparatos de aire acondicionado individuales convencionales. Si se instala una única unidad de un sistema múltiple de aire acondicionado en un ambiente pequeño, seleccione el modelo y el procedimiento de instalación adecuados para que, si se produce una fuga accidental de refrigerante, su concentración no alcance el límite (en caso de emergencia, se pueden tomar medidas antes de que se produzcan lesiones).

En un ambiente donde la concentración pueda exceder el límite, cree una abertura con puertas adyacentes o instale ventilación mecánica combinada con un dispositivo de detección de fugas de gas.

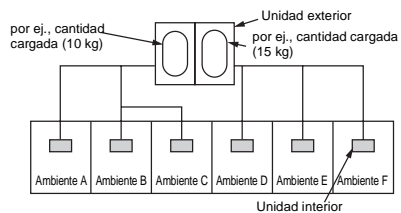
La concentración es la siguiente.

$$\frac{\text{Cantidad total de refrigerante (kg)}}{\text{Volumen mínimo del ambiente donde se instala la unidad interior (m}^3\text{)}} \leq \text{Límite de concentración (kg/m}^3\text{)}$$

El límite de concentración de R410A que se utiliza en los aparatos de aire acondicionado múltiples es de 0,3 kg/m³.

NOTA 1:

Si existen 2 o más sistemas de refrigeración en un único dispositivo de refrigeración, la cantidad de refrigerante debe ser la cargada en cada dispositivo independiente.



Para la cantidad de carga en este ejemplo:

La cantidad posible de gas refrigerante fugado en los ambientes A, B y C es 10 kg.

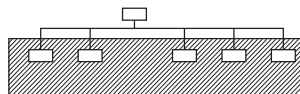
La cantidad posible de gas refrigerante fugado en los ambientes D, E y F es 15 kg.

Importante

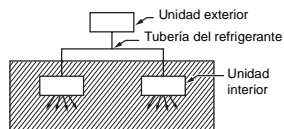
NOTA 2:

Los estándares para el volumen mínimo del ambiente son los siguientes.

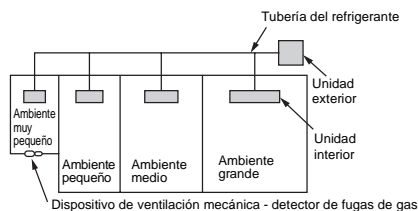
(1) Sin partición (parte sombreada)



(2) Cuando exista una abertura efectiva con el ambiente adyacente para ventilar el gas refrigerante fugado (abertura sin puerta o una abertura 0,15% o mayor de los espacios respectivos de la parte superior e inferior de la puerta).

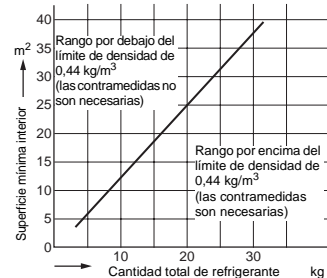


(3) Si se instala una unidad interior en cada partición del ambiente y se interconecta la tubería de refrigerante, por supuesto el ambiente más pequeño será el objeto. Cuando se instala una ventilación mecánica en combinación con un detector de fugas de gas en el ambiente más pequeño donde se excedió el límite de densidad, el volumen del siguiente ambiente más pequeño se convierte en el objeto.



NOTA 3:

La superficie mínima de piso en comparación con la cantidad de refrigerante es aproximadamente la siguiente: (Cuando el techo tiene una altura de 2,7 m)



TOSHIBA CARRIER CORPORATION
336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN