



Manual de Instalación y Operación

TVR™ Smart Unidad Interior

Unidad Pared Alta

220-240V/ 50-60Hz/ 1F (5-30 MBH)



4TVW0005RF000AA	4TVW0018RF000AA
4TVW0007RF000AA	4TVW0024RF000AA
4TVW0009RF000AA	4TVW0027RF000AA
4TVW0012RF000AA	4TVW0030RF000AA
4TVW0015RF000AA	

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

El equipo debe ser instalado y revisado solo por personal calificado. La instalación, la puesta en marcha y las tareas de mantenimiento del equipo de calefacción, ventilación y aire acondicionado pueden ser peligrosos y requieren conocimiento y capacitación específicos. Un equipo instalado, ajustado o modificado de manera incorrecta por alguien no cualificado puede ocasionar daños personales, incluso la muerte. Al trabajar en el equipo, observe todas las precauciones de la documentación y que se incluyen en los folletos, etiquetas y autoadhesivos pegados al equipo.

Agosto 2025

VRF-SVX099A-EM

TRANE
TECHNOLOGIES

Introducción

Advertencias, precauciones y avisos

Los avisos de seguridad aparecen en este manual según sea necesario. Su seguridad personal y el funcionamiento adecuado de esta máquina dependen del cumplimiento estricto de estas precauciones.

Los tres tipos de avisos se definen de la siguiente manera:

 ADVERTENCIA	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas. También podría utilizarse para alertar sobre prácticas inseguras.
AVISO	Indica una situación que podría dañar únicamente al equipo o a otras propiedades

Preocupaciones ambientales importantes

La investigación científica ha demostrado que determinados químicos creados por el hombre pueden afectar la capa de ozono estratosférico presente de manera natural en la Tierra cuando se liberan a la atmósfera. En particular, varios de los productos químicos identificados que pueden afectar a la capa de ozono son refrigerantes que contienen cloro, flúor y carbono (CFC) y los que contienen hidrógeno, cloro, flúor y carbono (HCFC). No todos los refrigerantes que contienen estos compuestos tienen el mismo impacto potencial en el medio ambiente. Trane promueve el manejo responsable de todos los refrigerantes, incluidos los sustitutos industriales de los CFC y HCFC, tales como los HCFC y los HFC saturados o insaturados.

Prácticas importantes de responsabilidad sobre refrigerantes

Trane cree que las prácticas responsables sobre refrigerantes son importantes para el medio ambiente, nuestros clientes y la industria del aire acondicionado. Todos los técnicos que manejan refrigerantes deben tener certificación según las normas locales. En el caso de Estados Unidos, La Ley Federal de Aire Limpio (Sección 608) establece los requisitos para manipular, reclamar, recuperar y reciclar determinados refrigerantes y el equipo que se utiliza en estos procedimientos de servicio. Además, algunos estados o municipios pueden tener requisitos adicionales que también se deben cumplir para el manejo responsable de los refrigerantes. Conozca las leyes correspondientes y cumpla con ellas.

ADVERTENCIA

Se requiere cableado de campo y derivación a tierra adecuados.

El incumplimiento del código podría producir la muerte o lesiones graves. El personal calificado **DEBE** realizar todo el cableado de campo. El cableado de campo mal instalado y con cableado de campo de derivación a tierra corre riesgo de incendio y electrocución. Para evitar estos peligros, **DEBE** cumplir con los requisitos para la instalación y derivación a tierra del cableado de campo, como se describe en NEC y sus códigos eléctricos locales o estatales. El incumplimiento del código podría producir la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA**Se requiere equipo de protección personal (PPE).**

No usar un PPE apropiado para el trabajo que se está realizando podría causar la muerte o lesiones graves. Los técnicos, para protegerse de posibles peligros eléctricos, mecánicos y químicos, **DEBEN** respetar las precauciones de este manual y de los folletos, etiquetas y autoadhesivos, así como también las siguientes instrucciones:

- Antes de instalar o realizar mantenimiento a esta unidad, los técnicos **DEBEN** ponerse todo el PPE necesario para el trabajo que se está realizando (p.ej., guantes o mangas resistentes a los cortes, guantes de butilo, gafas de seguridad, casco o gorra antigolpes, protección contra caídas, PPE para electricidad y ropa de arco eléctrico). **SIEMPRE** consulte las Hoja de datos de seguridad de material (MSDS) o las Hoja de datos de seguridad (SDS) adecuadas y las indicaciones de OSHA para un PPE apropiado.
- Cuando trabaje con o alrededor de productos químicos peligrosos, **SIEMPRE** consulte las indicaciones adecuadas de MSDS o SDS y OSHA/GHS (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos) para obtener información sobre los niveles de exposición personal permitidos, la protección respiratoria adecuada y las instrucciones de manipulación.
- Si existe el riesgo de contacto eléctrico energizado, arco o eléctrico, los técnicos **DEBEN** ponerse todos los PPE conforme a OSHA, NFPA 70E, u otros requisitos específicos del país para la protección de arco eléctrico, **ANTES** de realizar mantenimiento a la unidad. **NUNCA REALICE PRUEBAS DE CONMUTACIÓN, DESCONEXIÓN O VOLTAJE SIN LA VESTIMENTA ADECUADA PARA PPE Y ARCO ELÉCTRICO. ASEGÚRESE DE QUE LOS CONTADORES ELÉCTRICOS Y EL EQUIPO SE CLASIFICARON CORRECTAMENTE PARA EL VOLTAJE PREVISTO.**

⚠ ADVERTENCIA**¡Siga las políticas de EHS!**

El incumplimiento de las instrucciones que aparecen a continuación podría provocar la muerte o lesiones graves.

- Todo el personal de Trane debe seguir las políticas medioambientales, de salud y seguridad (EHS) de la empresa al realizar trabajos tales como trabajos en caliente, electricidad, protección contra caídas, bloqueo/etiquetado, manipulación de refrigerantes, etc. Cuando las regulaciones locales son más estrictas que estas políticas, esas regulaciones sustituyen a estas políticas.
- El personal que no pertenece a Trane siempre debe seguir las regulaciones locales.

Derechos de autor

Este documento y la información que contiene son propiedad de Trane, y no se pueden utilizar o reproducir en su totalidad o en parte sin un permiso por escrito. Trane se reserva el derecho de revisar esta publicación en cualquier momento y de realizar cambios en su contenido sin obligación de notificar a ninguna persona de dicha revisión o cambio.

Marcas comerciales

Todas las marcas comerciales a las que se hace referencia en este documento son marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Contenido

Manual de usuario	5
Identificación de piezas	10
Procedimientos de instalación	11
Selección del lugar de instalación	11
Accesorios estándar	11
Plano de instalación de las unidades interiores:	13
Colocación de la placa de montaje y posicionamiento del orificio en la pared	14
Tubería de refrigerante	15
Instalación y desmontaje de la unidad interior	16
Cableado eléctrico	17
Diagrama de cableado de suministro	17
Figura de cableado de comunicación (inalámbrica)	29
El cableado de la línea eléctrica de la unidad interior	31
Cableado de señal del controlador cableado	31
Ajuste del interruptor DIP	32
Diagrama de cableado	33
Configuración del código del controlador con cable	35
Función especial	36
Mantenimiento	37
Limpieza del puerto de salida de aire y de la carcasa:	37
Mantenimiento antes y después de la temporada de operación	37
Reemplazo del filtro purificador de aire	38
Comprobación de fallas	39
Prueba de funcionamiento y código de falla	40
Antes de la prueba de funcionamiento	40
Formas de ejecución de pruebas	40
Remedios por fallas	40
Definición de lámparas LED	40
Diagrama de tuberías	41
Mueva y deseche el aire acondicionado	42

Su aire acondicionado puede estar sujeto a cualquier cambio debido a la mejora de los productos TRANE. Para proteger el compresor, la unidad de aire acondicionado debe estar encendida durante más de 12 horas antes de usarla.

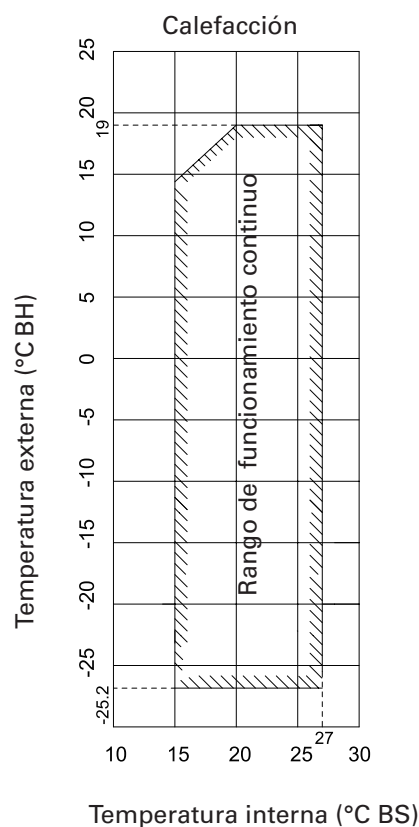
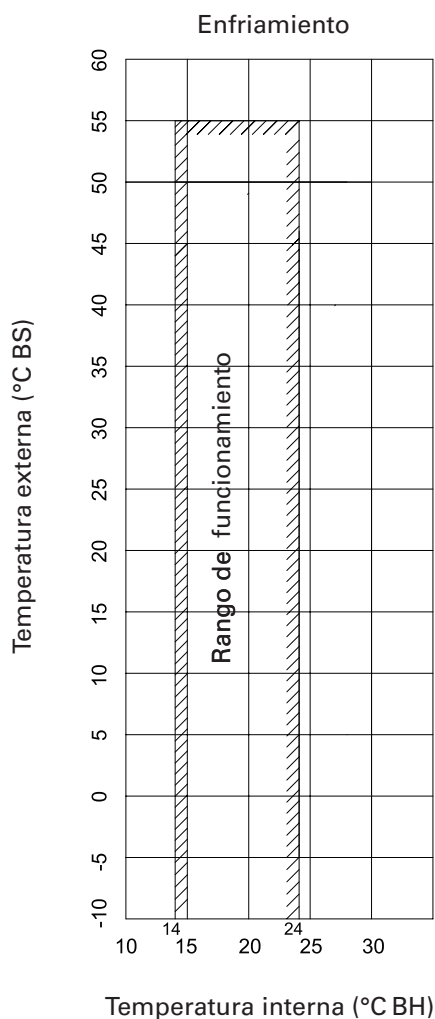
Todas las unidades interiores del mismo sistema de refrigeración deben utilizar el interruptor de encendido unificado para garantizar que todas las unidades interiores estén encendidas al mismo tiempo durante el funcionamiento del aire acondicionado.

Características del producto:

1. Instalación tipo colgante para ahorrar espacio;
2. Visualización automática de fallas;
3. Función de control central, control con cable, control inalámbrico (opcional de nuestra empresa).
4. El aire acondicionado cuenta con una función de compensación de energía. Durante el funcionamiento, si el suministro eléctrico falla repentinamente y se restablece, el aire acondicionado vuelve a funcionar como antes del corte, si cuenta con esta función.
5. Los métodos de operación y las funciones son los mismos, aunque las formas de las unidades interiores son diferentes. Por lo tanto, el esquema de la unidad interior 4TVW0007RF000AA se toma como ejemplo.
6. Ahora bien, esta unidad interior solo tiene función de controlador con cable, la unidad interior que tiene función de controlador remoto debe configurarse especialmente en fábrica.

Rango de funcionamiento del aire acondicionado

Modo	Enfriamiento		Calefacción	
	Bulbo seco	Bulbo húmedo	Bulbo seco	Bulbo húmedo
Temperatura externa	-10~55°C/14~131°F	Máx.: 26°C/78,8°F	-25~27°C/-13~80,6 °F	-25,2~19°C/-13,4~66,2°F
Temperatura interna	18~32°C/64,4~89,6°F	14~24°C/57,2~75,2°F	15~27°C/59~80,6°F	Máx.: 19°C/66,2°F



Aviso de seguridad

- Si el cable de alimentación está dañado, debe reemplazarse a tiempo. Consulte las especificaciones del cable de alimentación (consulte página 36 para su sustitución para evitar peligros.
- Este equipo no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad.
- Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el equipo.
- Este equipo puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o con falta de experiencia y conocimientos, siempre que reciban supervisión o instrucciones sobre su uso seguro y comprendan los riesgos. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- Los equipos no están diseñados para funcionar mediante un temporizador externo o un control remoto independiente sistema.
- Mantenga el aparato y su cable fuera del alcance de los niños menores de 8 años.

- Si el aire acondicionado se transfiere a un nuevo usuario, este manual deberá transferirse al usuario junto con el acondicionador.
- Antes de la instalación, asegúrese de leer las Consideraciones de seguridad en este manual para una instalación adecuada.
- Las consideraciones de seguridad mencionadas a continuación se dividen en "⚠ Advertencia" y "⚠ Atención". Los asuntos relacionados con accidentes graves causados por una instalación incorrecta, que probablemente conduzcan a la muerte o lesiones graves, se enumeran en "⚠ Advertencia". Sin embargo, los asuntos enumerados en "⚠ Atención" también pueden causar accidentes graves. En general, ambos son elementos importantes relacionados con la seguridad, que deben cumplirse estrictamente.
- Tras la instalación, realice una prueba de funcionamiento para comprobar que todo funciona correctamente y, a continuación, utilice y mantenga el aire acondicionado según el Manual del usuario. El usuario debe conservar el Manual del usuario.

⚠ ADVERTENCIA

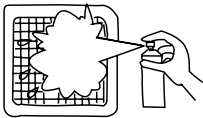
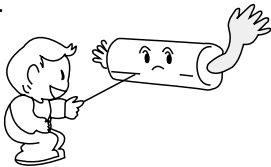
- Solicite la instalación y reparación en un centro de mantenimiento especializado. Si la instalación la realiza usted mismo, podrían producirse fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- La instalación debe realizarse correctamente según este manual. Una instalación incorrecta podría causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de instalar el aire acondicionado en un lugar que soporte su peso. No lo instale sobre rejillas metálicas antirrobo que no sean especiales. Un lugar con poca resistencia de soporte podría provocar la caída del aparato y lesiones personales.
- La instalación debe estar asegurada contra tifones, terremotos, etc. La instalación no conforme a las. Los requisitos darán lugar a accidentes debido a la rotación de la máquina.
- Se deben utilizar cables específicos para una conexión fiable del cableado. Fije las conexiones de los terminales de forma segura para evitar que la fuerza externa aplicada sobre los cables se transmita a estos. Unas conexiones y fijaciones incorrectas podrían provocar accidentes como incendios o sobrecalentamiento.
- Se deben mantener las formas correctas de los cables, aunque no se permiten las formas en relieve. Los cables deben estar conectados de forma segura para evitar que la tapa y la placa del armario eléctrico los rocen. Una instalación incorrecta podría provocar accidentes como incendios o sobrecalentamiento.
- Al instalar o reinstalar el aire acondicionado, excepto el refrigerante específico (R410A), evite que entre aire en el sistema de refrigeración. El aire en el sistema de refrigeración podría causar grietas o lesiones personales debido a una presión anormalmente alta.
- Durante la instalación, utilice las piezas de repuesto incluidas o piezas específicas. De lo contrario, podrían producirse fugas de agua o problemas eléctricos. Podrían producirse descargas eléctricas, incendios o fugas de refrigerante.
- No drene el agua del tubo de desagüe hacia el surtidor donde puede haber gases nocivos como gas sulfurado para evitar que dichos gases entren en la habitación.
- Durante la instalación, si se produce una fuga de refrigerante, se deben tomar medidas de ventilación para el gas refrigerante. Podría generar gases nocivos al entrar en contacto con la llama.
- Después de la instalación, verifique si hay fugas de refrigerante. Si hay fugas de gas refrigerante en la habitación, por ejemplo. Los calentadores, estufas, etc. que soplan aire pueden generar gases nocivos.
- No instale el aire acondicionado en lugares donde puedan fugarse gases inflamables. En caso de que ocurra una fuga de gas alrededor de la máquina, pueden producirse accidentes como incendios.
- La tubería de desagüe debe instalarse correctamente según este manual para garantizar un drenaje sin problemas. Además, se debe realizar aislamiento térmico para evitar la condensación. Una instalación incorrecta de la tubería de desagüe podría provocar fugas de agua, lo que mojaría los artículos del hogar.
- Las tuberías de gas refrigerante y de líquido deben estar aisladas térmicamente para conservar el calor. Para un calor inadecuado aislamiento, el agua causada por la condensación caerá y mojará el artículo de la casa.

⚠ Atención

- El aire acondicionado debe tener una buena conexión a tierra. Podrían producirse descargas eléctricas si no tiene conexión a tierra o la tiene incorrecta. El cable de tierra no debe conectarse a las conexiones de las tuberías de gas, agua, pararrayos ni teléfono.
- Se debe instalar un disyuntor contra fugas de electricidad. De lo contrario, podrían producirse accidentes como descargas eléctricas.
- Se debe verificar que el aire acondicionado instalado no presente fugas de electricidad al conectarlo a la corriente.
- Cuando el orificio de descarga de agua se bloquea o el filtro se ensucia, puede producirse una caída de agua condensada y, al mismo tiempo, pueden salir algunas gotas de agua.
- En caso de que la temperatura del punto de rocío ambiente sea mayor a 28 grados Celsius o la humedad mayor a 80%, pueden producirse gotas de condensación o explosiones, los elementos eléctricos o sensibles a la humedad no deben colocarse debajo.
- La presión máxima de funcionamiento se considera cuando se conecta a cualquier unidad condensadora o unidad evaporadora.
- Esta unidad solo se debe conectar a un aparato adecuado para el mismo refrigerante.
- Esta unidad es un acondicionador de aire de unidad parcial, que cumple con los requisitos de unidad parcial de esta Norma Internacional, y solo debe conectarse a otras unidades que hayan sido confirmadas como conformes con los requisitos de unidad parcial correspondientes de esta Norma Internacional.

⚠ Los artículos con este signo de advertencia relativo a la seguridad del producto y a la seguridad personal deben manipularse estrictamente.

⊘ Los artículos con este símbolo de prohibición indican comportamientos absolutamente prohibidos. De lo contrario, podrían causar daños a la máquina o poner en peligro la seguridad personal del operador.

Limpie el filtro periódicamente. El rendimiento de enfriamiento o calefacción se degradará si el filtro está bloqueado, lo que provocará un gran consumo de energía, fallas y goteo de agua al congelarse.  	No toque la salida mientras la tapa esté en movimiento. No coloque nada en la rejilla por si pudiera producirse algún peligro.  
Evite que salga el viento frío. Durante el funcionamiento de la calefacción, el ventilador de las unidades interiores no girará inmediatamente para evitar que salga viento frío. 	Cambios en la velocidad del viento: En el estado de refrigeración, con el modo de soplado automático, la velocidad del viento disminuye automáticamente cuando la temperatura ambiente se acerca al valor configurado. En modo calefacción, cuando la temperatura ambiente alcanza la temperatura programada, el compresor deja de funcionar y el ventilador funciona a baja velocidad o se detiene. La velocidad del viento cambia automáticamente en el modo de deshumidificación.
Regulación de la dirección del viento: Se recomienda no dejar el deflector de viento hacia abajo durante mucho tiempo para evitar la condensación en el puerto de salida de aire durante la refrigeración o la deshumidificación. Pueden aparecer gotas de agua en el puerto de salida de aire en el modo de refrigeración o deshumidificación.	Antihielo: Durante el funcionamiento de la calefacción, el aire acondicionado se descongelará automáticamente si hay escarcha en el intercambiador de calor de las unidades exteriores. No gire los ventiladores de las unidades interiores y exteriores durante la descongelación. Después de terminar la descongelación, el aire acondicionado volverá a funcionar automáticamente.
El funcionamiento de la máquina debe ser controlado por el control. 	Consejos: Como los acondicionadores de aire absorben calor del ambiente y lo liberan a la habitación, los efectos de calefacción se verán influenciados por la temperatura dentro y fuera de la habitación.

Atención

Avisos durante la operación

• No está permitido colocar ningún aparato de calefacción debajo de las unidades interiores, ya que el calor puede provocar deformaciones en las unidades.

• Preste atención a las condiciones de aireación para evitar síntomas anóxicos.



• Los aparatos inflamables no deben colocarse en un lugar donde pueda llegar directamente el viento del aire acondicionado, ya que podría producirse una combustión incompleta del aparato.



• Verifique que la tabla de montaje del aire acondicionado no presente daños durante un período prolongado de funcionamiento. Si se coloca sobre una mesa dañada, la unidad podría caerse y causar daños.

• No se deben colocar plantas ni animales en el lugar donde sople directamente el viento del aire acondicionado, de lo contrario podrían sufrir daños.

• No se puede utilizar para la conservación de alimentos, seres vivos, instrumentos de precisión, obras de arte, etc., ya que podrían producirse daños.

• Utilice el fusible con la capacidad adecuada. Los cables metálicos, cables de cobre, etc. pueden provocar incendios u otros fallos.

• No utilice un calentador de agua o similar cerca de la unidad interior y el controlador con cable. Se debe supervisar a los niños para garantizar que no jueguen con el aparato. Podría producirse una fuga de agua o electricidad o un cortocircuito si el aparato generador de vapor está funcionando cerca de la máquina.

• Descongelación para mejorar la eficiencia de la calefacción, la unidad exterior realizará el descongelamiento automáticamente cuando aparezca escarcha en la unidad exterior durante el calentamiento (aproximadamente de 2 a 10 minutos). Durante el descongelamiento, el ventilador de la unidad interior funciona a baja velocidad o se detiene mientras que el de la unidad exterior también se detiene.

• Se debe cortar la energía cuando el aire acondicionado no se utilice durante un período prolongado.

Si el aire acondicionado no está apagado, se consumirá energía. El interruptor de la unidad exterior debe encenderse con 12 horas de anticipación para proteger la unidad después de un largo período de almacenamiento.

• Protección de 3 minutos
Para proteger la unidad, el compresor se puede activar con un retraso de al menos 3 minutos después de detenerse.

• Cierre la ventana para evitar que entre aire exterior. Cortinas o ventana las persianas se pueden poner para evitar el sol.



• No toque el interruptor con las manos mojadas para evitar descargas eléctricas.

• Deje de funcionar y apague el interruptor de encendido manual antes de limpiar la unidad.

• Durante el funcionamiento de la unidad de control, no, apague el interruptor de encendido manual para poder utilizar el controlador. No presione la zona de cristal líquido del controlador para evitar daños.

• Limpiar la unidad con agua puede provocar una descarga eléctrica.



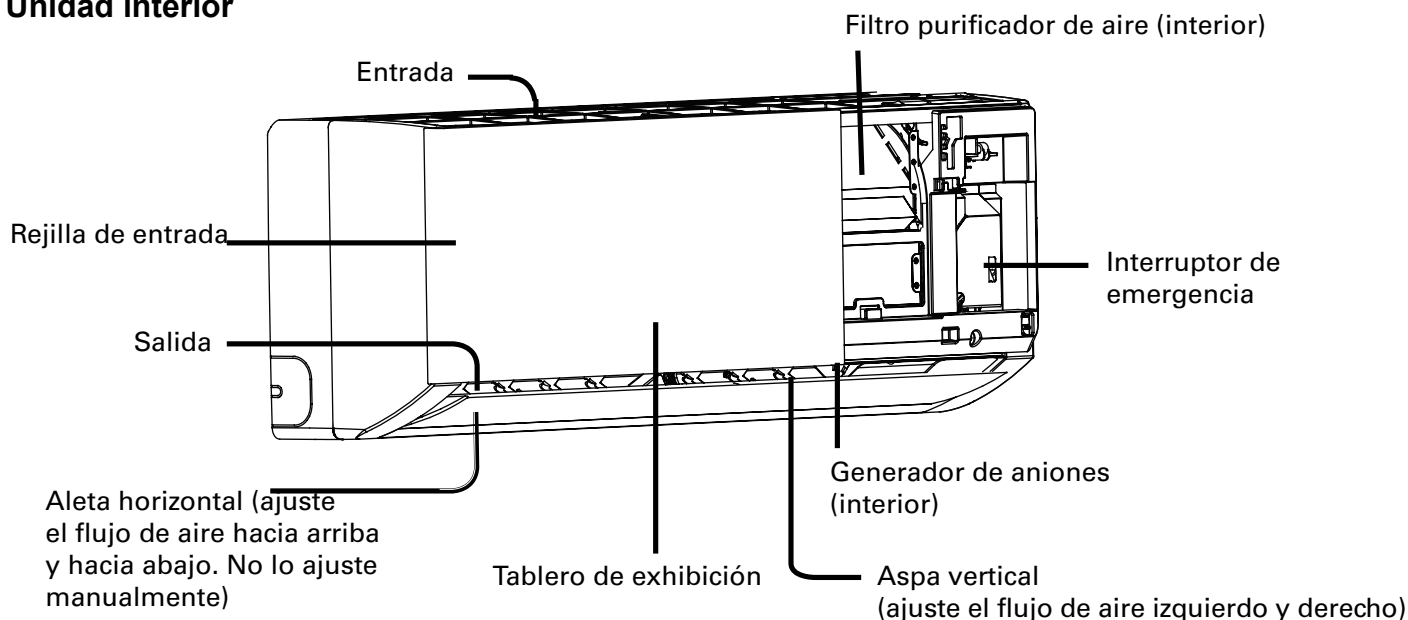
• No coloque aerosoles inflamables cerca del aire acondicionado. No inyecte aerosoles inflamables hacia el aire acondicionado, ya que podría provocar un incendio.

• Detener la rotación del ventilador La unidad que deja de funcionar activará el ventilador durante un giro de 2 a 8 minutos cada 30 a 60 minutos para proteger la unidad mientras otras unidades interiores están en estado de funcionamiento.

• Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad.

• Se debe supervisar a los niños para garantizar que no jueguen con el aparato.

Unidad interior



Tablero de exhibición

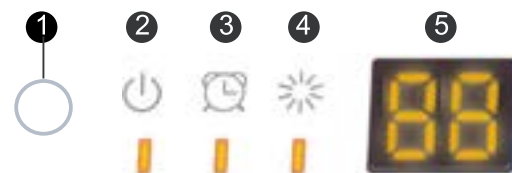
① Receptor de señal remota (se genera un pitido cuando se recibe una señal del control remoto).

② Indicador de encendido (se ilumina cuando la unidad se inicia).

③ Indicador de modo de temporizador (se ilumina cuando se selecciona la operación del temporizador).

④ Indicador de modo de funcionamiento (se ilumina cuando el compresor está encendido).

⑤ Visualización de la temperatura ambiente Al recibir la señal del control remoto, muestra la temperatura configurada.



La rejilla de entrada y el panel de visualización reales pueden variar de los que se muestran en el manual según el producto adquirido.

Este manual no puede ilustrar completamente todas las propiedades de los productos adquiridos. Si tiene alguna pregunta o solicitud, póngase en contacto con el centro de distribución local de TRANE.

Utilice la herramienta estándar según los requisitos de instalación.

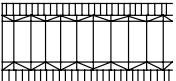
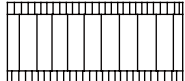
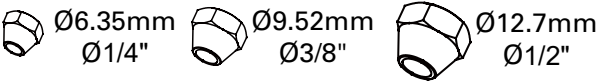
Los accesorios estándar adjuntos de las unidades de esta serie se refieren al embalaje; prepare otros accesorios de acuerdo con los requisitos del punto de instalación local de nuestra empresa.

Selección del lugar de instalación

1. Elija la ubicación de instalación adecuada. Las unidades interiores deben instalarse en lugares con una circulación uniforme de aire frío y caliente. Se deben evitar los siguientes lugares.

✖ Lugares con alta salinidad (playa), alto contenido de gas sulfurado (como las regiones de aguas termales donde los tubos de cobre y la soldadura blanda se erosionan fácilmente), mucho petróleo (incluido el aceite mecánico) y vapor; lugares donde se utilizan frecuentemente solventes de sustancias orgánicas; lugares donde las máquinas generan ondas electromagnéticas de alta frecuencia (aparecerán condiciones anormales en el sistema de control); lugares donde existe alta humedad cerca de puertas o ventanas (se forma fácilmente rocío); y lugares donde se utilizan frecuentemente rociadores especiales.

Accesorios estándar

No.	Nombre	Gráfico	Cantidad
1	Elemento de filtro		1
2	Módulo de filtro		1
3	Anillo de retención		2
4	Kit de tornillos		1
5	Tuerca		2
6	Instrucciones de instalación		1

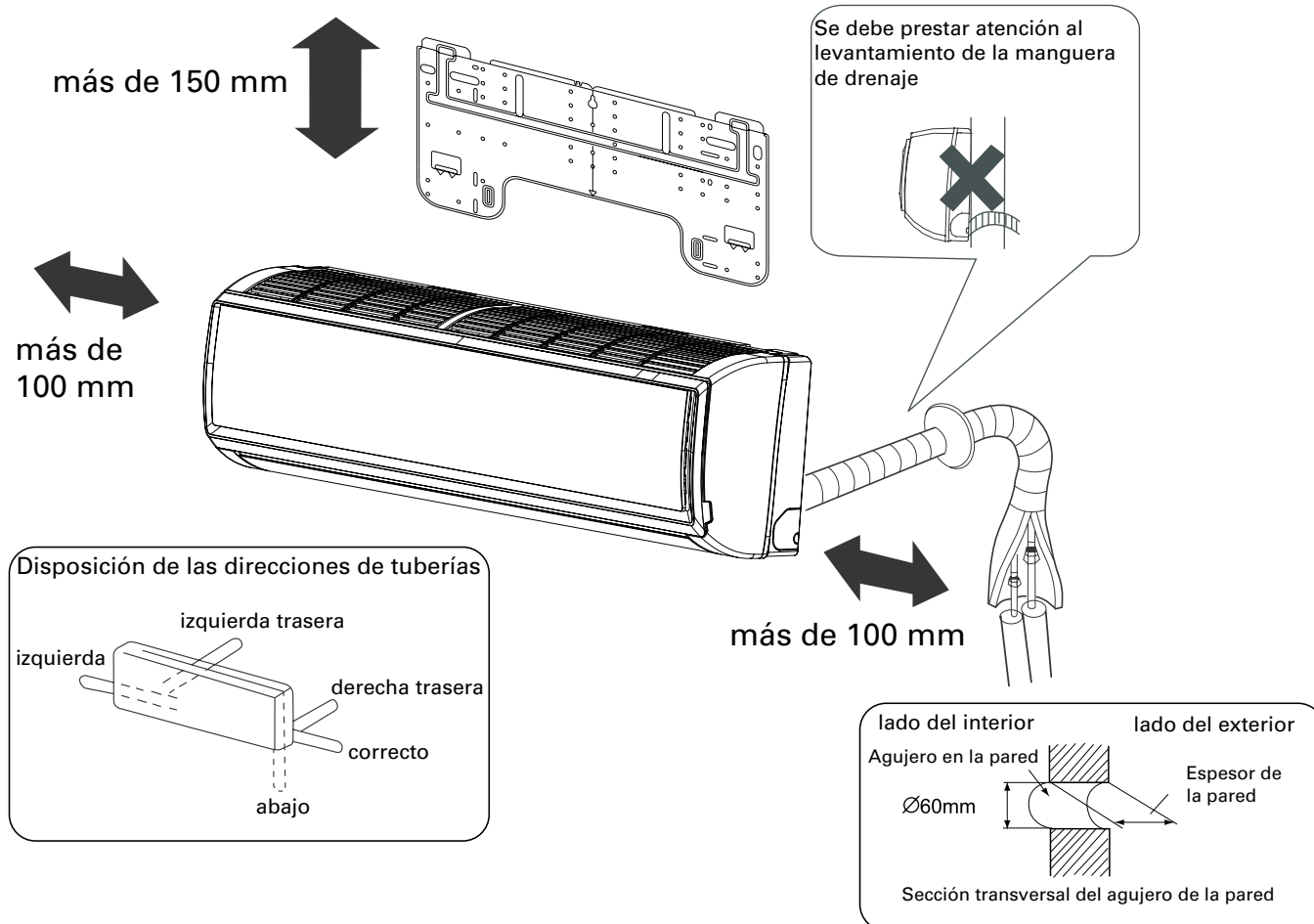
Unidades interiores

- (1) La distancia entre el puerto de salida de aire y el suelo no debe ser superior a 2,7 m. La distancia en sitio no debe ser inferior a 2,5 m.
- (2) Seleccione lugares apropiados para la instalación donde el aire de salida pueda distribuirse a todos los lugares de la casa y disponga las ubicaciones adecuadas para conectar tuberías y líneas, así como el tubo de drenaje al exterior.
- (3) La construcción del techo debe ser lo suficientemente resistente para soportar el peso de la unidad.
- (4) Asegúrese de que el tubo de conexión, el tubo de drenaje y la línea guía de conexión se puedan colocar en las paredes para conectar unidades exteriores.
- (5) Se recomienda hacer que la tubería de conexión entre las unidades exterior e interior y el tubo de drenaje estén lo más corto posible.
- (6) Lea las instrucciones de instalación adjuntas de las unidades exteriores para regular la cantidad de llenado de refrigerante, Si es necesario.
- (7) Seleccione un lugar cercano a la toma de suministro del aire acondicionado y debe dejarse suficiente espacio cerca de la máquina.
- (8) Los aparatos eléctricos tales como televisores, instrumentos, dispositivos, obras de arte, pianos, equipos inalámbricos y otros objetos de valor no deben colocarse debajo de la unidad interior ni a más de 1 m de la lámpara de luz natural para evitar que la condensación caiga en ellos y cause daños.

2. Después de seleccionar el lugar de instalación, se pueden realizar los siguientes pasos:

Corte un agujero en la pared e introduzca el tubo y la rosca de conexión en el PVC, que se puede adquirir en una tienda local. Con una ligera inclinación hacia abajo, la pendiente debe ser de al menos 1/100. Antes de cortar el agujero, compruebe si hay tuberías o barras de acero de refuerzo en la parte posterior. Evite hacer el agujero en el lugar donde hay cables o tuberías.

Dibujo de instalación de unidades interiores:



(1) Colocación de la almohadilla de pared y ubicación de los orificios de la pared

Fije la almohadilla de acuerdo con la ubicación de instalación y el diseño de la tubería de la unidad interior (consulte el dibujo de instalación).

La instalación debe realizarse debajo del travesaño o en la pared plana cerca del pilar. Primero, fije la placa con un clavo de acero a la pared.

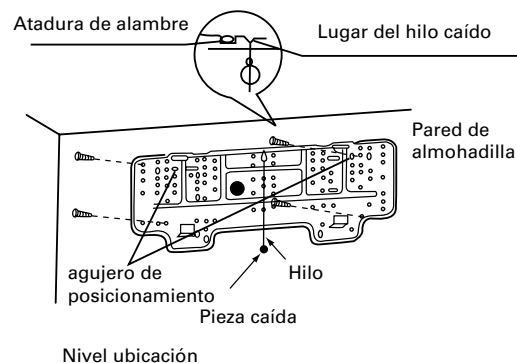
Pase un hilo con un perno a través del centro de la almohadilla o use un medidor de nivel para encontrar el nivel. Luego fíjelo con un clavo de acero para concreto y mida la posición del orificio de la pared A.

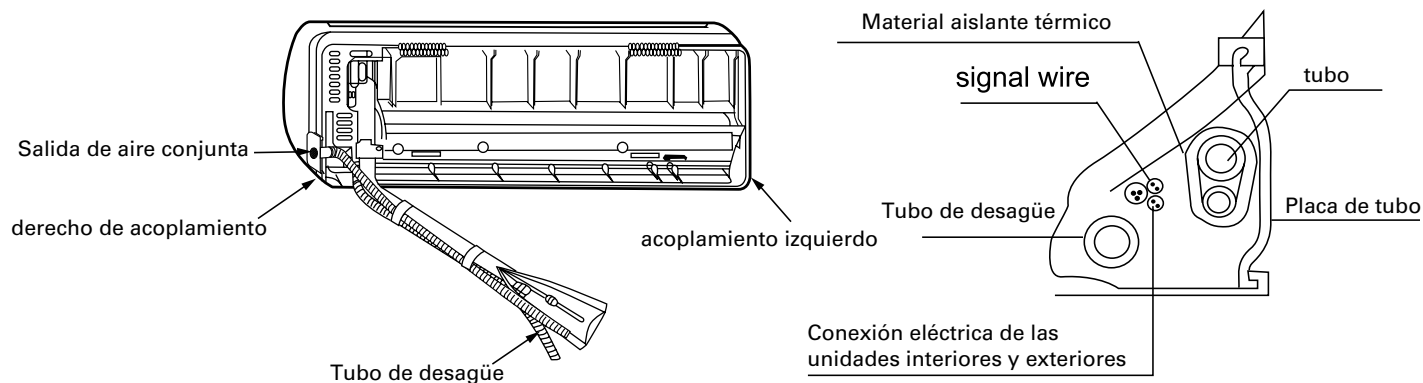
(2) Orificio de perforación y anillo protector de montaje

Perfore un orificio de 60 mm con una ligera inclinación hacia abajo hacia el exterior, monte el anillo de protección y séllelo con yeso o masilla después de finalizar la instalación.

(3) Disposición del cableado de la unidad interior

Coloque la tubería de conexión, la tubería de drenaje, la línea de conexión, la línea de señal y la tubería de aire acondicionado según la ubicación de la unidad interior, la unidad exterior y los orificios de la pared, con la manguera de drenaje en la parte inferior y la línea de conexión en la parte superior. No se permiten intersecciones entre la línea de alimentación y la línea de conexión, y la tubería de drenaje (especialmente en la unidad interior y el interior de la máquina) debe estar revestida con materiales aislantes del calor para preservar el calor.



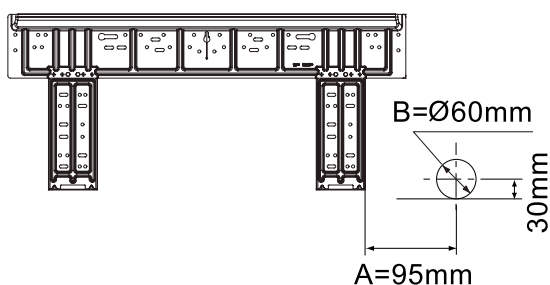


(4) Pase el tubo de conexión (tubo de líquido y tubo de gas) a través del orificio en la pared, o conecte la tubería y el cableado de la unidad interior (verifique el número de terminales de cableado de las unidades interior y exterior y conecte los terminales con el mismo número y color), y luego coloque el tubo de conexión y la línea de conexión desde la pared interior para la conexión con la unidad exterior.

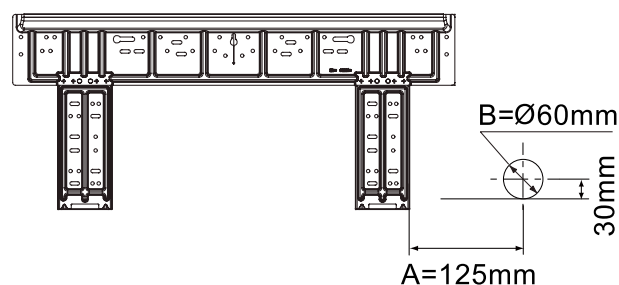
Colocación de la placa de montaje y posicionamiento del orificio en la pared

Cuando se fija por primera vez la placa de montaje

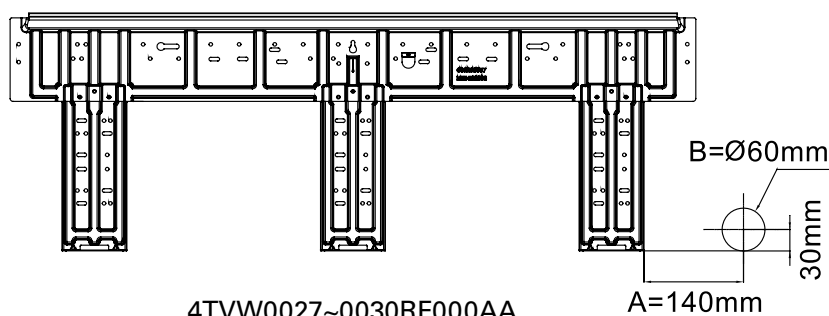
1. Realizar, con base en los pilares o dinteles vecinos, una nivelación adecuada de la placa a fijar contra el muro, luego fijar temporalmente la placa con un clavo de acero.
2. Asegúrese una vez más del nivel adecuado de la placa, colgando un hilo con un peso desde la parte superior central de la placa, luego fije firmemente la placa con el clavo de acero de fijación.
3. Encuentre la ubicación del orificio de la pared A usando una cinta métrica.



4TVW0005~0012RF000AA



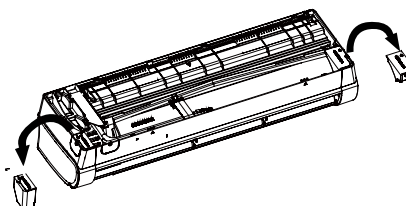
4TVW0015~0024RF000AA



4TVW0027~0030RF000AA

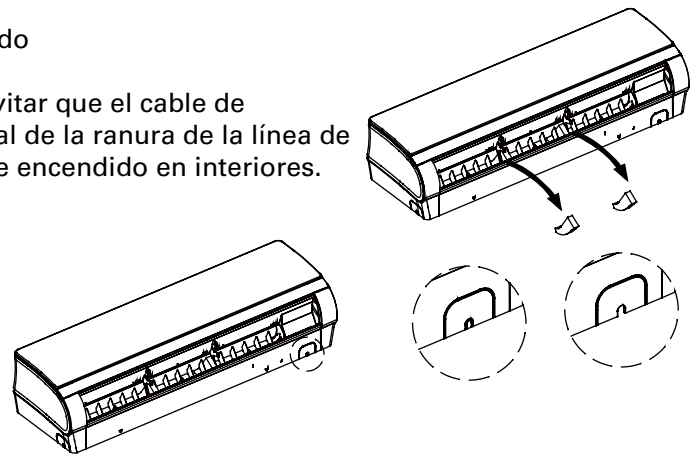
Preste atención a los siguientes puntos antes de instalar la máquina:

1. Retire los bloques de amortiguación de los ángulos izquierdo y derecho como se muestra en la siguiente Figura.



2. Retire las 2 juntas debajo del ventilador de flujo cruzado (4TVW0015~0024RF000AA).

3. Limpie la rebaba en la superficie de la fractura para evitar que el cable de alimentación se raye después de quitar la abertura virtual de la ranura de la línea de salida en la carcasa con las manos durante el proceso de encendido en interiores.



Cuando la placa de montaje está fija a la barra lateral y al dintel

- Fije a la barra lateral y al dintel una barra de montaje, que se vende por separado, y luego fije la placa a la barra fija barra de montaje.
- Consulte el artículo anterior, "Cuando se fija la placa de montaje por primera vez" para conocer la posición del orificio de la pared.

Tubería de refrigerante

Diferencia de altura y longitud admisibles de los tubos

Consulte el manual adjunto de las unidades exteriores.

Materiales y Especificaciones de Tuberías

Modelo		4TVW0005~0009RF000AA	4TVW0012~0018RF000AA	4TVW0024~0030RF000AA
Tamaño del tubo (mm/in)	Tubería de gas	Ø9,52/Ø3/8"	Ø12,7/Ø1/2"	Ø15,88/Ø5/8"
	Tubería de líquido	Ø6,35/Ø1/4"	Ø6,35/Ø1/4"	Ø9,52/Ø3/8"
Material de la tubería		DN15	DN15	DN15

Cantidad de llenado de refrigerante

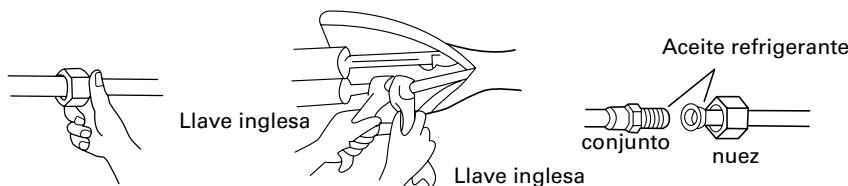
Agregue el refrigerante según las instrucciones de instalación de la unidad exterior. La adición de refrigerante R410A debe realizarse con un medidor para garantizar la cantidad especificada; de lo contrario, podría producirse una falla del compresor por exceso o falta de refrigerante.

Procedimientos de conexión de tuberías de refrigerante

Continúe con la operación de conexión del tubo abocardado para conectar todos los tubos de refrigerante.

- Se deben utilizar llaves dobles para conectar los tubos de la unidad interior.
- El par de apriete se indica en la tabla de la derecha.

Diámetro exterior del tubo (mm/in)	Par de apriete de montaje (N·m)	Aumentar el par de apriete de montaje (N·m)
Ø6,35/Ø1/4"	11,8	13,7
Ø9,52/Ø3/8"	32,7	39,9
Ø12,7/Ø1/2"	49,0	53,9
Ø15,88/Ø5/8"	78,4	98,0



Corte y ampliación

El corte o agrandamiento de las tuberías deberá ser realizado por el personal de instalación según el criterio operativo si el tubo es demasiado largo o la abertura de la boquilla está rota.

Aspirar

Realice el vacío desde la válvula de cierre de las unidades exteriores con una bomba de vacío. No se permite el uso del refrigerante sellado en la unidad interior para el vacío.

Abrir todas las válvulas

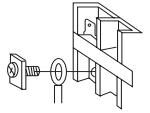
Abra todas las válvulas de las unidades exteriores. [Nota: la válvula de parada de equilibrio de aceite debe cerrarse completamente cuando se conecta una unidad principal]

Revisión de Fugas de Aire

Compruebe si hay alguna fuga en la pieza de conexión y la cubierta con un hidrófono o agua jabonosa.

Conectando

Conectando terminales circulares



1. De terminales circulares:

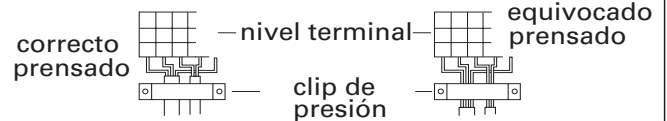
El método de conexión del terminal circular se muestra en la Fig. Retire el tornillo, conéctelo al nivel del terminal después de pasarlo por el anillo en el extremo del cable y luego apriételo

2. Conexión de terminales rectos:

Los métodos de conexión para los terminales circulares se muestran a continuación: afloje el tornillo antes de colocar el terminal de línea en el nivel de terminales, apriete el tornillo y confirme que esté sujeto tirando suavemente de la línea.

3. Presionando la línea de conexión

Una vez completada la conexión de la línea, presione la línea de conexión con los clips que deben presionar la funda protectora de la línea de conexión.



Instalación y desmontaje de la unidad interior

1. Instalación

Durante la instalación de las máquinas de esta serie, fije primero la placa de pared a la pared, cuelgue la máquina en el gancho y empújela hacia la placa hasta que oiga un "pa". En ese momento, los grafitos de la unidad interior estarán enganchados a la placa, como se muestra en la Fig. 1 con línea punteada.

2. Desmantelamiento

Durante el desmontaje de las máquinas de esta serie, empuje los grafitos en la parte inferior de la unidad interior hacia arriba para liberarlos, como se muestra en la Fig.3, y tire suavemente de la parte inferior de la unidad interior hacia afuera y luego levante la unidad hacia arriba en dirección biselada para liberar el gancho en la parte superior de la almohadilla de pared, como se muestra en la Fig.3.

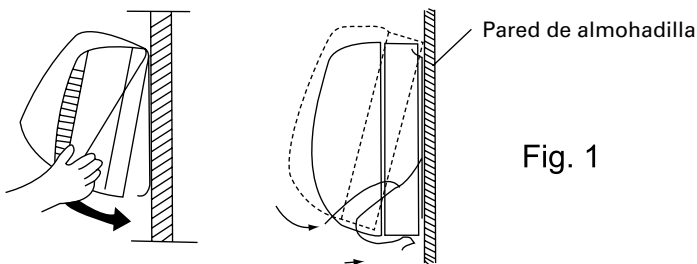


Fig. 1

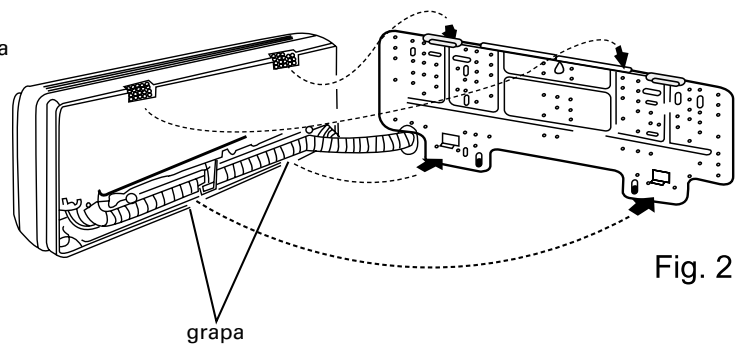


Fig. 2

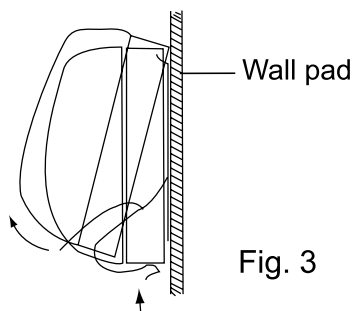


Fig. 3

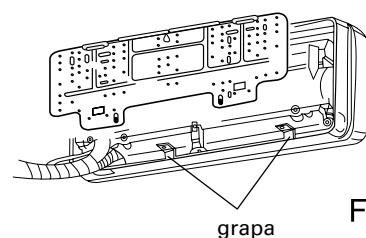


Fig. 4

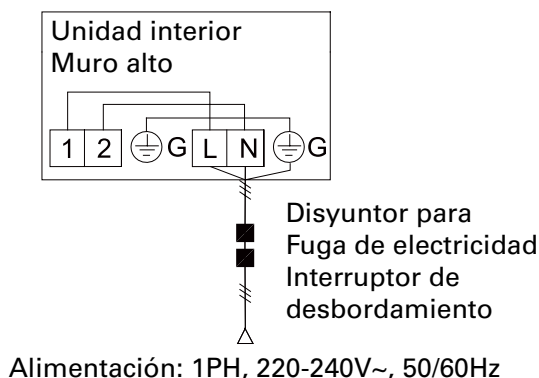
⚠ ADVERTENCIA

- La instalación eléctrica debe ser realizada por personal calificado con un circuito de red específico, de acuerdo con las instrucciones de instalación. Si la capacidad de la fuente de alimentación es insuficiente, se pueden producir descargas eléctricas e incendios.
- Durante la disposición del cableado, se deben utilizar los cables especificados como línea de alimentación, de acuerdo con Las normativas locales sobre cableado. La conexión y la fijación deben realizarse de forma fiable para evitar que la fuerza externa de los cables se transmita a los terminales. Una conexión o fijación incorrecta puede provocar quemaduras o incendios.
- La conexión a tierra debe cumplir con los criterios establecidos. Una conexión a tierra deficiente puede causar descargas eléctricas. No conecte la línea de tierra a tuberías de gas, agua, pararrayos ni líneas telefónicas.

⚠ Atención

- Solo se puede utilizar cable de cobre. Se debe instalar un disyuntor para fugas eléctricas, ya que podría producirse una descarga eléctrica.
- El cableado de la línea de red es de tipo Y. El enchufe de alimentación L debe estar conectado al cable de corriente y el enchufe N Conectado al cable de neutro $\oplus$ mientras que debería estar conectado al cable de tierra. En el modelo con función de calentamiento eléctrico auxiliar, el cable de fase y el cable de neutro no deben estar mal conectados, ya que la superficie del cuerpo del calentamiento eléctrico se energizara. Si el cable de alimentación está dañado, reemplácelo por personal profesional del fabricante o un centro de servicio.
- La línea de alimentación de las unidades interiores debe disponerse de acuerdo con las instrucciones de instalación de las unidades interiores.
- El cableado eléctrico debe estar fuera de contacto con las secciones de tubería de alta temperatura para evitar que se derritan la capa aislante de los cables, lo que puede provocar accidentes.
- Después de conectarlo al nivel terminal, el tubo debe curvarse para formar un codo tipo U y sujetarse con el clip de presión.
- El cableado del controlador y los tubos de refrigerante se pueden organizar y fijar juntos.
- La máquina no se puede encender antes de la operación eléctrica. El mantenimiento debe realizarse mientras la energía esté encendida cerrar.
- Selle el orificio de la rosca con materiales aislantes del calor para evitar la condensación.
- La línea de señal y la línea de alimentación son independientes, por lo que no pueden compartir una sola línea. [Nota: La línea de alimentación y la línea de señal son proporcionadas por el usuario. Los parámetros para las líneas de alimentación son los siguientes: $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$; parámetros para la línea de señal: $2 \times (0,75/1,5) \text{ mm}^2$ (cable de cobre flexible de par trenzado apantallado, con aislamiento de PVC y revestimiento de PVC)]
- La máquina está equipada antes de la entrega con 5 líneas de tope (1,5 mm), que se utilizan en conexión entre el Caja de válvulas y sistema eléctrico de la máquina. La conexión detallada se muestra en el diagrama del circuito.

Dibujo del cableado de suministro



- Las unidades interiores y exteriores deben conectarse a la fuente de alimentación por separado. Las unidades interiores deben compartir una fuente eléctrica única, pero se debe calcular su capacidad y especificaciones.
- Las unidades interiores y exteriores deben estar equipadas con un disyuntor contra fugas de energía y un disyuntor contra desbordamiento.

Requisitos de instalación del módulo multienlace

(1) Requisitos de conexión para sistemas de comunicación de tecnología multienlace

Se recomienda una conexión mixta de comunicación cableada e inalámbrica para sistemas VRF que utilizan comunicaciones inalámbricas. La ODU principal se conecta por cable al IDU más cercano (caja de válvulas), y los IDU restantes se conectan de forma inalámbrica posteriormente. La ODU no requiere un módulo multilink. El primer IDU o el más cercano está equipado con el módulo multilink principal (TCONTSMZBWM01), y los IDU restantes están equipados con módulos multilink secundarios (TCONTSMZBWM02).

Nota: El número de direcciones de comunicación IDU conectadas al módulo multienlace IDU principal (TCONTSMZBWM01) debe ser menor que el de otros IDUS secundarios.

(2) Requisitos de instalación del módulo multienlace de la unidad interior (IDU)

a. Instalación como accesorio: Conecte el módulo al puerto CN34 de la placa de circuito impreso de la IDU. El módulo multienlace se instalará de fábrica si la IDU se solicita con esta opción.

b. La antena del módulo multienlace IDU es giratoria. Mantenga la antena a 10 cm (4 pulgadas) de superficies metálicas.

c. Las unidades interiores con módulos multienlace deben ubicarse a 30 pies (10 m) de distancia de otros dispositivos WiFi en la habitación.

(3) Requisitos de instalación del repetidor

a. Agregue un repetidor si la distancia entre dos módulos multienlace supera los 330 pies (100 m).

b. Agregue (N-1) repetidores si existen N paredes entre dos módulos multienlace. ($N \geq 2$)

Nota: No es necesario agregar el repetidor cuando solo hay una pared entre dos módulos multienlace.

c. Los repetidores deben instalarse en espacios abiertos y con la antena lo más alejada posible de los metales.

d. Los repetidores deben alimentarse con su adaptador de corriente y deben estar separados de cualquier otro dispositivo. Las ubicaciones de instalación deben considerar la conveniencia de una conexión a una fuente de alimentación de 220 V.

Nota: El número de repetidores debe calcularse con antelación. Al seleccionar la cantidad y la ubicación de los repetidores, se debe considerar la estabilidad y la fiabilidad del sistema de comunicación multienlace.

(4) Requisitos de instalación de las IDUs

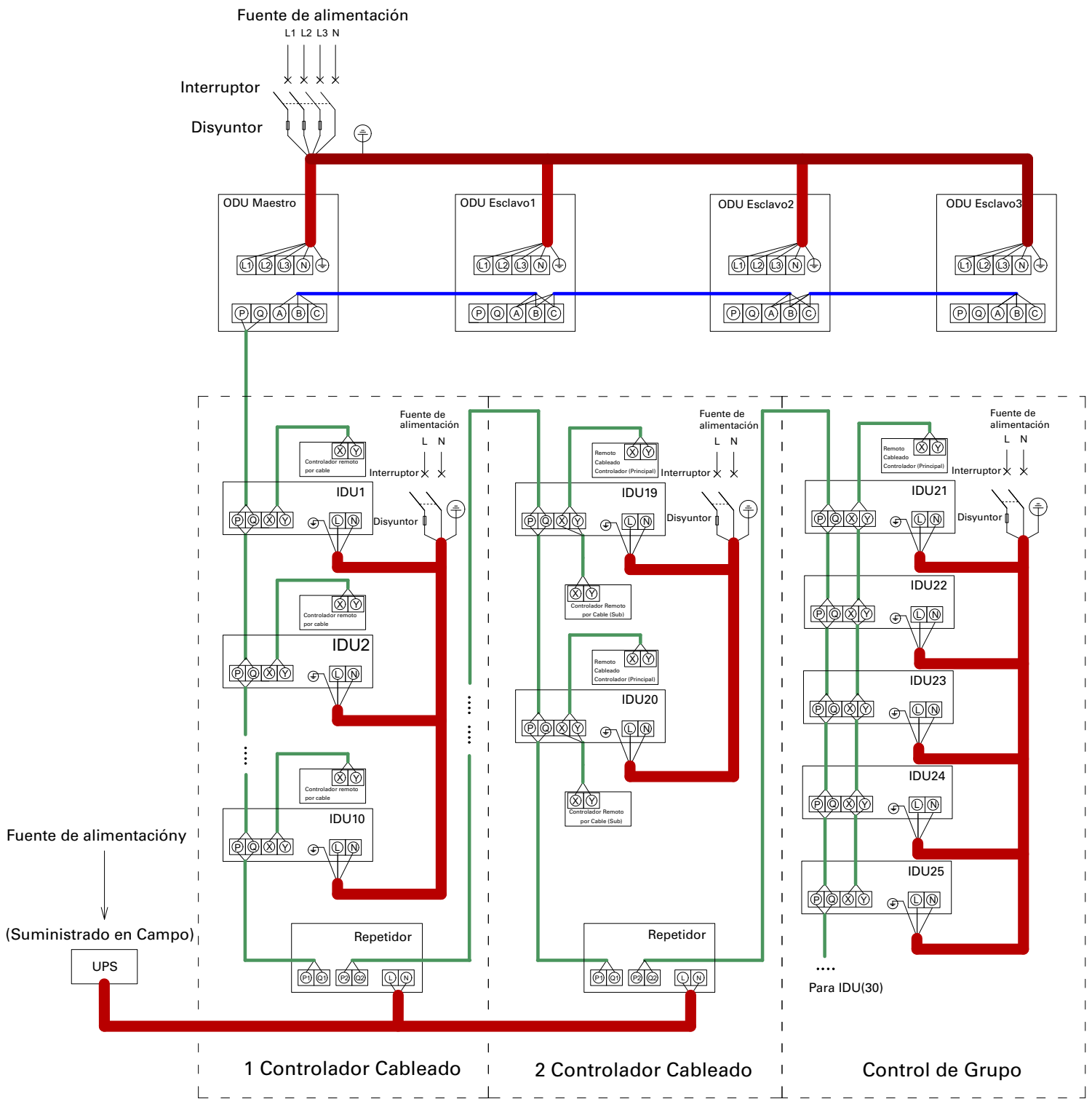
a. Para los sistemas que adoptan tecnología de comunicación multienlace, la instalación de las IDU debe utilizar una estructura de red en lugar de una estructura de tipo línea;

b. No instale las IDUs en espacios con metal, como salas de computadoras de metro o salas de rayos X de hospitales. De lo contrario, el sistema deberá conectarse mediante cable.

c. Mantenga los IDUs a más de 30 pies (10 m) de distancia de los dispositivos Wifi en la habitación.

Fiação de Campo

Fiação de Campo Típica



Notas para instaladores

- Toda la instalación y el cableado debe ser realizado por profesionales calificados, certificados y acreditados, de acuerdo con las normativas aplicables.
- Conecte a tierra los sistemas eléctricos según las normativas aplicables.
- Instale interruptores de sobrecorriente e interruptores diferenciales (dispositivos de corriente residual) según lo requieran las normativas.
- Asegure una conexión a tierra adecuada. No conecte cables de tierra a tuberías públicas, cables de tierra telefónicos, absorbedores de sobretensiones o lugares no diseñados para conexión a tierra. Una conexión a tierra incorrecta puede provocar descargas eléctricas.
- Los diagramas de cableado en esta documentación sirven únicamente como guías generales de conexión y no son especificaciones de instalación completas.
- Utilice solo cables de núcleo de cobre para las conexiones.
- Realice el cableado estrictamente de acuerdo con las especificaciones de la placa de identificación del producto.
- Aunque las tuberías de refrigerante, el cableado eléctrico y el cableado de comunicación suelen ir en paralelo, el cableado eléctrico y el de comunicación deben estar en conductos separados para evitar interferencias:
- Para suministros eléctricos < 10A: Mantenga una separación mínima de 300 mm entre los conductos de energía y comunicación.
- Para suministros eléctricos de 10A-50A: Mantenga una separación mínima de 500 mm entre los conductos de energía y comunicación.

Cableado de la fuente de:

- 1) ODU: Se utiliza como ejemplo una unidad exterior de 380V
- 2) IDU: Alimentación eléctrica unificada (también son viables alimentaciones separadas)
- 3) Repetidor: Se utiliza como ejemplo un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) para dos repetidores. Si no se utiliza UPS, asegúrese de que el estado de encendido/apagado del repetidor sea el mismo que el de la unidad exterior, o comparta la alimentación con la unidad exterior.
- 4) Control PMV por corte de energía habilitado

Cableado de comunicación:

- 1) ODU a IDU (PQ a PQ)
- 2) Entre ODUs Principal/Secundario (ABC a ABC)
- 3) IDU a IDU (PQ a PQ; cadena en serie como ejemplo)
- 4) IDU a controlador cableado (XY a XY; para control grupal, solo cadena en serie entre IDUs)
- 5) IDU ascendente a repetidor (PQ a P1Q1)
- 6) Repetidor a IDU descendente (P2Q2 a PQ)

Número de unidades interiores conectadas:

Máximo 30 IDU en un sistema con dos repetidores

Número de unidades interiores conectadas:

Se utiliza como ejemplo una unidad exterior de descarga superior con una capacidad que varía de 36 HP a 136 HP (Máx. 64 unidades interiores)

1 Controlador cableado:

Un controlador cableado controla una unidad interior, con los terminales X e Y de la unidad interior conectados al controlador cableado

2 Controladores cableados:

Dos controladores cableados controlan una unidad interior. Navegue hasta [Instalación → Básico → Todo → Configuración Principal/Secundaria] en el controlador para configurar los dos controladores como Principal y Secundario. Utilice cables blindados bipolares de 2 núcleos para conectar la unidad interior a los controladores, así como para conectar el controlador Principal al controlador Secundario.

Control en grupo:

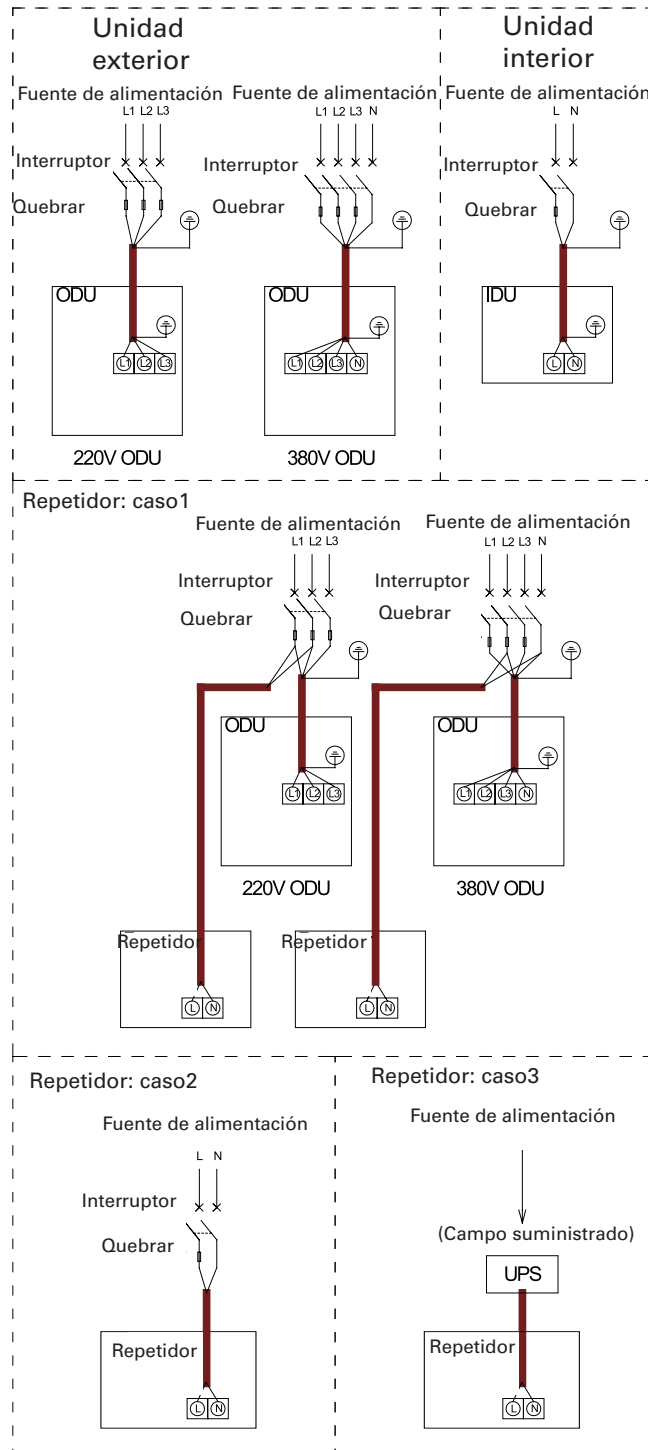
Se pueden controlar un máximo de 16 unidades interiores en grupo mediante un solo controlador. La comunicación entre la unidad exterior y las unidades interiores se establece a través de los terminales P y Q. Configure el interruptor DIP SW01-1 de la placa de circuito de la unidad interior en OFF para la unidad interior principal (Main IDU) y en ON para la unidad interior secundaria (Sub IDU).

Cableado de la fuente de alimentación

Comunicación ABC de las unidades exteriores

Consulte "Características eléctricas" en el libro de datos de ingeniería para conocer los requisitos de dimensionamiento de cables de alimentación y disyuntores.

Las unidades interiores se pueden alimentar por separado cuando se activa el control de apagado PMV.

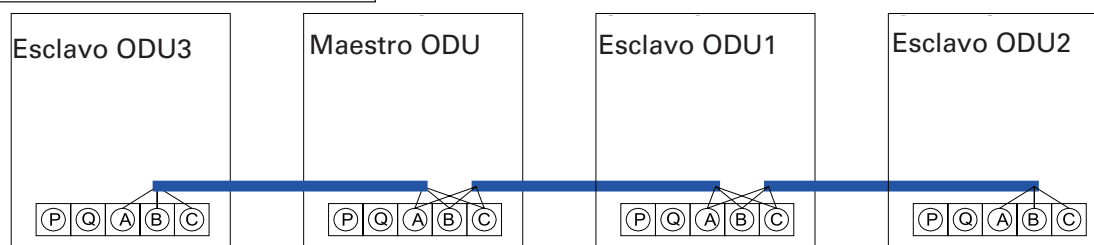


Caso 1: El repetidor comparte la fuente de alimentación con la unidad exterior.

Caso 2: Cada repetidor o dos repetidores utilizan una fuente de alimentación separada. Sin embargo, el estado de encendido/apagado debe estar sincronizado con la unidad exterior.

Caso 3: Cada repetidor o dos repetidores utilizan un SAI.

Unidades Exteriores Comunicación ABC



Comunicación XY del controlador con cable y la unidad interior

Como se describe en Cableado de campo típico

Cableado de comunicación

Al diseñar e instalar el cableado de comunicaciones, siga estos requisitos:

- Nunca conecte líneas de comunicación mientras la alimentación esté encendida.
- Conecte a tierra el cable blindado uniendo su malla de blindaje al punto de conexión a tierra de la caja de control eléctrico en un extremo.
- Evite conectar cables de alimentación a los terminales de las líneas de comunicación, ya que esto dañará la placa principal del PCB.
- No mezcle sistemas que utilizan líneas de comunicación con control PMV sin alimentación con líneas de comunicación PQ que no utilizan control PMV sin alimentación.
- Al utilizar el control PMV sin alimentación, asegúrese de la orientación correcta de los puertos de comunicación del repetidor; no invierta las conexiones ascendentes y descendentes de la unidad interior (IDU).
- Todo el cableado en sitio debe ser instalado por profesionales calificados y cumplir con las regulaciones locales y regionales.
- Conecte todo el cableado de comunicación de las unidades interiores y exteriores (ODU) únicamente a la ODU principal.
- En sistemas combinados, conecte las líneas de comunicación de las ODU en serie.
- Al extender líneas de comunicación, asegure un crimpado o soldadura adecuada en las uniones y aisle completamente todo el cable de cobre expuesto.

Especificaciones de cableado

No	Control PMV apagado	Tipo de Comunicación		Tipo de cable	Configuración Principal	Estándar	Longitud máxima de línea de comunicación
1	/	Entre unidades exteriores combinadas	ABC-->ABC; protocolo RS485	Cable flexible de cobre apantallado con aislamiento y cubierta de PVC	3*0,75mm ²	IEC60228 EN50228	Limitado por la distancia de tubería de la unidad exterior
2	Sí	Entre unidades exteriores e interiores	PQ-->PQ	Cable flexible de cobre de par trenzado apantallado con aislamiento y cubierta de PVC	2*1,5mm ²	IEC60228 EN50228	≤600m con dos repetidores; resistencia del cable < 1,33Ω/100m
	Sí	Entre el repetidor aguas arriba y la unidad interior	PQ-->IN(P1Q1)				
	Sí	Entre la unidad interior y el repetidor de bajada	OUT(P2Q2)-->PQ				
3	No	Entre unidades exteriores e interiores	PQ-->PQ; Control de PMV al apagado desactivado		2*0,75mm ²	IEC60228 EN50228	≤1000m
4	/	Entre la unidad interior y el controlador cableado	XY-->XY		2*0,75mm ²	IEC60228 EN50228	≤250m

Unidad Exterior y Comunicación PQ de las Unidades Interiores

Control de PMV de apagado habilitado

Para el cableado de comunicación del control PMV sin energía, siga estas especificaciones: Utilice un cable de dos núcleos de 1,5 mm² para el cableado de comunicación.

Verifique que todas las unidades interiores del sistema admitan el Control PMV sin energía.

Para los sistemas que cumplen con estos criterios, la UDE Principal controla y alimenta la válvula:

- Distancia total de comunicación $\leq 200\text{m}$
- Número total de unidades interiores ≤ 10

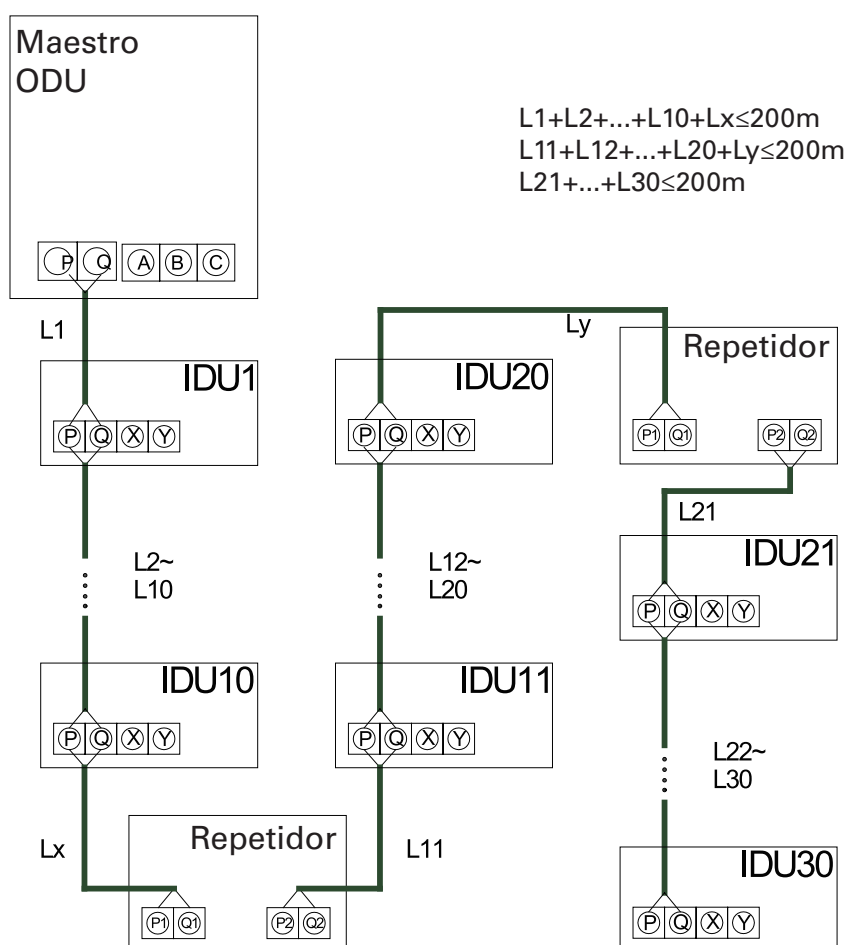
Instale un repetidor cuando:

- Distancia total de comunicación $> 200\text{m}$, o
- Número total de unidades interiores > 10

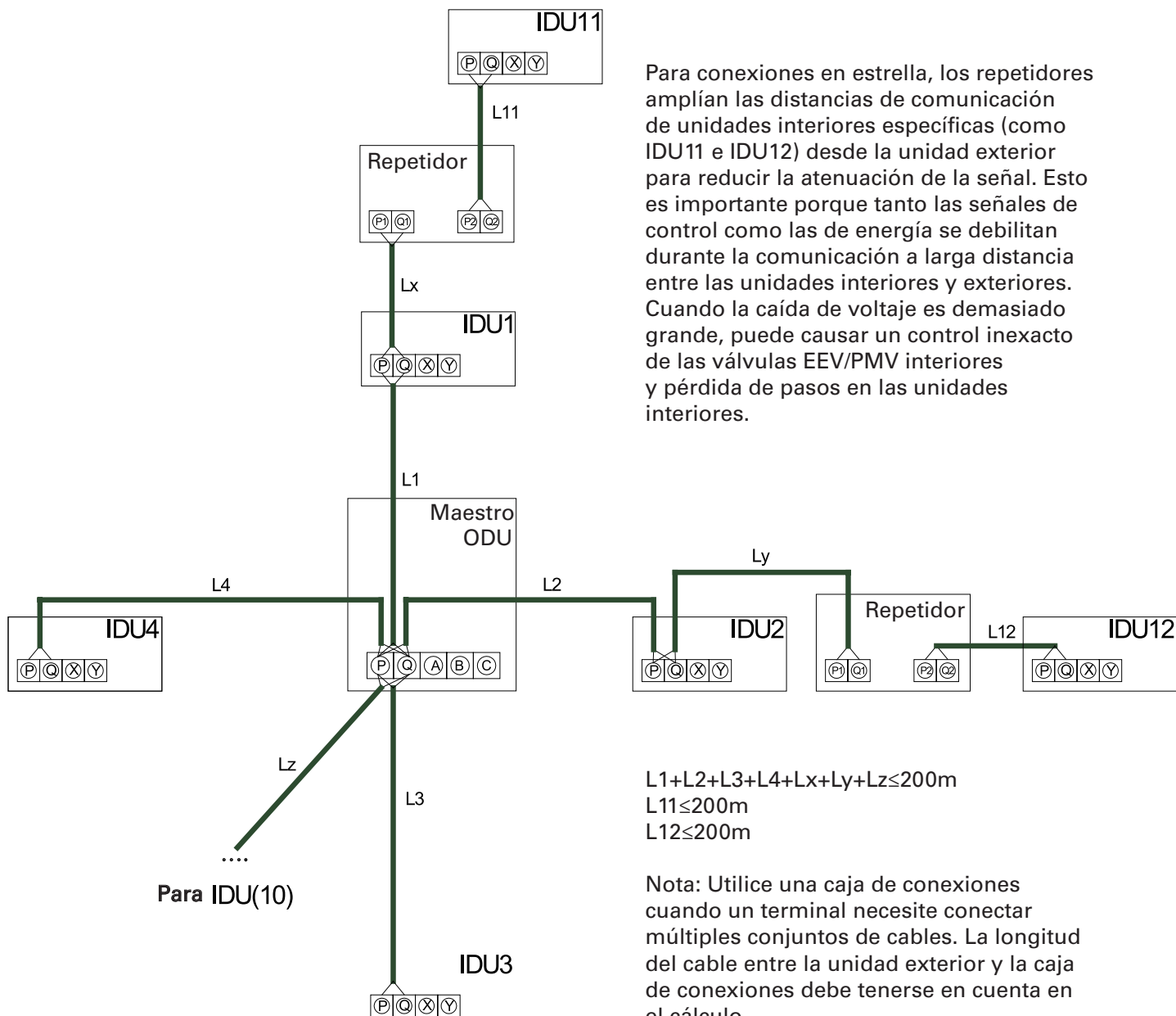
Al usar repetidores:

- Cada repetidor puede soportar hasta 200 m de longitud de bus o 10 unidades interiores.
- Máximo dos repetidores por sistema de refrigerante.
- Máximo 30 unidades interiores que requieran suministro de energía por sistema de refrigerante.
- Mantenga la sincronización de energía entre el repetidor y las unidades exteriores, o utilice una fuente de alimentación ininterrumpida para el repetidor.
- - Siga el manual de instalación del repetidor para una configuración adecuada.

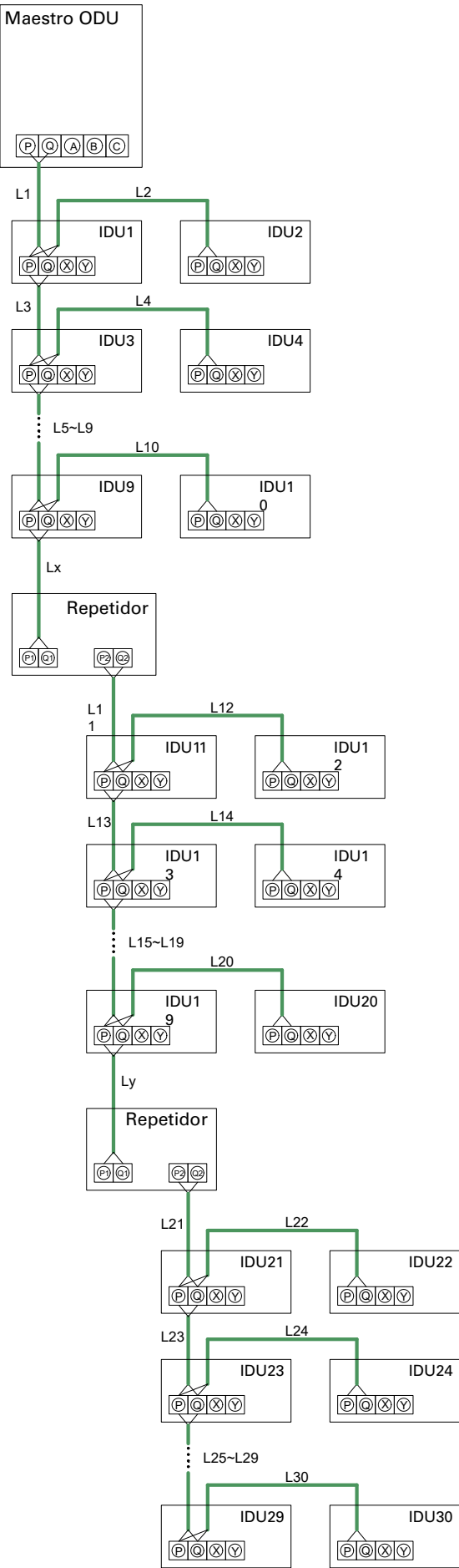
Conexión en cadena



Conexión Estelar



Conexión en Árbol



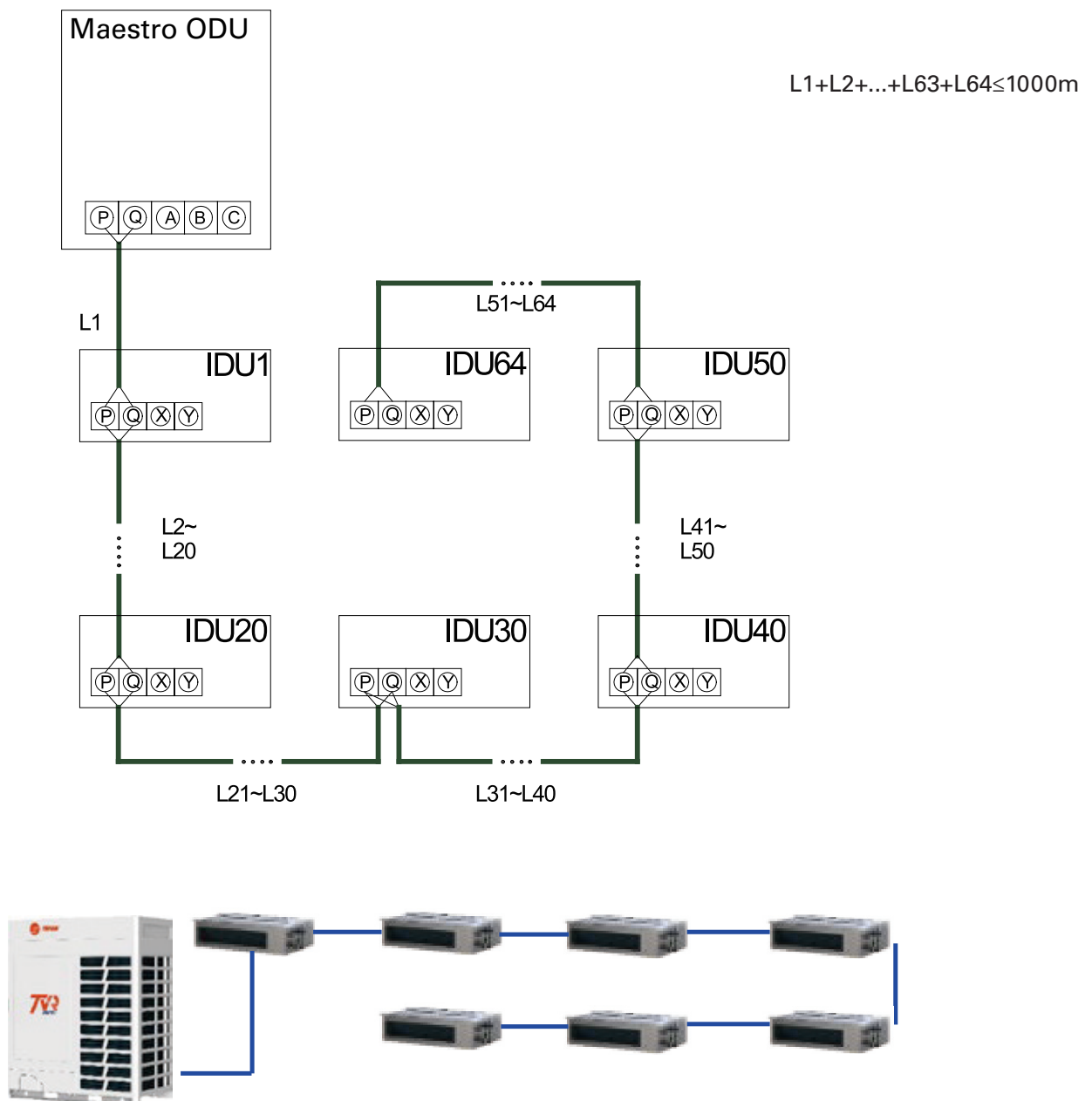
$L1+L2+...+L10+Lx \leq 200m$
 $L11+L12+...+L20+Ly \leq 200m$
 $L21+L22+...+L30 \leq 200m$

Control PMV de apagado desactivado

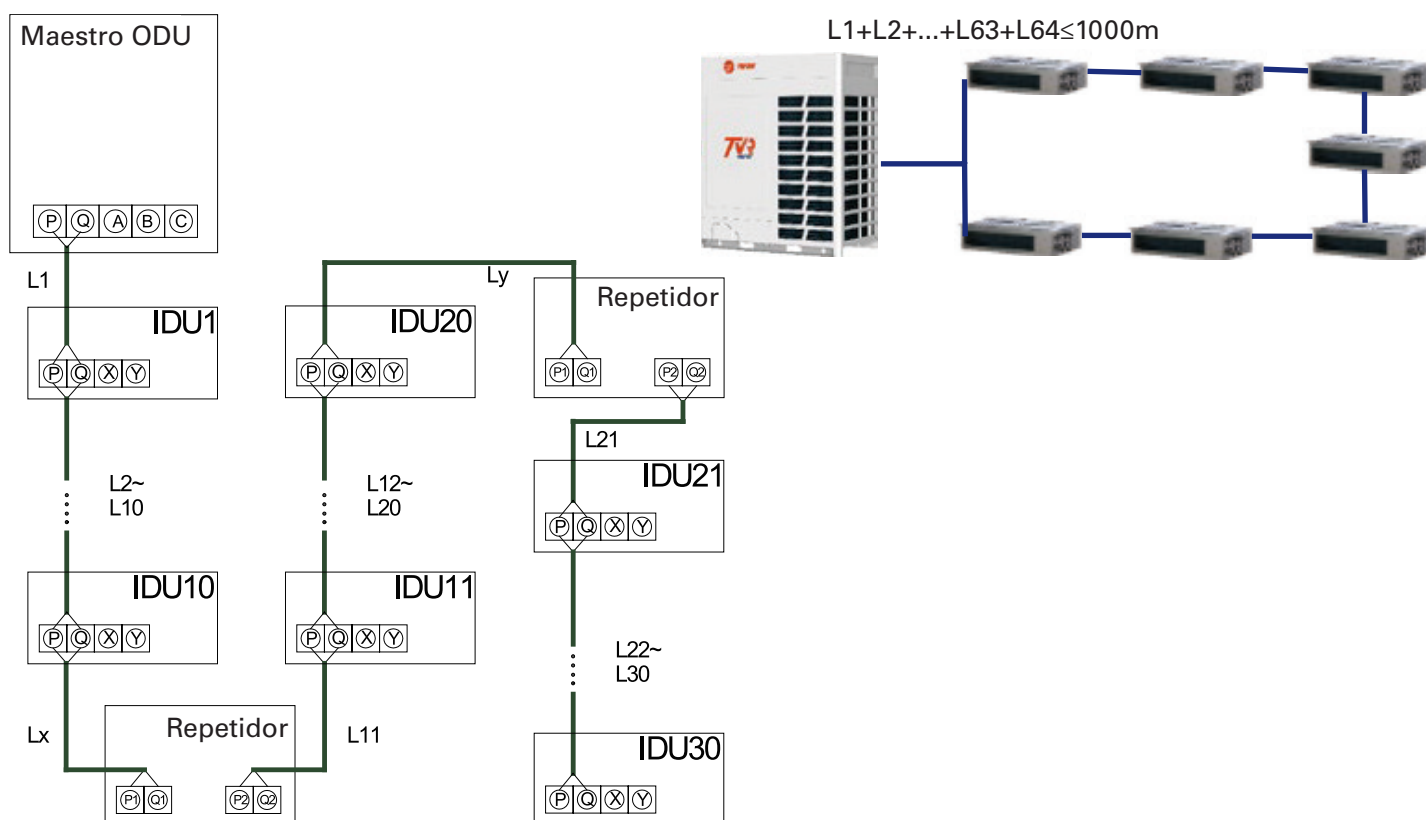
Para el cableado de comunicación que no utiliza la función de control PMV sin alimentación, siga estas especificaciones:

- Utilice cable blindado de dos hilos de 0,75mm² para el cableado de comunicación. El uso de otros tipos de cable puede causar interferencias y mal funcionamiento del sistema.
- Mantenga las líneas de comunicación separadas de las tuberías de refrigerante y los cables de alimentación.
- Conecte los cables de comunicación P Q en una configuración en cadena desde la unidad exterior a través de cada unidad interior hasta la última unidad. No cree un circuito cerrado conectando la última unidad interior de vuelta a la unidad exterior.
- Una y ponga a tierra las mallas de blindaje de todos los cables de comunicación. Conecte el blindaje a tierra uniéndolo a la carcasa metálica cerca de los terminales P Q en la caja de control eléctrico de la unidad exterior.
- Alimente todas las unidades interiores de un sistema a través de una sola fuente de alimentación para garantizar un encendido/apagado simultáneo.

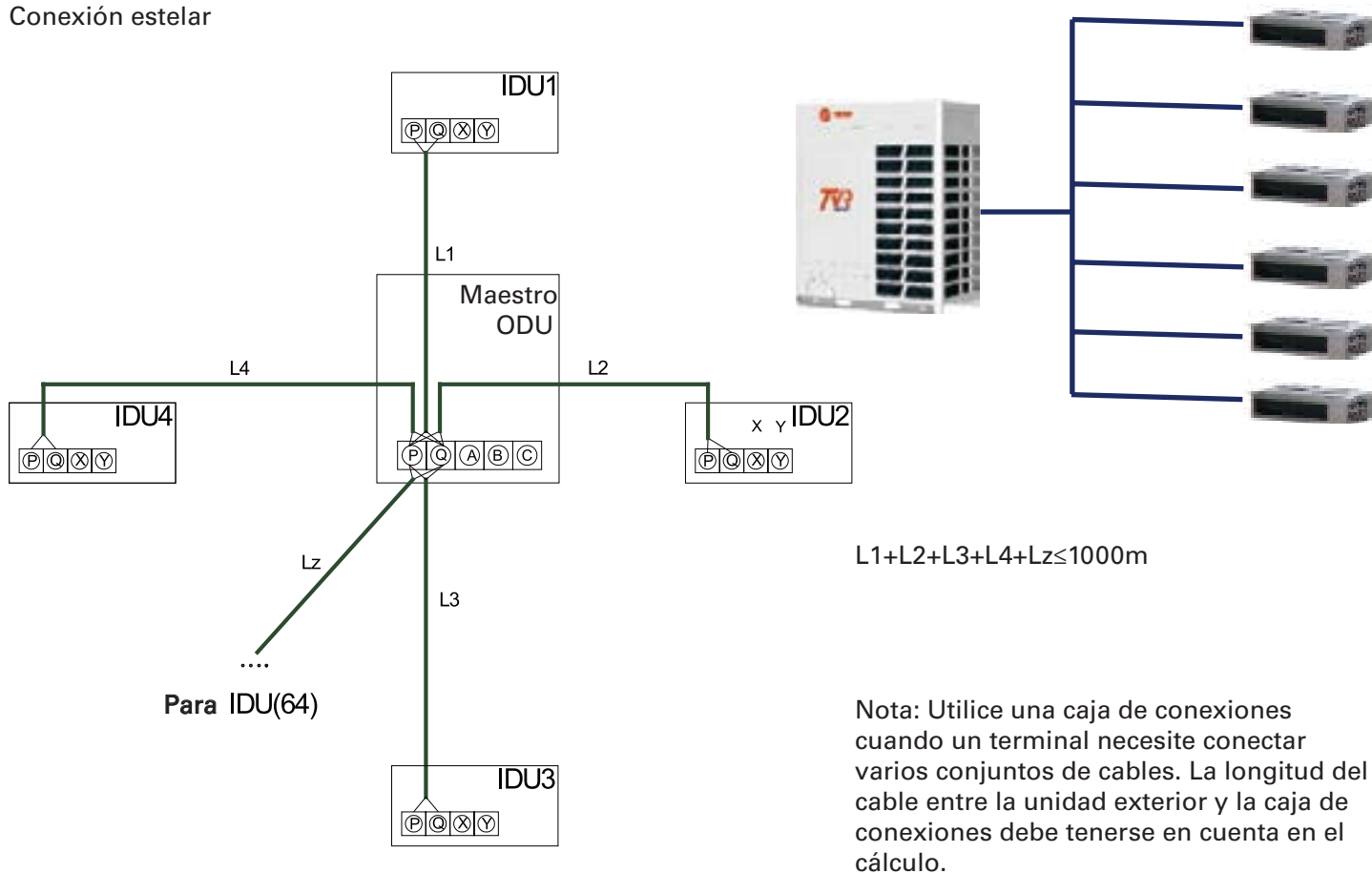
Conexión en cadena Daisy



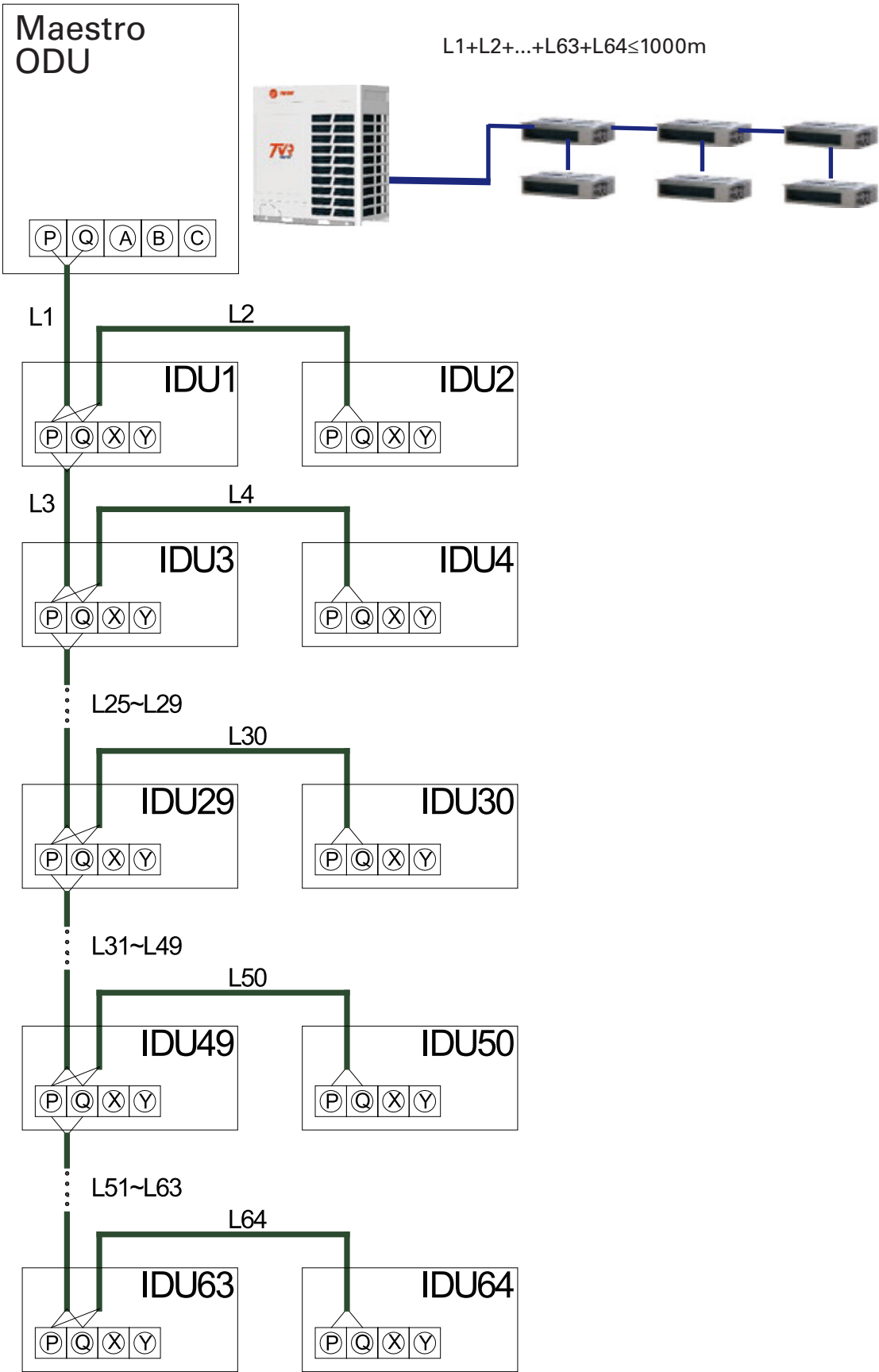
Conexión de anillo



Conexión estelar



Conexión del árbol



Unidades exteriores de comunicación ABC

Las unidades exteriores y las líneas de comunicación combinadas entre las ODUs deben estar conectadas en serie.

- Los cables de comunicación ABC tienen polaridad y deben conectarse en cadena desde la unidad exterior principal hasta la última unidad exterior secundaria.
- Utilice un cable blindado de tres núcleos de 0,75 mm² para el cableado de comunicación. La longitud no debe exceder la longitud de la tubería.
- Conecte las mallas de blindaje en un extremo del cable blindado al punto de conexión a tierra de la caja de control eléctrico.

Controlador cableado y comunicación XY de la unidad interior

Cable blindado, blindaje no polarizado con puesta a tierra de un solo punto, longitud total limitada a 250m.

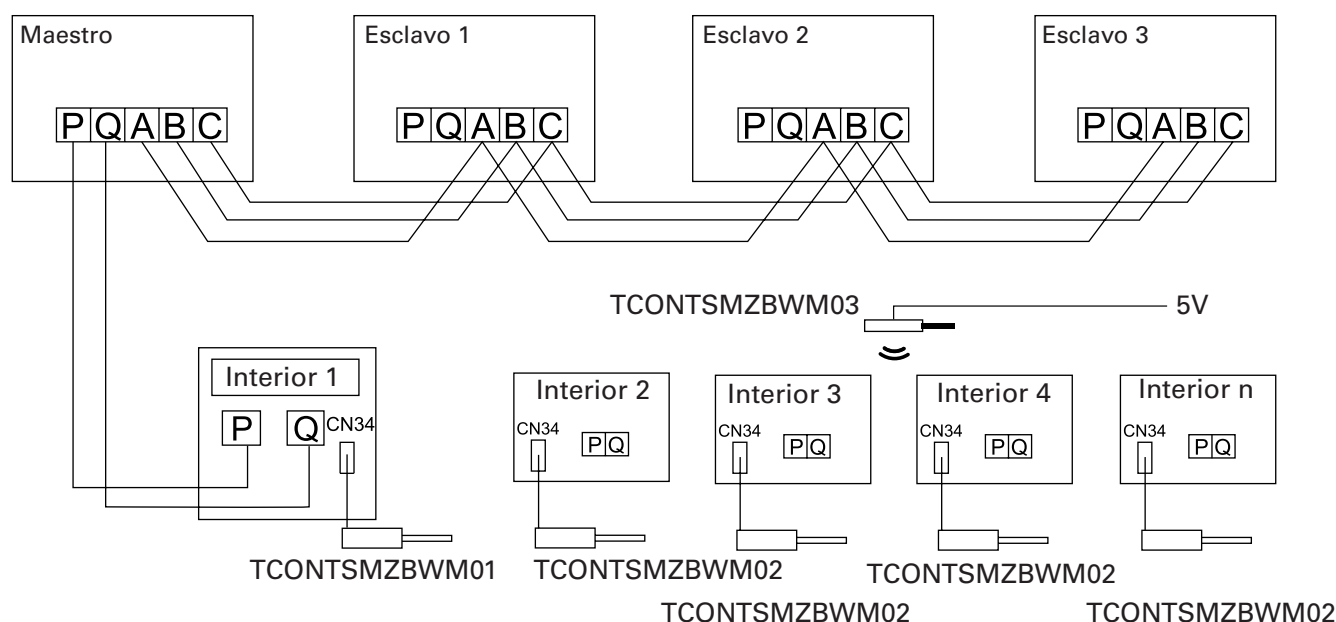
Control de grupo: Máx. 16 unidades interiores

Configuración del controlador principal/secundario:

- TCONTSM101AFK: [Instalación → Básico → Todo → Principal/Sub conjunto]
- TCONTSM301AFK: SW1
- TCONTSM316AFK: SW1-1

Configuración principal/secundaria de la unidad interior: interruptor DIP de la unidad interior

Figura de cableado de comunicación (inalámbrica)



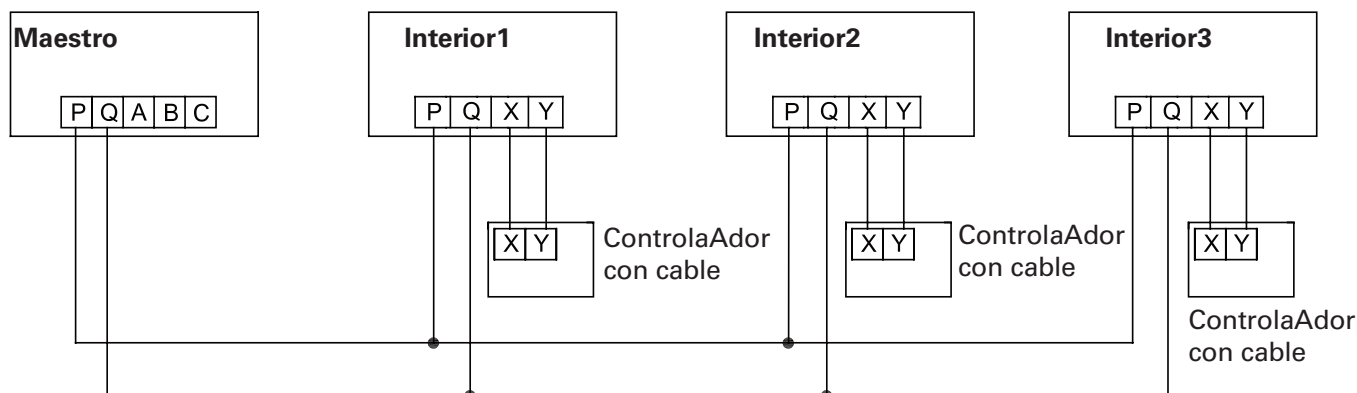
Nota:

Si la unidad del sistema utiliza comunicación inalámbrica Zigbee, debe adoptar un modo híbrido de conexión inalámbrica y por cable.

El cable PQ debe estar conectado a la IDU con el número de dirección más pequeño.

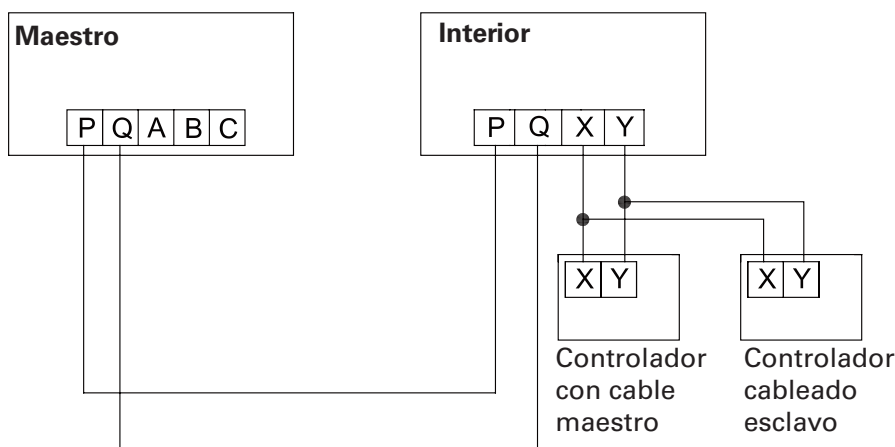
1. Un controlador cableado controla una unidad interior.

Como se muestra en la siguiente figura, XY de la unidad interior debe conectarse con XY del controlador cableado.



2. Los controladores cableados maestro y esclavo controlan una unidad interior.

Unidad interior y controlador cableado, los controladores cableados maestro y esclavo deben estar conectados mediante un cable flexible de cobre trenzado apantallado con aislamiento de PVC y cubierta de PVC de 2 hilos sin polaridad. Consulte el manual del controlador cableado para el método de configuración. (Interruptor de inmersión del controlador cableado, SW1-1 Encendido: Controlador cableado esclavo)



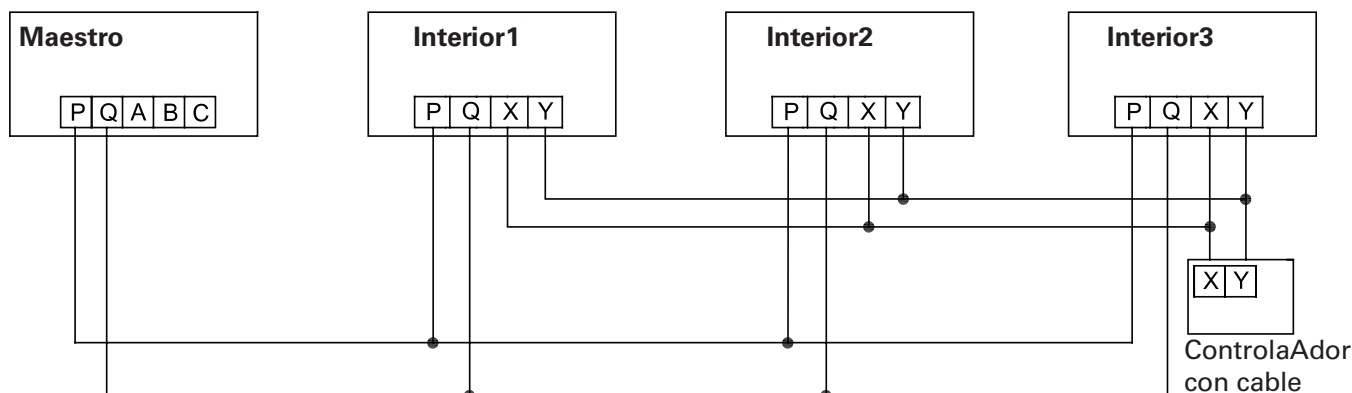
3. Método de cableado de un controlador cableado controla múltiples unidades interiores en el mismo sistema.

Un controlador cableado puede controlar hasta 16 unidades interiores (consulte el manual del controlador cableado para el método de configuración).

La unidad exterior establece comunicación con las unidades interiores a través de conexión PQ.

Las unidades interiores deben distinguir entre la unidad maestra o la unidad esclava. Asegúrese de que solo haya una unidad maestra disponible.

SW01_1 [Apagado] unidad maestra predeterminada, SW01_1 [Encendido] unidad esclava.



El cableado para la línea de alimentación de la unidad interior

El cableado entre unidades interiores y exteriores, así como el cableado entre unidades interiores:

Modelo	Fuente de alimentación					IFM			Entrada (W)	
	Hz	Voltios	Voltaje Rango	MCA	MFA	Calificado Entrada(W)	Calificado Salida(W)	FLA	refrigeración	Calefacción
4TVW0005RF000AA	50/60	220~240V	Min.: 187V Máx.: 253V	0,34	16	38	30	0,27	20	20
4TVW0007RF000AA				0,34	16	38	30	0,27	20	20
4TVW0009RF000AA				0,34	16	38	30	0,27	20	20
4TVW0012RF000AA				0,34	16	38	30	0,27	20	20
4TVW0015RF000AA				0,38	16	52	40	0,31	44	44
4TVW0018RF000AA				0,38	16	52	40	0,31	44	44
4TVW0024RF000AA				0,38	16	52	40	0,31	44	44
4TVW0027RF000AA				0,63	16	94	70	0,50	52	52
4TVW0030RF000AA				0,63	16	94	70	0,50	52	52

Artículos Total Corriente de Unidades interiores(A)	Cruz Sección (mm ²)	Longitud (m)	Calificado Corriente de Rebosar Disyuntor (A)	Corriente nominal de residual Disyuntor(A) Falla a tierra Interruptor(mA) Tiempo(s) de respuesta	Sección transversal Área de la línea de señal	
					Exterior-interior (mm ²)	Interior -interior (mm ²)
<6	2,5	20	16	16 A,30 mA,0,1S o menos	* 2 núcleos x1,5 o 0,75mm ² Cable de cobre flexible de par trenzado, apantallado y revestido con PVC y aislado con PVC	
≥6 y <10	4	20	16	16 A,30 mA,0,1S o menos		
≥10 y <16	6	25	20	20 A,30 mA,0,1S o menos		
≥16 y <25	8	30	32	32 A,30 mA,0,1S o menos		
≥25 y <32	10	40	32	32 A,30 mA,0,1S o menos		

- El cable de alimentación eléctrica y las líneas de señal deben estar firmemente sujetos.
- Cada unidad interior debe tener la conexión a tierra.
- La línea eléctrica deberá ampliarse si excede la longitud permitida.
- Los cables blindados de todas las unidades interiores y exteriores deben estar conectados entre sí, con el cable blindado al costado de las líneas de señal de las unidades exteriores conectado a tierra en un punto.
- No está permitido si la longitud total de la línea de señal supera los 1000 m.
- * Con la función "Control de apagado de PMV": cable de cobre flexible de par trenzado apantallado, con aislamiento de PVC y revestimiento de PVC, de 2 núcleos x 1,5mm².
- Sin la función "Control de apagado de PMV": cable de cobre flexible de par trenzado apantallado, con aislamiento de PVC y revestimiento de PVC, de 2 núcleos x 0,75 mm².

Cableado de señal del controlador cableado

Longitud de la línea de señal (m)	Dimensiones del cableado
≤250	Cable de cobre flexible de par trenzado, apantallado, con aislamiento de PVC y revestimiento de PVC de 0,75 mm ² x 2 núcleos cable

- El cable de protección de la línea de señal debe estar conectado a tierra en un extremo.
- La longitud total de la línea de señal no deberá ser mayor de 250m.

Ajuste del interruptor DIP

- El interruptor DIP se marca en la posición "On" con la línea superior en el estado de flejado si el estado del código o de la línea superior es "1". El interruptor DIP se marca en la posición "Off" con la línea superior en el estado de desconexión si el estado del código o de la línea superior es "0".
- En la tabla siguiente, la elección en el recuadro "□" se refiere a la configuración del zócalo/sobrelínea antes de la entrega.

PCB de unidades interiores

En la siguiente tabla, 1 representa Encendido y 0 representa Apagado.

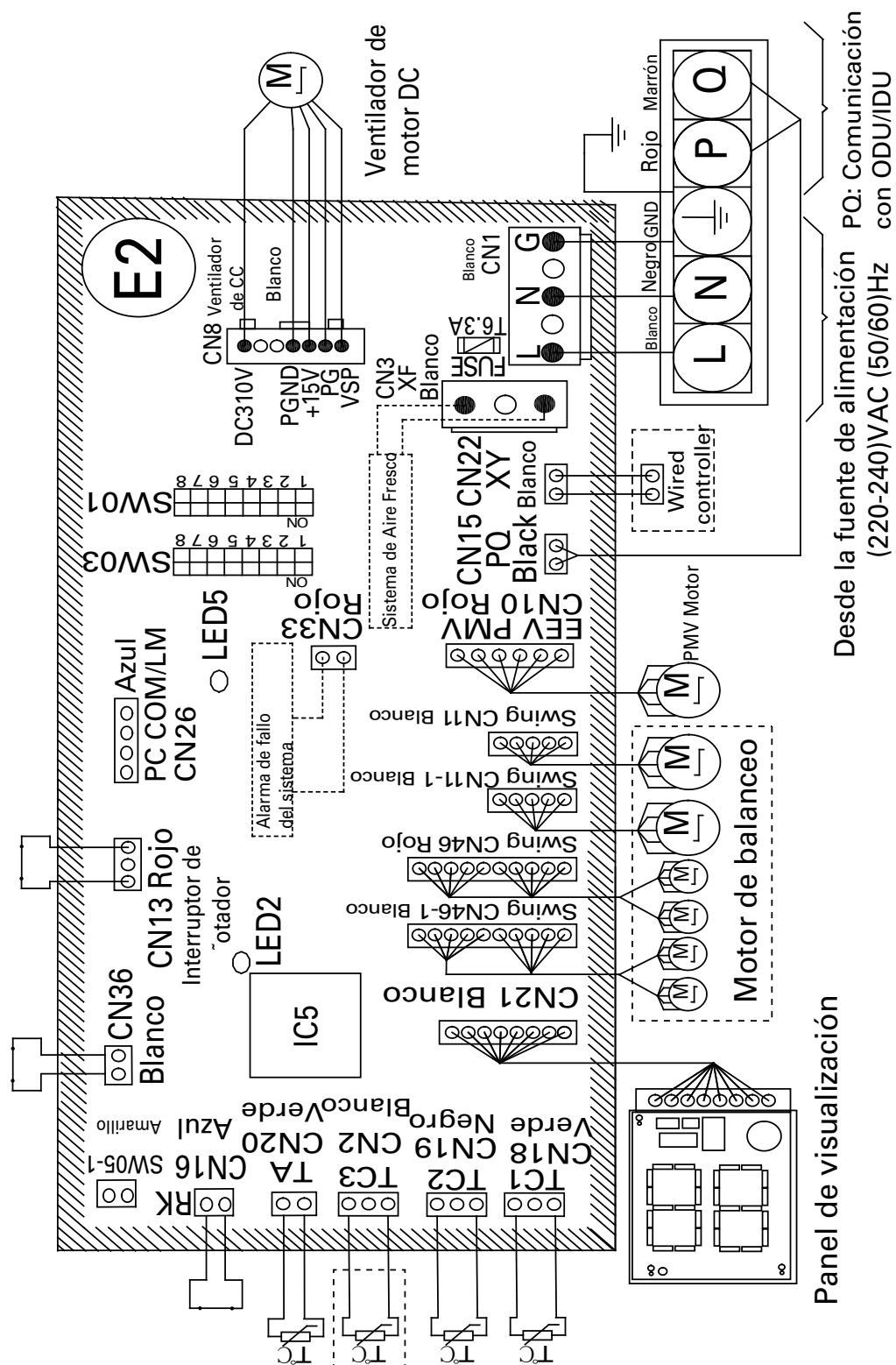
Principios de definición de los cambios de código:

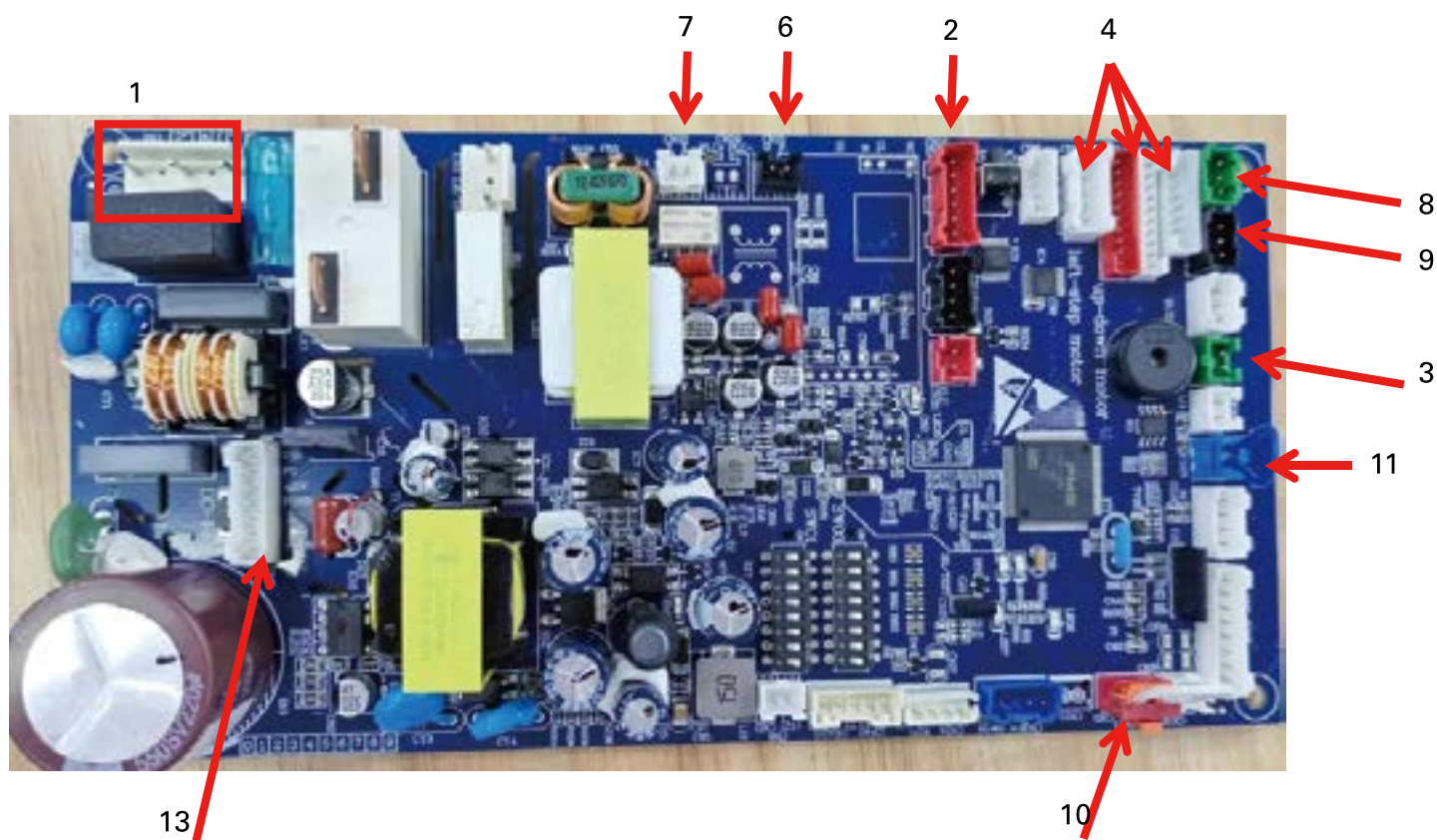
SW01 se utiliza para configurar la dirección controlada por cable y las capacidades del maestro; SW03 se utiliza para configurar la dirección de la unidad interior (combina la dirección de comunicación original y la dirección del controlador centralizado)

(A) Definición y descripción de SW01

SW01_1	Unidad maestra/esclava controlada por cable	[1]	[2]	[3]	[4]	Unidad maestra/esclava controlada por cable
		0	-	-	-	unidad maestra controlada por cable (predeterminada)
		1	-	-	-	unidad esclava controlada por cable
SW01_2	Modelo	[1]	[2]	[3]	[4]	Modelo
SW01_3 SW01_4		-	0	0	0	Muro alto
SW01_5 SW01_6 SW01_7 SW01_8	Capacidad de la unidad interior	[5]	[6]	[7]	[8]	Capacidad de la unidad interior
		0	0	0	0	4TVW0005RF000AA
		0	0	0	1	4TVW0007RF000AA
		0	0	1	0	4TVW0009RF000AA
		0	0	1	1	4TVW0012RF000AA
		0	1	0	1	4TVW0015RF000AA
		0	1	1	0	4TVW0018RF000AA
		0	1	1	1	4TVW0024RF000AA
		1	0	0	0	4TVW0027RF000AA
		1	0	0	1	4TVW0030RF000AA

Wiring diagram





No	Número de bit	Puerto	Valor de voltaje
1		Potencia de entrada	220V
2	CN10	válvula de expansión electrónica	12V
3	CN20	PERSONA	5V
4	CN11-1/46/46-1	Motor de viento oscilante	12V
5	CN31	Tablero de luz	5V
6	CN15	PQ: Comunicación de unidad interior y exterior	24V
7	CN22	XY: Comunicación entre unidades interiores	12V
8	CN18	TC1	5V
9	CN19	TC2	5V
10	CN13	Interruptor de flotador	5V
11	CN16	Tarjeta de habitación	5V
12	CN4-1	bomba de agua de CC	12V
13	Ventilador de CC	motor de corriente continua	310V

(B) Definición y descripción de SW03

SW03_1	Modo de configuración de dirección	0	Configuración automática (predeterminada)							
		1	Dirección de conjunto de códigos							
SW03_2 ~ SW03_8	Dirección de la unidad interior configurada en código y dirección del controlador centralizado (Nota 2)	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Dirección de la unidad interior	Dirección del controlador cableado / controlador centralizado
		0	0	0	0	0	0	0	0	1
		0	0	0	0	0	0	1	1	2
		0	0	0	0	0	1	0	2	3
		...	...	...	...	...	...	...	...	
		0	1	1	1	1	1	1	63	64

Nota 2:

- Establezca la dirección mediante código al conectar el controlador centralizado, la puerta de enlace o el sistema de carga.
 - Dirección del controlador centralizado = dirección de comunicación + 1.
- SW03_2 = APAGADO, dirección del controlador centralizado = dirección de comunicación + 1.
- SW03_2 = APAGADO, dirección del controlador cableado = dirección del controlador centralizado = dirección de la IDU + 1.

Configuración del código del controlador con cable

Tomando el controlador con cable como ejemplo, la configuración del código es la siguiente. Consulte el manual del controlador para obtener más detalles.

Interruptor DIP	Estado ligado/ desligado	Función	Configuración predeterminada
Sw1	Encendido	Controlador esclavo con cable	Apagado
	Apagado	Controlador maestro con cable	
Sw2	Encendido	Mostrar temperatura ambiente	Apagado
	Apagado	No mostrar temperatura ambiente	
Sw3	Encendido	Recoger temperatura ambiente desde PCB del interior	Apagado
	Apagado	Recoger la temperatura ambiente del controlador cableado	
Sw4	Encendido	Protocolo antiguo	Apagado
	Apagado	Auto-adaptación	

Función especial

1. Interruptor de emergencia:

Presione el interruptor de emergencia en la condición de parada, la unidad interior funcionará con AUTO, AUTO SPEED, 24 modos de configuración, presione el interruptor de emergencia en la condición de inicio, la unidad interior dejará de funcionar.

2. Consumo de temperatura:

En el modo de calefacción, el rango de compensación de temperatura es de $-14 \sim 0$.

Ajuste el consumo de temperatura en modo Calefacción con el control remoto. En modo Calefacción, fije 30 como punto de referencia. Presione el botón de apagado 7 veces, el timbre suena 2 veces y la unidad entra en modo de consumo de temperatura. Datos de consumo de temperatura = temperatura actual -30.

En el modo de enfriamiento, el rango de compensación de temperatura es $-7 \sim +7$.

Configure el consumo de temperatura en modo de enfriamiento con el control remoto, modo de enfriamiento, configure 23 como punto de referencia, presione el botón de suspensión 7 veces en 5 segundos, el timbre suena 2 veces, la unidad ingresa a la condición de consumo de temperatura.

Datos de consumo de temperatura=temperatura actual.-23.

3. Configuración de ahorro de energía:

En condición activa, presione el botón de salud 8 veces en 5 segundos, el timbre suena brevemente 4 veces, lo que indica que la configuración de ahorro de energía es válida; si el timbre suena 2 veces, la configuración de ahorro de energía no es válida.

4. Descongelación compulsiva:

En el modo de calefacción, ajuste la velocidad alta, la temperatura establecida es 30, presione el botón de suspensión 6 veces, el timbre suena brevemente 3 veces y la unidad ingresa al modo de descongelamiento manual.

5. Función de inicio automático:

En condiciones de encendido, presione el botón de suspensión 10 veces en 5 segundos, el timbre suena corto 4 veces para ingresar a la función de reinicio automático; presione el botón de suspensión 10 veces en 5 segundos, el timbre suena corto 2 veces para salir de la función de reinicio automático.

La información de la memoria: condición de encendido/apagado, modo, velocidad del ventilador, temperatura configurada, posición de oscilación.

6. Función de la tarjeta de habitación:

La función de tarjeta de habitación se puede realizar mediante el control remoto.

Presione el botón de luz 12 veces con el control remoto, si el timbre suena 4 veces la tarjeta de la habitación es válida, si el timbre suena 2 veces la tarjeta de la habitación no es válida.

7. Función de anión de salud:

En cualquier condición, presione el botón "HEALTH", cuando se muestre el icono en  la pantalla LCD, el aire acondicionado comenzará la operación de la función de aniones saludables, presione el botón "HEALTH" nuevamente para cancelar la función de aniones.

✖ Solo cuando el purificador de aire está apagado y desconectado de la fuente de alimentación se puede limpiar, de lo contrario podrían producirse descargas eléctricas y lesiones

Limpieza del puerto de salida de aire y la carcasa

⚠ Atención

- No utilice gasolina, benceno, diluyentes, polvo para pulir o insecticida líquido para limpiarlos.
- No los limpie con agua caliente por encima de los 50°C para evitar que se decoloren o deformen.
- Límpielos con un paño suave y seco.
- Se recomienda utilizar agua o un limpiador seco neutro si no se puede eliminar el polvo.
- El deflector de viento se puede desmontar para limpiarlo (como se muestra a continuación).

Limpieza del deflector de viento

- No limpie con fuerza el deflector de viento con agua para evitar que se caiga.

Limpiador de aire

⚠ Atención

- No enjuague el purificador de aire con agua caliente a más de 50 °C para evitar que se decolore y se deforme.
- No coloque el purificador de aire sobre el fuego para que se seque para evitar que se incendie.

- Limpie el polvo con agua o con un colector de polvo.
(A) Limpie el polvo con un colector de polvo.



- (B) Límpielo con un paño suave humedecido con un detergente suave si tiene demasiado polvo.

Escurre el agua y déjalo secar en un lugar fresco y seco.



Mantenimiento antes y después de la temporada operativa

Antes de la temporada de operación:

1. Por favor, realice la siguiente revisión. Si ocurre alguna condición anormal, consulte al personal de servicio postventa.
 - No hay obstrucción en los puertos de entrada y salida de las unidades exteriores e interiores.
 - La línea de tierra y el cableado están en condiciones adecuadas.
2. Después de la limpieza, el limpiador de aire debe montarse.
3. Encienda la alimentación.

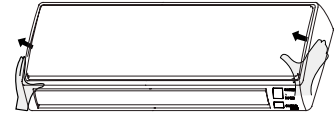
Después de la temporada de operación:

1. En días soleados, se puede realizar la operación de soplado durante medio día para secar el interior de la máquina.
2. Se debe cortar la energía eléctrica para ahorrar electricidad, de lo contrario, la máquina seguirá consumiendo energía. El filtro de aire y la carcasa deben montarse después de la limpieza.

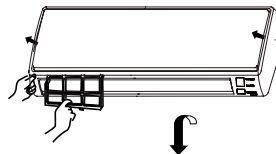
Limpie la máquina (los métodos de limpieza son aproximadamente los mismos, tomando como ejemplo la máquina de interior 4TVW0018RF000AA).
 Apague el aire acondicionado antes de limpiarlo. No toque el aparato con las manos mojadas. No utilice agua caliente ni disolventes para limpiarlo.

Reemplazo del filtro purificador de aire

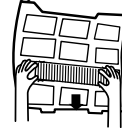
1. Abra la rejilla de entrada
 Sostenga la rejilla de entrada utilizando un pequeño dispositivo llamado soporte de rejilla, ubicado en el lado derecho de la unidad interior.



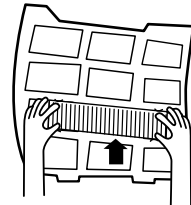
2. Desmonte el filtro de aire estándar
 Deslice la perilla ligeramente hacia arriba para liberar el filtro y luego retírelo.



Desmontar el purificador de aire antiguo Filtrar



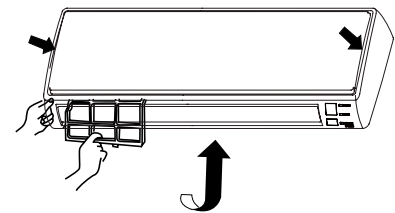
3. Coloque el filtro purificador de aire
 Coloque los dispositivos de filtrado purificadores de aire en los marcos de filtro derecho e izquierdo.



4. Coloque el filtro de aire estándar (instalación necesaria)

ATENCIÓN:

El lado blanco del filtro purificador de aire fotocatalizador mira hacia afuera y el lado negro mira hacia la unidad. El lado verde del filtro purificador de aire con medio que mata bacterias mira hacia afuera y el lado blanco mira hacia la unidad.



5. Cierre la rejilla de entrada
 Cierra la rejilla con seguridad

NOTA:

- El filtro purificador de aire fotocatalizador se solarizará en un tiempo determinado. En una familia normal, se solarizará cada 6 meses.
- El filtro purificador de aire con medio bactericida se usará durante mucho tiempo y no es necesario reemplazarlo. Sin embargo, durante su uso, debe eliminar el polvo con frecuencia con una aspiradora o sacudiéndolo suavemente; de lo contrario, su rendimiento se verá afectado.
- Mantenga el filtro purificador de aire con medio bactericida en un lugar fresco y seco, evitando su uso prolongado a la luz solar cuando no lo esté usando, ya que esto puede reducir su capacidad de esterilización.

Por favor, verifique lo siguiente cuando consigne el servicio de reparación:

	Síntomas	Razones
Todos estos no son problemas	Sonido del flujo de agua	Se puede escuchar el sonido del flujo de agua al iniciar la operación, durante la operación o inmediatamente después de detenerla. Cuando comienza a funcionar durante 2-3 minutos, el sonido puede volverse más fuerte, lo cual es el sonido del flujo del refrigerante o el sonido del drenaje del agua condensada.
	Sonido de crujido	Durante el funcionamiento, el aire acondicionado puede producir un sonido de crujido, causado por los cambios de temperatura o la ligera dilatación del intercambiador de calor.
	Olor terrible en aire de salida	El olor terrible, causado por las paredes, alfombra, muebles, ropa, cigarrillos y cosméticos, se adhiere al acondicionador de aire.
	Indicador de funcionamiento intermitente	Al volver a encenderlo después de un corte de energía, active el interruptor manual de alimentación y el indicador de funcionamiento parpadeará.
	Esperando indicación	Muestra la indicación de espera cuando no puede realizar la operación de refrigeración mientras otras unidades interiores están en modo de calefacción. Cuando el operador lo configura en modo de refrigeración o calefacción y la operación es opuesta a la configuración, muestra la indicación de espera.
	Sonido en la unidad interior apagada o vapor blanco o aire frío	Para evitar que el aceite y el refrigerante bloqueen las unidades interiores apagadas, el refrigerante fluye en un corto período de tiempo y produce sonidos de flujo de refrigerante. De lo contrario, cuando otras unidades interiores realizan operaciones de calefacción, puede aparecer vapor blanco; durante la operación de refrigeración, puede aparecer aire frío.
	Sonido de clic al encender el aire acondicionado	Cuando el acondicionador de aire está encendido, el sonido se produce debido al reinicio de la válvula de expansión.
Por favor, haz otra verificación	Iniciar o detener el trabajo automáticamente	Verifique si está en el estado de Timer-Encendido y Timer-Apagado.
	Incumplimiento del trabajo 	Verifique si hay un corte de energía. Verifique si el interruptor de alimentación manual está apagado. Verifique si el fusible de suministro y el disyuntor están desconectados. Verifique si la unidad de protección está funcionando. Verifique si las funciones de refrigeración y calefacción están seleccionadas simultáneamente con la indicación de espera en el control de línea.
	Mal enfriamiento & Efectos de calentamiento	Verifique si los puertos de entrada y salida de aire de las unidades exteriores están obstruidos. Verifique si las puertas y ventanas están abiertas. Verifique si la pantalla de filtro del purificador de aire está obstruida con lodo o polvo. Verifique si la configuración de la cantidad de viento está en viento bajo. Verifique si la configuración de operación está en el estado de Operación de Ventilador. Verifique si la configuración de temperatura es adecuada.

Bajo las siguientes circunstancias, detenga inmediatamente la operación, desconecte el interruptor de suministro manual y comuníquese con el personal de servicio postventa.

- Cuando los botones se accionan de manera inflexible;
- Cuando el fusible y el disyuntor se han quemado repetidamente;
- Cuando hay objetos extraños y agua en el refrigerador;
- Cuando aún no se puede operar después de retirar la operación de la unidad de protección;
- Cuando ocurren otras condiciones anómalas.

Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de encenderlo, pruebe el nivel del terminal de suministro (terminales L, N) y los puntos de conexión a tierra con un megóhmetro de 500V y verifique si la resistencia es superior a 1MΩ. No se puede operar si está por debajo de 1MΩ.
- Conéctelo a la fuente de alimentación de las unidades exteriores para energizar la banda de calefacción del compresor. Para proteger el compresor al arrancar, enciéndalo 12 horas antes de la operación.

Verifique si la disposición del tubo de drenaje y la línea de conexión es correcta.

El tubo de drenaje debe colocarse en la parte inferior, mientras que la línea de conexión debe colocarse en la parte superior. Se deben tomar medidas de aislamiento térmico, como envolver el tubo de drenaje, especialmente en las unidades interiores, con materiales aislantes térmicos.

El tubo de drenaje debe tener una pendiente para evitar que sobresalga en la parte superior y se hunda en la parte inferior en el camino.

Comprobación de la instalación

- | | |
|---|---|
| ☐ Verifique si el voltaje de la red coincide | ☐ Verifique si el lugar de instalación cumple con los requisitos |
| ☐ Verifique si hay fugas de aire en las uniones de tuberías | ☐ Verifique si hay demasiado ruido |
| ☐ Verifique si las conexiones de la energía eléctrica y las unidades interiores y exteriores son correctas | ☐ Verifique si la línea de conexión está asegurada |
| ☐ Verifique si los números de serie de los terminales coinciden | ☐ Verifique si los conectores para tubos están aislados térmicamente |
| | ☐ Verifique si el agua se drena hacia el exterior |
| | ☐ Verifique si las unidades interiores están posicionadas |

Formas de ejecución de pruebas

ida al personal de instalación que realice una prueba. Siga los procedimientos de prueba según el manual y verifique si el regulador de temperatura funciona correctamente.

Cuando la máquina no arranca debido a la temperatura ambiente, se pueden seguir los siguientes procedimientos para realizar un funcionamiento forzado. Esta función no está disponible para el tipo con control remoto.

- Configure el controlador cableado en modo refrigeración/calefacción, presione el botón "Encendido/Apagado" durante 10 segundos para entrar en el modo de refrigeración/calefacción forzada. Vuelva a presionar el botón "Encendido/Apagado" para salir del funcionamiento forzado y detener el funcionamiento del aire acondicionado.

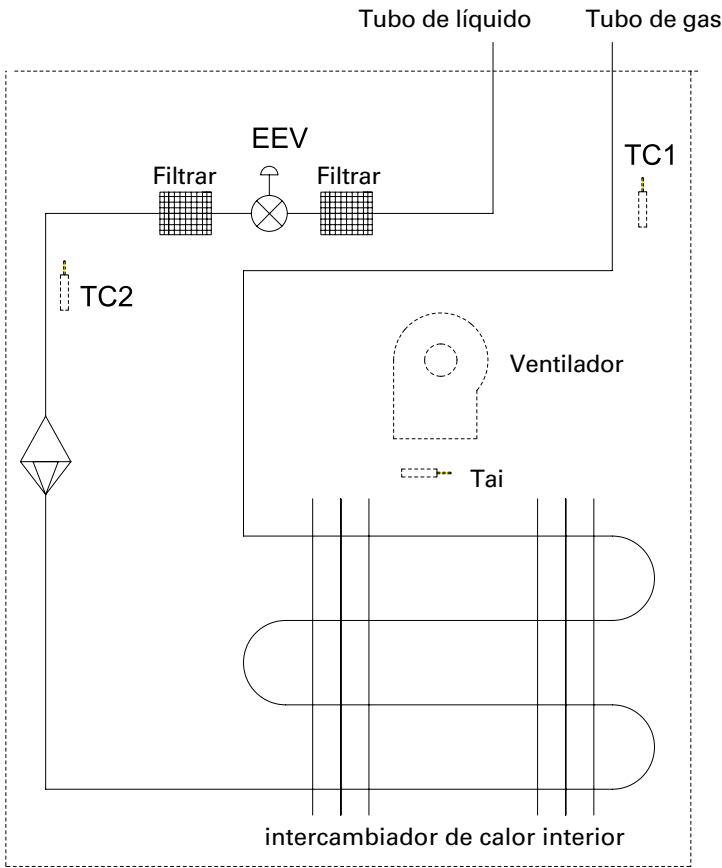
Remedios por fallas

LED5 en el panel de la computadora de las unidades interiores/luz de salud de la ventana receptora del control remoto, e identifique las fallas como se muestra en la siguiente tabla para eliminar todos los problemas. Fallas de la Unidad Interior

Código de error	Contenido del error
E1	Error del sensor Tai
E2	Error del sensor Tc2
E3	Error del sensor Tc2
E5	Error de EEPROM
E6	Error de comunicación con ODU.
E7	Error de comunicación con el controlador
E8	Error del interruptor de flotador
E9	Dirección repetida del IDU. Error.
E14	Error del ventilador de CC
E20	Error de ODU.

Definición de lámparas LED

LED1、 2	Luz indicadora de comunicación del controlador con cable y la unidad interior
LED3、 4	Luz indicadora de comunicación de unidad interior y exterior
LED5	Luz indicadora de mal funcionamiento de la unidad interior



Nombre de la pieza	Firmar	Función
Sensor de temperatura	Tai	Detectar la temperatura ambiente interior
	Tc1	Detectar la temperatura de la tubería de gas del intercambiador de calor interior
	Tc2	Detectar la temperatura de la tubería de líquido del intercambiador de calor interior
Ventilador de interior	Ventilador	Mejorar el proceso de transferencia de calor en interiores
Expansión electrónica Válvula	EEV	Válvula de expansión electrónica de interior
Filtrar	Filtrar	Filtrar impurezas
Intercambiador de calor interior	Intercambiador de calor interior	Intercambio de calor para refrigerante

Mueva y deseche el aire acondicionado



- En caso de mudanza, desmontaje y reinstalación del aire acondicionado, póngase en contacto con su distribuidor para obtener asistencia técnica.
- En la composición del material de aire acondicionado, el contenido de plomo, mercurio, cromo hexavalente, polibromados Los bifenilos y los éteres difenílicos polibromados no superan el 0,1% (fracción de masa) y el cadmio no supera el 0,01% (fracción de masa).
- Recicle el refrigerante antes de desguazar, mover, instalar o reparar el aire acondicionado; en caso de desguace, el aire acondicionado debe ser tratado por empresas calificadas.

Trane – de Trane Technologies (NYSE: TT), una empresa mundial de tecnología climática, ambientes interiores cómodos y energéticamente eficientes para aplicaciones comerciales y residenciales. Para obtener más información, visite trane.com o tranetechnologies.com.

Trane tiene una política de mejora continua de producto y de datos de producto, y se reserva el derecho a modificar el diseño y las especificaciones sin previo aviso. Estamos comprometidos en utilizar prácticas de impresión respetuosas con el medio ambiente.