



Manual de Instalación y Operación

TVR™ Smart Unidad Interior

Unidad Casete 1 Vía

220-240V/ 50-60Hz/1F (5-24 MBH)



4TVE0005RF000AA
4TVE0007RF000AA
4TVE0009RF000AA
4TVE0012RF000AA

4TVE0015RF000AA
4TVE0018RF000AA
4TVE0024RF000AA

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 enfriamiento 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 documentación y que se incluyen en los folletos, etiquetas e informaciones pegados al equipo.

Agosto 2025

VRF-SVX103A-EM

TRANE
TECHNOLOGIES

0150588815

Información confidencial y patentada de Trane



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

1 Acerca de la documentación	5
1.1 Acerca de este documento	5
1.2 Glosario	5
2 Instrucciones específicas de seguridad para el instalador	5
3 Instrucciones de seguridad para el usuario	6
3.1 General	6
3.2 Instrucciones para una operación segura	6
4 Acerca del sistema	7
4.1 Disposición interior	7
4.2 Otras funciones	7
5 Precauciones de seguridad	8
5.1 General	8
5.2 Lugar de instalación	8
5.3 Refrigerante	8
5.4 Eléctrico	9
6 Accesorios estándar	9
6.1 Unidad interior	9
7 Instalación de la unidad	10
7.1 Preparación del lugar de instalación	10
7.2 Montaje de la unidad interior	11
8 Instalación de tuberías	18
8.1 Preparación de las tuberías de refrigerante	18
8.2 Conexión de la tubería de refrigerante	18
9 Instalación eléctrica	19
9.1 Especificaciones de los componentes de cableado estándar Componente	19
9.2 Para conectar el cableado eléctrico a la unidad interior	20
10 Puesta en servicio	35
10.1 Lista de verificación antes de la puesta en servicio	35
10.2 Para realizar una prueba de funcionamiento	36
11 Cableado eléctrico	38
12 Operación	40
12.1 Rango de operación	40
12.2 Acerca de los modos de operación	40
13 Mantenimiento y servicio	42
13.1 Precauciones para el mantenimiento y servicio	42
13.2 Limpieza del filtro de aire, rejilla de aspiración, salida de aire y paneles exteriores	42
13.3 Acerca del refrigerante	43
14 Solución de problemas	44
15 Reubicación y disposición	44
15.1 Reubicación	44
15.2 Eliminación	44
16 Configuración	45
16.1 Configuración del campo	45
17 Datos técnicos	46
18 Diagrama del sistema de unidades	46
19 Prueba de funcionamiento y código de falla	46

1 Acerca de la documentación

1.1 Acerca de este documento

Público objetivo

Instaladores autorizados + usuarios finales.

INFORMACIÓN

- El aparato está diseñado para utilizarse con refrigerante R410A.

INFORMACIÓN

Este dispositivo está destinado para uso comercial.

Aviso de seguridad

- Asegúrese de que la instalación, el servicio, el mantenimiento, la reparación y los materiales aplicados sigan la documentación y cumplan con la legislación aplicable, y que sean realizados únicamente por personas calificadas.

1.2 Glosario

Distribuidor

Distribuidor de ventas del producto.

Instalador autorizado

Persona con habilidades técnicas que está calificada para instalar el producto.

Usuario

Persona que es propietario del producto y/o opera el producto.

Legislación aplicable

Todas las directivas, leyes, regulaciones y/o códigos internacionales, europeos, nacionales y locales que sean relevantes y aplicables para un determinado producto o dominio.

Manual de instalación y funcionamiento

Manual de instrucciones especificado para un determinado producto o aplicación, que explica cómo instalarlo, configurarlo, mantenerlo y operarlo.

Accesorios

Etiquetas, manuales, hojas de información y equipos que se entregan con el producto y que deben instalarse de acuerdo con las instrucciones del manual de instalación y operación.

Equipamiento opcional

Equipo fabricado o aprobado por TRANE que puede combinarse con el producto según las instrucciones en la documentación adjunta o el manual de instalación y operación.

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Respete siempre las siguientes instrucciones y normas de seguridad.

PRECAUCIÓN

- No utilice aceite mineral en la parte abocinada.
- No reutilice tuberías de instalaciones anteriores.

PRECAUCIÓN

- El inflamado incompleto puede provocar fugas de gas refrigerante.
- No reutilice inflamados. Utilice inflamados nuevos para evitar fugas de gas refrigerante.
- Utilice tuercas de inflamado incluidas con la unidad. El uso de tuercas de inflamado diferentes puede causar fugas de gas refrigerante.

Aviso de seguridad

- Si falta la fase N o es incorrecta en la fuente de alimentación, el equipo podría averiarse.
- Establezca una conexión a tierra adecuada. No conecte a tierra la unidad a una tubería de servicios públicos, un absorbedor de sobretensiones o a la tierra del teléfono. Una conexión a tierra incompleta puede causar descargas eléctricas.
- Instale los fusibles o interruptores automáticos necesarios.
- Asegure el cableado eléctrico con bridas para que los cables no entren en contacto con bordes afilados o tuberías, especialmente en el lado de alta presión.

- No utilice cables con cinta adhesiva, cables conductores trenzados, cables de extensión o conexiones de un sistema en estrella, ya que pueden causar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- No instale un capacitor de avance de fase, ya que esta unidad está equipada con un inversor. Un capacitor de avance de fase reducirá el rendimiento y puede causar accidentes.

Aviso de seguridad

- Todos los cableados deben ser realizados por un electricista autorizado y deben cumplir con la legislación aplicable.
- Realice las conexiones eléctricas al cableado fijo.
- Todos los componentes adquiridos en el sitio y toda la construcción eléctrica deben cumplir con la legislación aplicable.

Aviso de seguridad

Utilice siempre cables multiconductores para los cables de alimentación.

Aviso de seguridad

Utilice un disyuntor de tipo desconexión total de polos con al menos 3 mm entre los espacios de los puntos de contacto que proporcione una desconexión completa bajo la categoría de sobretensión III.

Aviso de seguridad

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas con calificaciones similares para evitar un peligro.

PRECAUCIÓN

Cada unidad interior debe conectarse a una interfaz de usuario independiente. La interfaz de usuario debe colocarse en la misma habitación que la unidad interior.

Aviso de seguridad

Si los paneles de las unidades interiores aún no están instalados, asegúrese de apagar el sistema después de finalizar la prueba de funcionamiento. Para ello, desactive el funcionamiento mediante la interfaz de usuario. No detenga el funcionamiento apagando los interruptores automáticos.

Para el usuario

3 Instrucciones de seguridad para el usuario

Respete siempre las siguientes instrucciones y normas de seguridad.

3.1 General

Aviso de seguridad

Si no está seguro de cómo operar la unidad, comuníquese con su instalador.

Aviso de seguridad

- Los niños a partir de 8 años y las personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimiento, solo pueden usar este aparato si han recibido supervisión o instrucciones sobre su uso por parte de una persona responsable de su seguridad.
- Los niños no deben jugar con el aparato.

Aviso de seguridad

- Para evitar descargas eléctricas o incendios:
- No enjuague la unidad.
- No permita que la unidad interior se moje.
- No opere la unidad con las manos mojadas.
- No coloque objetos que contengan agua sobre la unidad.

PRECAUCIÓN

- No coloque ningún objeto o equipo encima de la unidad.
- No se siente, trepe o pare sobre la unidad.

3.2 Instrucciones para operación segura

Aviso de seguridad

- No modifique, desmonte, retire, reinstale o repare la unidad usted mismo, ya que un desmontaje o instalación incorrectos pueden causar una descarga eléctrica o un incendio. Póngase en contacto con su distribuidor.

Aviso de seguridad

- Esta unidad contiene partes eléctricas y calientes. Para revisar o ajustar las partes internas, contacte a su distribuidor.

Aviso de seguridad

- Antes de operar la unidad, asegúrese de que la instalación se haya realizado correctamente por un instalador.

PRECAUCIÓN

- Para evitar la deficiencia de oxígeno, ventile suficientemente la habitación si se utiliza equipo con quemador junto con el sistema.

PRECAUCIÓN

- No opere el sistema cuando utilice un insecticida tipo fumigación de habitaciones.

Aviso de seguridad

- No coloque objetos debajo de la unidad interior y/o exterior que puedan mojarse. De lo contrario, la condensación en la unidad o en las tuberías de refrigerante, la suciedad del filtro de aire o el bloqueo del drenaje pueden causar goteo, y los objetos debajo de la unidad pueden ensuciarse o dañarse.

Aviso de seguridad

- No coloque una botella de spray inflamable cerca del aire acondicionado y no use sprays cerca de la unidad. Hacerlo puede resultar en un incendio.

PRECAUCIÓN

- Es peligroso inspeccionar la unidad mientras el ventilador está en funcionamiento.
- Asegúrese de apagar el interruptor principal antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.
- No introduzca dedos, varillas u otros objetos en la entrada o salida de aire. Cuando el ventilador gira a alta velocidad, puede causar lesiones.

Aviso de seguridad

- Nunca reemplace un fusible con uno de amperaje incorrecto u otros cables cuando se funda un fusible. El uso de alambres o cables de cobre puede hacer que la unidad se averíe o cause un incendio.

Aviso de seguridad

- Para limpiar el filtro de aire, la rejilla de succión, la salida de aire y los paneles exteriores, asegúrese de detener el funcionamiento y apagar todas las fuentes de alimentación. De lo contrario, puede resultar en una descarga eléctrica y lesiones.

Aviso de seguridad

- No perforo ni queme las partes del ciclo de refrigerante.
- No use materiales de limpieza o medios para acelerar el proceso de descongelación que no sean los recomendados por el fabricante.
- Tenga en cuenta que el refrigerante dentro del sistema es inodoro.

Aviso de seguridad

- No use la unidad hasta que un técnico confirme que la parte de la cual se fugó el refrigerante ha sido reparada.

4 Acerca del sistema

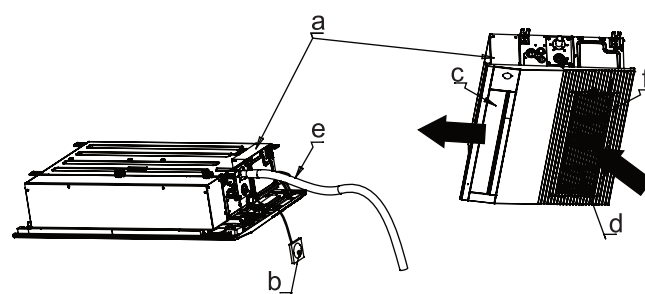
Aviso de seguridad

- No modifique, desmonte, retire, reinstale o repare la unidad usted mismo, ya que un desmontaje o instalación incorrectos pueden causar una descarga eléctrica o un incendio. Póngase en contacto con su distribuidor.

AVISO

- Su acondicionador de aire puede estar sujeto a cambios debido a las mejoras en los productos TRANE.
- Para proteger el compresor, la unidad de aire acondicionado debe estar encendida durante más de 12 horas antes de ponerla en marcha. Todas las unidades interiores del mismo sistema de refrigerante utilizan un interruptor de alimentación uniforme para garantizar que todas las unidades dentro del sistema estén energizadas cuando el aire acondicionado esté en uso.

4.1 Disposición interior



- a Unidad interior
- b Interfaz de usuario
- c Aire de descarga
- d Aire de succión
- e Tubo de drenaje
- f Rejilla de succión y filtro de aire

4.2 Otras funciones

Los requisitos del equipo opcional deben ser propuestos por los usuarios y ser instalados por profesionales de servicio postventa.

Parte	Función	Cómo usarlo	Estándar u opcional
Lámpara UV	Esteriliza el aire y haz que el aire sea saludable.	Wired controller + remote controller	Opcional
Módulo de detección de movimiento	Según la actividad del movimiento humano, se controla la dirección de salida del aire.	Controlador con cable + control remoto	Opcional

5 Precauciones de seguridad

5.1 General

Si no está seguro de cómo instalar u operar la unidad, comuníquese con su distribuidor.

Aviso de seguridad

No toque las tuberías de refrigerante, las tuberías de agua o las partes internas durante y justo después del funcionamiento. Podrían estar demasiado calientes o demasiado frías. Déjelas tiempo para que vuelvan a la temperatura normal. Si debe tocarlas, use guantes protectores.

Aviso de seguridad

Una instalación incorrecta del equipo o de los accesorios podría provocar descargas eléctricas, cortocircuitos, fugas, incendios u otros daños al equipo. Utilice únicamente accesorios y equipos opcionales fabricados o aprobados por TRANE.

PRECAUCIÓN

Use equipo de protección personal adecuado (guantes protectores, gafas de seguridad) al instalar, mantener o reparar el sistema.

Aviso de seguridad

Los animales pequeños que entran en contacto con partes eléctricas pueden causar fallos, humo o incendios. Tome las medidas adecuadas para evitar que la unidad pueda ser utilizada como refugio por animales pequeños.

5.2 Lugar de instalación

- Proporcione suficiente espacio alrededor de la unidad para el mantenimiento y la circulación del aire.
- Asegúrese de que el lugar de instalación soporte el peso y la vibración de la unidad.
- Asegúrese de que el área esté bien ventilada. No bloquee ninguna abertura de ventilación.
- Asegúrese de que la unidad esté nivelada.

No instale la unidad en los siguientes lugares:

- En atmósferas potencialmente explosivas.
- En lugares donde haya maquinaria que emita ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas pueden interferir con el sistema de control y causar fallos en el equipo.

- En lugares donde existe riesgo de incendio debido a la fuga de gases inflamables (ejemplo: diluyente o gasolina), fibra de carbono, polvo inflamable.
- En lugares donde se produce gas corrosivo (ejemplo: gas sulfuroso). La corrosión de tuberías de cobre o partes soldadas puede provocar fugas del refrigerante.

5.3 Refrigerante

AVISO

Asegúrese de que la instalación de las tuberías de refrigerante cumpla con la legislación aplicable.

AVISO

Asegúrese de que las tuberías y conexiones del campo no estén sometidas a tensión.

Aviso de seguridad

Durante las pruebas, nunca presurice el producto con una presión superior a la presión máxima permitida (como se indica en la placa de identificación de la unidad).

Aviso de seguridad

Tome precauciones suficientes en caso de fuga de refrigerante. Si se produce una fuga de gas refrigerante, ventile el área inmediatamente. Posibles riesgos:

- Las concentraciones excesivas de refrigerante en una habitación cerrada pueden provocar deficiencia de oxígeno.
- En caso de refrigerante R410A: Podría producirse gas tóxico si el gas refrigerante entra en contacto con el fuego.

AVISO

Después de conectar toda la tubería, asegúrese de que no haya fugas de gas. Utilice nitrógeno para realizar la detección de fugas de gas.

Aviso de seguridad

- Asegúrese de que no haya oxígeno en el sistema. El refrigerante solo se puede cargar después de realizar la prueba de fugas y el secado al vacío.
- Posible consecuencia: Autocombustión y explosión del compresor debido a la entrada de oxígeno en el compresor en funcionamiento.
- En caso de que sea necesario recargar, consulte la placa de identificación de la unidad. Indica el tipo de refrigerante y la cantidad necesaria.

- La unidad viene precargada de fábrica con refrigerante y, dependiendo de los tamaños y longitudes de las tuberías, algunos sistemas pueden requerir una carga adicional de refrigerante.
- Utilice únicamente herramientas exclusivas para el tipo de refrigerante utilizado en el sistema, esto para garantizar la resistencia a la presión y evitar que ingresen materiales extraños al sistema.
- Abra los cilindros de refrigerante lentamente.
- Cargue el refrigerante en forma líquida. Agregarlo en forma gaseosa puede impedir el funcionamiento normal.

PRECAUCIÓN

- Cuando se completen los procedimientos de carga de refrigerante o cuando se haga una pausa, cierre inmediatamente la válvula del tanque de refrigerante. Si la válvula no se cierra de inmediato, la presión residual podría cargar refrigerante adicional.
- Posible consecuencia: Cantidad incorrecta de refrigerante.

5.4 Eléctrico

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- Apague TODOS los suministros de energía antes de quitar la tapa de la caja de interruptores, conectar el cableado eléctrico o tocar las partes eléctricas.
- Desconecte el suministro de energía durante más de 1 minuto y mida el voltaje en los terminales de los capacitores del circuito principal o los componentes eléctricos antes de realizar el servicio. El voltaje debe ser inferior a 50 V CC antes de tocar los componentes eléctricos. Para la ubicación de los terminales, consulte el diagrama de cableado.
- No toque componentes eléctricos con las manos mojadas.

Aviso de seguridad

- SOLO utilice cables de cobre.
- Asegúrese de que el cableado de campo cumpla con la legislación aplicable.
- A todo el cableado de campo debe realizarse de acuerdo con el diagrama de cableado suministrado con el producto.
- Nunca apriete los cables agrupados y asegúrese de que no entren en contacto con las tuberías y bordes afilados. Asegúrese de que no se ejerza presión externa sobre las conexiones de los terminales.
- Asegúrese de instalar el cableado de tierra. Una conexión a tierra incompleta puede causar descargas eléctricas.

- Asegúrese de utilizar un circuito de alimentación dedicado. Nunca use una fuente de alimentación compartida con otro aparato.
- Asegúrese de instalar los fusibles o disyuntores necesarios.
- Asegúrese de instalar un protector de corriente diferencial. No hacerlo puede causar descargas eléctricas o incendios.

PRECAUCIÓN

- Al conectar la fuente de alimentación: conecte primero el cable de tierra, antes de realizar las conexiones de corriente.
- Al desconectar la fuente de alimentación: desconecte primero los cables de corriente, antes de separar la conexión a tierra.

AVISO

Precauciones al tender el cableado eléctrico:

- No conecte cables de diferentes grosores al bloque de terminales de alimentación (la holgura en el cableado de alimentación puede causar calor anormal).
- Para el cableado, utilice el cable de alimentación designado y conéctelo firmemente, luego fíjelo para evitar que se ejerza presión externa sobre la placa de terminales.
- Instale los cables de alimentación al menos a 1 metro de distancia de televisores o radios para evitar interferencias. Dependiendo de las ondas de radio, una distancia de 1 m puede no ser suficiente.

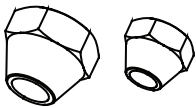
Aviso de seguridad

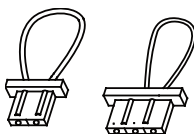
- Después de terminar el trabajo eléctrico, asegúrese de que todas las cubiertas estén cerradas antes de poner en marcha la unidad.

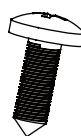
6 Accesorios estándar

6.1 Unidad interior

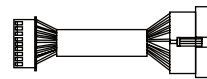
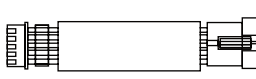
6.1.1 Retire los accesorios de la unidad interior

Nombre	a. Pinza de metal	b. Correas de sujeción
Cantidad	2 pcs	10 pcs
Forma		

Nombre	c. Acortamiento del trozo	d. Pieza de aislamiento
Cantidad	2 pcs	2 pcs
Forma		

Nombre	e. Tornillo del panel	f. Abrazadera metálica de tubo
Cantidad	8 pcs	1 pcs
Forma		

Nombre	g. Manguera de drenaje y pieza de aislamiento	h. Manual de instalación y funcionamiento de la unidad interior
Cantidad	1 pcs	
Forma		

Nombre	i. Cableado del control eléctrico	
Cantidad	1 pcs	1 pcs
Forma		

a Abrazadera metálica

b Bridas de sujeción

c Tope de cortocircuito

d Pieza de aislamiento (grande: tubería de gas, pequeña: tubería de líquido)

e Tornillos (primero sacar los tornillos de la bolsa de accesorios del panel, luego sujetar temporalmente la plantilla de papel para instalación en la unidad interior usando esos tornillos)

f Abrazadera metálica de fijación del tubo de desagüe

g Tubo de desagüe y pieza de aislamiento

h Manual de instalación y operación de la unidad interior

i Cableado de control eléctrico

7 Instalación de la unidad

7.1 Preparación del lugar de instalación

Aviso de seguridad

- El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo.
- Evitar la instalación en un entorno con muchos disolventes orgánicos como tinta y siloxano.

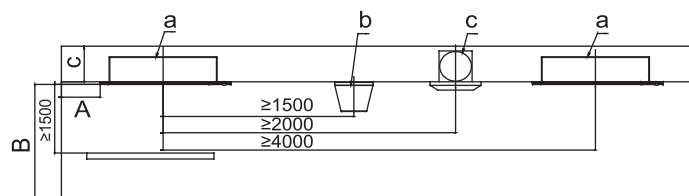
7.1.1 Requisitos del lugar de instalación de la unidad interior

PRECAUCIÓN

Esta unidad, tanto en interiores como en exteriores, es adecuada para su instalación en un entorno comercial e industrial ligero.

Espaciado

Tenga en cuenta los siguientes requisitos:



A Ver "Distancia mínima a la pared"

B Distancia mínima al suelo: según el lugar de instalación real.

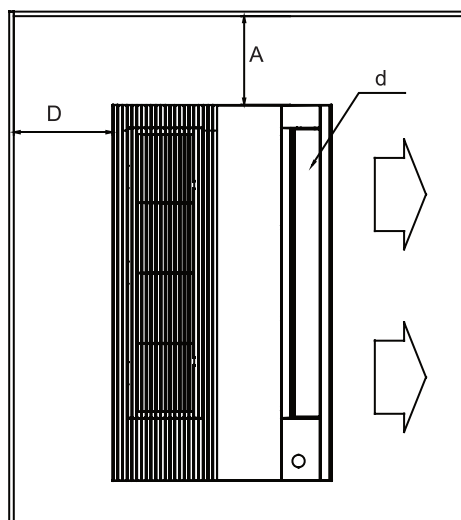
Distancia máxima al suelo: 3,5 m.

C ≥ 200mm

a Unidad interior

b Iluminación (la figura muestra iluminación montada en el techo, pero también se permite iluminación empotrada)

c Ventilador



Distancia mínima a la pared:

d Salida de aire y la dirección del flujo de aire se pueden ver en "12.2.3 Ajuste de la dirección del flujo de aire"

A: $\geq 200\text{mm}$

D: $\geq 200\text{mm}$

Requisitos mínimos de superficie de piso

7.2 Montaje de la unidad interior

7.2.1 Instalación y uso de funciones opcionales

Parte	Cómo usarlo	Estándar u opcional
Lámpara UV	Mando con cable + mando a distancia	Opcional
Módulo de detección de movimiento	Mando con cable + mando a distancia	Opcional

Parte	Ubicación de instalación	PCB puerto	Note
Lámpara UV	En la chapa que sostiene el motor	CN33	Los terminales del cableado deben conectarse entre sí.
Módulo de detección de movimiento	En el panel	CN14	Conecte directamente a la PCB

Lámpara UV

PRECAUCIÓN

Verifique si el puerto CN17 no tiene conexión antes de seleccionar la función de esterilización con lámpara UV.

1 Cómo instalar

1) Pasos para el desmontaje de las unidades interiores

El soporte de montaje de la lámpara UVC está en la chapa que sostiene el motor. Desmonte la máquina como se ilustra hasta que el soporte de montaje de la lámpara UV esté completamente expuesto:

a Retire los componentes del conducto de aire.

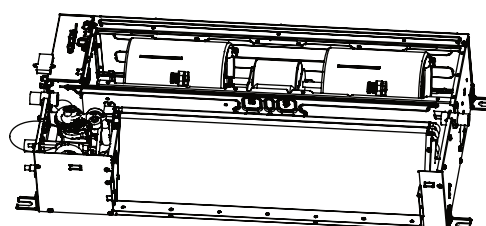
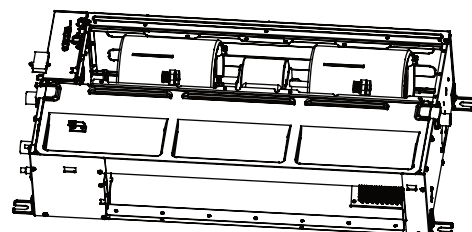
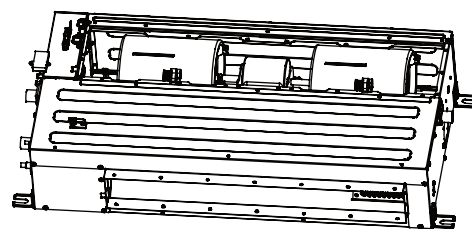
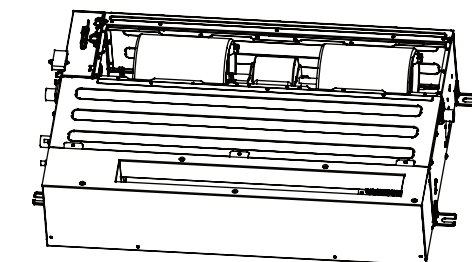
b Retire la chapa de la bandeja de drenaje.

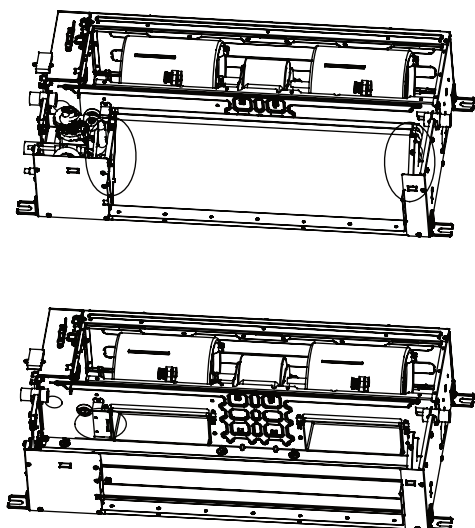
c Retire la bandeja de drenaje.

d Retire la pequeña chapa junto a la tubería de gas-líquido.

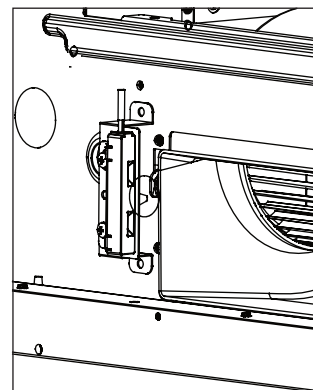
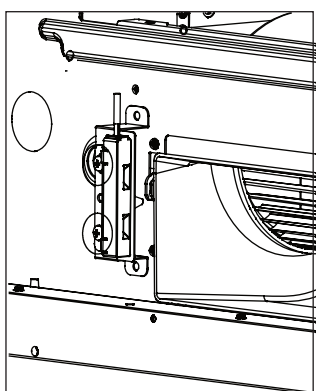
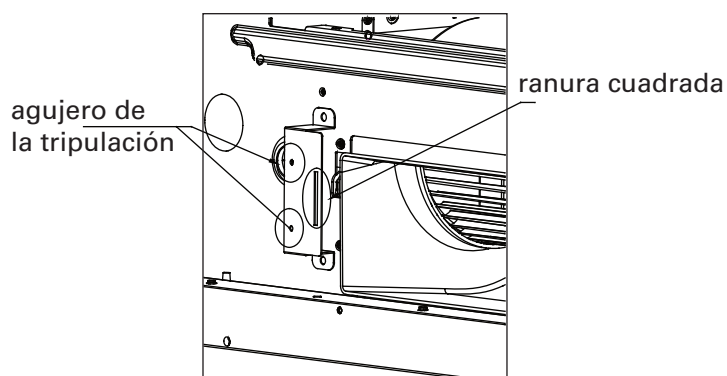
e Retire los tornillos a ambos lados del evaporador.

f Saque el evaporador, exponga el soporte de montaje de la lámpara UV y luego instale el módulo de la lámpara UV.





2) Pasos para instalar el módulo de lámpara UV:
El soporte de la lámpara UV está provisto de dos agujeros para tornillos y una ranura cuadrada. Coloque la protuberancia de la lámpara UV en la ranura cuadrada y fije los dos tornillos.



3) El cable de extensión de la lámpara UV está conectado al puerto "CN33" de la PCB. Los terminales del cable de extensión y el cable de la lámpara UV se conectan en la caja de control eléctrico.

4) Vuelva a ensamblar en una unidad interior según el paso 1.

2 Cómo usar

Puede utilizar la función de salud de la lámpara UV de dos maneras.

Controlar la función de salud mediante el controlador cableado:

Función de salud: Presione la tecla MENÚ para ingresar al ciclo de funciones. Use las teclas $+$ o $-$ para seleccionar el icono de salud Δ , luego presione la tecla MODO para activar la función de salud y se mostrará el icono Δ en la interfaz principal.

- Cancelar función de salud: Según el método de llamada a la función de salud, vuelva a seleccionar el icono de salud Δ , presione la tecla MODE para confirmar y salir de la configuración, entonces el icono de salud Δ desaparecerá y se cancelará la función de salud.

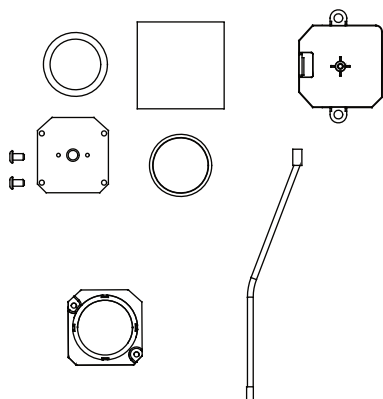
Controlar la función de salud con el control remoto:

- Cuando se enciende el controlador, presione el botón HEALTH. Se activará la función de salud y el control remoto mostrará "HEALTH".
- Cuando el controlador está apagado, presione el botón. El controlador se encenderá y entrará en modo FAN, mostrando "HEALTH".
- Si la función HEALTH está activada, presionar el botón HEALTH cancelará esta función.

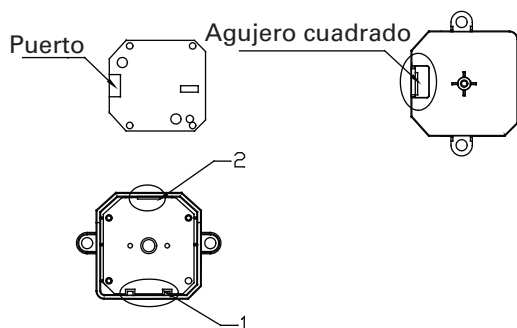
Módulo de detección de movimiento

El módulo de detección de movimiento incluye una base de soporte, una PCB de detección de movimiento, una pantalla de lámpara, una base de pantalla de lámpara, un soporte anular, 2 tornillos, cinta antipolvo y un arnés de cableado.

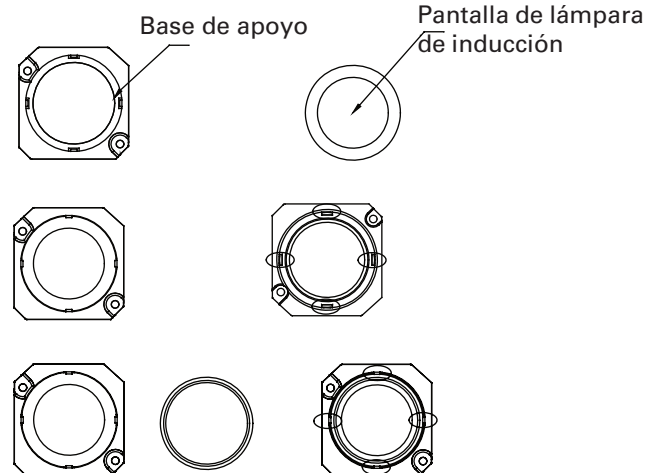
1 Cómo instalar



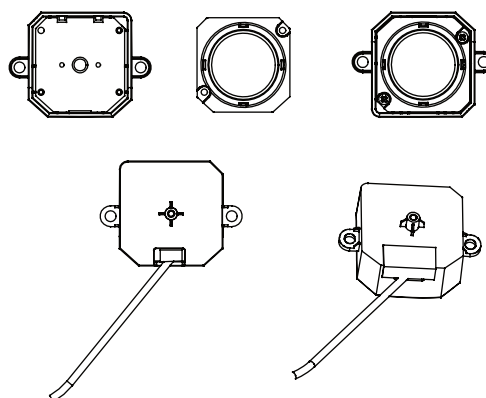
a El puerto de la PCB de detección de movimiento se alinea con el orificio cuadrado de la base de soporte, y luego se encaja en la base de soporte.



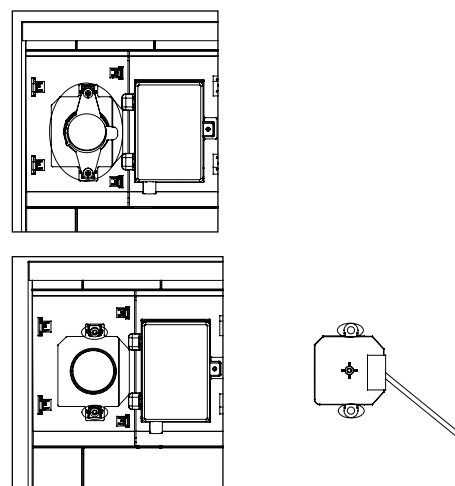
b Enchufe la pantalla de la lámpara en la base de soporte y luego encaje el soporte de anillo en la base de soporte. Tenga en cuenta que los dos extremos del soporte de anillo tienen diferentes diámetros, y el extremo con el diámetro más grande está cerca de la pantalla de la lámpara.



c Los dos primeros componentes ensamblados se unen y fijan con tornillos, luego el arnés de cableado y el puerto de la PCB se conectan juntos, y finalmente el arnés de cableado se fija con cinta antipolvo.



d Primero retire el enchufe del panel y sustitúyalo por un módulo de sensor de movimiento, luego fíjelo con dos tornillos.

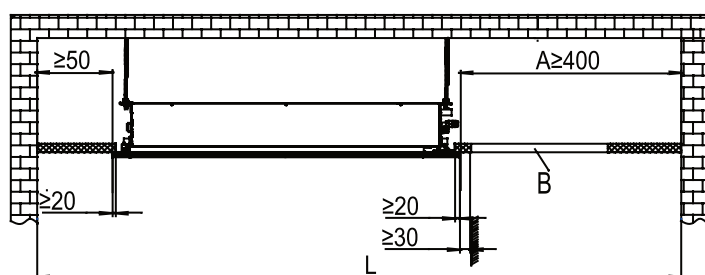


e Conecte el otro extremo del arnés de cableado del sensor de movimiento al puerto CN14 de la PCB de la unidad interior.

7.2.2 Pautas para instalar la unidad interior

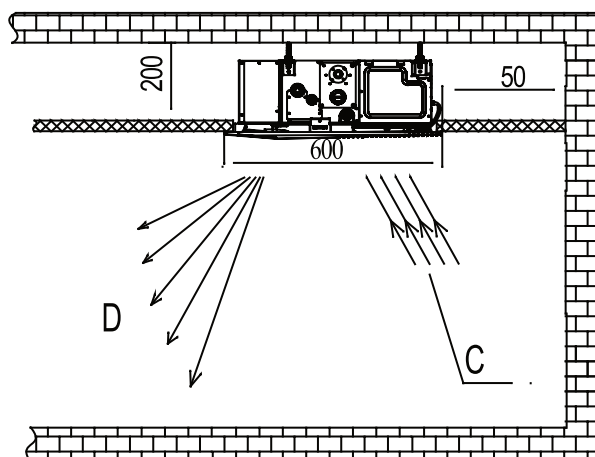
Espacio de instalación

Asegúrese de que el espacio de instalación esté dentro de los siguientes límites:



Requisito mínimo de espacio de instalación (mm)

Clase	L
4TVE0005~0015RF000AA	1478
4TVE0018~0024RF000AA	1798



A Espacio de mantenimiento

B Puerto de mantenimiento

C Aire de succión

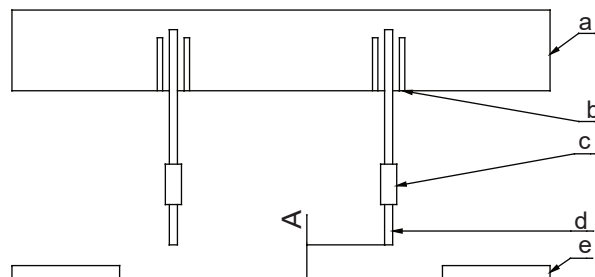
D Rango de ángulo de suministro de aire: no debe haber obstáculos frente a la salida de aire.

Fuerza del techo

Verifique si el techo es lo suficientemente resistente para soportar el peso de la unidad. Si existe riesgo, refuerce el techo antes de instalar la unidad.

Para techos existentes, use anclajes.

Para techos nuevos, use inserciones empotradas, anclajes empotrados u otras piezas suministradas en el lugar.



A 50~100 mm

a Losa de techo

b Ancla

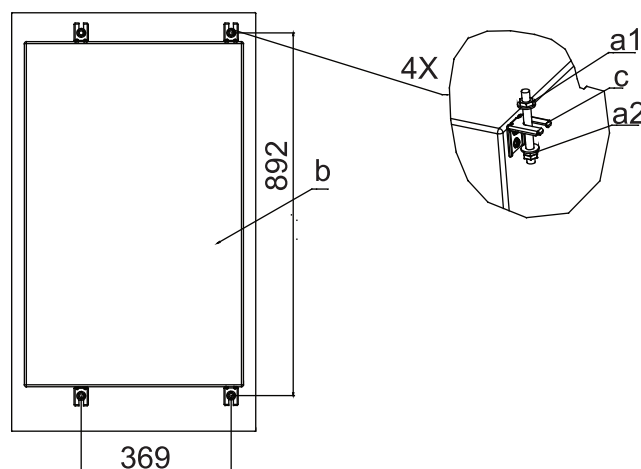
c Tuerca larga o tensor

d Perno de suspensión

e Techo suspendido

Pernos de suspensión

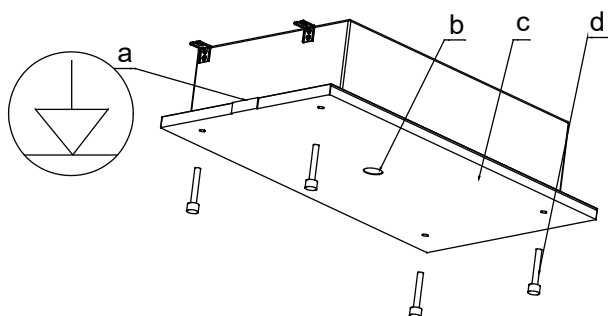
Para la instalación, utilice pernos de suspensión M8~M10. Sujete el soporte de suspensión al perno de suspensión. Fijelo de manera segura usando una tuerca y una arandela en los lados superior e inferior del soporte de suspensión.



- a1 Tuerca (suministro en campo)
- a2 Doble tuerca (suministro en campo)
- b Arandela (suministro en campo)
- c Soporte de colgador (adjunto a la unidad)

Patrón de papel para la instalación (parte superior del empaque)

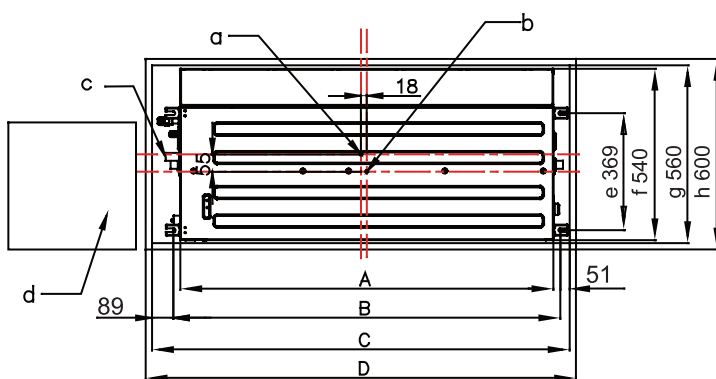
Utilice el patrón de papel para determinar la posición horizontal correcta. Contiene las dimensiones y centros necesarios. Puede adjuntar el patrón de papel a la unidad.



- a Centro de la unidad
- b Centro de la abertura del techo
- c Patrón de papel para instalación (parte superior del empaque)
- d Tornillos (accesorios)

Apertura del techo y unidad:

- Asegúrese de que la abertura del techo esté dentro de los siguientes límites:

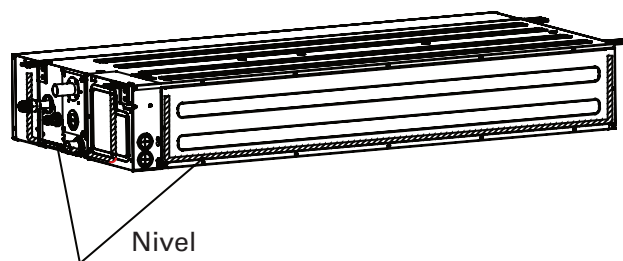


- a Centro de la abertura del techo
- b Centro de cuatro pernos de suspensión
- c Tubería de drenaje
- d Puerto de mantenimiento
- e Distancia entre dos pernos de suspensión
- f Ancho de la unidad
- g Ancho de la abertura del techo
- h Ancho del panel de decoración
- A Unidad
- B Distancia entre dos pernos de suspensión
- C Abertura del techo
- D Panel de decoración

Clase	A	B	C	D
4TVE0005~0015RF000AA	850	892	988	1028
4TVE0018~0024RF000AA	1170	1213	1308	1348

Nivel

Asegúrese de que la unidad esté nivelada en las 4 esquinas utilizando un nivel o un tubo de vinilo lleno de agua.

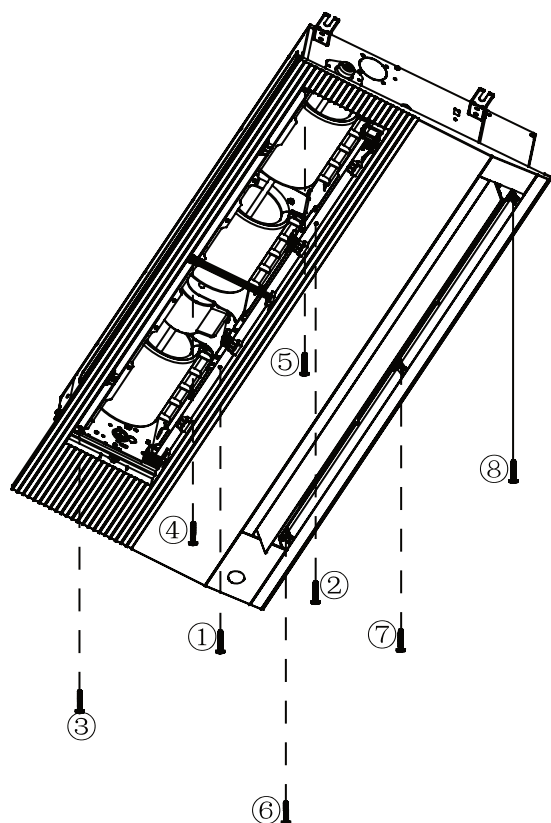
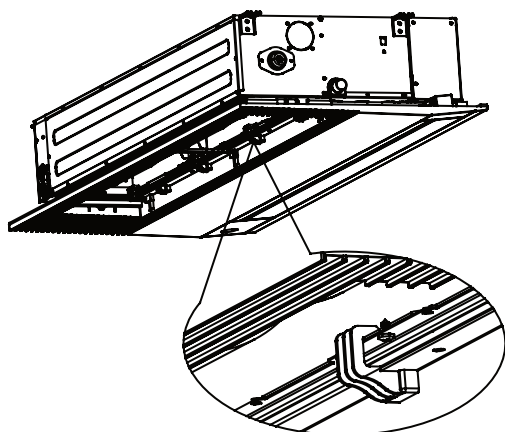


AVISO

No instale la unidad inclinada.

Panel de decoración

Instale siempre el panel de decoración después de instalar la unidad, la tubería de drenaje, la tubería de refrigerante y conectar el cableado eléctrico. Para obtener detalles sobre cómo instalar la tubería de drenaje, la tubería de refrigerante y la conexión del cableado eléctrico, consulte las siguientes secciones 7.2.3 8 y 9.



⑦-⑧: M4x19 tornillo (accesorio)

Cómo instalar

a Abra y retire la rejilla de succión.

b Sujetar los soportes a la base.

c Ajustar ligeramente la posición del panel y fije el tornillo.

①y②

Ajuste los tornillos ③,④y⑤

e Abra manualmente el deflector de aire en un ángulo para exponer y abrir la tapa del tornillo. Fije los tornillos ⑥,⑦y⑧

f Conecte los terminales de la pantalla y el motor paso a paso en el panel a los terminales de los cables correspondientes en la PCB.

g Instale la rejilla de succión.

AVISO

Después de instalar el panel de decoración, asegúrese de que no haya espacio entre el cuerpo de la unidad y el panel de decoración. Posible consecuencia: El aire podría escaparse y provocar la formación de gotas de condensación.

7.2.3 Pautas para la instalación de la tubería de drenaje

Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente. Esto implica:

- Directrices generales.
- Conexión de la tubería de desagüe a la unidad interior.
- Comprobación de fugas de agua.

Pautas generales

Longitud de la tubería

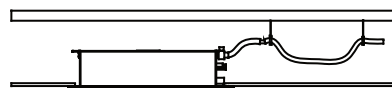
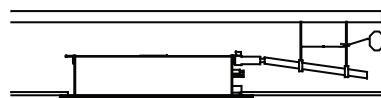
Mantenga la tubería de desagüe lo más corta posible.

Tamaño de la tubería

Mantenga el tamaño de la tubería igual o mayor que el de la tubería de conexión (tubería de vinilo con un diámetro nominal de 25 mm y un diámetro exterior de 32 mm).

Pendiente

Asegúrese de que la tubería de desagüe tenga una pendiente descendente (al menos 1/100) para evitar que el aire quede atrapado en la tubería. Utilice barras colgantes como se muestra.



a Barra colgante

X No permitido

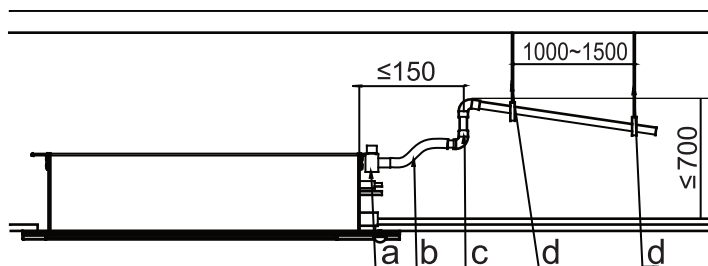
O Prohibición de colgar

Condensación

Tomar medidas contra la condensación. Aislar completamente la tubería de drenaje en el edificio.

Tubería ascendente

Si es necesario para permitir la pendiente, puede instalar tubería ascendente.



- a abrazadera de metal (accesorio)
- b Manguera de desagüe (accesorio, el diámetro interior es de 24 mm)
- c Tubería de desagüe ascendente (suministro en campo)
- d Barras colgantes (suministro en campo)

Combinación de tuberías de desagüe

Puede combinar tuberías de desagüe. Asegúrese de utilizar tuberías de desagüe y conexiones en T con un calibre adecuado para la capacidad operativa de las unidades.

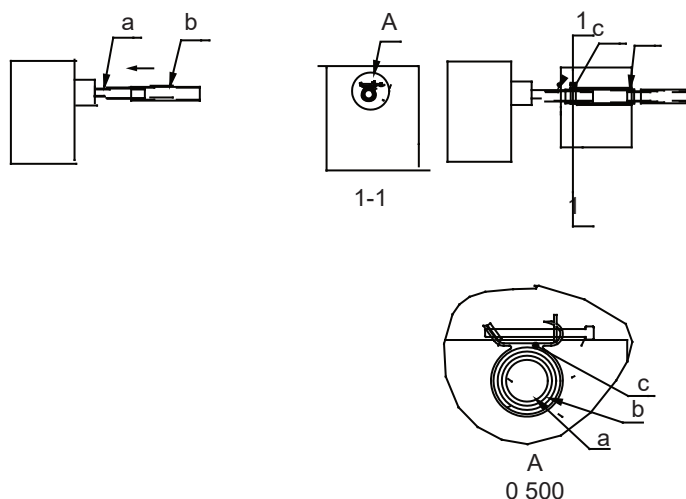


Para conectar la tubería de desagüe a la unidad interior.

AVISO

- Una conexión incorrecta de la manguera de desagüe puede provocar fugas y dañar el espacio de instalación y sus alrededores.

- 1 Empuje la manguera de desagüe lo más posible sobre la conexión de la tubería de desagüe.
- 2 Apriete la abrazadera de metal.
- 3 Compruebe si hay fugas de agua (consulte "Para comprobar si hay fugas de agua").
- 4 Conecte la tubería de desagüe a la manguera de desagüe.

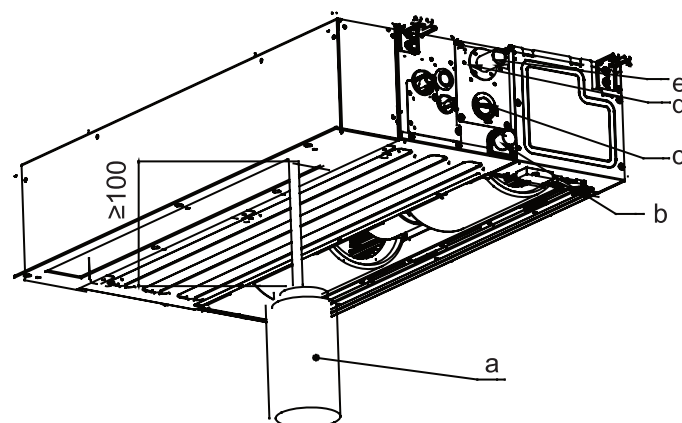


- a Conexión del tubo de desagüe (adjunto a la unidad)
- b Manguera de desagüe (accesorio)
- c Abrazadera metálica de fijación (accesorio)
- f Tubería de desagüe (suministro en obra)

Para comprobar si hay fugas de agua:

Cuando la instalación del sistema ya esté completada:

- 1 Inicie la operación de enfriamiento.
- 2 Vierta gradualmente aproximadamente 1000 ml de agua a través de la salida de descarga de aire y compruebe si hay fugas.



- a Regadera de plástico
- b Salida de desagüe de servicio (con tapón de goma). Utilice esta salida para drenar el agua de la bandeja de desagüe
- c Ubicación de la bomba de desagüe
- d Conexión del tubo de desagüe
- e Tubo de desagüe

8 Instalación de tuberías

8.1 Preparación de las tuberías de refrigerante

8.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante

PRECAUCIÓN (la fabricación) debe ser ≤ 30 mg/10 m.

La tubería debe instalarse de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en este contenido "8 Instalaciones de tuberías". Solo se pueden utilizar uniones mecánicas (por ejemplo, conexiones de soldadura fuerte + abocardado) que cumplan con la última versión de ISO14903.

AVISO

- Las tuberías y otras partes que contengan presión deben ser adecuadas para el refrigerante. Utilice cobre sin costura desoxidado con ácido fosfórico para el refrigerante.
- Los materiales extraños dentro de las tuberías (incluidos los aceites de fabricación) deben ser ≤ 30 mg/10 m.

Diámetro de la tubería de refrigerante

Para las conexiones de tubería de la unidad interior, utilice los siguientes diámetros de tubería:

Clase	Diámetro exterior del tubo	
	Tubo de líquido (mm/pulg)	Tubo de gas (mm/pulg)
4TVE0005~0009RF000AA	Ø6,35/Ø1/4"	Ø9,52/Ø3/8"
4TVE0012~0018RF000AA	Ø6,35/Ø1/4"	Ø12,7/Ø1/2"
4TVE0024RF000AA	Ø9,52/Ø3/8"	Ø15,88/Ø5/8"

Material de tubería de refrigerante

Material de tubería: Cobre sin costura desoxidado con ácido fosfórico.

Conexiones de abocinado: Utilizar únicamente material recocido. Grado de temple y espesor de la tubería:

Diámetro exterior	Grado de temple	Espesor (t) ^(a)
6,35 mm (1/4")	Recocido (O)	$\geq 0,8$ mm
9,52 mm (3/8")		
12,7 mm (1/2")		
15,88 mm (5/8")		

(a) Dependiendo de la legislación aplicable y de la presión máxima de trabajo de la unidad (consulte "PS High" en la placa de identificación de la unidad), podría ser necesario un mayor grosor de tubería.

8.1.2 Aislamiento de tuberías de refrigerante

Utilice espuma de polietileno como material de aislamiento:

con una tasa de transferencia de calor entre 0,041 y 0,052 W/mK (0,035 y 0,045 kcal/mh°C) y una resistencia al calor de al menos 120°C/248°F.

Espesor de aislamiento

Diámetro exterior de la tubería	Diámetro interior del aislamiento	Espesor de aislamiento
6,35 mm (1/4")	8~10 mm	≥ 10 mm
9,52 mm (3/8")	12~15 mm	≥ 13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥ 13 mm
15,88 mm (5/8")	17~20 mm	≥ 13 mm

Si la temperatura es superior a 30°C/86°F y la humedad es superior al 80% HR, el grosor de los materiales de aislamiento debe ser de al menos 20 mm para evitar la condensación en la superficie del aislamiento.

8.2 Conectando las tuberías de refrigerante

Descargo de responsabilidad de seguridad:
RIESGO DE QUEMADURAS/
ESCALDADURAS

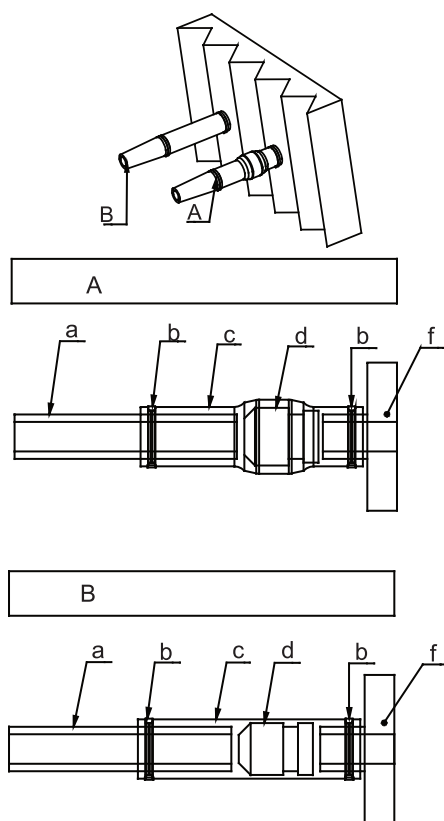
8.2.1 Conecte la tubería de refrigerante a la unidad interior.

PRECAUCIÓN

Instale las tuberías o componentes del refrigerante en una posición donde sea improbable que estén expuestos a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes estén contruidos con materiales inherentemente resistentes a la corrosión o estén adecuadamente protegidos contra la corrosión.

Aviso de seguridad

- Longitud de la tubería. Mantenga las tuberías de refrigerante lo más cortas posible.
- Conexiones de boca ancha. Conecte las tuberías de refrigerante a la unidad utilizando conexiones de boca ancha.
- Aislamiento. Aísle las tuberías de refrigerante en la unidad interior de la siguiente manera:



- A Tubería de gas
B Tubería de líquido
a Material de aislamiento (suministrado en obra)
b Abrazadera (accesorio)
c Piezas de aislamiento: Grandes (tubería de gas), pequeñas (tubería de líquido) (accesorios)
d Tuerca de expansión (adjunta a la unidad)
f Unidad

- 1 Dobra los bordes de las piezas de aislamiento.
- 2 Fíjalas a la base de la unidad.
- 3 Aprieta las bridas en las piezas de aislamiento.

AVISO

Asegúrese de aislar todas las tuberías de refrigerante. Cualquier tubería expuesta puede causar condensación.

VRF-SVX103A-EM

9 Instalación eléctrica

Descargo de responsabilidad de seguridad: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Aviso de seguridad

Siempre utilice cable multicore para los cables de alimentación.

Aviso de seguridad

Utilice un interruptor de desconexión de todos los polos con al menos 3 mm entre los espacios de los puntos de contacto que proporcione una desconexión completa bajo la categoría de sobretensión III.

Aviso de seguridad

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas igualmente calificadas para evitar un peligro.

9.1 Especificaciones de los componentes de cableado estándar

Componente		Clase
Cable de alimentación	MCA ^(a)	0,56A
	Tensión	220~240V
	Fase	1~
	Frecuencia	50/60Hz
Cableado de transmisión ^(b)	Tamaños de cable	2,5 mm ² (3-core wire)
	Cableado de transmisión ^(b)	1,5 or 0,75 mm ² (cable de 2 hilos) máximo 1000 m
Cable del controlador cableado		0,75 to 2,0 mm ² (cable de 2 hilos) máximo 250 m
Fusible de campo recomendado		5A

(a) MCA = Capacidad de corriente mínima del circuito. Los valores indicados son valores máximos (consulte los datos eléctricos de la unidad interior para los valores exactos).

(b) Aplicación de la función "Control PMV con alimentación desconectada":

Cable flexible de cobre trenzado apantallado, con aislamiento y cubierta de PVC, 2 núcleos x 1,5mm². Sin aplicar la función "Control PMV con alimentación desconectada":

Cable flexible de cobre trenzado apantallado, con aislamiento y cubierta de PVC, 2 núcleos x 0,75mm².

9.2 Para conectar el cableado eléctrico a la unidad interior

AVISO

- Sigue el diagrama de cableado (entregado con la unidad, ubicado en el interior de la cubierta de servicio).
- Asegúrate de que el cableado eléctrico no obstruya el reacoplamiento adecuado de la cubierta de servicio.
- Es importante mantener el cableado de alimentación y el de transmisión separados entre sí. Para evitar cualquier interferencia eléctrica, la distancia entre ambos cableados debe ser siempre de al menos 50 mm.

AVISO

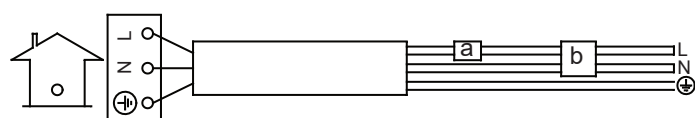
BAsegúrate de mantener la línea de alimentación y la línea de transmisión separadas. El cableado de transmisión y el de alimentación pueden cruzarse, pero no deben correr en paralelo.

1 Retira la cubierta de servicio.

2 Cable de interfaz de usuario: Pasa el cable a través del marco, conéctalo al bloque de terminales (símbolos A, B, C) y fíjalo con una brida.

3 Cable de transmisión: Pasa el cable a través del marco, conéctalo al bloque de terminales (asegúrate de que los símbolos P, Q coincidan con los símbolos en la unidad exterior) y fíjalo con una brida.

4 Cable de alimentación: Pasa el cable a través del marco y conéctalo al bloque de terminales (L, N, tierra).



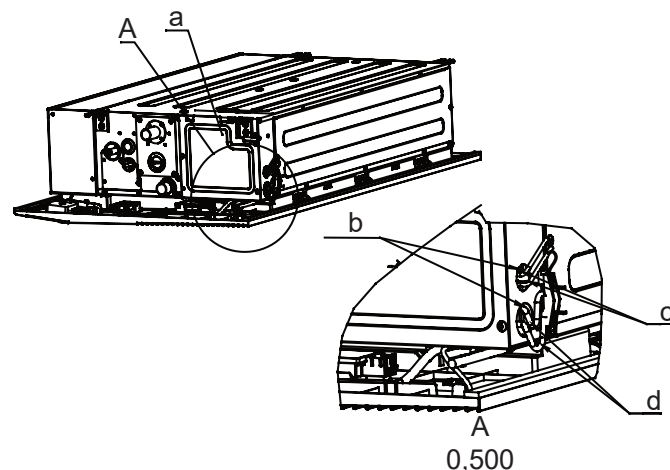
a Disyuntor

b Dispositivo de corriente residual

5 Utilice el sellado pequeño (suministrado en campo) y envuélvalo alrededor de los cables para evitar que el agua entre en la unidad.

6 Selle todos los huecos con un material de sellado (suministrado en campo) para evitar que pequeños animales entren al sistema.

7 Vuelva a colocar la cubierta de servicio.



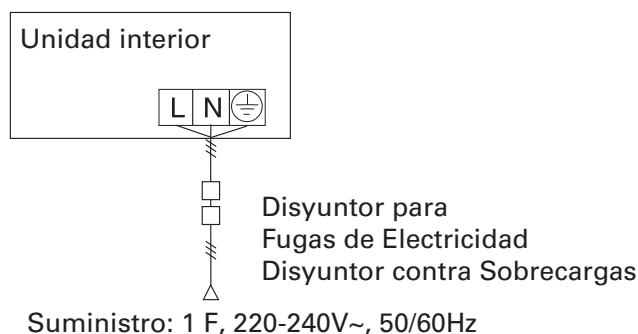
a Cubierta del servicio

b Abertura para cables

c Conexión de la interfaz de usuario y el cable de transmisión

d Conexión de la fuente de alimentación

Cable de alimentación eléctrica como se muestra a continuación:
Diagrama de cableado de señales



AVISO

- Las unidades interiores y exteriores deben conectarse por separado a la fuente de alimentación.
- Las unidades interiores deben compartir una única fuente de alimentación, pero se deben calcular su capacidad y especificaciones.
- Tanto las unidades interiores como las exteriores deben estar equipadas con interruptores de fuga de corriente y de sobrecarga.

Requisitos de instalación del módulo Multilink

(1) Requisitos de conexión para sistemas de comunicación con tecnología multilink

Se recomienda una conexión mixta de comunicaciones cableadas e inalámbricas 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 inalámbricamente 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 multilink IDU principal (TCONTSMZBWM01) debe ser menor que el de otros Sub IDU.

(2) Unidad interior (IDU) requisitos de instalación del módulo multilink

- Instalación como accesorio: Conecte el módulo al puerto CN34 de la placa de circuito IDU. El módulo multilink se instalará en fábrica si la IDU se solicita con esta opción.
- La antena del módulo multilink de la IDU es giratoria. Mantenga la antena a 4 pulgadas (10 cm) de distancia de superficies metálicas.
- Las unidades interiores con módulos multilink deben ubicarse a 30 pies (10 m) de distancia de otros dispositivos WiFi en la habitación.

(3) Requisitos de instalación del repetidor

- Agregue un repetidor si la distancia entre dos módulos multilink supera los 330 pies (100 m).
 - Agregue (N-1) repetidores si hay N paredes entre dos módulos multilink. ($N \geq 2$)
- Nota: No es necesario agregar un repetidor cuando solo hay una pared entre dos módulos multilink.
- Los repetidores deben instalarse en espacios abiertos y con la antena lo más alejada posible de metales.
 - Los repetidores deben ser alimentados por su propio adaptador de energía y separados de cualquier otro dispositivo. Las ubicaciones de instalación deben considerar la conveniencia de conexión a una fuente de energía de 220V.

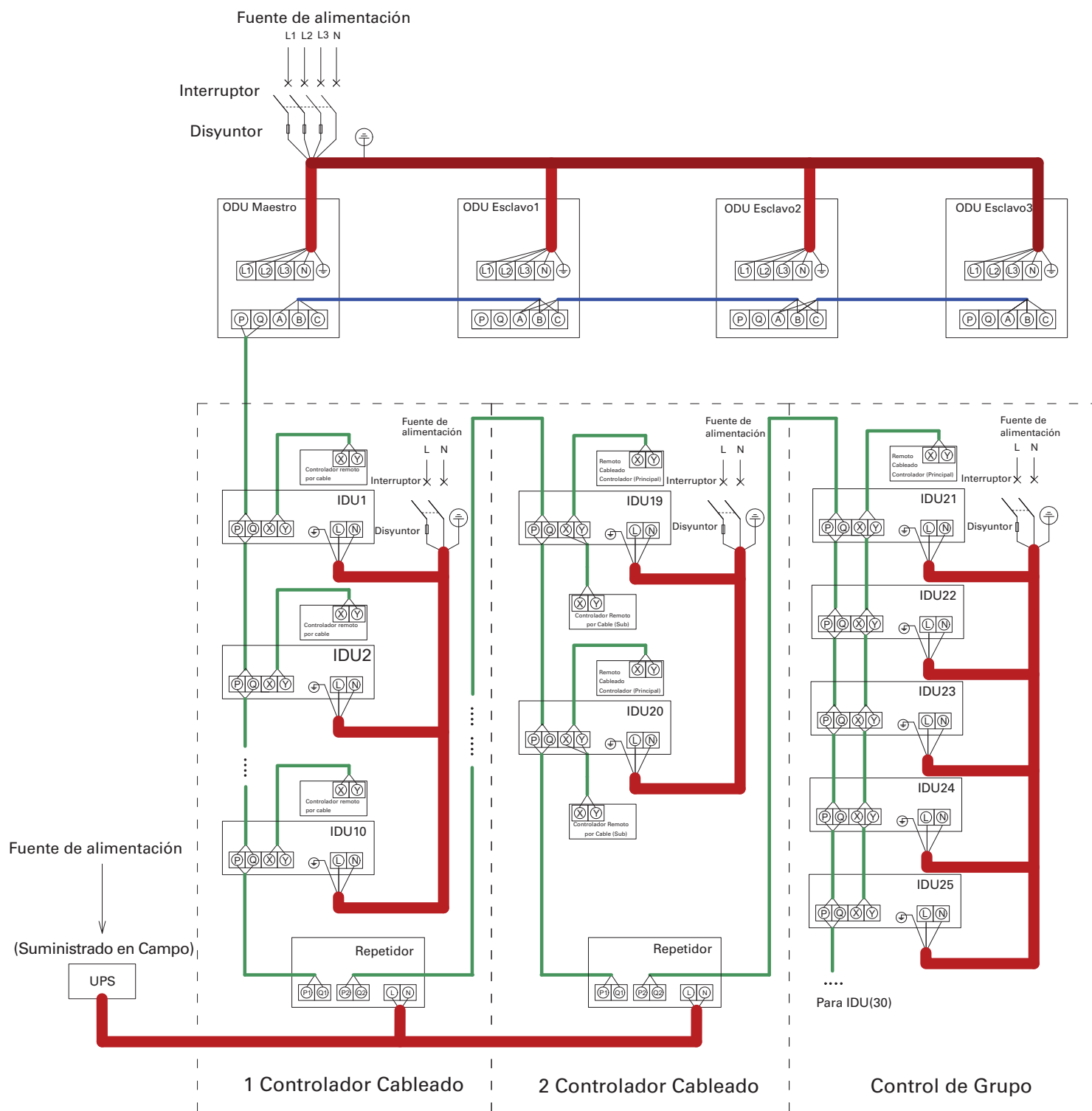
Nota: La cantidad de repetidores debe calcularse con anticipación. Se debe considerar la estabilidad y confiabilidad del sistema de comunicación de tecnología multilink al seleccionar la cantidad y ubicación de los repetidores.

(4) Requisitos de instalación de las IDU

- Para el sistema que adopta tecnología de comunicación multilink, la instalación de las IDU debe utilizar una estructura de red en lugar de una estructura de tipo línea;
- No instale las IDU en espacios rodeados de metal, como salas de computación de metro o salas de rayos X de hospitales; de lo contrario, el sistema debe adoptar una conexión por cable.
- Mantenga las IDU a más de 30 pies (10 m) de distancia de los dispositivos WiFi en la habitación.

Diagrama de Campo

Diagrama 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:

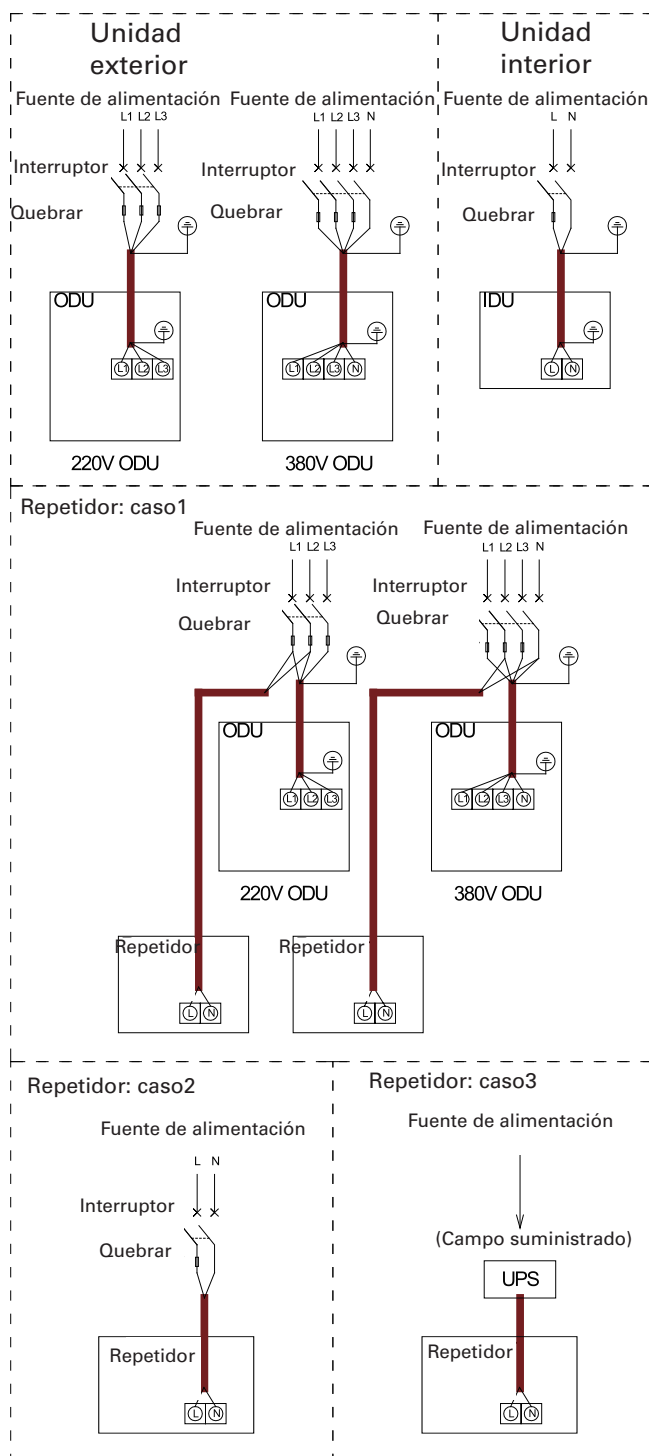
Pueden controlarse hasta 16 unidades interiores en grupo mediante un solo controlador. La comunicación entre la unidad exterior y las unidades interiores se establece a través de los terminales P y Q. Configure el interruptor DIP SW01-1 de la placa de circuito de la unidad interior en APAGADO para la IDU principal y en ENCENDIDO para la IDU secundaria.

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.

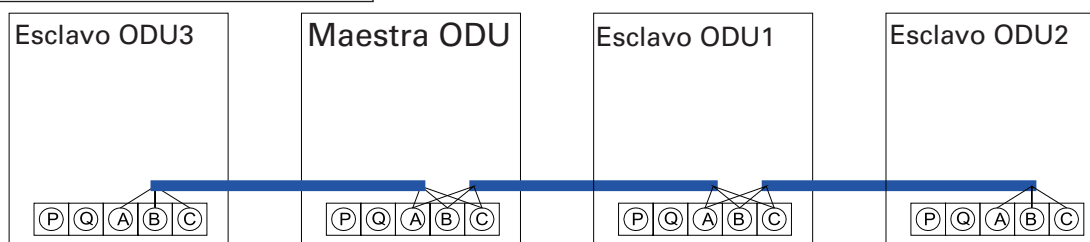


Caso 1: El repetidor comparte la fuente de alimentación con la unidad exterior.

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 aísle 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

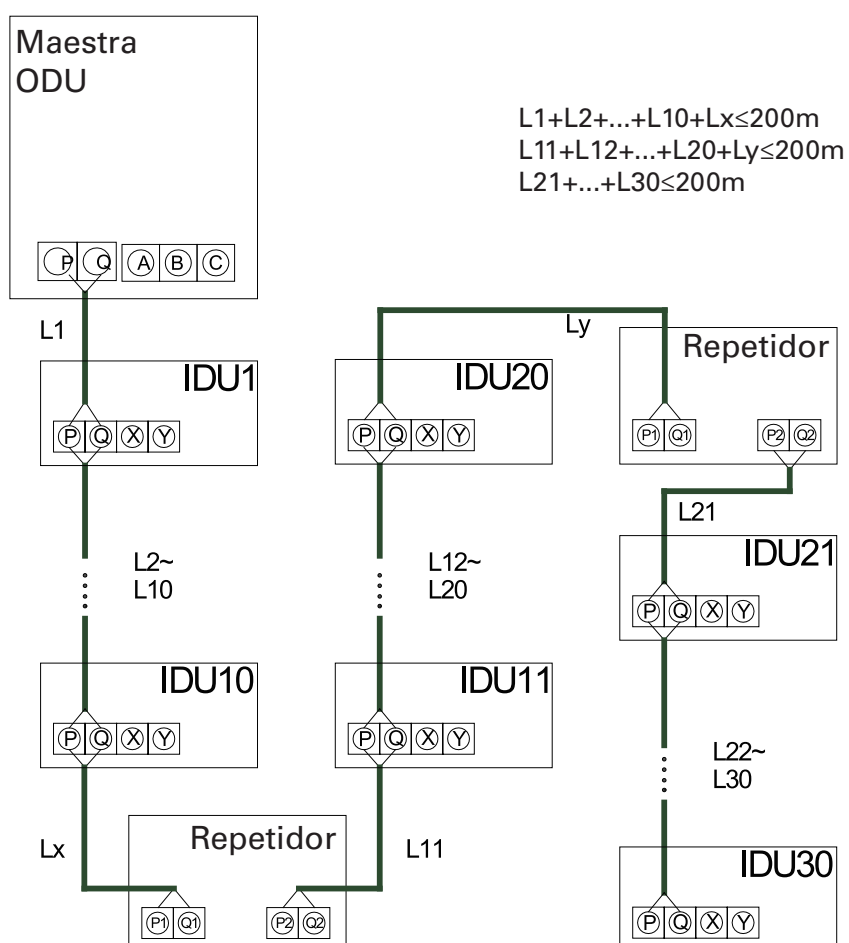
Instale un repetidor cuando:

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

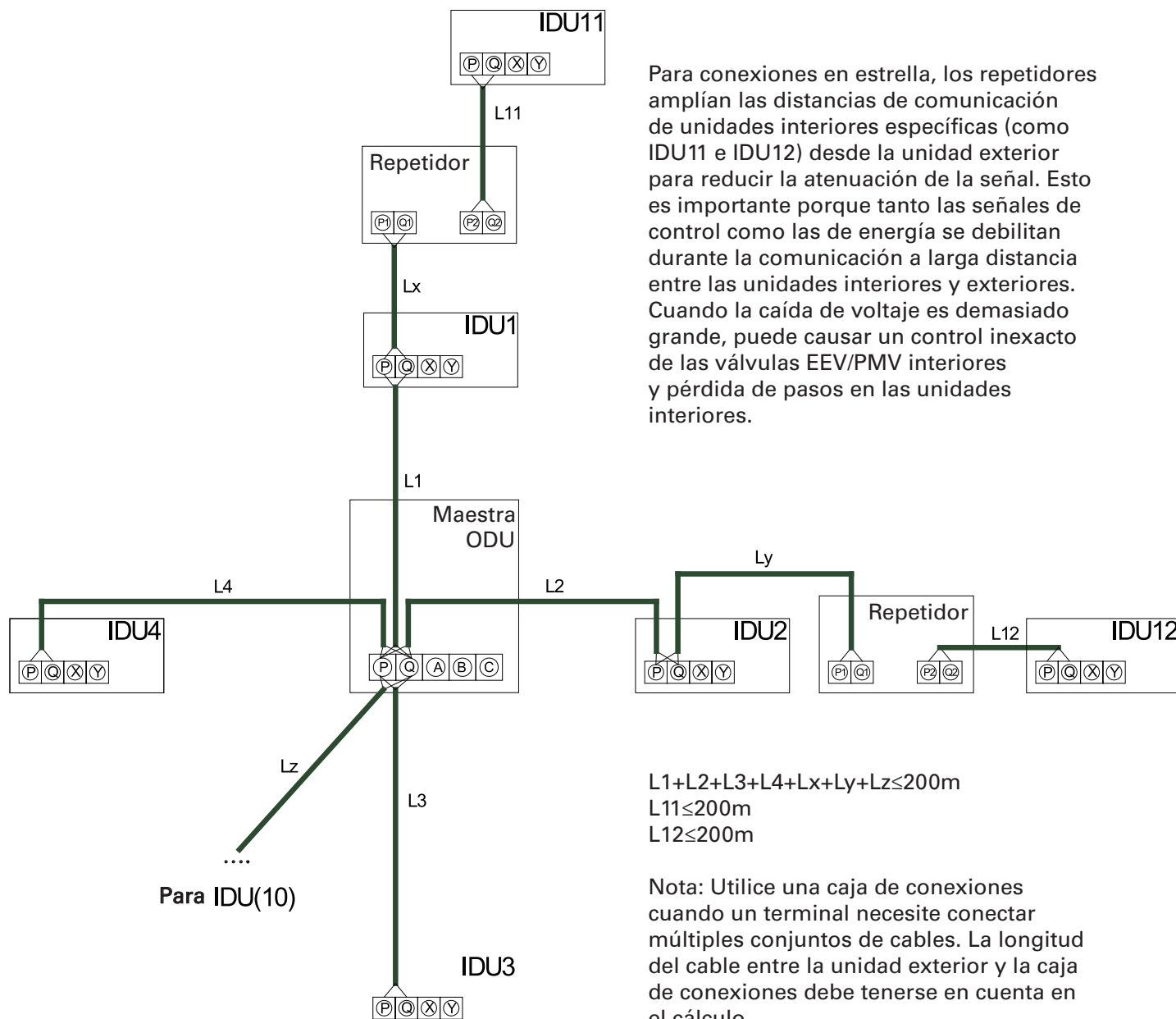
Al usar repetidores:

- 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.

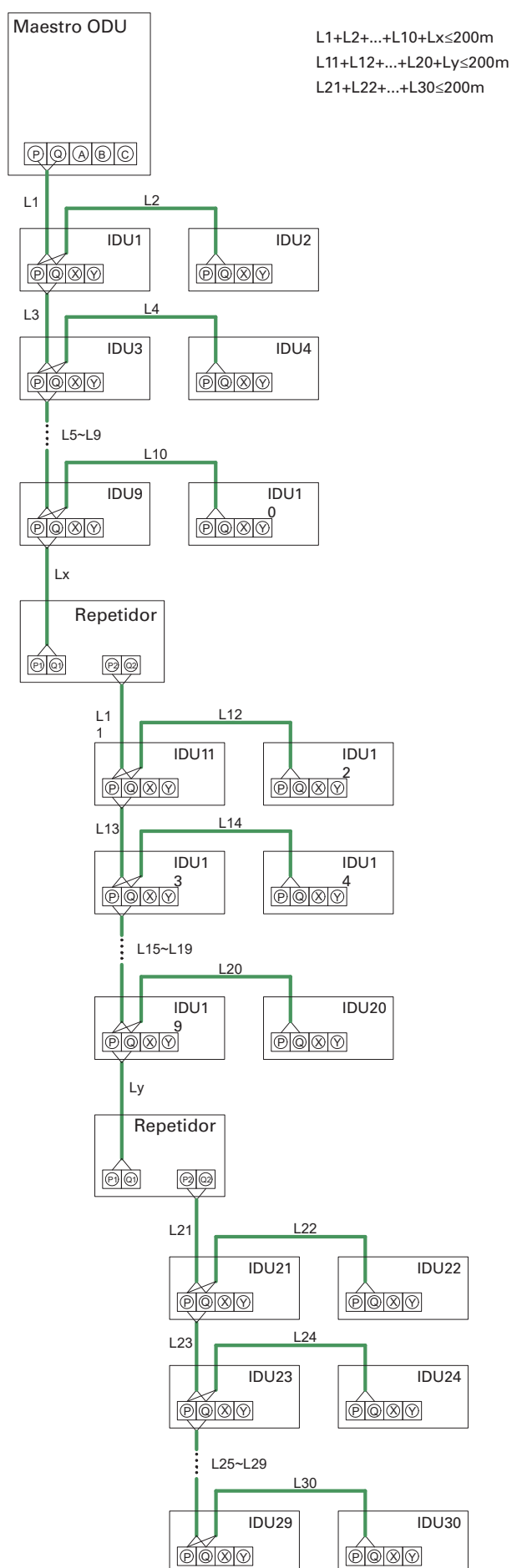
Conexión en Serie



Conexión Estrella



Conexión en Árbol

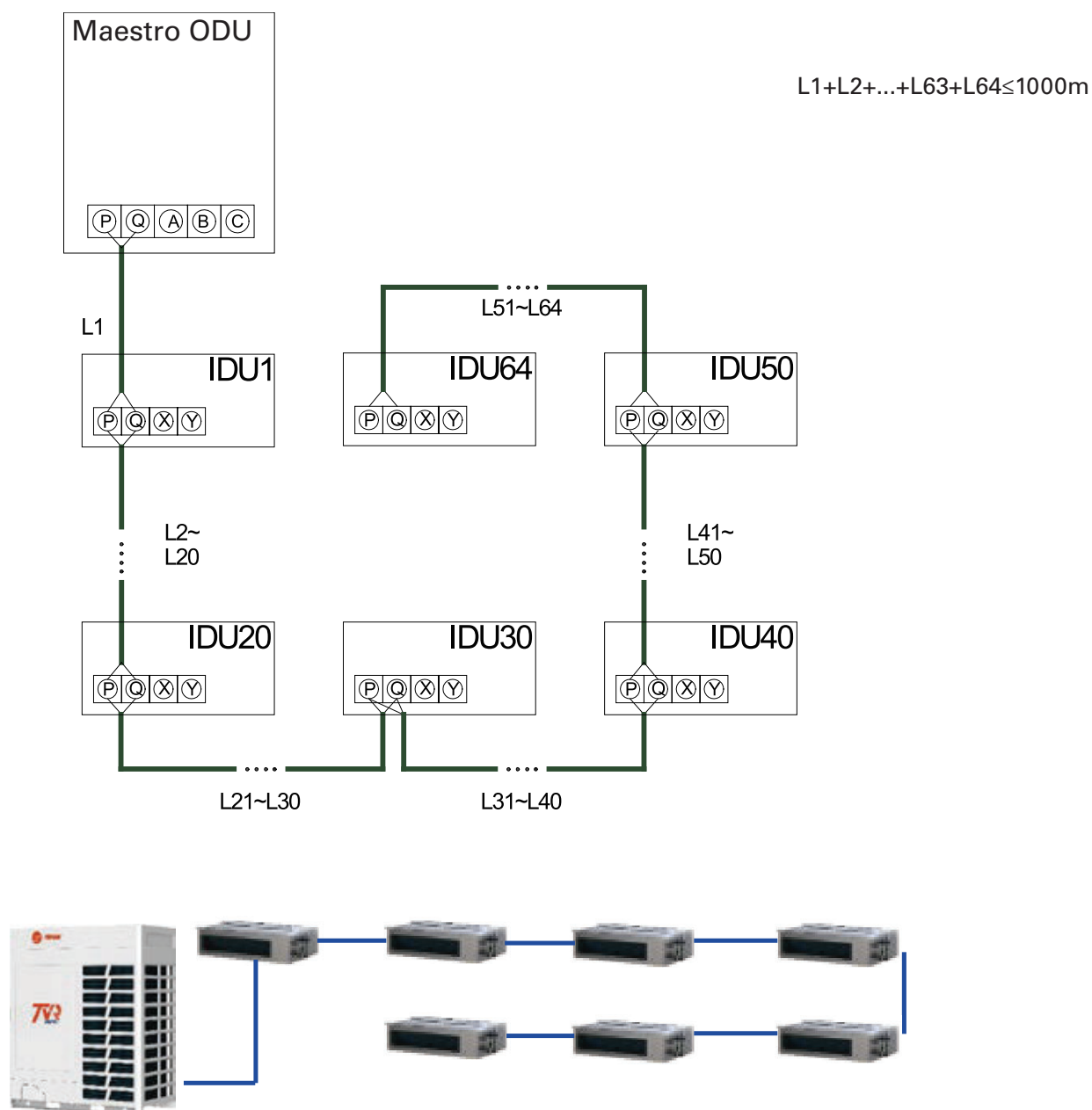


Control PMV de apagado desactivado

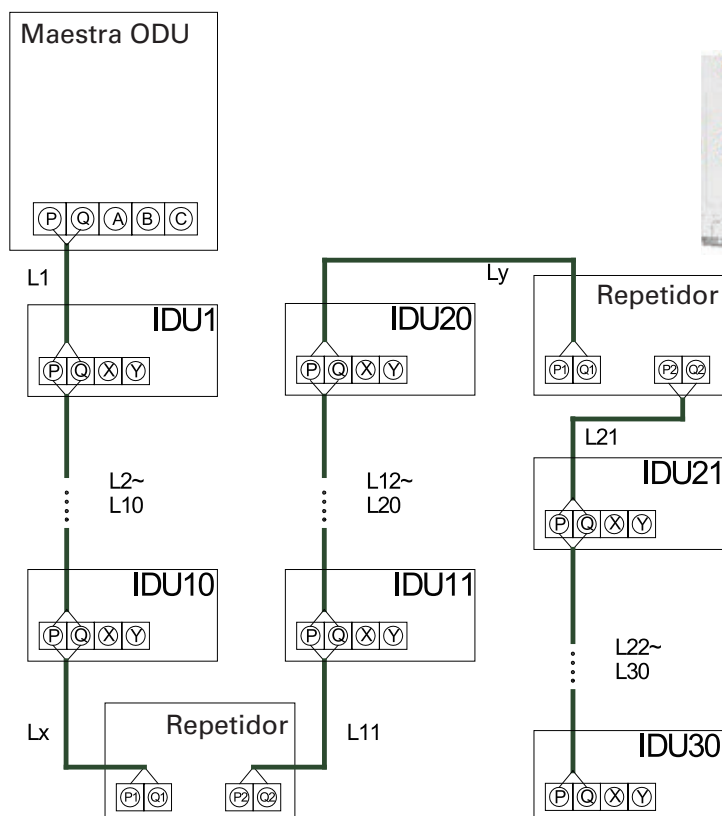
Para el cableado de comunicación que no utiliza la función de control PMV sin alimentación, siga estas especificaciones:

- 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.

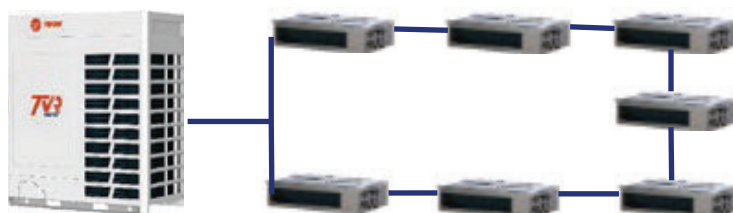
Conexión en cadena Daisy



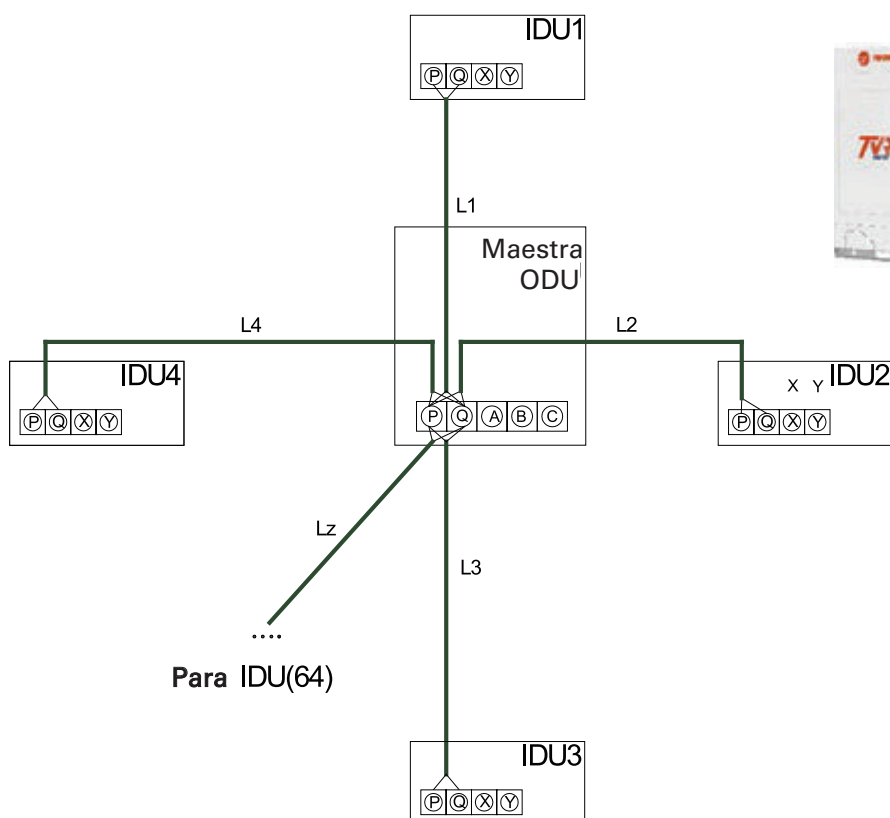
Conexión de anillo



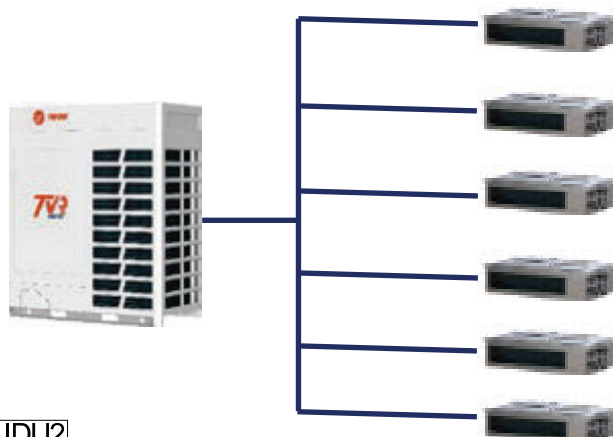
$$L1+L2+...+L63+L64 \leq 1000m$$



Conexión estelar

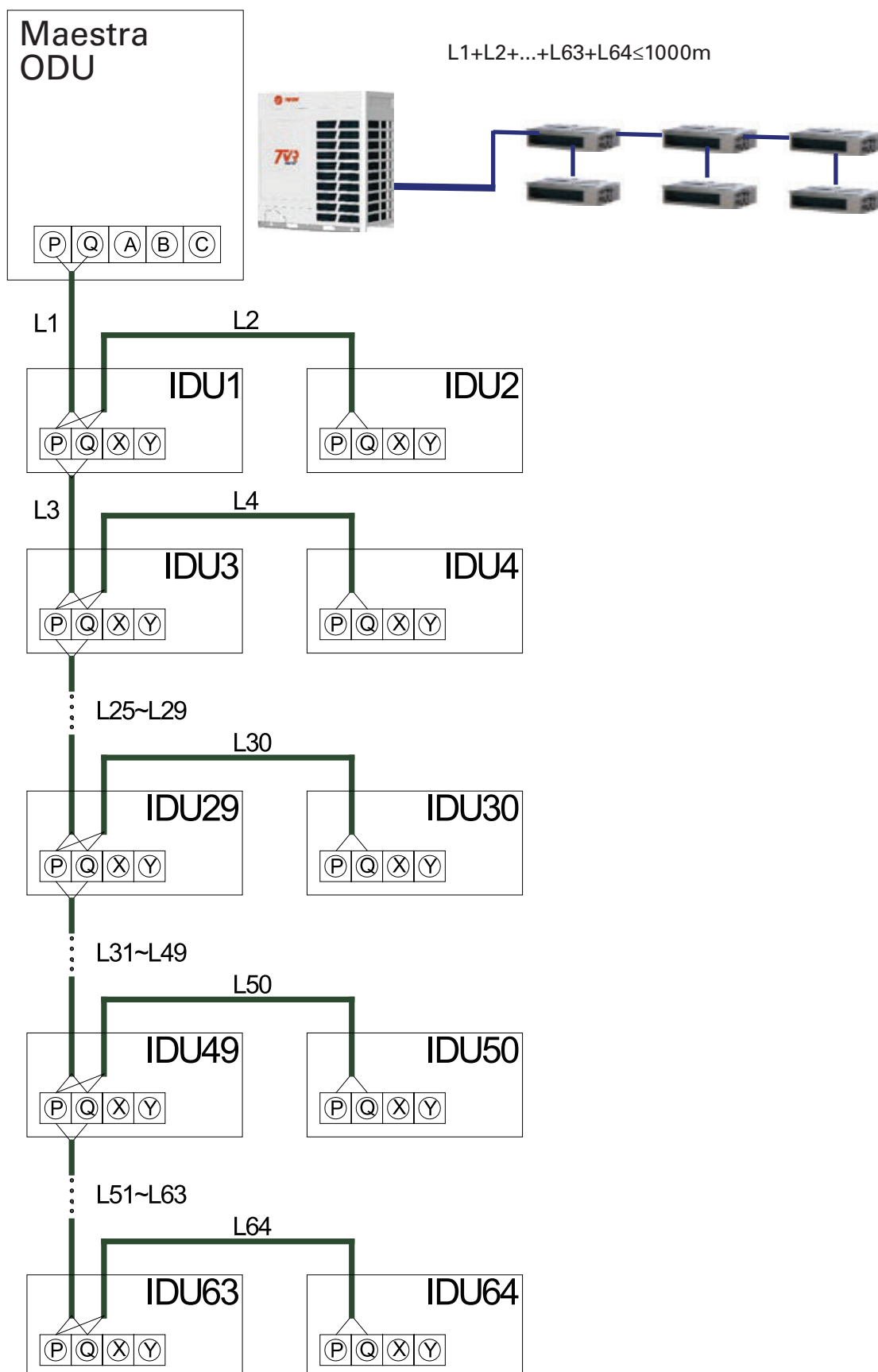


$$L1+L2+L3+L4+Lz \leq 1000m$$



Nota: Utilice una caja de conexiones cuando un terminal necesite conectar varios conjuntos de cables. La longitud del cable entre la unidad exterior y la caja de conexiones debe tenerse en cuenta en el cálculo.

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.

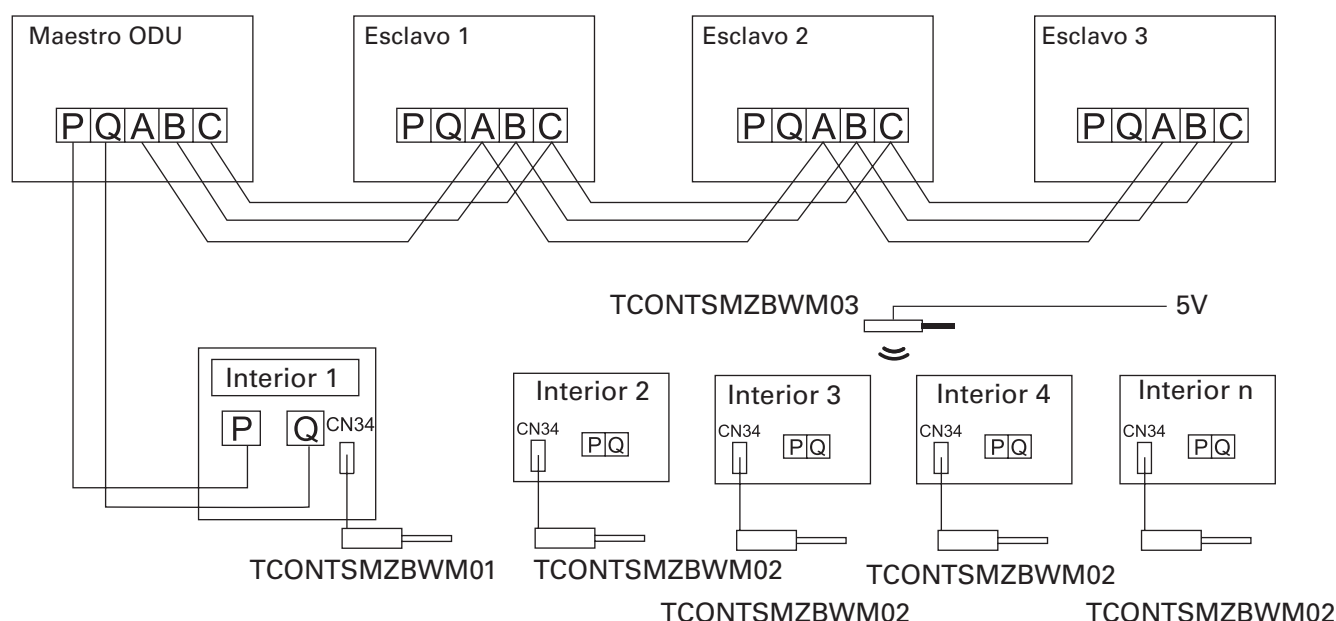
Control de grupo: Máx. 16 unidades interiores

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)



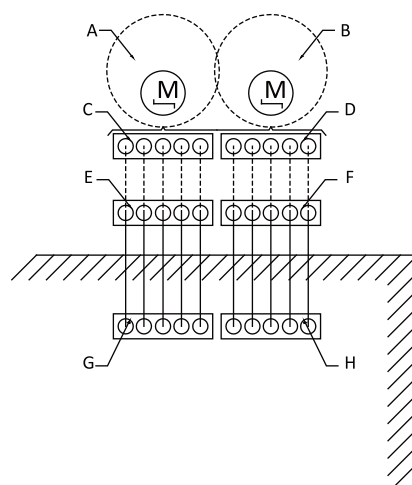
Nota:

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.

9.2.2 Diagrama de instalación del motor oscilante

Después de instalar el panel, saque el cableado del motor de oscilación de la bolsa de accesorios. El cableado del 'Motor de Oscilación Derecha' se conecta al puerto CN11-1 de la PCB. El cableado del 'Motor de Oscilación Izquierda' se conecta al puerto CN11 de la PCB. Después de instalar el cableado del motor de oscilación, coloque los conectores en la caja de control electrónico.

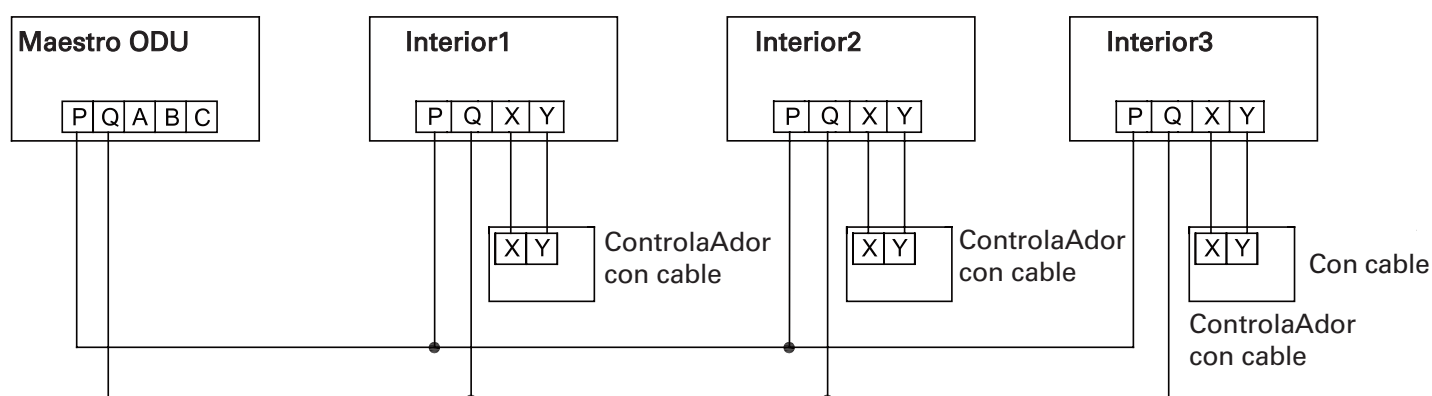


A	Motor de giro izquierdo	E	Negro
B	Motor de giro derecho	F	Amarillo
C	Negro	G	Oscilación1 (CN11, Azul)
S	Negro	H	Oscilación1-1 (CN11-1 ,Azul)

AVISO

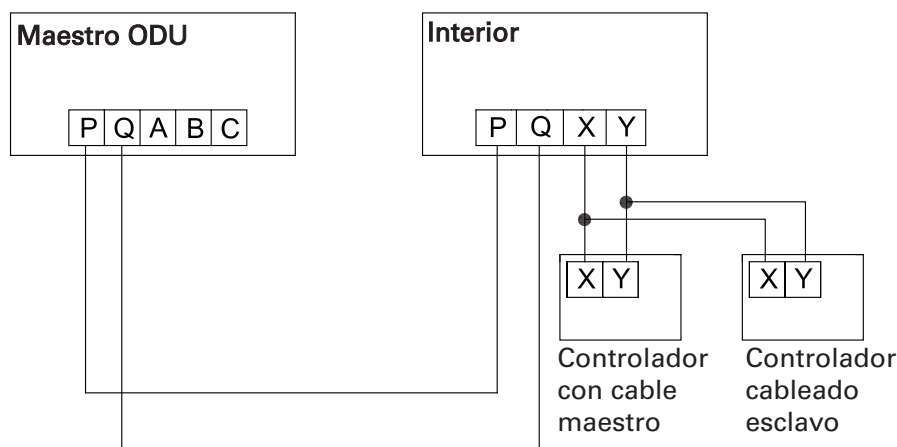
- Siga el diagrama de cableado (entregado con la unidad, ubicado en el interior de la cubierta de servicio).

1.Un controlador cableado controla una unidad interior. (como se muestra en la figura a continuación, 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. (Interrupción de inmersión del controlador cableado, SW1-1 Encendido: Controlador cableado esclavo)



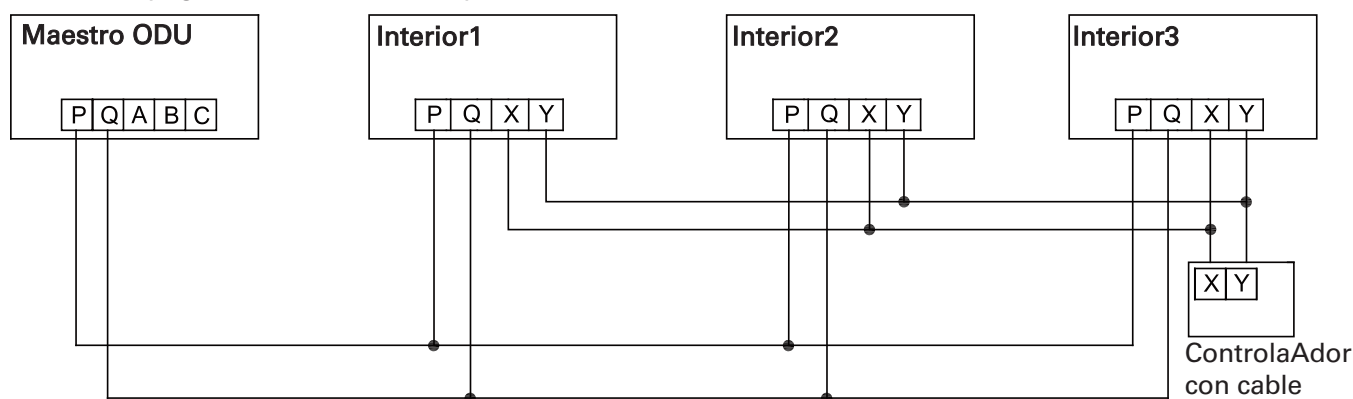
3. Método de cableado de un controlador cableado controla múltiples unidades interiores en el mismo sistema.

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

Modelo	Fuente de alimentación				IFM				Entrada (W)	
	Hz	Voltios	Voltaje Rango	MCA	MFA	Entrada nominal (W)	Potencia nominal (W)	FLA	Enfriamiento	Calefacción
4TVE0005RF000AA	50/60	220~240V	Min: 187V Max: 253V	0,56	16	71,3	50	0,45	35	35
4TVE0007RF000AA				0,56	16	71,3	50	0,45	35	35
4TVE0009RF000AA				0,56	16	71,3	50	0,45	35	35
4TVE0012RF000AA				0,56	16	71,3	50	0,45	55	55
4TVE0015RF000AA				0,56	16	71,3	50	0,45	65	65
4TVE0018RF000AA				0,56	16	105,4	75	0,45	71	71
4TVE0024RF000AA				0,56	16	105,4	75	0,45	78	78

Las unidades exteriores están conectadas en paralelo a través de tres líneas de comunicación de polaridad A/B/C. La unidad exterior No.1 es la unidad principal porque se comunica directamente con las unidades interiores. Hay tres formas de conexión entre el controlador cableado y las unidades interiores:

- Un controlador cableado controla múltiples unidades interiores, desde la unidad No. 1 hasta la No. 5. La unidad interior No. 5 es la unidad principal y las demás son unidades secundarias. La unidad interior No. 4 es una cassette unidireccional que utiliza motor de corriente continua, abreviada como modelo DC. La unidad interior No. 3 también es modelo DC. Las unidades interiores número 1 y 2 son modelo AC que utilizan motor de corriente alterna. La conexión del controlador cableado al modelo AC y la conexión al modelo DC son diferentes.
- Un controlador cableado controla una unidad interior, como se muestra en la figura (unidades interiores No.6 a No.19). La unidad interior y el controlador cableado están conectados mediante tres cables con polaridad.
- Dos controladores cableados controlan una unidad interior, como se muestra en la figura (unidad interior No.20). Cualquiera de los controladores cableados puede configurarse como controlador cableado principal, mientras que el otro se configura como controlador cableado secundario. La unidad interior y el controlador cableado están conectados mediante tres cables con polaridad.

Corriente total de las unidades interiores(A)	Área de sección transversal (mm ²)	Longitud de la línea de potencia(m)	Corriente nominal del interruptor de desbordamiento (A)
$I < 10$	2	20	20
$10 \leq I < 15$	3,5	25	32
$15 \leq I < 22$	5,5	30	40
$22 \leq I < 27$	10	40	50

Corriente total de las unidades interiores (A)	Corriente nominal del interruptor diferencial (A)	Interruptor de falla a tierra (mA)	Tiempo de respuesta (s)
$I < 10$	20	30	0,1s o menos
$10 \leq I < 15$	32	30	0,1s o menos
$15 \leq I < 22$	40	30	0,1s o menos
$22 \leq I < 27$	50	30	0,1s o menos

CAUTION

- Un controlador cableado puede controlar hasta 16 unidades interiores.
- El cable de alimentación y las líneas de señal deben estar sujetos firmemente.
- Cada unidad interior debe tener conexión a tierra.
- El cable de alimentación debe ser ampliado si excede la longitud permitida en la tabla.
- Las capas blindadas de todas las unidades interiores y exteriores deben conectarse entre sí.

10 Puesta en servicio

10.1 Lista de verificación antes de la puesta en servicio

Después de la instalación de la unidad, primero verifique los elementos enumerados a continuación. Una vez que se hayan completado todas las verificaciones, la unidad debe cerrarse. Encienda la unidad después de que esté cerrada.

☐	Lea las instrucciones completas de instalación y funcionamiento, tal como se describe en la guía de referencia del instalador y del usuario.
☐	La unidad interior está montada correctamente.
☐	La unidad exterior está montada correctamente.
☐	Asegúrese de que las tuberías de drenaje estén correctamente instaladas y aisladas, y que el drenaje fluya sin problemas. Revise si hay fugas de agua.
☐	Posible consecuencia: Podría gotear agua condensada.
☐	Las tuberías de refrigerante (gas y líquido) están instaladas correctamente y aisladas térmicamente.
☐	No hay fugas de refrigerante.
☐	NO hay fases faltantes ni fases invertidas.
☐	El sistema está correctamente conectado a tierra y los terminales de tierra están apretados.

☐	Los fusibles o dispositivos de protección instalados localmente se instalan de acuerdo con este documento y no se han puenteado.
☐	El voltaje de la fuente de alimentación coincide con el voltaje indicado en la etiqueta de identificación de la unidad.
☐	No hay conexiones sueltas ni componentes eléctricos dañados en la caja de interruptores.
☐	No hay componentes dañados ni tuberías aplastadas en el interior de las unidades interior y exterior.
☐	Las válvulas de cierre (gas y líquido) de la unidad exterior están completamente abiertas.

10.2 Para realizar una prueba de funcionamiento

INFORMACIÓN

- Realice la prueba de funcionamiento de acuerdo con las instrucciones del manual de la unidad exterior.
- La prueba de funcionamiento solo se completa si no se muestra ningún código de mal funcionamiento en la interfaz de usuario o en la pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior.

PRECAUCIÓN

Antes de suministrar energía a la unidad interior, utilice un megóhmetro de 500V para medir el valor de resistencia entre los terminales de alimentación L, N y el punto de conexión a tierra, y luego verifique si la resistencia está por encima de 1MΩ. Si es inferior a 1MΩ, está prohibido suministrar energía a la unidad interior.

Configuración del interruptor DIP

SW01	Unidad maestra/esclava controlada por cable	[1]	[2]	[3]	[4]	Unidad maestra/esclava controlada por cable
		0	-	-	-	Unidad maestra controlada por cable (predeterminado)
		1	-	-	-	Unidad esclava controlada por cable
SW01_2 SW01_3 SW01_4	Modelo	[1]	[2]	[3]	[4]	Modelo
		-	1	0	1	Cinta de una sola dirección
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	0,6HP / 05k
		0	0	0	1	0,8HP / 07k
		0	0	1	0	1,0HP / 09k
		0	0	1	1	1,2HP / 12k
		0	1	0	1	1,7HP / 15k
		0	1	1	0	2,0HP / 18k
		0	1	1	1	2,5HP / 24k

SW03_1	Modo de configuración de dirección	0	Configuración automática (predeterminada)							
		1	Configuración de dirección por código							
SW03_2 ~ SW03_8	Configurar dirección de unidad interior y dirección de controlador centralizado	[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

La dirección mostrada por el controlador centralizado

AVISO

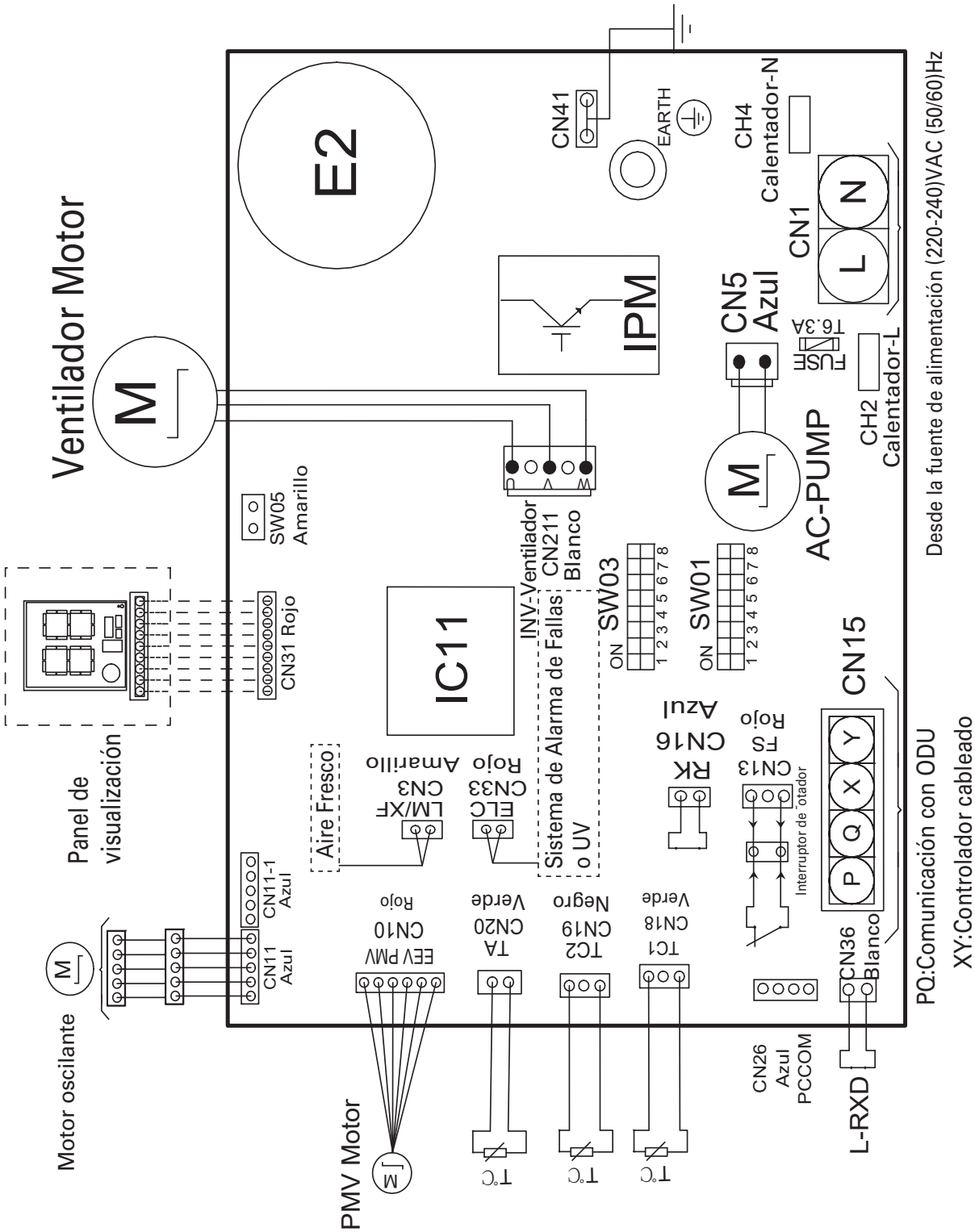
- Establezca la dirección mediante código al conectar el controlador centralizado, la puerta de enlace o el sistema de carga.
- Dirección del controlador centralizado = dirección de comunicación + 1. SW03_2=APAGADO, dirección del controlador centralizado = dirección de comunicación+1.
- SW03_2=APAGADO,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

Código de falla de la unidad interior

Código de error	Contenido del error
E1	Error del sensor Tai
E2	Error del sensor Tc1
E3	Error del sensor Tc2
E5	Error de EEPROM
E6	Error de comunicación con la ODU.
E7	Error de comunicación con el controlador
E8	Error del interruptor de flotador
E9	Dirección repetida de IDU. Error
E14	Error del ventilador de DC
E20	Error de ODU.

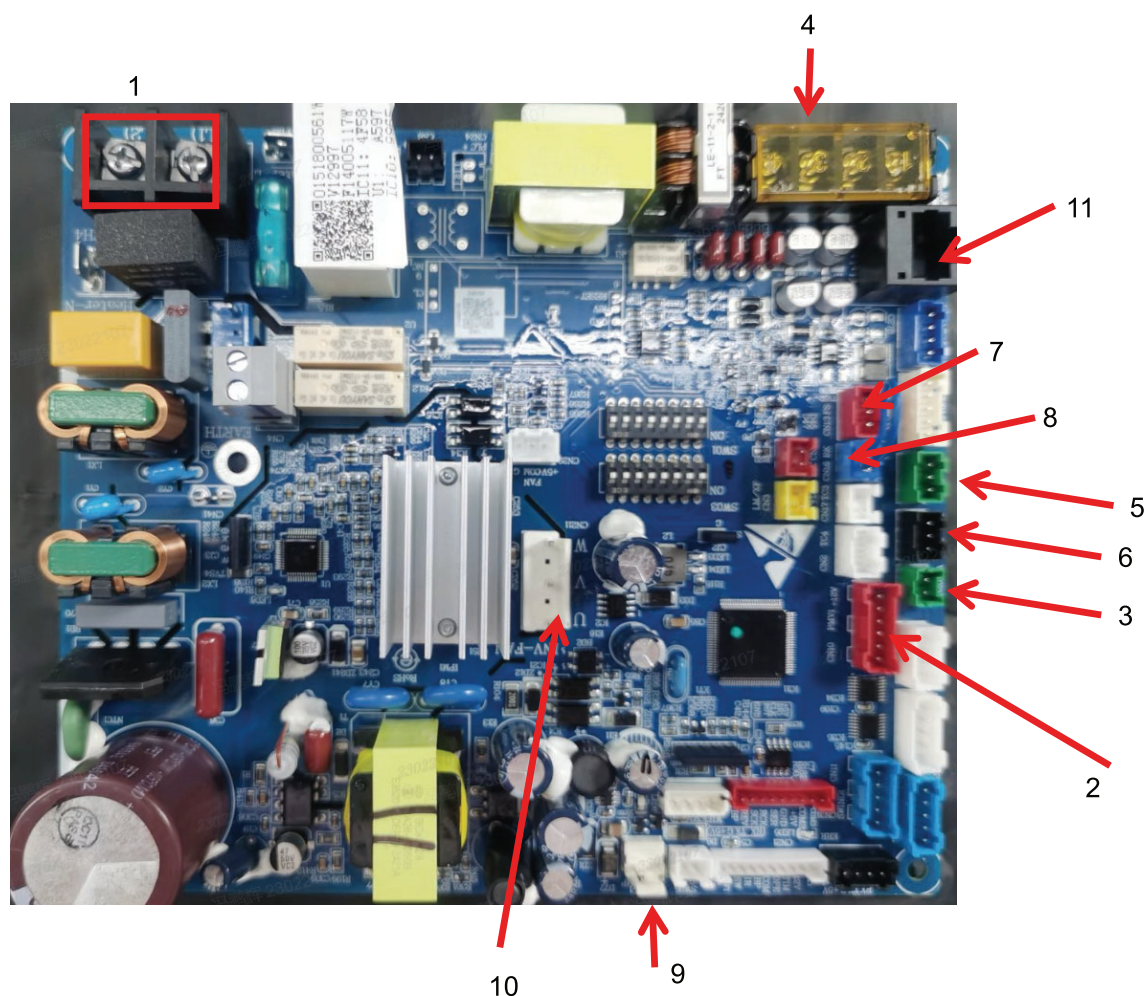
11 Cableado eléctrico

Diagrama de cableado



Desde la fuente de alimentación (220-240)VAC (50/60)Hz

PQ: Comunicación con ODU
XY: Controlador cableado



Número	Número de bit	Puerto	Valor de voltaje
1		Fuente de alimentación de entrada	220V
2	CN10	Válvula de expansión electrónica	12V
3	CN20	TAO	5V
4	CN15	Bloque de terminales de comunicación	24V
5	CN18	TC1	5V
6	CN19	TC2	5V
7	CN13	Interruptor de flotador	5V
8	CN16	Tarjeta de habitación	5V
9	CN4-1	Bomba de agua DC	12V
10	DC-FAN	Motor de corriente continua	310V
11	RJ45	Puerto de red	

12 Operación

12.1 Rango de operación

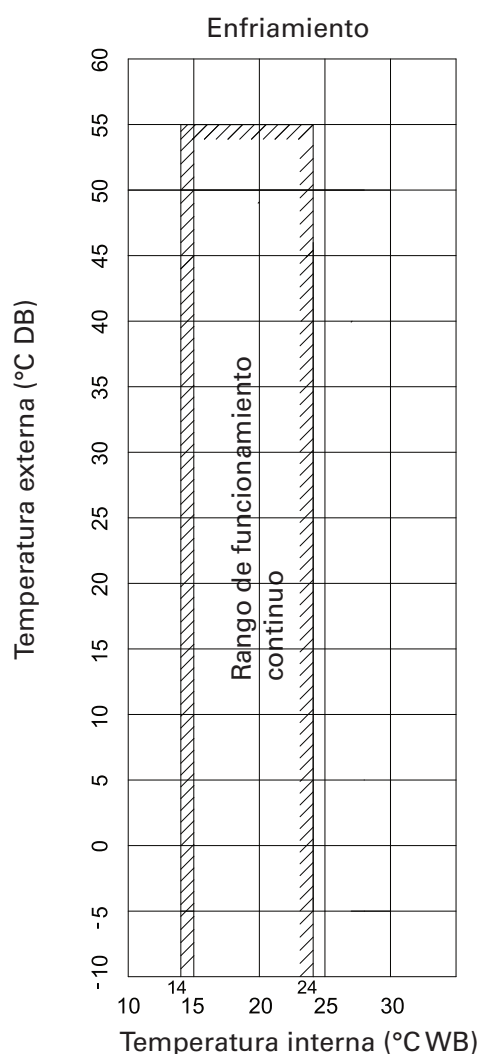
INFORMACIÓN

Para diferentes tipos de unidades exteriores, el rango de funcionamiento de las unidades exteriores es diferente. El rango de operación específico de la unidad exterior se refiere a la tabla de parámetros del catálogo.

La tabla muestra el rango de operación recomendado, que varía según la unidad exterior. Consulte el manual de la unidad exterior para más detalles.

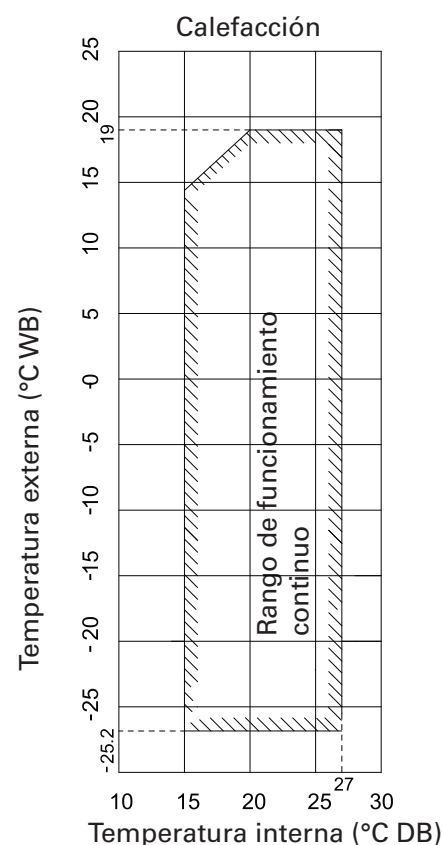
Rango de funcionamiento del aire acondicionado

Modo	Enfriamiento	
	Bulbo seco	Bulbo húmedo
Temperatura externa	-10~55°C/14~131°F	Max: 26°C/78,8°F
Temperatura interna	18~32°C/64,4~89,6°F	14~24°C/57,2~75,2°F



Rango de funcionamiento del aire acondicionado

Modo	Calefacción	
	Bulbo seco	Bulbo húmedo
Temperatura externa	-25~-27°C/-13~80,6°F	-25,2~-19°C/-13,4~66,2°F
Temperatura interna	15~27°C/59~80,6°F	Max: 19°C/66,2°F



12.2 Acerca de los modos de operación

INFORMACIÓN

- El caudal de aire puede ajustarse automáticamente según la temperatura ambiente o el ventilador puede detenerse inmediatamente. Esto no es un mal funcionamiento.
- Si la fuente de alimentación principal se apaga durante el funcionamiento y la unidad interior está configurada en modo de memoria sin energía, el funcionamiento se reiniciará automáticamente después de que se vuelva a encender la alimentación.

Punto de ajuste

Temperatura objetivo para los modos de funcionamiento de Enfriamiento, Calefacción y Automático.

AVISO

Cuando la humedad es superior al 80% HR, la dirección del flujo de aire se ajustará automáticamente y no podrá ser controlada por el controlador, para evitar que el agua de condensación gotee desde la unidad interior.

VRF-SVX103A-EM

12.2.1 Modos básicos de funcionamiento

La unidad interior puede funcionar en varios modos de operación

Icono	Modo de operación
	Enfriamiento. En este modo, se activará la Enfriamiento según lo requiera el punto de ajuste.
	Calefacción. En este modo, se activará la calefacción según lo requiera el punto de ajuste.
	Solo ventilador. En este modo, el aire circula sin calefacción ni Enfriamiento.
	Seco. En este modo, se reducirá la humedad del aire con una disminución mínima de la temperatura. La temperatura y la velocidad del ventilador se controlan automáticamente y no pueden ser controladas por el controlador.
	Automático. En modo Automático, la unidad interior cambia automáticamente entre los modos de calefacción y Enfriamiento, según lo requiera el punto de ajuste.

12.2.2 Modos de operación especiales

Control de aire anti-frío

Después de configurar la unidad interior en modo calefacción, no se expulsará aire caliente de inmediato, ya que el serpentín del intercambiador de calor debe alcanzar una temperatura más alta antes de soplar aire. Este control tiene como objetivo evitar que el aire frío llegue al usuario.

Descongelar

Para evitar la pérdida de capacidad de calefacción debido a la acumulación de escarcha en la unidad exterior, el sistema cambiará automáticamente al modo de descongelación. Durante la operación de descongelación, el ventilador de la unidad interior dejará de funcionar. El sistema reanudará su funcionamiento normal después de aproximadamente 10 minutos.

Anticongelante

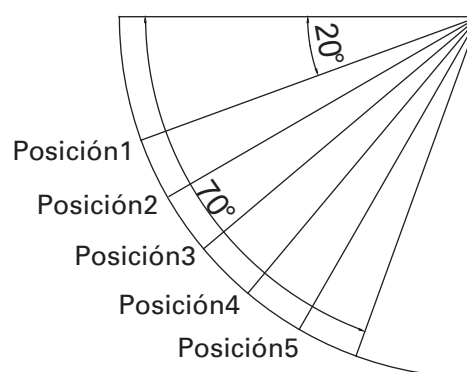
Cuando la temperatura de la bobina de la unidad interior es baja, el evaporador se escarchará, lo que afectará el efecto de Enfriamiento. En este momento, la unidad interior entra en modo anti-congelación, y la unidad interior dejará de enfriar y entrará en modo solo ventilador. Solo hasta que se derrita la escarcha, se reanuda el modo de Enfriamiento.

Retorno de aceite

Cuando la relación de carga es baja, el aceite del compresor entrará en el sistema VRF y habrá falta de aceite. En este momento, el compresor entrará en modo de retorno de aceite para devolver el aceite al compresor y garantizar el funcionamiento normal del mismo. La relación de carga es igual a la capacidad de la unidad interior en funcionamiento dividida por la capacidad total de la unidad interior.

12.2.3 Ajuste de la dirección del flujo de aire

Las siguientes direcciones de flujo de aire se pueden configurar a continuación.



Posición	Explicación
Modo de Enfriamiento posición	El rango de selección de posición para la operación de enfriamiento de la unidad interior es de la posición 1 a la posición 5. Puede seleccionar 1 de las 5 posiciones yjas o elegir el modo automático.
Modo de calefacción posición	El rango de selección de posición para la operación de calefacción de la unidad interior es de la posición 2 a la posición 6. Puede seleccionar 1 de las 5 posiciones jas o elegir el modo automático.

AVISO

Cuando la humedad es superior al 80% RH, la dirección del flujo de aire se ajustará automáticamente y no podrá ser controlada por el controlador, para evitar que el agua de condensación gotee de la unidad interior.

13 Mantenimiento y servicio

13.1 Precauciones para el mantenimiento y servicio

AVISO

- El mantenimiento debe ser realizado por un instalador autorizado o un agente de servicio.
- Recomendamos realizar el mantenimiento al menos una vez al año.

PRECAUCIÓN

No introduzca dedos, varillas u otros objetos en la entrada o salida de aire. Cuando el ventilador gire a alta velocidad, podría causar lesiones.

AVISO

- Nunca inspeccione o dé servicio a la unidad usted mismo. Solicite a un técnico calificado que realice este trabajo. Sin embargo, como usuario final, puede limpiar el filtro de aire, la rejilla de succión, la salida de aire y los paneles exteriores.

Aviso de seguridad

Nunca reemplace un fusible con uno de amperaje incorrecto u otros cables cuando un fusible se funda. El uso de alambres o cables de cobre puede causar averías en la unidad o provocar un incendio.

PRECAUCIÓN

Después de un uso prolongado, revise el soporte y los accesorios de la unidad en busca de daños. Si están dañados, la unidad podría caerse y causar lesiones.

AVISO

No limpie el panel de control del operador con bencina, diluyente, paños químicos para polvo, etc. El panel podría decolorarse o la capa de recubrimiento desprenderse. Si está muy sucio, sumerja un paño en detergente neutro diluido en agua, exprímalo bien y limpie el panel. Luego, séquelo con otro paño seco.

Aviso de seguridad

Tenga cuidado con las escaleras cuando trabaje en lugares altos.

13.2 Limpieza del filtro de aire, rejilla de succión, salida de aire y paneles exteriores.

PRECAUCIÓN

Apague la unidad antes de limpiar el filtro de aire, la rejilla de succión, la salida de aire y los paneles exteriores. De lo contrario, puede resultar en una descarga eléctrica y lesiones.

13.2.1 Para limpiar el filtro de aire y la rejilla de succión

Cuándo limpiar el filtro de aire:

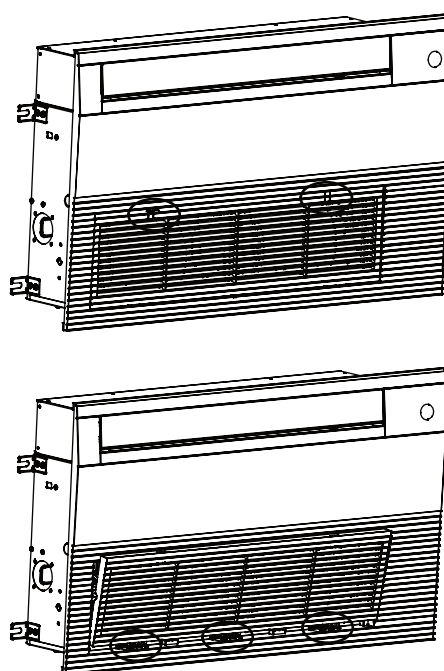
- Regla general: Limpie cada 6 meses. Si el aire en la habitación está extremadamente contaminado, aumente la frecuencia de limpieza.
- Limpie el filtro de aire cuando se muestre la notificación en la interfaz de usuario.
- Si la suciedad se vuelve imposible de limpiar, cambie el filtro de aire..

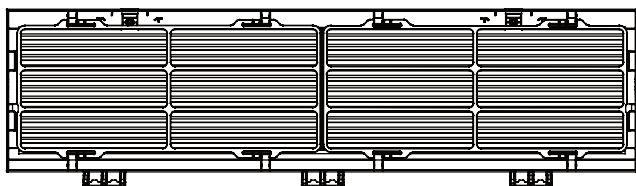
Cómo limpiar el filtro de aire:

AVISO

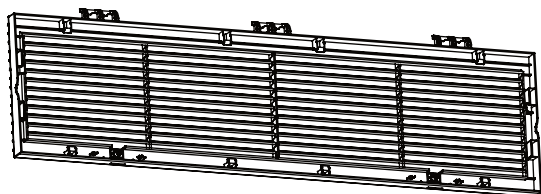
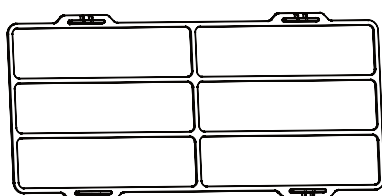
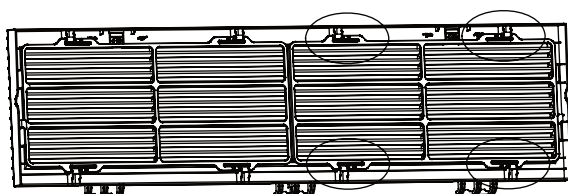
No utilice agua a 50°C/122°F o más. Posible consecuencia: decoloración y deformación.

1 Abrir y quitar la rejilla de succión.



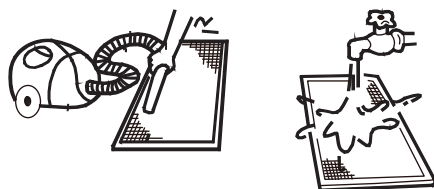


2 Retire el filtro de aire.



3 Limpiar el filtro de aire.

Use una aspiradora o lávelo con agua. Si el filtro de aire está muy sucio, use un cepillo suave y detergente neutro.



4 Limpie la rejilla de succión.

Lávala con un cepillo de cerdas suaves y agua o detergente neutro. Si la rejilla de succión está muy sucia, use un limpiador de cocina típico, déjelo actuar durante 10 minutos y luego lávelo con agua.

5 Seque el filtro de aire y la rejilla de succión a la sombra.

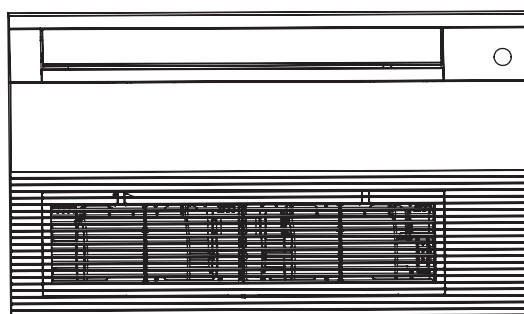
6 Vuelva a colocar el filtro de aire y la rejilla de succión.

7 Encienda la alimentación.

13.2 Limpiar la salida de aire y los paneles exteriores

Aviso de seguridad

No deje que la unidad interior se moje para evitar descargas eléctricas o incendios.



AVISO

- Limpie con un paño suave. Si es difícil eliminar las manchas, use agua o detergente neutro.
- No utilice agua o aire a 50°C/122°F o más.
- No frote con fuerza al lavar el panel con agua.

13.3 Acerca del refrigerante

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero. No libere gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: R410A

Potencial de calentamiento global(GWP): 2088

AVISO

- La legislación aplicable sobre gases fluorados de efecto invernadero exige que la carga de refrigerante de la unidad se indique tanto en peso como en equivalente de CO₂.
- Fórmula para calcular la cantidad en toneladas de equivalente de CO₂ valor de PCA del refrigerante x carga total de refrigerante [en kg]/ 1000.

Aviso de seguridad

El refrigerante R410a no es inflamable.

Aviso de seguridad

El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo.

AVISO

Tenga en cuenta que el refrigerante dentro del sistema es inodoro.

14 Solución de problemas

Si ocurre alguna de las siguientes fallas, tome las medidas que se indican a continuación y contacte a su distribuidor.

Aviso de seguridad

- Detenga la operación y apague la alimentación si ocurre algo inusual (olores a quemado, etc.).
- Mantener el equipo en funcionamiento en estas circunstancias puede causar roturas, descargas eléctricas o incendios. Contacte a su distribuidor.

Malfunction	Medida
Si un dispositivo de seguridad como un fusible o un interruptor automático se activa con frecuencia o el interruptor de encendido/apagado no funciona correctamente,	Apague todos los interruptores de alimentación principal de la unidad
Si hay fugas de agua de la unidad,	Detener la operación.
Si la interfaz de usuario muestra  ,	Notifique a su instalador e informe el código de error. Para mostrar un código de error, consulte la guía de referencia de la interfaz de usuario.

Si el sistema no funciona correctamente, excepto en los casos mencionados anteriormente, comuníquese con su instalador y mencione los síntomas, el nombre completo del modelo de la unidad (con el número de fabricación si es posible).

15 Reubicación y disposición

15.1 Reubicación

Contacte a su distribuidor para retirar y reinstalar la unidad completa. Mover las unidades requiere experiencia técnica.

15.2 Disposal



Protegiendo el medio ambiente

Esto significa que los productos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con residuos domésticos sin clasificar. No intente desmontar el sistema usted mismo: el desmontaje del sistema, el tratamiento del refrigerante, del aceite y de otras partes debe ser realizado por un instalador autorizado y debe cumplir con la legislación aplicable. Las unidades deben tratarse en una instalación especializada para su reutilización, reciclaje y recuperación. Al asegurar que este producto se deseché correctamente, ayudará a prevenir posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana. Para obtener más información, contacte a su instalador o autoridad local.

16 Configuración

16.1 Configuración del campo

Realice las siguientes configuraciones de campo para que correspondan con la configuración real de la instalación y con las necesidades del usuario.

INFORMACIÓN

- Las siguientes configuraciones solo son aplicables cuando se utiliza el controlador cableado. Al utilizar cualquier otra interfaz de usuario, consulte el manual de instalación o el manual de servicio de la interfaz de usuario.

Ajuste: Altura del techo

Este ajuste debe corresponder con la distancia real al suelo, clase de capacidad.

Si la distancia al suelo es (m)		Entonces		
4TVE0005~0015 RF000AA	4TVE0018~0024 RF000AA	Número de modo	Número de configuración	Número de valor
≤2,7	≤2,7	B	11	00
2,7<x≤3,0	2,7<x≤3,0			01 (Por defecto)
3,0<x≤3,5	3,0<x≤3,5			02

Configuración: Hora de limpiar el filtro de aire

Esta configuración debe corresponder con la contaminación del aire en la habitación. Determina el intervalo en el que se muestra la notificación "Hora de limpiar el filtro" en la interfaz de usuario. Por defecto, el intervalo de limpieza del filtro es de 2500 horas. El intervalo puede ser modificado por el personal de postventa según el grado real de contaminación del aire.

Configuración: Selección del sensor de temperatura ambiente

Esta configuración debe corresponder con el uso del controlador cableado.

Cuando la interfaz de usuario utiliza	Entonces
Controlador cableado	Seleccione el sensor de temperatura ambiente del controlador cableado como la temperatura del aire de la habitación.
Control remoto	Seleccione el sensor de temperatura ambiente de la unidad interior como la temperatura del aire de la habitación.

Ajuste: Compensación de temperatura ambiente para calefacción de unidad interior (si se utiliza un sensor remoto)

Si el sistema incluye un sensor remoto, configure los incrementos de aumento/disminución. Si se utiliza un sensor remoto, el sensor de temperatura del cassette unidireccional no puede reflejar con precisión la temperatura de la habitación, por lo que es necesario configurar la compensación de temperatura ambiente. El valor predeterminado para la compensación de temperatura ambiente es -3°C/26,6°F. El valor de compensación puede ser modificado por el personal de postventa según las necesidades del usuario.

Ajuste: Reinicio automático después de un corte de energía

Según las necesidades del usuario, puede deshabilitar/habilitar el reinicio automático después de un corte de energía (memoria ante cortes de energía). Dentro de 5 segundos, presione el botón de modo 10 veces continuamente, y 4 pitidos representan la configuración de la memoria ante cortes de energía; 2 pitidos representan la cancelación de la memoria ante cortes de energía; Por defecto, hay una memoria ante cortes de energía;

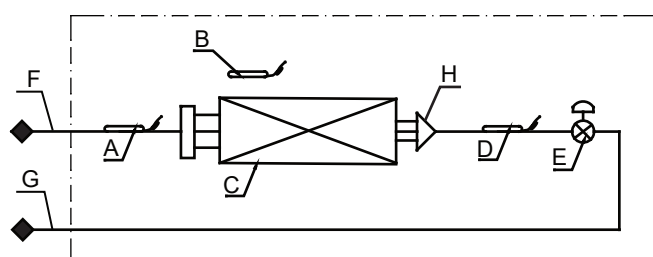
Ajuste: Otras funciones

Para otras funciones, consulte el manual de operación del control remoto o del controlador cableado.

17 Datos técnicos

El conjunto completo de datos técnicos más recientes está disponible en el manual de servicio.

18 Diagrama del sistema de unidades



ATC1 sensor
 BTai sensor
 C Intercambiador de calor
 DTC2 sensor
 E Válvula de expansión electrónica
 F Tubo de gas
 G Tubo de líquido
 H Distribuidor

19 Ejecución más reciente y código de falla

Definición de lámparas LED

LED1、 2	Controlador cableado y luz indicadora de comunicación de la unidad interior
LED3、 4	Luz indicadora de comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior
LED5	Indicador luminoso de mal funcionamiento de la unidad interior

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.

VRF-SVX103A-EM 18 Agosto 2025

©2025 Trane

Información confidencial y patentada de Trane