



## **Manual de usuario**

# **AIRE ACONDICIONADO DE MONTAJE EN PARED TIPO INVERTER**

### **MODELOS**

**UTN/UTG-17AP**

**UTN/UTG-21AP**

Gracias por adquirir nuestro producto.

Antes de usar el producto, lea este manual de usuario con atención para garantizar su uso adecuado.

Por favor, guarde este manual para futuras consultas. El uso incorrecto de este producto puede causar fallos, averías, accidentes inesperados o riesgos potenciales.

# ÍNDICE

EL REFRIGERANTE.....	3
PRECAUCIONES.....	5
PIEZAS NOMBRE.....	9
BOTONES DEL MANDO A DISTANCIA .....	11
INTRODUCCIÓN A LOS ICONOS EN PANTALLA .....	13
REEMPLAZO DE PILAS DEL MANDO A DISTANCIA.....	20
FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA.....	20
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO .....	21
PROBLEMA CAUSA SOLUCION.....	22
ESQUEMA DE DIMENSIONES DE INSTALACIÓN.....	27
MEDIDAS DE SEGURIDAD .....	29
REQUISITOS DE LA PUESTA A TIERRA.....	29
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR .....	30
INSTALACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR .....	35
USE LA BOMBA DE VACÍO .....	39
PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO .....	40
DETECCIÓN DE FUGAS .....	41
CONFIGURACIÓN DE LA TUBERÍA DE CONEXIÓN .....	41
USO SEGURO DE REFRIGERANTE INFLAMBLE .....	42
NOTAS DE INSTALACIÓN .....	42
NOTAS DE MANTENIMIENTO .....	43
INSPECCIONAR TRAS INSTALACIÓN .....	45
MANUAL DEL ESPECIALISTA .....	47

 **PELIGRO:** Este símbolo indica una situación peligrosa que, de no ser evitada, puede causar daños graves e incluso la muerte.

 **AVISO:** Este símbolo indica una situación peligrosa que, de no ser evitada, puede causar daños graves e incluso la muerte.

 **ATENCIÓN:** Este símbolo indica una situación peligrosa que, de no ser evitada, puede causar daños leves o moderados.

**AVISO:** Contiene información importante que indica riesgo de daños materiales.

## CLÁUSULAS DE EXCEPCIÓN

El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad cuando se produzcan daños personales o pérdidas de propiedad causado por las siguientes razones: Dañar el producto debido a un uso inadecuado o mal uso del producto. Altere, cambie, mantenga o use el producto con otros equipos sin respetar el manual de instrucciones del fabricante. Después de la verificación, el defecto del producto es causado directamente por un gas corrosivo. Después de la verificación, los defectos se deben a un transporte incorrecto de producto. Maneje, repare, mantenga la unidad sin seguir el manual de instrucciones o cumplir con las normativas. Después de la verificación, el problema es causado por la calidad o rendimiento de piezas y componentes producidos por otros fabricantes. El daño es causado por desastres naturales, mal uso del medio ambiente o fuerza mayor.

## EL REFRIGERANTE



Aparato relleno con gas inflamable R32.



Antes de usar el aparato, lea el manual de usuario.



Antes de instalar el aparato, lea el manual de instalación.



Antes de reparar el aparato, lea el manual de servicio.

Refrigerante R32: GWP 675

- Un refrigerante especial circula en el interior del sistema del aire acondicionado para que este pueda desempeñar su función. El refrigerante utilizado es el fluoruro R32, el cual está especialmente limpiado. El refrigerante R32 es inflamable e inodoro. Además, puede causar explosiones en algunas condiciones. Sin embargo, la inflamabilidad del refrigerante es muy baja. Su única fuente de ignición es el fuego.
- Comparado con refrigerantes comunes, el R32 es un refrigerante no contaminante y que no daña la capa de ozono. La influencia que tiene sobre el efecto invernadero también es menor. El R32 tiene características termodinámicas muy buenas, que resultan en eficiencia energética muy elevada. Gracias a esto, la unidad necesita menos rellenos.

### **AVISO:**

- Use solamente agentes recomendados por el fabricante para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar la unidad. Si fuera necesaria cualquier reparación, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado más cercano para usted. Cualquier reparación efectuada por personal no cualificado puede resultar peligrosa. La unidad se debe almacenar en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento. (Por ejemplo: fuego abierto, aparatos de gas o calefactores eléctricos en funcionamiento.) NO agujeree ni quemé la unidad.
  - La unidad debe instalarse, almacenarse y operar en una habitación con un área de suelo superior a 4m<sup>2</sup>.
  - Aparato relleno con gas inflamable R32. Para efectuar reparaciones, siga única y estrictamente las instrucciones del fabricante. NO olvide que los refrigerantes son inodoros. Lea el manual del especialista.
1. Banda/s de frecuencias en la que funciona el equipo de radio: 2400MHz-2483.5MHz.
  2. Máxima potencia de radiofrecuencia transmitida en la/s banda/s de frecuencias en la que funciona el equipo de radio: 20 dBm.

## PRECAUCIONES



### AVISO

#### Funcionamiento y mantenimiento

- Este electrodoméstico puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimientos si se les ha supervisado o instruido sobre el uso seguro del electrodoméstico y comprenden los peligros que conlleva.
- Los niños no deben jugar con el aparato.
- La limpieza y el mantenimiento del aparato no deben ser efectuados por niños sin supervisión.
- NO conecte el aire acondicionado a enchufes múltiples. De lo contrario, se puede producir peligro de incendio.
- SIEMPRE desconecte la fuente de alimentación cuando limpie el aire acondicionado. De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica.
- Si el cable eléctrico del aparato está dañado, deberá ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o una persona de similar cualificación para evitar peligros.
- Para evitar descargas eléctricas, no limpie el aire acondicionado con agua.
- NO vierta agua sobre la unidad interior. Pueden causarse descargas eléctricas o averías.
- Para evitar daños, no toque las aspas después de retirar el filtro.
- Para evitar deformaciones y peligro de incendio, no use fuego ni secadores de pelo para secar el filtro.
- La limpieza o el mantenimiento NO DEBEN ser realizados por niños. La supervisión siempre debe estar a cargo de un adulto responsable por su seguridad.
- El mantenimiento debe ser llevado a cabo por profesionales cualificados. De no hacerlo, pueden producirse daños o lesiones. En tal caso, la garantía quedaría invalidada.
- NO repare el aire acondicionado usted mismo. Pueden causarse descargas eléctricas o averías. Por favor, contacte a su distribuidor si requiere reparar el aire acondicionado.
- NO introduzca dedos u otros objetos en la entrada ni en la salida de aire. Pueden producirse daños o lesiones.
- NO obstruya la entrada ni la salida de aire. Pueden causarse

averías.

- NO vierta agua sobre el mando a distancia. De lo contrario, puede romperse.
- Si ocurre uno de los siguientes fenómenos, apague inmediatamente el aire acondicionado y desconecte la fuente de alimentación. Después, póngase en contacto con su distribuidor o profesionales cualificados.
  - El cable de alimentación está sobrecalentado o dañado.
  - Se produce un ruido anormal durante el funcionamiento.
  - El cortacircuitos se activa frecuentemente.
  - El aire acondicionado desprende olor a quemado.
  - La unidad interior tiene una fuga.
- En caso de que el aire acondicionado funcione bajo condiciones anormales, pueden causarse averías, descargas eléctricas o peligro de incendio.
- Si enciende o apaga la unidad mediante el interruptor de emergencia, presione el interruptor con un objeto aislante que no sea de metal.
- NO se suba al panel superior de la unidad exterior ni ponga objetos pesados sobre él. Pueden causarse daños o lesiones.
- La instalación debe ser llevada a cabo por profesionales cualificados. De no hacerlo, pueden producirse daños o lesiones.
- Las normas de seguridad sobre electricidad deben ser seguidas durante la instalación de la unidad.
- Use circuito de alimentación y cortacircuitos de conformidad con las normativas de seguridad locales. Instale el cortacircuitos. De no hacerlo, pueden causarse averías.
- Debe instalar un interruptor de desconexión para todos los polos con separación de contacto de 3 mm como mínimo en todos los polos en el cableado fijo.
- Incluya un cortocircuito de capacidad adecuada. Consulte la siguiente tabla, por favor. El interruptor de aire debe incluir las funciones magnet buckle y heating buckle. Pueden proteger contra cortocircuitos y sobrecargas.
- El aire acondicionado debe estar conectado a tierra de manera adecuada. La conexión a tierra incorrecta puede producir una descarga eléctrica.
- NO emplee cables de alimentación no certificados.
- Asegúrese de que el sistema de alimentación sea conforme los

requerimientos del aire acondicionado. La fuente de alimentación inestable o el cableado incorrecto pueden provocar descargas eléctricas, peligro de incendio o mal funcionamiento. Por favor, instale cables de alimentación adecuados antes de usar el aire acondicionado.

- Conecte de manera adecuada el cable de alta tensión, el cable neutro y el cable de tierra del enchufe.
- Asegúrese de apagar la fuente de alimentación antes de realizar cualquier trabajo relacionado con electricidad y seguridad.
- NO encienda la fuente de alimentación antes de finalizar la instalación.
- Si el cable de alimentación del aparato está dañado, deberá ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o una persona de similar cualificación para evitar peligros.
- La temperatura del circuito de refrigerante será elevada. Por favor, mantenga el cable de interconexión alejado de la tubería de cobre.
- El aparato deberá ser instalado de acuerdo con la normativa nacional sobre cableado.
- La instalación deberá ser llevada a cabo de conformidad con los requerimientos del CEN y el CEC y únicamente por personal autorizado.
- El aire acondicionado es un aparato de primera clase. Debe ser conectado a tierra de manera adecuada con un dispositivo de conexión a tierra especial y debe hacerlo un profesional. Por favor, asegúrese de que esté conectado a tierra efectivamente en todo momento. De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica.
- El cable de color amarillo-verde del aire acondicionado es el cable de puesta a tierra, el cual no puede ser usado para otros fines.
- La resistencia de la toma a tierra debe ser conforme a las normas nacionales de seguridad sobre electricidad.
- El aparato debe estar posicionado de tal manera que el enchufe sea accesible.
- Todos los cables de la unidad interior y exterior deben ser conectados por un profesional.
- En caso de que la longitud del cable de conexión sea insuficiente, póngase en contacto con el distribuidor para obtener uno nuevo. Evite extender el cable usted mismo.

- Si su aire acondicionado tiene enchufe, el enchufe debe ser accesible tras finalizar la instalación.
- Si su aire acondicionado no tiene enchufe, debe instalar un cortacircuitos en el cable.
- Si desea cambiar el aire acondicionado de lugar, podrá hacerlo únicamente un profesional. De lo contrario, pueden producirse daños o lesiones.
- Elija una ubicación que quede fuera del alcance de niños y alejado de animales o plantas. Si esto resulta imposible, instale la valla de seguridad.
- La unidad interior debe ser instalada cerca de la pared.
- Las instrucciones de instalación y uso de este producto son entregadas por el fabricante.
- Queda prohibido usar el aire acondicionado en una habitación con fuentes de ignición (por ejemplo: fuego abierto, aparatos de gas o calefactores en funcionamiento).
- Queda prohibido perforar o quemar la tubería de conexión. Estas tareas sólo deben ser realizadas por un técnico autorizado para garantizar su seguridad.
- El aire acondicionado debe ser instalado en una habitación más grande que el área mínima. El área mínima está indicada en la placa de identificación o la siguiente tabla a en la página 46.
- Debe realizar una prueba de fugas tras instalación.

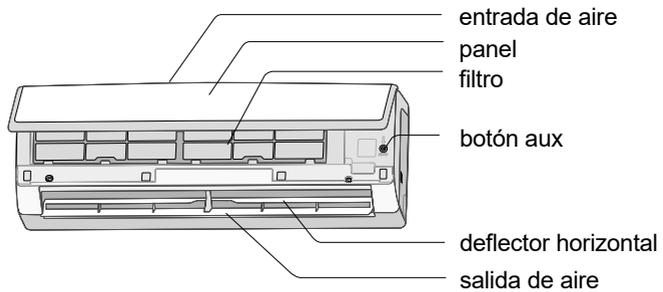
## Rango de temperatura de funcionamiento

	Lado interior DB/WB (°C)	Lado exterior DB/WB (°C)
Refrigeración máxima	32/23	43/26
Calefacción máxima	27/-	24/18

### AVISO:

El rango de temperatura de funcionamiento (temperatura exterior) para unidades de solo refrigeración es -15°C hasta 43°C.

## PIEZAS NOMBRE



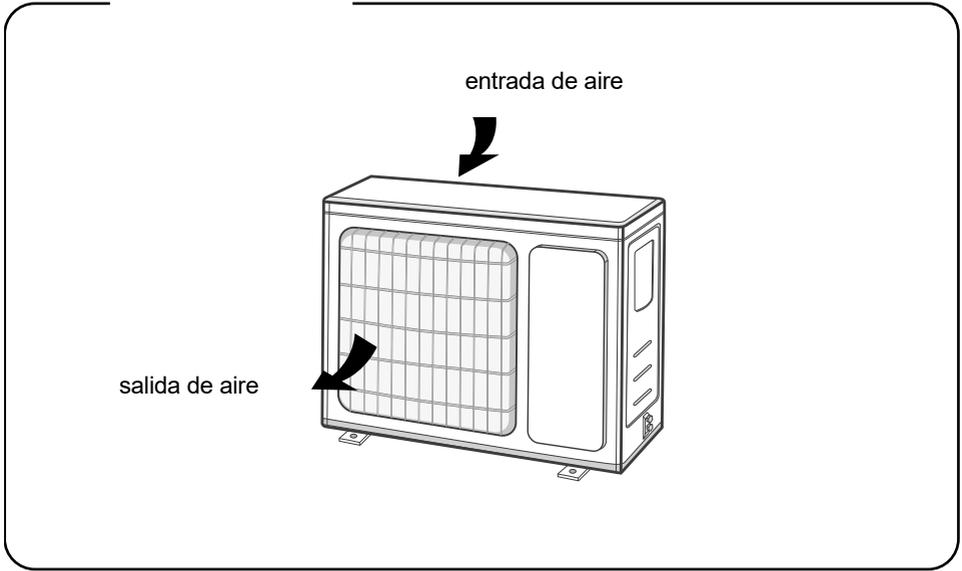
## PANTALLA

Indicador de temperatura	26
Indicador de encendido	

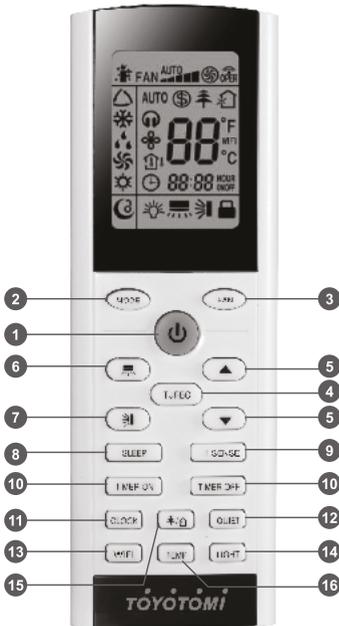
### AVISO:

El producto actual puede ser diferente a lo indicado en los gráficos. Consulte los productos actuales, por favor.

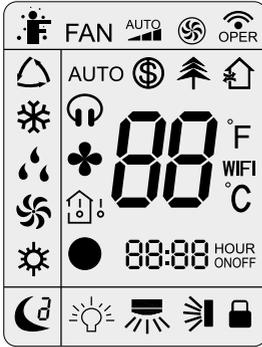
**UNIDAD EXTERIOR**



## BOTONES DEL MANDO A DISTANCIA



- 1 Botón ON/OFF2
- 2 Botón de MODO
- 3 Botón de VENTILADOR
- 4 Botón de TURBO
- 5 ▲ / ▼ botones
- 6 botón
- 7 botón
- 8 Botón SUEÑO
- 9 Botón I SENSE
- 10 Botones TEMPORIZADOR ON / TEMPORIZADOR OFF
- 11 Botón RELOJ
- 12 Botón SILENCIOSO (no disponible)
- 13 Botón WIFI
- 14 Botón LUZ
- 15 / botón
- 16 Botón TEMP



Typo indicator de temp

- Ajustar temperatura
- Temperatura ambiente interior
- Temperatura ambiente exterior

- I SENSE
- FAN Función ventilador
- AUTO Ajustar la velocidad del ventilador
- TURBO Función TURBO
- Emitir señal
- Modo AUTO
- Modo refrigeración
- Modo ventilador
- Modo calefacción
- Función sueño
- Función LUZ
- Oscilación izquierda-derecha
- Oscilación arriba-abajo
- Bloquear
- Reloj
- Typo indicator de temp
- Función de auto-limpieza
- Función silenciosa (no disponible)
- AUTO Función AUTO
- 8°C Función 8°C
- Ionizador
- Captación - Aire Fresco (no disponible)
- °F Temperatura en °F
- WIFI Función WiFi
- °C Temperature in Celsius
- 00:00 Ajustar tiempo

# INTRODUCCIÓN A LOS ICONOS EN PANTALLA

## Nota:

- Este mando a distancia es de uso general y podría ser usado para aires acondicionados con múltiples funciones. Si se aprietan los botones correspondientes a funciones que el modelo en cuestión no tiene, la unidad continuará funcionando en el modo seleccionado originalmente.
- Después de encenderse, el aparato producirá una señal acústica. El indicador de funcionamiento “” está en ON. A continuación, ya puede operar el aire acondicionado con el mando a distancia.
- Cuando el aire acondicionado esté en modo on, si presiona algún botón del mando, el icono de señal “” en la pantalla parpadeará una vez y la unidad emitirá una señal acústica “de”, esto significa que la señal se ha enviado correctamente al aire acondicionado.

## 1. BOTÓN ON/OFF

Presione este botón para encender el aparato. Presione este botón de nuevo para apagar el aparato.

## 2. Botón de MODO

Presione este botón para seleccionar el modo de funcionamiento deseado.



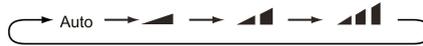
- Al seleccionar el modo automático, el aire acondicionado funcionará automáticamente de acuerdo con la configuración de fábrica. La temperatura ajustada no se puede alterar y no será mostrada en pantalla. Presione el botón “FAN” para ajustar la velocidad del ventilador. Presione  /  botón para ajustar el ángulo del flujo de aire.
- Tras seleccionar el modo refrigeración, el aire acondicionado funcionará en modo refrigeración. El indicador de refrigeración  de la unidad interior está en ON. Presione botón “▲” o “▼” para ajustar la temperatura fijada. Presione el botón “FAN” para ajustar la velocidad del ventilador. Presione  /  botón para ajustar el ángulo del flujo de aire.
- Cuando seleccione el modo secar, el aire acondicionado funcionará a baja velocidad en modo secar. El indicador  de secado de la unidad interior está en ON. En modo secar no podrá ajustar la velocidad del ventilador. Presione  /  botón para ajustar el ángulo del flujo de aire.
- Cuando seleccione el modo ventilar, el aire acondicionado solo ventilará. No refrigerará ni calentará. Todos los indicadores están en OFF. El indicador de funcionamiento está en ON. Presione el botón “FAN” para ajustar la velocidad del ventilador. Presione  /  botón para ajustar el ángulo del flujo de aire.
- Cuando seleccione el modo calefacción, el aire acondicionado funcionará en modo calefacción. El indicador de calefacción  de la unidad interior está en ON. Presione botón “▲” o “▼” para ajustar la temperatura fijada. Presione el botón “FAN” para ajustar la velocidad del ventilador. Presione los botones  /  para ajustar el ángulo del flujo de aire. (Las unidades de solo refrigeración no recibirán las señales del modo de calefacción. Si activa el modo calefacción con el mando a distancia, el botón ON/OFF no podrá encender el aparato.)

**Nota:**

- Para evitar aire frío tras el inicio del modo de calefacción, la unidad interior tardará entre 1 y 5 minutos en empezar a soplar aire (el tiempo de espera real depende de la temperatura ambiente interior).
- Ajuste del rango de temperatura con el mando a distancia: 16~30 °C (61-86 °F);  
Velocidad de ventilador: auto, velocidad baja, velocidad baja-media, velocidad media, velocidad media-alta, velocidad alta.

**3. Botón de VENTILADOR**

Este botón se usa para programar la velocidad del ventilador según la siguiente secuencia: auto (AUTO), bajo (  ), medio (  ), a alto (  ) entonces regresa a AUTO.



**Nota:**

- Al seleccionar el modo automático, el aire acondicionado funcionará automáticamente de acuerdo con la configuración de fábrica.
- Se trata de velocidad de ventilador baja en modo secar.
- Función X-FAN: Mantenga presionado el botón de velocidad del ventilador durante 2 segundos en modo REFRIGERAR o SECAR, se mostrará el icono “  ” y el ventilador interior continuará funcionando durante unos minutos para secar la unidad interior, a pesar de haber apagado el aparato. Después de la energización, la función X-FAN OFF será activada por defecto. X-FAN no está disponible en los modos AUTO, VENTILAR ni CALEFACCIÓN. Esta función indica que, para evitar la formación de moho, la humedad del evaporador de la unidad interior será secada cuando el aparato sea apagado.

**4. Botón de TURBO**

En los modos REFRIGERACIÓN o CALEFACCIÓN, presione este botón para encender el modo REFRIGERACIÓN rápida o CALEFACCIÓN rápida.  icono mostrado en el mando a distancia. Presione este botón de nuevo para salir de la función turbo y el icono  desaparecerá. Al seleccionar esta función, el ventilador funcionará a velocidad muy alta para refrigerar o calentar rápidamente y así alcanzar la temperatura ajustada lo antes posible.

**5. ▲ / ▼ Botón**

- Presione los botones “▲” o “▼” una vez para incrementar o disminuir la temperatura fijada con 1 °C (°F). Si mantiene los botones “▲” o “▼” presionados durante 2 segundos, la temperatura ajustada en el mando cambiará rápidamente. Cuando deje de presionar el botón después de realizar los ajustes deseados, el indicador de temperatura de la unidad interior cambiará consecuentemente.
- Cuando desee fijar TEMPORIZADOR ON, TEMPORIZADOR OFF o RELOJ, presione los botones “▲” o “▼” para ajustar el tiempo. (Referir a los botones RELOJ, TEMPORIZADOR ON y TEMPORIZADOR OFF.) Cuando desee fijar TEMPORIZADOR ON, TEMPORIZADOR OFF o RELOJ, presione los botones “▲” o “▼” para ajustar el tiempo. (Referir a los botones RELOJ, TEMPORIZADOR ON y TEMPORIZADOR OFF.)



## 8. Botón SUEÑO

En modo refrigeración o calefacción, presione este botón para iniciar el modo sueño. Cuando lo haga, este símbolo aparecerá en la pantalla del mando a distancia. Presione este botón nuevamente para cancelar la función sleep (dormir) y el ícono desaparecerá. Si desactiva el aire acondicionado, el modo sueño se desactivará. Durante las funciones de deshumidificación, ventilación, Auto y el modo sueño no está disponible.

## 9. Botón I SENSE

Presione este botón para activar la función I SENSE, se mostrará en el mando a distancia. Tras activar esta función, el mando a distancia transmitirá la temperatura ambiente detectada según el controlador y la unidad ajustará automáticamente la temperatura interior a la temperatura detectada. Presione este botón de nuevo para cancelar la función I SENSE y desaparecerá.

### CONSEJO ÚTIL

Por favor, asegúrese de que el mando a distancia se encuentre cerca del usuario cuando active esta función. No posicione el mando a distancia cerca de objetos de alta o baja temperatura para evitar la detección de temperaturas ambientes incorrectas. Cuando la función I SENSE esté activada, mantenga el mando a distancia en un área en la que la unidad interior tenga suficiente cobertura para recibir la señal emitida por el mando a distancia.

## 10. Botón TEMPORIZADOR ON / TEMPORIZADOR OFF Botón TEMPORIZADOR ON

Mediante el botón “TEMPORIZADOR ON” puede fijar el tiempo del temporizador. Tras presionar este botón, aparecerá el ícono y parpadeará la palabra “ON” en el mando a distancia. Presione los botones “▲” o “▼” para editar los ajustes de la función TEMPORIZADOR ON. Cada vez que presione los botones “▲” o “▼” el ajuste TEMPORIZADOR ON incrementará o disminuirá con 1 minuto. Si mantiene presionados los botones “▲” o “▼” durante 2 segundos, el tiempo cambiará rápidamente hasta alcanzar el tiempo deseado. Después, presione el botón “TEMPORIZADOR ON” para confirmar. La palabra “ON” dejará de parpadear. El ícono será mostrado de nuevo. Cancelar TEMPORIZADOR ON: Cuando la función TEMPORIZADOR ON esté activada, presione el botón “TEMPORIZADOR ON” para cancelarla.

### Botón TEMPORIZADOR OFF

Mediante el botón “TEMPORIZADOR OFF” puede fijar el tiempo del temporizador. Tras presionar este botón, aparecerá el ícono y parpadeará la palabra “OFF” en el mando a distancia. Presione los botones “▲” o “▼” para editar los ajustes de la función TEMPORIZADOR OFF. Cada vez que presione los botones “▲” o “▼” el ajuste TEMPORIZADOR OFF incrementará o disminuirá con 1 minuto. Si mantiene presionados los botones “▲” o “▼” durante 2 segundos, el tiempo cambiará rápidamente hasta alcanzar el tiempo deseado. Después, presione el botón “TEMPORIZADOR OFF” para confirmar. La palabra “OFF” dejará de parpadear. El ícono será mostrado de nuevo. Cancelar TEMPORIZADOR OFF: Cuando la función TEMPORIZADOR OFF esté activada, presione el botón “TEMPORIZADOR OFF” para cancelarla.

### Nota:

- En los estados on y off puede ajustar TEMPORIZADOR OFF o TEMPORIZADOR ON de manera simultánea.
- Antes de ajustar TEMPORIZADOR ON o TEMPORIZADOR OFF, asegúrese de que la hora del reloj sea la correcta.

### 11. Botón de RELOJ

Presione este botón para ajustar la hora del reloj. “🕒” el icono en el mando a distancia parpadeará. Presione los botones “▲” o “▼” en un plazo de 5 segundos para ajustar la hora del reloj. Si mantiene presionado el botón “▲” o “▼”, 2 segundos después, la hora cambiará rápidamente. Suelte el botón cuando alcance la hora deseada. Presione el botón “RELOJ” para confirmar la hora. “🕒” el icono deja de parpadear.

#### Nota:

- El reloj tiene un formato de 24 horas.
- El intervalo entre dos operaciones no puede exceder 5 segundos. De lo contrario, el mando a distancia desactivará el modo de ajuste. El funcionamiento de TEMPORIZADOR ON/TEMPORIZADOR OFF es el mismo.

### 12. Botón SILENCIOSO (no disponible)

Presione este botón. El modo silencioso se encuentra en el modo auto silencioso y muestra “🔇” y señal “AUTO”. El modo silencioso da la señal “🔇” y si está en OFF no se muestra ninguna señal “🔇”. Tras encender el aparato, está configurado por defecto el modo silencioso OFF.

#### Nota:

- La función silenciosa está disponible únicamente en algunos modelos.

### 13. Botón WI-FI

Presione el botón “Wi-Fi” para activar o desactivar la función Wi-Fi. Cuando la función Wi-Fi esté activada, el mando a distancia mostrará el icono “Wi-Fi”. Presione durante 1 segundo simultáneamente los botones “MODO” y “Wi-Fi” cuando el aparato esté apagado. El módulo de Wi-Fi restaurará los ajustes de fábrica.

### 14 Botón LUZ

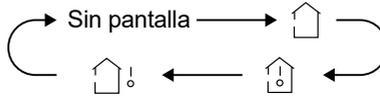
Presione este botón para apagar la luz de pantalla de la unidad interior. El icono “💡” en el mando a distancia desaparece. Presione el botón de nuevo para encender la luz de la pantalla. Se mostrará el icono “💡”.

### 15 🏠/🔇 Botón

Presione este botón para activar y desactivar las funciones saludable y captación cuando el aparato esté en funcionamiento. Presione este botón por primera vez para activar la función de captación. Se muestra 🏠 (no disponible). Presione el botón por segunda vez para activar las funciones saludable y captación simultáneamente. Se muestra 🏠 e 🏠 . Presione este botón por tercera vez para desactivar las funciones saludable y captación simultáneamente, Presione este botón por cuarta vez para activar la función saludable. Se muestra 🏠 . Presione este botón de nuevo para repetir la operación anterior.

### 16 TEMP Botón

Presionando este botón, puede ver la temperatura interior programada o la temperatura ambiente interior en la pantalla de la unidad interior. El ajuste en el mando se selecciona circularmente:



- Si selecciona  con el mando a distancia, el indicador de temperatura en la unidad interior mostrará la temperatura fijada.
- Si selecciona  con el mando a distancia, el indicador de temperatura en la unidad interior mostrará la temperatura ambiente interior.
- Si selecciona  con el mando a distancia, el indicador de temperatura en la unidad interior mostrará la temperatura ambiente exterior (no disponible).

**Nota:**

- Mostrado de temperatura exterior no disponible. En ese momento, la unidad interior recibe la señal  mientras muestra la temperatura interior fijada.
- El aparato mostrará por defecto la temperatura fijada cuando sea encendido. La pantalla del mando a distancia no muestra nada. Sólo para los modelos cuya unidad interior tiene pantalla dual-8.
- Cuando seleccione mostrar la temperatura ambiente interior o exterior, el indicador de temperatura interior mostrará la temperatura correspondiente y pasará automáticamente a mostrar la temperatura fijada después de 3 o 5 segundos.

**INTRODUCCIÓN A LAS FUNCIONES DE COMBINACIONES DE BOTONES EN FUNCIÓN DE: AHORRO ENERGÉTICO**

En modo refrigeración, presione simultáneamente los botones “TEMP” y “RELOJ” para activar o desactivar la función de ahorro energético. Cuando a función de ahorro energético esté activada, el mando a distancia mostrará “SE” y el aire acondicionado ajustará automáticamente la temperatura fijada según los ajustes de fábrica para obtener el mayor ahorro energético posible. Presione los botones “TEMP” y “RELOJ” simultáneamente de nuevo para desactivar la función de ahorro energético.

**Nota:**

- Cuando la función de ahorro energético esté activada, el ventilador funcionará a velocidad automática por defecto y no puede ser ajustada.
- Cuando la función de ahorro energético esté activada, la temperatura fijada no puede ser ajustada. Si presiona el botón “TURBO”, el mando a distancia no emitirá ninguna señal.
- La función sueño y la función de ahorro energético no pueden ser activadas simultáneamente. Si la función de ahorro energético ha sido activada en modo refrigeración, presione el botón sueño para cancelar la función de ahorro energético. Si la función sueño ha sido activada en modo refrigeración, active el modo de ahorro energético para cancelar la función sueño.

**FUNCIÓN DE CALEFACCIÓN 8 °C**

En modo calefacción, presione simultáneamente los botones “TEMP” y “RELOJ” para activar o desactivar la función de calefacción 8 °C. Cuando esta función esté activada, “ “ y “8 °C” serán mostrados en el mando a distancia. El aire acondicionado mantiene la función de calefacción a 8 °C. Presione de nuevo los botones “TEMP” y “RELOJ” simultáneamente de nuevo para desactivar esta función.

**Nota:**

- Cuando la función de calefacción a 8 °C esté activada, el ventilador funcionará a velocidad automática por defecto y no puede ser ajustada.
- Cuando la función de calefacción a 8 °C esté activada, la temperatura fijada no puede ser ajustada. Si presiona el botón “TURBO”, el mando a distancia no emitirá ninguna señal.
- La función sueño y la función de calefacción a 8 °C no pueden ser activadas simultáneamente. Si la función de calefacción a 8 °C ha sido activada en modo calefacción, presione el botón sueño para cancelar la función de calefacción a 8 °C. Si la función sueño ha sido activada en modo calefacción, active la función de calefacción a 8 °C para cancelar la función sueño.
- En el modo de mostrado de temperatura en °F, el mando a distancia mostrará 46 °F calefacción.

**FUNCIÓN DE BLOQUEO INFANTIL**

Presione simultáneamente los botones “▲” o “▼” para activar o desactivar la función de bloqueo infantil. Cuando la función de bloqueo infantil esté activada, el icono  será mostrado en el mando a distancia. Si usa el mando a distancia, el icono  parpadeará tres veces sin emitir ninguna señal al aparato.

**FUNCIÓN DE LIMPIEZA AUTOMÁTICA**

Bajo el estado apagado, mantenga presionados los botones “MODE” y “FAN” simultáneamente durante 5 segundos para encender o apagar la función AUTO CLEAN. Cuando la función AUTO CLEAN está activada, el interior muestra “CL”. Durante el proceso de limpieza automática del evaporador, la unidad realizará un enfriamiento rápido o un calentamiento rápido. Puede apreciarse algo de ruido, correspondiente al sonido del líquido que fluye, la expansión térmica o la contracción en frío. El aire acondicionado puede desprender aire frío o caliente, lo cual es un fenómeno normal. Durante el proceso de limpieza, para su comodidad, asegúrese de que la habitación esté bien ventilada.

**Nota:**

- La función AUTO CLEAN (limpieza automática) sólo puede funcionar bajo temperatura ambiente normal. Si la habitación tiene polvo, active la función AUTO CLEAN una vez al mes. En caso contrario, una vez cada tres meses. Una vez activada la función de limpieza automática, puede salir de la habitación. Cuando la limpieza automática haya terminado, el aire acondicionado entrará en estado de espera.

**FUNCIÓN DE INTERCAMBIO DE INDICACIÓN DE TEMPERATURA**

En estado OFF, presione simultáneamente los botones “▼” y “MODO” para intercambiar la indicación de temperatura entre °C y °F.

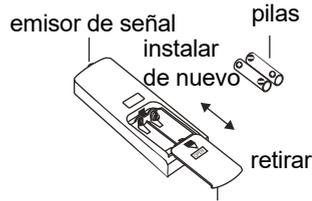
**REEMPLAZO DE PILAS DEL MANDO A DISTANCIA**

1. Tras conectar la fuente de alimentación, presione el botón “ON/OFF” del mando a distancia para encender el aire acondicionado. Presiónelo de nuevo para apagarlo.
2. Presione el botón “MODO” para seleccionar el modo de funcionamiento deseado: AUTO, REFRIGERACIÓN, SECAR, VENTILAR, CALEFACCIÓN.
3. Presione los botones “ ” o “ ” para fijar la temperatura deseada. La temperatura no se puede ajustar en el modo automático.
4. Presione el botón “FAN” para fijar la velocidad de ventilador deseada: auto, velocidad

- baja, velocidad baja-media, velocidad media, velocidad media-alta, velocidad alta.
- Presione el botón para seleccionar el ángulo del flujo de aire.

## REEMPLAZO DE PILAS DEL MANDO A DISTANCIA

- Aplique presión sobre la parte trasera del mando a distancia donde se encuentra el marcado . Deslice la cubierta del compartimento de las pilas en dirección de la flecha indicada.
- Introduzca dos pilas secas 7# (AAA 1.5V) y asegúrese de posicionar los polos “+” y “-” adecuadamente.
- Vuelva a instalar la cubierta del compartimiento de las pilas



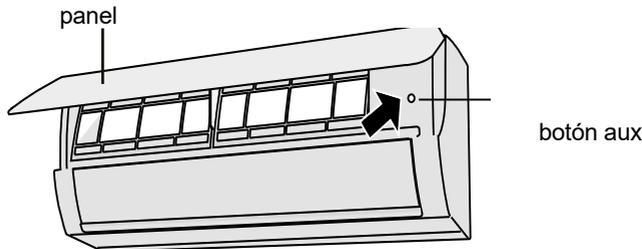
cubierta del compartimento de las pilas

## AVISO:

- Cuando use el mando a distancia, apunte el emisor de señal hacia la ventanilla receptora de la unidad interior.
- La distancia entre el emisor de señal y la ventanilla receptora no debe ser superior a 8 m y no debe haber obstáculos entre ambos.
- La señal puede ser interferida fácilmente en habitaciones donde se encuentren lámparas fluorescentes o teléfonos inalámbricos. El mando a distancia debe estar cerca de la unidad interior cuando sea usado.
- Use pilas del mismo tipo cuando deba reemplazarlas.
- En caso de que no vaya a usar el mando a distancia durante un largo período de tiempo, retire las pilas.
- Si la pantalla del mando a distancia se ve borrosa o no se ve nada, reemplace las pilas.

## FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA

En caso de pérdida del mando a distancia o si está dañado, use el botón auxiliar para encender y apagar el aire acondicionado. Los detalles de funcionamiento son los siguientes: Como indica la imagen. Abra el panel, presione el botón aux. para encender o apagar el aire acondicionado. Cuando el aire acondicionado esté encendido, funcionará en modo auto.



**⚠ AVISO**

Use un objeto aislante para presionar el botón auto.

**LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO**

**⚠ AVISO**

- Para evitar descargas eléctricas, apague el aire acondicionado y desconecte la fuente de alimentación antes de limpiarlo.
- Para evitar descargas eléctricas, no limpie el aire acondicionado con agua.
- NO emplee líquidos volátiles para limpiar el aire acondicionado.

**Limpieza de la superficie de la unidad interior**

En caso de que la superficie de la unidad interior esté sucia, le recomendamos limpiarla con un paño suave seco o húmedo.

**AVISO:** No retire el panel mientras lo limpie.

**Limpieza del filtro**

**1. ABRIR PANEL**

Retire el panel hasta alcanzar un cierto ángulo, tal y como se muestra en la fig.

**2. RETIRAR FILTRO**

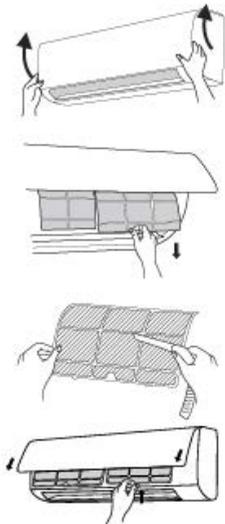
Retire el filtro tal y como se indica en la fig.

**3. LIMPIAR FILTRO**

- Use una aspiradora o agua para limpiar el filtro.
- En caso de que el filtro esté muy sucio, use agua (inferior a 45 °C) para limpiarlo, y déjelo secar en un lugar oscuro y fresco.

**4. INSTALAR FILTRO**

Instale el filtro y cierre la cubierta firmemente.



**⚠ AVISO**

- Debe limpiar el filtro cada tres meses. En caso de que el entorno de funcionamiento sea muy polvoroso, la frecuencia de limpieza puede ser incrementada. Para evitar daños, no toque las aspas después de retirar el filtro.
- Para evitar deformaciones y peligro de incendio, no use fuego ni secadores de pelo para secar el filtro.
- NO limpie los filtros saludables con agua. Estos filtros deben limpiarse únicamente con un aspirador o simplemente sacudiéndolos en espacios abiertos.

**Nota: Puntos básicos que deben ser revisados antes de su uso en caso de que no haya utilizado durante mucho tiempo el aparato de aire acondicionado.**

1. Inspeccione las entradas y salidas de aire en busca de obstrucciones.
2. Verifique que el interruptor de aire, el conector y el enchufe se encuentren en buen estado.
3. Verifique que el filtro está limpio.
4. Inspeccione el bastidor de montaje de la unidad exterior en busca de daños y corrosión. Si los hay, póngase en contacto con su distribuidor.
5. Inspeccione el tubo de desagüe en busca de daños.

**Nota: Puntos básicos que hay que comprobar antes de dejar de usar el aire acondicionado durante mucho tiempo.**

1. Desconecte la fuente de alimentación.
2. Limpie el filtro y el panel de la unidad interior.
3. Inspeccione el bastidor de montaje de la unidad exterior en busca de daños y corrosión. Si los hay, póngase en contacto con su distribuidor.

### Aviso de reciclaje

1. La mayoría de los materiales de embalaje son reciclables. Por favor, deposítelos en las unidades de reciclaje correspondientes.
2. Si desea desechar el aire acondicionado, póngase en contacto con su distribuidor local o un centro de información para averiguar el método de eliminación adecuado.

## ANÁLISIS DE AVERÍAS

### Análisis de problemas generales

Por favor, inspeccione los siguientes hechos antes de solicitar servicio de mantenimiento. En caso de que la avería siga sin poder ser solucionada, póngase en contacto con su distribuidor local o profesionales cualificados.

### PROBLEMA-CAUSA-SOLUCION

Problema	Inspeccionar	Solución
La unidad interior no recibe la señal del mando a distancia o el mando a distancia no responde.	¿Hay alguna interferencia grave (por ejemplo: electricidad estática, tensión estable)?	Retire el enchufe. Vuelva a enchufar después de unos 3 minutos y después, vuelva a encender la unidad.
	¿El mando a distancia está dentro del alcance de recepción de señal?	El alcance de recepción de señal es de 8 metros.

Problema	Inspeccionar	Solución
<p>La unidad interior no recibe la señal del mando a distancia o el mando a distancia no responde.</p>	<p>¿Hay obstáculos?</p>	<p>Elimine los obstáculos.</p>
	<p>¿El mando a distancia está apuntando hacia la ventanilla receptora?</p>	<p>Busque el ángulo adecuado y apunte el mando a distancia hacia la ventanilla receptora de la unidad interior.</p>
	<p>¿La sensibilidad del mando a distancia es baja; pantalla borrosa o apagada?</p>	<p>Consulte el estado de las pilas. Si la carga de las pilas es demasiado baja, reemplácelas</p>
	<p>¿La pantalla está apagada al usar el mando a distancia?</p>	<p>Inspeccione el mando a distancia en busca de daños visibles. Si los hay, reemplácelo.</p>
	<p>¿Hay una luz fluorescente en la habitación?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenga el mando a distancia más cerca de la unidad interior.</li> <li>• Apague la luz fluorescente e intente de nuevo.</li> </ul>
<p>La unidad interior no emite aire.</p>	<p>¿La entrada o salida de aire de la unidad interior está obstruida?</p>	<p>Elimine los obstáculos.</p>
	<p>En modo calefacción, ¿se ha alcanzado la temperatura fijada?</p>	<p>Cuando se alcance la temperatura fijada, la unidad interior dejará de emitir aire</p>
	<p>¿Acaba de activar el modo calefacción hace muy poco tiempo?</p>	<p>Para evitar la salida de aire frío, la unidad interior empezará a funcionar con retraso de unos minutos, lo cual es normal.</p>

Problema	Inspeccionar	Solución
El aire acondicionado no funciona.	¿Hay corriente?	Espere hasta recuperar la corriente.
	¿El enchufe está suelto?	Vuelva a enchufar el cable.
	¿El interruptor de aire es activado o hay un fusible quemado?	Pídale a un profesional que cambie el interruptor de aire o el fusible.
	¿Hay algún fallo en el cableado?	Pídale a un profesional que lo reemplace.
	¿La unidad se ha reiniciado inmediatamente tras apagarla?	Espere 3 minutos y vuelva a encender la unidad.
	¿Los ajustes de función del mando a distancia son correctos?	Restablezca la función.
La salida de aire de la unidad interior emite vapor.	¿La temperatura interior y la humedad son elevadas?	Ocurre debido a que el aire se refrigera rápidamente. Al cabo de un tiempo, la temperatura interior y la humedad disminuirán y el vapor desaparecerá.
La temperatura ajustada no se puede alterar.	¿La unidad está operando en modo automático?	La temperatura no se puede ajustar en el modo automático. Por favor, active otro modo de funcionamiento si desea ajustar la temperatura.
	¿La temperatura deseada excede las temperaturas disponibles?	Rango de temperatura fijado: 16 ~30°C.
El efecto de refrigeración (calefacción) no es satisfactorio.	¿El voltaje es insuficiente?	Espere hasta que el voltaje se recupere.
	¿El filtro está sucio?	Limpe el filtro.
	¿La temperatura fijada está en el rango adecuado?	Ajuste la temperatura en el rango adecuado.
	¿Las ventanas y puertas están abiertas?	Cierre ventanas y puertas
Se desprenden olores.	¿ Hay fuentes de olores, como muebles, cigarrros, etc.?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elimine la fuente de olor.</li> <li>• Limpie el filtro.</li> </ul>

Problema	Inspeccionar	Solución
El aire acondicionado se encendió repentinamente.	¿Hay alguna interferencia, como tormentas, dispositivos inalámbricos, etc.?	Desconecte la fuente de alimentación, conéctela de nuevo y vuelva a encender la unidad.
La unidad exterior genera vapor.	¿Ha activado el modo calefacción?	Cuando la unidad esté descongelando en modo calefacción, puede ser que genere vapor. Esto es normal.
Se oye "agua circulando".	¿Acaba de encender o apagar el aire acondicionado?	El ruido es producido por el refrigerante que circula en el interior de la unidad, lo cual es normal.
Se oyen crujidos.	¿Acaba de encender o apagar el aire acondicionado?	El sonido es producido por fricción causada por expansión y/o contracción del panel u otras partes debido al cambio de temperatura.

### Código de error

En caso de que el estado del aire acondicionado sea anormal, el indicador de temperatura de la unidad interior parpadeará mostrando el código de error correspondiente. Por favor, consulte la siguiente lista para identificar los códigos de error.

Código de error	Solución de problemas
E5, E8, U8, H6, H3, E1	Posiblemente pueda eliminarlo si reinicia la unidad. De lo contrario, pida asistencia a profesionales cualificados.
C5, F1, F2, F0	Pida asistencia a profesionales cualificados.

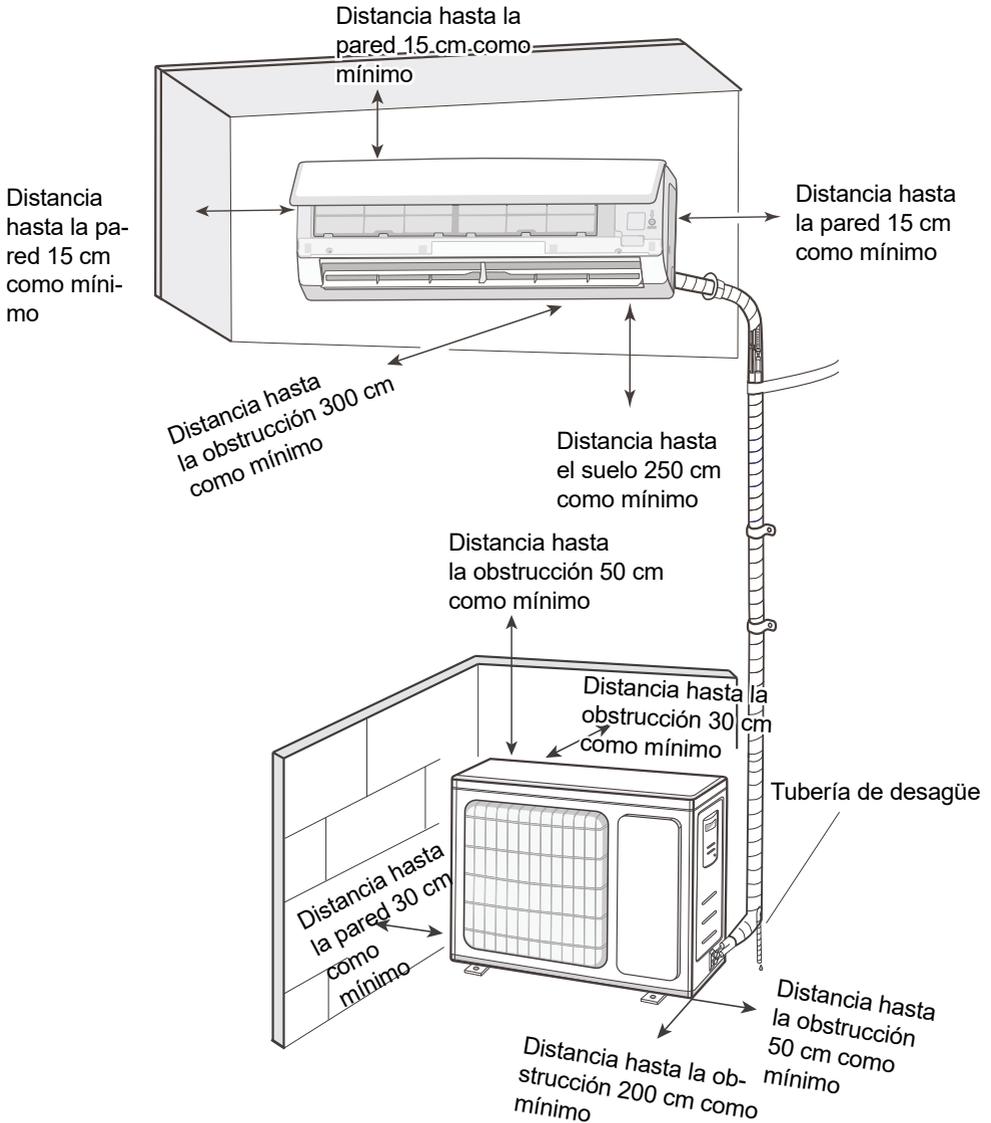
Nota: Si observa otros códigos de error, pida asistencia a profesionales cualificados.

Por favor, apague el aire acondicionado, desenchúfelo y póngase en contacto con el técnico autorizado TES Spain, S.A. Tel +00 (34) 91 689 55 83, en caso de que se produzca un problema de las notas siguientes.

 **AVISO:**

- Si ocurre uno de los siguientes problemas, apague el aire acondicionado inmediatamente desconecte la fuente de alimentación. Después, pida asistencia a su distribuidor o a profesionales cualificados.
  - El cable de alimentación está sobrecalentado o dañado.
  - Se produce un ruido anormal durante el funcionamiento.
  - El interruptor de aire se activa frecuentemente.
  - El aire acondicionado desprende olor a quemado.
  - La unidad interior tiene una fuga.
- NO repare ni modifique el aire acondicionado usted mismo.
- En caso de que el aire acondicionado funcione bajo condiciones anormales, pueden causarse averías, descargas eléctricas o peligro de incendio.

**ESQUEMA DE DIMENSIONES DE INSTALACIÓN**



Las distancias del espacio necesario para la correcta instalación de la unidad, incluye las distancias mínimas para conectar los componentes

## Herramientas para instalación

Nivel	Destornillador	Taladro de impacto
Cabezal de taladro	Expansor de tubos	Llave dinamométrica
Llave española	Cortatubos	Detector de fugas
Bomba de vacío	Manómetro	Medidor universal
Llave allen		Cinta métrica

### Nota:

- Por favor, póngase en contacto con el agente local para realizar la instalación.
- No emplee cables de alimentación no certificados.

### Elección del lugar de instalación

#### Requerimientos básicos

En caso de que instale la unidad en alguno de los siguientes lugares, pueden producirse fallos. Si es inevitable, póngase en contacto con su distribuidor local:

1. Lugares en los que hay fuentes de calor, vapores, gases inflamables y/o explosivos o líquidos volátiles en el aire.
2. Lugares con dispositivos de alta frecuencia (como máquinas de soldadura, equipamiento médico).
3. Lugares en áreas cerca de la costa.
4. Lugares con aceites o humos en el aire.
5. Lugares con gases sulfurados.
6. Otros lugares con circunstancias especiales.
7. El aparato no debe ser instalado en el cuarto de la colada.
8. No está permitido instalarlo en una estructura inestable o con base motriz (como un camión) o en un entorno corrosivo (como una fábrica de productos químicos).

#### Unidad interior

1. No debe haber obstrucciones cerca de la entrada ni la salida de aire.
2. Elija un lugar donde el agua de condensación pueda ser evacuada con facilidad y no cause molestias para otras personas.
3. Elija un lugar donde sea conveniente conectar la unidad exterior y cerca de un enchufe.
4. Elija un lugar fuera del alcance de niños.
5. El lugar debe poder soportar el peso de la unidad interior sin incrementar ruidos ni vibraciones.
6. El aparato debe ser instalado a 2,5 m de distancia del suelo.
7. No instale la unidad interior justo encima de otros aparatos eléctricos.
8. Por favor, intente instalar la unidad alejada de luces.

#### Unidad exterior

1. Elija un lugar en el que el ruido y el aire expulsado por la unidad exterior no causen molestias para los vecinos.
2. El lugar debe ser bien ventilado y seco y la unidad exterior no debe quedar expuesta

directamente a la luz solar o a fuertes vientos.

3. El lugar debe poder soportar el peso de la unidad exterior.
4. Asegúrese de que la instalación sea realizada según los requerimientos del esquema de dimensiones de instalación.
5. Elija una ubicación que quede fuera del alcance de niños y alejado de animales o plantas. Si esto resulta imposible, instale la valla de seguridad

## MEDIDAS DE SEGURIDAD

1. Las normas de seguridad sobre electricidad deben ser seguidas durante la instalación de la unidad.
2. Use un circuito de alimentación e interruptor de aire de conformidad con las normativas de seguridad locales.
3. Asegúrese de que el sistema de alimentación sea conforme los requerimientos del aire acondicionado. Uma alimentação elétrica instável ou uma cablagem incorrecta pode resultar em choque eléctrico, perigo de incêndio ou mau funcionamento. Por favor, instale cables de alimentación adecuados antes de usar el aire acondicionado.
4. Conecte de manera adecuada el cable de alta tensión, el cable neutro y el cable de tierra del enchufe.
5. Asegúrese de apagar la fuente de alimentación antes de realizar cualquier trabajo relacionado con electricidad y seguridad.
6. No encienda la fuente de alimentación antes de finalizar la instalación.
7. Si el cable eléctrico del aparato está dañado, deberá ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o una persona de similar cualificación para evitar peligros.
8. La temperatura del circuito de refrigerante será elevada. Por favor, mantenga el cable de interconexión alejado de la tubería de cobre.
9. El aparato deberá ser instalado de acuerdo con la normativa.



Por favor, recuerde que la unidad está rellena con el gas inflamable R32. El uso inapropiado de la unidad supone el riesgo de daños graves para personas y material. Encontrará más detalles sobre el refrigerante en el capítulo "refrigerante".

## REQUISITOS DE LA PUESTA A TIERRA

1. El aire acondicionado es un aparato de primera clase. Debe ser conectado a tierra de manera adecuada con un dispositivo de conexión a tierra especial y debe hacerlo un profesional. Por favor, asegúrese de que esté conectado a tierra efectivamente en todo momento. De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica.
2. El cable de color amarillo-verde del aire acondicionado es el cable de puesta a tierra, el cual no puede ser usado para otros fines.
3. La resistencia de la toma a tierra debe ser conforme a las normas nacionales de seguridad sobre electricidad.
4. El aparato debe estar posicionado de tal manera que el enchufe sea accesible.
5. Debe instalar un interruptor de desconexión para todos los polos con separación de contacto de 3 mm como mínimo en todos los polos en el cableado fijo.

Incluya un cortocircuito de capacidad adecuada. Consulte la siguiente tabla, por favor. El interruptor de aire debe incluir las funciones magnet buckle y heating buckle. Pueden proteger contra cortocircuitos y sobrecargas. (Atención: por favor, no emplee únicamente fusibles para proteger el circuito.)

Aire acondicionado	Capacidad del interruptor de aire
9K & 12K	10A
17K & 21K	16A

## INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

### **Paso 1: Elegir lugar de instalación**

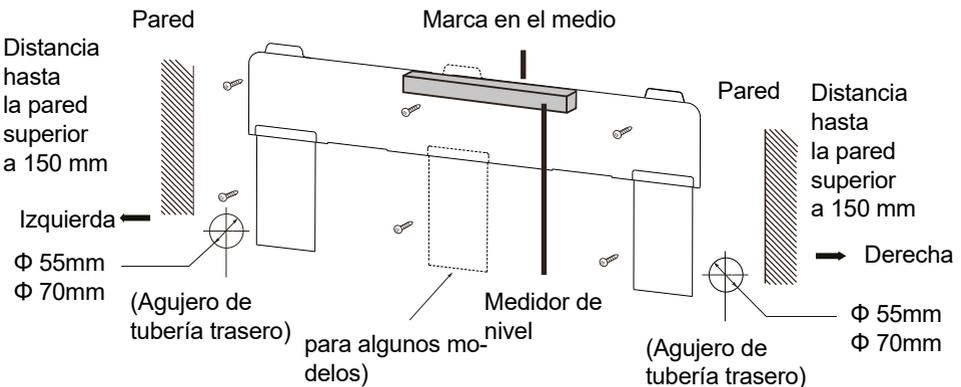
Recomiende un lugar de instalación al cliente y confirme con el cliente.

### **Paso 2: Instale el bastidor de montaje en pared**

1. Cuelgue el bastidor de montaje en pared contra la pared. Use el nivel para determinar la correcta posición horizontal y marque los agujeros a taladrar en la pared.
2. Taladre los agujeros en la pared con el taladro de impacto (las dimensiones del cabezal del taladro deben ser las mismas que las de los tacos de plástico) y ponga los tacos en los agujeros.
3. Fije el bastidor de montaje en la pared con tornillos (ST4.2X25TA) y tire del mismo para verificar que ha quedado firmemente instalado. En caso de que el taco de plástico quede suelto, taladre un nuevo agujero cerca del primero.

### **Paso 3: Hacer agujero para tubería**

1. Determine la posición del agujero para la tubería según la dirección de la tubería de salida. La posición del agujero debe ser más baja que el bastidor, tal y como se muestra a continuación.



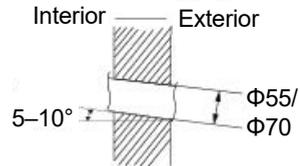
### **NOTA:**

- El panel de la pared es sólo para fines ilustrativos, por favor, consulte la instalación. El panel de la pared es sólo para fines ilustrativos, por favor refiérase a la instalación real. Consulte las circunstancias reales para conocer el número de tornillos y la posición de los mismos.

- Una vez terminada la instalación, apretar las tuercas de montaje con la llave dinamo-métrica. Tirar de la placa con la mano para confirmar que está bien fijada. La fuerza de distribución para todos los tornillos debe ser uniforme.
- Haga un agujero para la tubería con diámetro de  $\Phi 55$  o  $\Phi 70$  mm en la posición seleccionada para la tubería de salida. Para desaguar sin problemas, incline el agujero para la tubería ligeramente hacia abajo en el lado exterior con una inclinación de  $5-10^\circ$ .

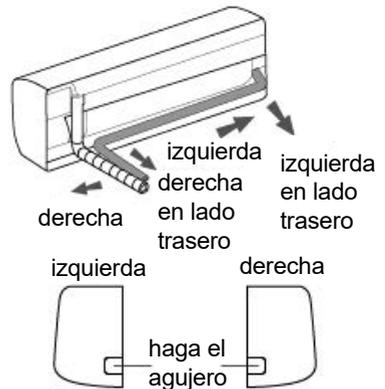
**Nota:**

- Trate de prevenir la formación de polvo y tome las medidas de seguridad necesarias cuando haga el agujero.
- Los tacos de plástico no vienen incluidos y deben ser adquiridos localmente.



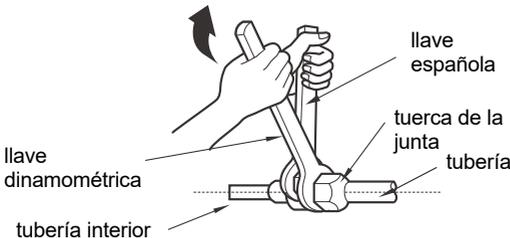
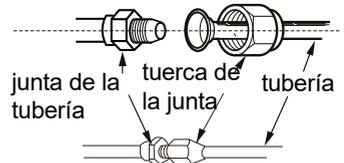
**Paso 4: Tubería de salida**

- La tubería puede salir por la derecha, derecha en lado trasero, izquierda o izquierda en lado trasero.
- Cuando haya seleccionado un punto de salida, debe hacer el agujero correspondiente en la pieza inferior.



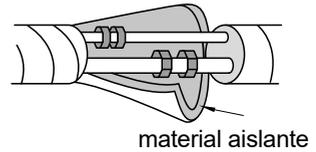
**Paso 5: Conexión de la tubería de la unidad interior**

- Apunte la junta de la tubería hacia el extremo abocardado correspondiente.
- Apriete ligeramente la tuerca de la junta con las manos.
- Consulte el siguiente esquema para ajustar la fuerza de torque. Ponga la llave española sobre la junta de la tubería y la llave dinamo-métrica sobre el empalme. Apriete la tuerca de la junta con la llave dinamo-métrica.



Diámetro de la tuerca hexagonal	Par de apriete (Nm)
1/4"	15 - 20
3/8"	30 - 40
1/2"	35 - 55
5/8"	60 - 65
3/4"	70 - 75

- Envuelva la tubería interior y la junta de la tubería de conexión con material aislante y después envuélvalo con cinta adhesiva.

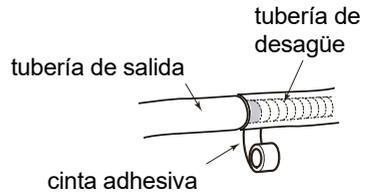


**Paso 6: Instalación de la tubería de desagüe**

- Conecte la tubería de desagüe a la tubería de salida de la unidad interior.

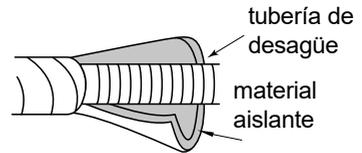


- Envuelva la junta con cinta adhesiva.



Nota:

- Añada material aislante en la tubería de desagüe interior para prevenir condensación.
- Los tacos de plástico no vienen incluidos.

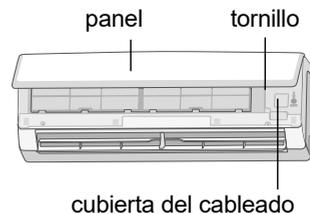


**Paso 7: Conexión del cable de la unidad interior**

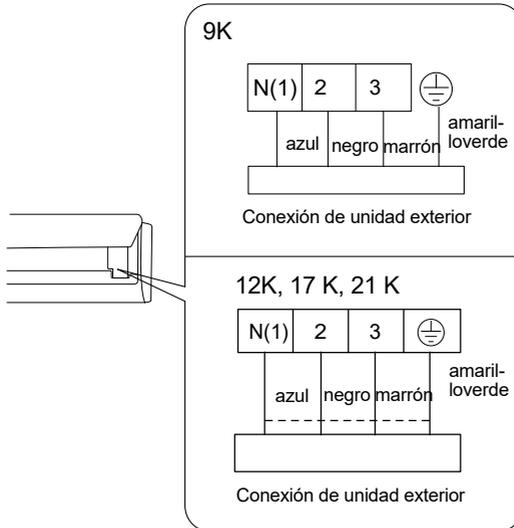
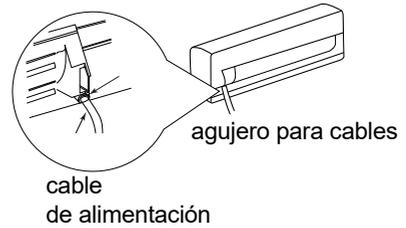
Nota:

- Todos los cables de la unidad interior y exterior deben ser conectados por un profesional.
- En caso de que la longitud del cable de conexión sea insuficiente, póngase en contacto con el distribuidor para obtener uno nuevo. Evite extender el cable usted mismo.
- Si su aire acondicionado tiene enchufe, el enchufe debe ser accesible tras finalizar la instalación.
- Si su aire acondicionado no tiene enchufe, debe instalar un interruptor de aire en el cable. El interruptor de aire debe ser para todos los polos y la separación de contacto debe ser superior a 3 mm.

- Abra el panel, retire el tornillo de la cubierta del cableado y retire la cubierta.



2. Haga que el cable de conexión de alimentación vaya a través del orificio en la parte posterior de la unidad interior y luego extráigalo al frente.
3. Retire el clip de alambre; conecte el cable de conexión de alimentación al terminal de cableado de acuerdo con el color; apriete el tornillo y luego fije el cable de conexión de alimentación con un clip de alambre.

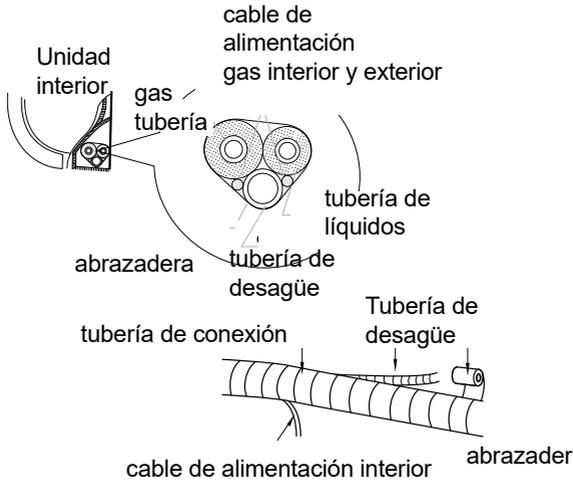


**Nota:** El esquema de cableado es solo de referencia. Por favor, fíjese en el real.

4. Instale de nuevo la cubierta del cableado apriete el tornillo.
5. Cierre el panel.

**Paso 8: Atar la tubería**

1. Ate la tubería de conexión, el cable de alimentación y la tubería de desagüe con la abrazadera.
2. Cuando ate la tubería de desagüe y el cable de alimentación, deje algo de longitud libre para su instalación. En caso de que ate los cables con inclinación, separe el cable de alimentación interior y después separe la tubería de desagüe.
3. Átelos uniformemente.
4. La tubería de líquidos y la de gas deben ser atadas por separado al final.

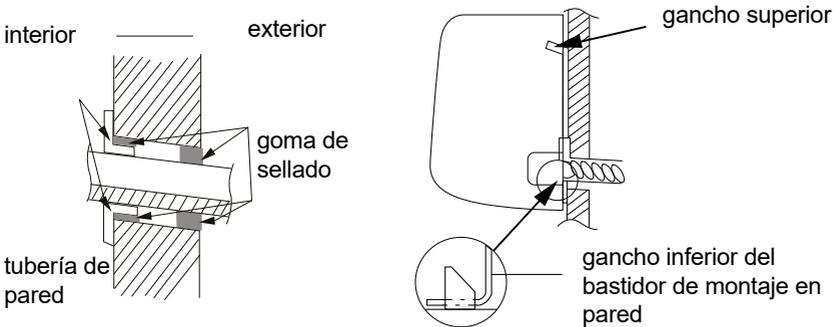


**Nota:**

- El cable de alimentación y el cable de control no deben cruzarse ni estar enrollados.
- La tubería de desagüe debe quedar atada en la parte inferior.

**Paso 9: Colgar la unidad interior**

1. Inserte las tuberías atadas en la tubería de pared y páselo todo por el agujero en la pared.
2. Cuelgue la unidad interior del bastidor de montaje.
3. Rellene los agujeros entre tuberías y el agujero en la pared con goma de sellado.
4. Fije la tubería de pared.
5. Verifique que la unidad interior está firmemente instalada y cerca de la pared.



**Nota:**

- Para evitar obstrucciones, no doble excesivamente la tubería de desagüe.

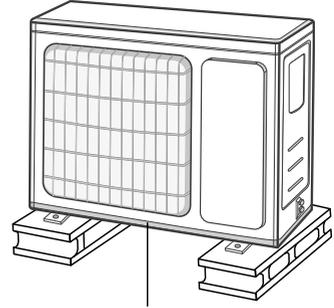
## INSTALACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR

### **Paso 1:** Fije el soporte de la unidad exterior (elija el soporte adecuado según el modo de instalación aplicable)

1. Elija el lugar de instalación según la estructura del edificio.
2. Fije el soporte de la unidad exterior en el lugar elegido mediante tacos

Nota:

- Tome suficientes medidas de protección cuando instale la unidad exterior.
- Asegúrese de que el soporte pueda resistir como mínimo cuatro veces el peso de la unidad.
- La unidad exterior deberá ser instalada como mínimo a 3 cm de distancia del suelo para poder instalar la junta de desagüe.
- Para unidades con capacidad refrigerante de 2300W~5000W, necesitará 6 tacos; para unidades con capacidad refrigerante de 6000W~8000W, necesitará 8 tacos; para unidades con capacidad refrigerante de 10000W~16000W, necesitará 10 tacos.



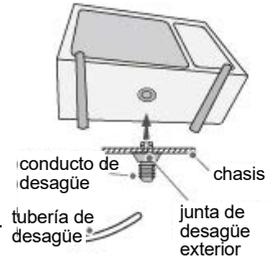
como mínimo a 3 cm de distancia del suelo

### **Paso 2:** Instale la junta de desagüe

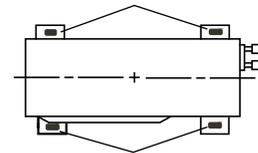
1. Conecte la junta de desagüe exterior con el agujero del chasis, tal y como se muestra en la siguiente imagen.
2. Conecte la tubería de desagüe con el conducto de desagüe.

Nota: En cuanto a la forma de la junta de drenaje, consulte el producto actual. No instale la junta de drenaje en una zona muy fría.

De lo contrario, se congelará y, por tanto, causaría un mal funcionamiento.



agujeros de la base



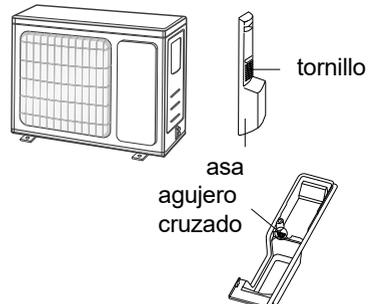
agujeros de la base

### **Paso 3:** Fije la unidad exterior

1. Posicione la unidad exterior sobre el soporte.
2. Fije los agujeros de la base con tornillos.

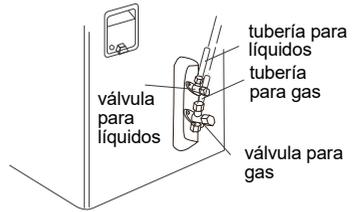
### **Paso 4:** Conecte las tuberías interiores y exteriores

1. Retire el tornillo del asa derecha de la unidad exterior y elimine el asa.

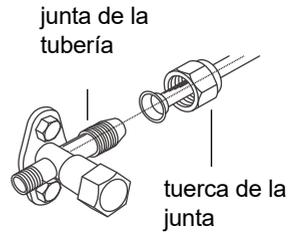


Nota: cuando hay varios cables que lo atraviesan, se debe quitar el orificio transversal del mango y eliminar las rebabas afiladas para evitar dañar los cables.

2. Retire el tapón de rosca de la válvula y apunte la junta de la tubería hacia el extremo abocardado de la tubería.



3. Apriete ligeramente la tuerca de la junta con las manos.

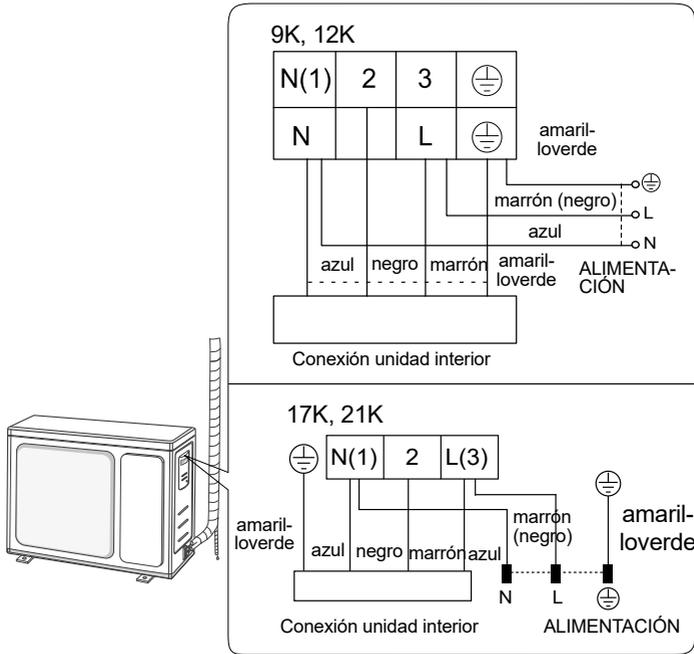


4. Apriete la tuerca de la junta con la llave dinamométrica según lo indicado en la siguiente ficha..

<b>Diámetro de la tuerca hexagonal</b>	<b>Par de apriete (N.m)</b>
1/4"	15 - 20
3/8"	30 - 40
1/2"	45 - 55
5/8"	60 - 65
3/4"	70 - 75

**Paso 5: Conecte el cable de alimentación exterior**

1. Retire la pinza del cableado. Conecte el cable de alimentación y el cable de control de señal (solo para unidades de refrigeración y calefacción) en la terminal de cableado según el color; fíjelos con tornillos.



Nota: El esquema de cableado es solo de referencia. Por favor, fíjese en el real.

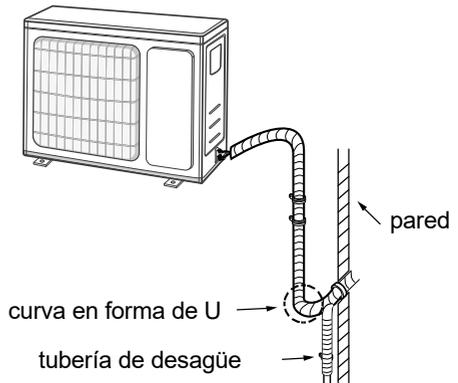
2. Fije el cable de alimentación y el cable de control de señal con la pinza de cableado (solo para unidades de refrigeración y calefacción).

Nota:

- Después de apretar el tornillo, tire ligeramente del cable para confirmar que está fijado.
- Nunca corte el cable de alimentación para alargar o acortarlo.

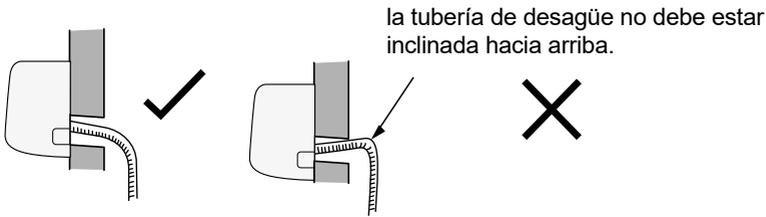
**Paso 6: Neaten the pipes**

1. Las tuberías deben colocarse junto a la pared, dobladas de manera razonable y, a ser posible, escondidas. El semidiámetro mínimo para doblar la tubería es de 10 cm.
2. Si la unidad exterior se encuentra más arriba que el agujero en la pared, debe crear una curva en forma de U en la tubería antes de que la misma entre en la habitación, para prevenir que entre lluvia en la habitación.

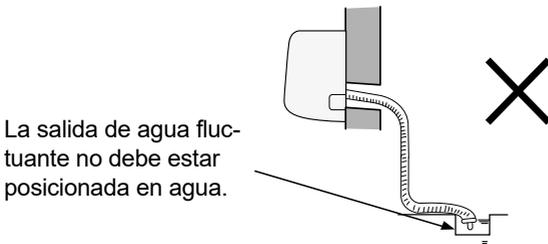


**Nota:**

La altura de paso por la pared de la tubería de desagüe no debe ser superior a la del agujero de la tubería de desagüe de la unidad interior.



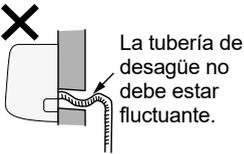
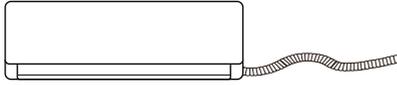
Para poder desaguar sin problemas, no posicione la salida da agua en agua



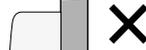
Incline la tubería ligeramente hacia abajo. La tubería de desagüe no debe estar curvada, inclinada hacia arriba, fluctuante, etc.



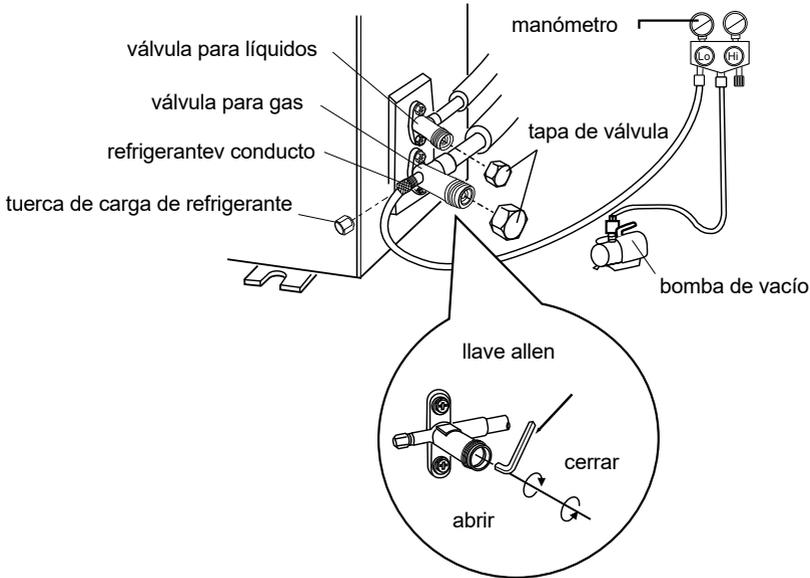
La tubería de desagüe no debe estar fluctuante.



La tubería de desagüe no debe estar fluctuante.



La salida de agua no debe estar fluctuante.



## USE LA BOMBA DE VACÍO

1. Retire las tapas de las válvulas para líquidos y para gas y la tuerca del conducto de carga de refrigerante.
2. Conecte la tubería de carga del manómetro a la toma de carga de refrigerante de la válvula de gas y después conecte la otra tubería de carga de refrigerante al conducto de carga de la bomba de vacío.
3. Abra el manómetro completamente y deje que funcione durante 10-15 minutos para verificar si la presión del manómetro se mantiene en  $-0,1$  MPa.
4. Cierre la bomba de vacío y mantenga este estado durante 1-2 minutos para verificar si la presión del manómetro se mantiene en  $-0,1$  MPa. Si la presión disminuye, puede ser que haya una fuga.
5. Retire el manómetro y abra completamente los núcleos de la válvula para líquidos y

la válvula para gas con la llave allen.

6. Apriete los tapones de rosca de las válvulas y del conducto de carga de refrigerante.
7. Reinstale el asa.

## PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

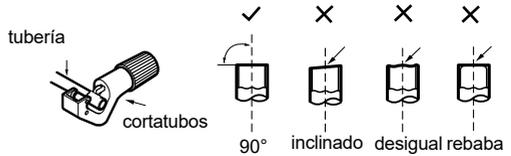
### Método de expansión de tubería

#### Nota:

La expansión incorrecta de tuberías es la principal causa de fugas de refrigerante. Por favor, expanda el tubo siguiendo los pasos indicados a continuación:

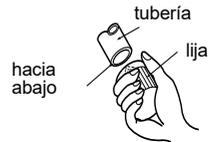
#### A. Corte la tubería.

- Confirme la longitud de la tubería según la distancia entre la unidad interior y exterior.
- Corte la tubería donde sea necesario mediante el cortatubos.



#### B. Elimine la rebaba.

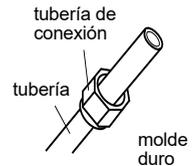
- Elimine la rebaba con una lija y evite que entre en la tubería.



#### C. Aplique material aislante adecuado.

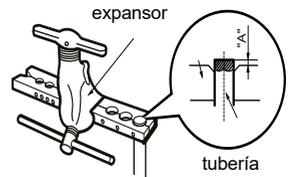
#### D. Instale la tuerca de la junta.

- Retire la tuerca de la junta en la tubería de conexión interior y la válvula exterior; instale la tuerca de la junta en la tubería.



#### E: Expanda el extremo.

- Expanda el extremo con el expansor.



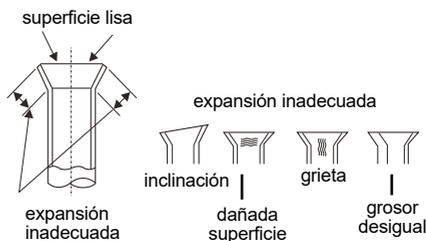
#### Note:

- «A» variará según el diámetro. Por favor, consulte la siguiente ficha:

Diámetro exterior (mm)	A (mm) Máx.	A (mm) Min.
Φ 6 - 6.35 (1/4")	1.3	0.7
Φ 9.52 (3/8")	1.6	1.0
Φ 12 - 12.7 (1/2")	1.8	1.0
Φ 15.8 - 16 (5/8")	2.4	2.2

#### F: Inspección

- Inspeccione la calidad del punto de expansión. Si hay algún defecto, expanda el punto de nuevo según los pasos indicados anteriormente.



## DETECCIÓN DE FUGAS

1. Con detector de fugas: Use el detector de fugas para inspeccionar en busca de fugas.
2. Con agua con jabón: Si no dispone de un detector de fugas, use agua con jabón para la detección de fugas. Aplique agua con jabón sobre el lugar donde sospecha que pueda haber una fuga y déjela actuar durante más de 3 minutos. Si salen burbujas de aire, significa que hay una fuga.

### Prueba de funcionamiento

#### 1. Preparación de la prueba de funcionamiento

- Especifique al cliente las notas importantes sobre el aire acondicionado.

#### 2. Método de la prueba de funcionamiento

- Conecte la fuente de alimentación y presione el botón ON/OFF del mando a distancia para iniciar el funcionamiento.
- Presione el botón MODO para seleccionar los modos AUTO, REFRIGERACIÓN, SECAR, VENTILAR y CALEFACCIÓN para ver si el funcionamiento es normal o no.
- Si la temperatura ambiente es inferior a 16°C, el aire acondicionado no podrá refrigerar.

## CONFIGURACIÓN DE LA TUBERÍA DE CONEXIÓN

1. Longitud estándar de la tubería de conexión 5 m, 7,5 m, 8 m.
2. La longitud mínima de la tubería de conexión es de 3 m.
3. Longitud máx. de la tubería de conexión:

Cooling capacidad	Longitud máxima de la tubería de conexión
5000 (BTU/h) (1465W) 7000 (BTU/h) (2051W) 9000 (BTU/h) (2637W)	15
12000 (BTU/h) (3516W)	20
18000 (BTU/h) (5274W) 24000 (BTU/h) (7032W)	25
28000 (BTU/h) (5274W) 36000 (BTU/h) (10548W) 42000 (BTU/h) (12306W) 48000 (BTU/h) (14064W)	30

4. En caso de prolongar la tubería de conexión, deberá añadir aceite refrigerante y refrigerante adicional.
  - Si la longitud de la tubería de conexión ha sido prolongada con 10 m partiendo de la longitud estándar, deberá añadir 5 ml de aceite refrigerante para cada 5 m adicionales de tubería de conexión. Método de cálculo para averiguar cantidad de refrigerante adicional necesaria (basado en la tubería para líquidos)
  - Cantidad de refrigerante adicional = longitud prolongada de la tubería para líquidos x cantidad refrigerante adicional por metro
  - Partiendo de la longitud de la tubería estándar, añada refrigerante según lo que indique la tabla. La cantidad de refrigerante adicional a añadir por metro será diferente según el diámetro de la tubería para líquidos. Véase la siguiente ficha.

### Configuración de la tubería de conexión

Diámetro de la tubería de conexión en mm		Aceleración unidad interior	Aceleración unidad exterior	
Tubería para líquidos	Tubería para gas	Solo refrigeración, refrigeración y calefacción (g / m)	Solo refrigeración (g / m)	Refrigeración y calefacción (g / m)
1/4"	3/8" o 1/2"	16	12	16
1/4" o 3/8"	5/8" o 3/4"	40	12	40
1/2"	3/4" o 7/8"	80	24	96
5/8"	1" o 1 1/4"	136	48	96
3/4"	-	200	200	200
7/8"	-	280	280	280

Nota: La cantidad de refrigerante adicional a añadir indicada en la Ficha 2 es un valor recomendado, no obligatorio.

## USO SEGURO DE REFRIGERANTE INFLAMABLE

### Requisitos de cualificación para personal de instalación y mantenimiento

- Todo el personal que lleve a cabo actividades relacionadas con el sistema de refrigeración debe poseer certificación válida acreditada por la organización autoritaria y cualificación necesaria para tratar con el sistema de refrigeración reconocido por esta industria. En caso de que se requieran otros técnicos para mantener y reparar el aparato, deberán ser supervisados por la persona que posea la certificación que le permita tratar con el refrigerante inflamable.
- Deberá ser reparado únicamente empleando los métodos indicados por el fabricante del aparato.

## NOTAS DE INSTALACIÓN

- Queda prohibido usar el aire acondicionado en una habitación con fuentes de ignición (por ejemplo: fuego abierto, aparatos de gas o calefactores en funcionamiento).
- Queda prohibido perforar o quemar la tubería de conexión.
- El aire acondicionado debe ser instalado en una habitación más grande que el área

mínima. El área mínima está indicada en la placa de identificación o la siguiente tabla.

- Debe realizar una prueba de fugas tras instalación.

**tabla a - Área mínima de la habitación (m<sup>2</sup>)**

Área mínima de la habitación (m <sup>2</sup> )	Cantidad de carga (kg)	≤ 1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
	ubicación en el suelo	/	14.5	16.8	19.3	22	24.8	27.8
	montaje en ventana	/	5.2	6.1	7	7.9	8.9	10
	montaje en pared	/	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1
	montaje en techo	/	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1

Área mínima de la habitación (m <sup>2</sup> )	Cantidad de carga (kg)	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
	ubicación en el suelo	31	34.3	37.8	41.5	45.4	49.4	53.6
	montaje en ventana	11.2	12.4	13.6	15	16.3	17.8	19.3
	montaje en pared	3.4	3.8	4.2	4.6	5	5.5	6
	montaje en techo	2.3	2.6	2.8	3.1	4.5	3.7	4

## NOTAS DE MANTENIMIENTO

- Verifique que el área de mantenimiento o de la habitación cumpla los requisitos indicados en la placa de identificación.
- Se permite realizar tareas únicamente en habitaciones que cumplan los requisitos indicados en la placa de identificación.
- Verifique que el área de mantenimiento esté bien ventilada.
- Durante el proceso de mantenimiento deberá ventilar el área continuamente.
- Inspeccione el área de mantenimiento en busca de fuentes de fuego o posibles fuentes de fuego.
- Queda prohibida la presencia de llamas vivas en el área de mantenimiento. Además, debe colgar una señal de 'prohibido fumar'.
- Verifique que el marcado del aparato está en buenas condiciones.
- Reemplace marcados borrosos o dañados.

## **SOLDADURA**

- En caso de que requiera cortar o soldar las tuberías del sistema de refrigeración durante el proceso de mantenimiento, siga los pasos a continuación:
  - a. Apague el aparato y desconecte la fuente de alimentación
  - b. Elimine el refrigerante
  - c. Bombeo de vacío
  - d. Limpie con gas N2
  - e. Corte o suelde
  - f. Transporte hacia el lugar de servicio para soldadura
- El refrigerante deberá ser reciclado en un depósito de almacenamiento especial.
- Asegúrese de que no haya ninguna llama viva cerca de la salida de la bomba de vacío y de que esté bien ventilado.

## **RELLENAR CON REFRIGERANTE**

- Use dispositivos de llenado de refrigerante especiales para R32. Asegúrese de no mezclar diferentes tipos de refrigerantes para que no se produzca contaminación cruzada.
- El depósito de refrigerante debe mantenerse en posición vertical durante el rellenado.
- Enganche la etiqueta en el sistema tras finalizar el rellenado (o si todavía no está finalizado).
- No vierta demasiada cantidad de refrigerante en el sistema.
- Tras finalizar el rellenado, ejecute una prueba de detección de fugas antes de hacer la prueba de funcionamiento. Cuando finalice la prueba deberá realizar de nuevo una prueba de detección de fugas.

## **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TRANSPORTE Y ALMACENAJE**

- Por favor, use el detector de gases inflamables antes de abrir y descargar el contenedor.
- Quedan prohibidas las fuentes de fuego y fumar.
- De conformidad con normativas y regulaciones locales.

## **Instrucciones de seguridad al instalar o mover la unidad**

Para garantizar su seguridad y la del dispositivo, siga las instrucciones de seguridad a continuación.

## INSPECCIONAR TRAS INSTALACIÓN

- Tras finalizar la instalación, inspeccione los siguientes puntos

Puntos a inspeccionar	Posible avería
¿La unidad ha sido instalada de manera normal?	La unidad puede caerse, vibrar o hacer ruido.
¿Ha realizado la prueba de detección de fugas?	Puede causar insuficiente capacidad de refrigeración (calefacción).
¿El aislamiento térmico de la tubería es suficiente?	Puede causar condensación y goteo de agua.
¿El agua se desagua adecuadamente?	Puede causar condensación y goteo de agua.
¿El voltaje de la fuente de alimentación es conforme al voltaje indicado en la placa de identificación?	Pueden causarse averías o daños en las piezas.
¿El cableado eléctrico y la tubería han sido instalados de manera adecuada?	Pueden causarse averías o daños en las piezas.
¿La unidad está conectada a tierra de manera segura?	Puede causar fugas eléctricas.

¿El cable de alimentación cumple las especificaciones?	Pueden causarse averías o daños en las piezas
¿Hay alguna obstrucción en la entrada y/o salida de aire?	Puede causar insuficiente capacidad de refrigeración (calefacción).
¿El polvo y los objetos relacionados con la instalación han sido eliminados?	Pueden causarse averías o daños en las piezas.
¿La válvula para gas y la válvula para líquidos de la tubería de conexión están completamente abiertas?	Puede causar insuficiente capacidad de refrigeración (calefacción).
¿La entrada y salida del agujero de tubería han sido cubiertas?	Puede causar insuficiente capacidad de refrigeración (calefacción) o malgastar electricidad.

### Precauciones de seguridad para instalar y reubicar la unidad

Para garantizar su seguridad, por favor, tenga en cuenta las precauciones a continuación.

### AVISO:

**1. Durante la instalación o reubicación de la unidad, asegúrese de que no entren aire ni otras sustancias que no sean el refrigerante indicado en el circuito de refrigerante.** La presencia de aire u otras sustancias ajenas en el circuito de refrigerante causará un aumento de presión en el sistema o la ruptura del compresor, causando lesiones.

**2. Cuando instale o desplace la unidad, no la rellene con refrigerante que no cumpla con los requisitos indicados en la placa de identificación o que no sea cualificado.**

De lo contrario, pueden causarse funcionamiento anormal, fallos, averías mecánicas e incluso accidentes relacionados con la seguridad.

**3. En caso de que deba recuperar refrigerante durante la reubicación o reparación de la unidad, asegúrese de que la última funcione en modo refrigeración.** A continuación, cierre completamente la válvula del lateral de alta presión (válvula para líquidos). Unos 30-40 segundos después, cierre completamente la válvula del lateral de baja presión (válvula para gas), apague inmediatamente la unidad y desconecte la fuente de alimentación. Por favor, tenga en cuenta que el tiempo de recuperación de refrigerante no debe exceder 1 minuto. Si la recuperación de refrigerante tarda demasiado puede entrar aire en el sistema, lo cual causará un aumento de presión en el sistema o la ruptura del compresor, causando lesiones.

**4. Durante la recuperación de refrigerante, asegúrese de que la válvula para líquidos y la válvula para gas estén completamente cerradas y de que la fuente de alimentación esté desconectada antes de desconectar la tubería de conexión.** Si el compresor empieza a funcionar con la válvula de detención abierta y la tubería de conexión desconectada entrará aire en el sistema, lo cual causará un aumento de presión en el sistema o la ruptura del compresor, causando lesiones.

**5. Durante la instalación de la unidad, asegúrese de que la tubería de conexión esté fijada de manera segura antes de que el compresor empiece a funcionar.** Si el compresor empieza a funcionar con la válvula de detención abierta y la tubería de conexión desconectada entrará aire en el sistema, lo cual causará un aumento de presión en el sistema o la ruptura del compresor, causando lesiones.

**6. Queda prohibido instalar la unidad en lugares donde pueda haber gas corrosivo o gas inflamable fugado.** Si hay gases fugados en el entorno de la unidad, pueden producirse explosiones y otros accidentes.

**7. No use alargadores en las conexiones eléctricas.** Si el cable eléctrico es demasiado corto, póngase en contacto con su centro de servicio autorizado y pida un cable eléctrico adecuado. Malas conexiones pueden causar descargas eléctricas o incendios.

**8. Emplee los tipos de cables especificados para conexiones eléctricas entre unidades exteriores e interiores.** Fije los cables firmemente para que los terminales de conexión no deban soportar estrés externo. Cables eléctricos de insuficiente capacidad, conexiones inadecuadas y terminales de cableado no seguros pueden causar descargas eléctricas o incendios.

## MANUAL DEL ESPECIALISTA

### • Reparación de componentes intrínsecamente seguros

No aplique ninguna carga inductiva o capacitiva permanente al circuito sin asegurarse de que esto no exceda el voltaje y la corriente permitidos. Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos tipos en los que se puede trabajar en presencia de una atmósfera inflamable. El aparato de ensayo deberá ser con la potencia correcta. Reemplace los componentes sólo con piezas especificadas por el fabricante. Otras piezas pueden provocar la ignición del refrigerante a causa de una fuga.

### • Cableado

Compruebe que el cableado no estará sometido a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. La comprobación también tendrá en cuenta los efectos del envejecimiento o la vibración continua de fuentes como compresores o ventiladores.

### • Detección de refrigerantes inflamables

Bajo ninguna circunstancia se utilizarán fuentes potenciales de ignición en la búsqueda o detección de fugas de refrigerantes. No se utilizará un soplete de haluro (o cualquier otro detector que utilice una llama desnuda).

### • Métodos de detección de fugas

Los fluidos para la detección de fugas son adecuados para su uso con la mayoría de los refrigerantes excepto el uso de detergentes que contengan cloro, ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.

### • Desmantelamiento

Antes de realizar este trámite, es fundamental que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles. Se recomienda una buena práctica para que todos los refrigerantes se recuperen de forma segura.

Antes de realizar la tarea, se debe tomar una muestra de aceite y refrigerante en caso de que se requiera un análisis antes de la reutilización del refrigerante recuperado. Es esencial que haya energía eléctrica disponible antes de comenzar la tarea.

- a) Familiarizarse con el equipo y su funcionamiento.
- b) Aislar el sistema eléctricamente.
- c) Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:
  - el equipo de manipulación mecánica está disponible, en el caso de que fueran necesarios para la manipulación de bombonas de refrigerante;
  - todo el equipo de protección personal está disponible y se utiliza correctamente;
  - el proceso de recuperación es supervisado en todo momento por una persona competente;
  - el equipo de recuperación y las bombona se ajustan a las normas correspondientes.
- d) Bombeo el sistema de refrigerante, si es posible.
- e) Si no es posible el vacío, haga un colector para que el refrigerante pueda ser eliminado de varias partes del sistema.
- f) Asegúrese de que la bombona esté situada en la balanza antes de que se lleve a cabo la recuperación.
- g) Encienda la máquina de recuperación y opere de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

- h) No sobrellene la bombona. (No más del 80% de carga de líquido en volumen.)
- i) No exceda la presión máxima de trabajo del cilindro, incluso temporalmente.
- j) Cuando la bombona se haya llenado correctamente y se haya completado el proceso, asegúrese de que la bombona y el equipo se retiren del sitio inmediatamente y todas las válvulas de aislamiento del equipo se cierran.
- k) El refrigerante recuperado no debe cargarse en otro sistema de refrigeración a menos que haya sido limpiado y revisado.

#### • Etiquetado

El equipo debe estar etiquetado indicando que ha sido desactivado y vaciado de refrigerante. La etiqueta deberá estar fechada y firmada. Para los aparatos que contienen refrigerantes inflamables, asegúrese de que haya etiquetas en el equipo que indique que el equipo contiene refrigerante inflamable.

#### • Recuperación

Cuando se extrae refrigerante de un sistema, ya sea para su reparación o desmantelamiento, se recomienda una buena práctica para que todos los refrigerantes se eliminen de forma segura. Al transferir refrigerante a bombonas, asegúrese de que sólo se empleen bombonas de recuperación de refrigerante adecuados. Asegúrese de que esté disponible el número correcto de bombonas para contener la carga total del sistema. Todas las bombonas que se utilizarán están designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, bombonas especiales para la recuperación de refrigerante). Las bombonas deben estar completas con válvula de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento. Las bombonas de recuperación vacías se evacúan y, si es posible, se enfrían antes de que se produzca la recuperación. El equipo de recuperación debe estar en buen estado de funcionamiento con un conjunto de instrucciones sobre el equipo que esté a mano y debe ser adecuado para la recuperación de todos los refrigerantes apropiados incluidos, cuando corresponda, refrigerantes inflamables. Además, un juego de balanzas calibradas debe estar disponible y en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deben estar completas con acoplamientos de desconexión sin fugas y en buenas condiciones. Antes de usar la máquina de recuperación, verifique que esté en condiciones de funcionamiento satisfactorias, que se haya mantenido adecuadamente y que todos los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar la ignición en caso de una liberación de refrigerante. Consultar al fabricante en caso de duda. El refrigerante recuperado se devolverá al proveedor de refrigerante en la bombona de recuperación correcta y se dispondrá la correspondiente nota de transferencia de residuos. No mezcle refrigerantes en unidades de recuperación y especialmente no en bombonas. Si se van a quitar compresores o aceites de compresores, asegúrese de que hayan sido evacuados a un nivel aceptable para asegurarse de que no quede refrigerante inflamable dentro del lubricante. El proceso de evacuación se realizará antes de devolver el compresor a los proveedores. Sólo se utilizará calentamiento eléctrico del cuerpo del compresor para acelerar este proceso. Cuando el aceite sea drenado de un sistema, se llevará a cabo de forma segura.







Απαγορεύεται η ανατύπωση ή αναπαραγωγή ολόκληρου ή μέρους αυτού του εγχειριδίου με οποιοδήποτε τρόπο, χωρίς την έγγραφη άδεια της Γ.Ε.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Α.Ε.Ε. It is prohibited to reprint or reproduction of all or part of this manual in any manner without written permission of TOYOTOMI CO., LTD  
È vietato ristampare o riprodurre tutto o parte di questo manuale in qualsiasi modo senza il permesso scritto di TOYOTOMI ITALIA S.R.L.  
Quedan prohibidas la reimpresión y reproducción de este manual o partes del mismo sin permiso previo por escrito de TOYOTOMI EUROPE SALES SPAIN S.A  
É proibida a reimpressão ou reprodução total ou parcial deste manual, de qualquer forma, sem autorização escrita da TOYOTOMI CO., LTD

#### **ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ**

Γ.Ε.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Α.Ε.Ε.  
ΛΕΩΦ. ΚΗΦΙΣΟΥ 6, ΑΙΓΑΛΕΩ, ΑΘΗΝΑ  
Τηλ.: +30 210 5386400  
Fax: +30 210 5913664  
<http://www.toyotomi.gr>

#### **SERVICE / ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ**

Γ.Ε.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Α.Ε.Ε.  
ΛΕΩΦ. ΚΗΦΙΣΟΥ 6, ΑΙΓΑΛΕΩ, ΑΘΗΝΑ  
Τηλ.: +30 210 5386490  
Fax: +30 210 5313349

#### **OFFICIAL REPRESENTATIVE ITALY**

TOYOTOMI ITALIA S.R.L.  
VIA T. EDISON, 11  
20875 BURAGO DI MOLGORA (MB)  
Tel: +39 039 6080392  
Fax: +39 039 6080316  
<http://www.toyotomi.it>

#### **OFFICIAL REPRESENTATIVE NETHERLANDS**

TOYOTOMI EUROPE SALES B.V.  
HUYGENSWEG 10, 5466 AN VEGHEL  
Tel: +31 (0)413 82 02 95  
<http://www.toyotomi.eu>

#### **REPRESENTANTE OFICIAL ESPANA**

TOYOTOMI EUROPE SALES SPAIN S.A.  
CALLE TRIGO, 9 BAJO 2, 28914 LEGANÉS (MADRID)  
Tel: +34 91 6895583  
Fax: +34 91 6895584  
<http://www.toyotomi.es>

#### **OFFICIAL REPRESENTATIVE PORTUGAL**

TOYOTOMI EUROPE SALES B.V.  
HUYGENSWEG 10, 5466 AN VEGHEL, THE NETHERLANDS  
Tel. + 351 96 756 54 00  
[commercial@toyotomi.eu](mailto:commercial@toyotomi.eu)  
[www.toyotomi.pt](http://www.toyotomi.pt)

Το προϊόν κατασκευάζεται στην Κίνα  
This product is made in China  
Questo prodotto è fabbricato in Cina  
Este producto ha sido fabricado en China  
Este produto é fabricado na China