

# TOSHIBA

R32

Manual de Instalación y Funcionamiento

---

Detector de Fugas

**TCB-LD1UPE**

Español

## Detector de fugas de refrigerante TOSHIBA R32 (en adelante "Detector de Fugas")

Gracias por haber adquirido este Detector de fugas TOSHIBA.

Lea los procedimientos de instalación antes de proceder al mismo.

En particular, lea atentamente las "Precauciones de seguridad"

\* Este Detector de Fugas es solo para ser combinado con el aire acondicionado TOSHIBA.

Después de leer estas instrucciones, asegúrese de guardarlas en un lugar seguro.

# CONTENIDO



---

<b>1</b>	<b>Precauciones de seguridad .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Especificación .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Partes Accesorias .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Precauciones de instalación .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Tornillo de .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Tabla de autodiagnóstico .....</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Configuración .....</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Funcionamiento.....</b>	<b>17</b>

# 1 Precauciones de seguridad

---

- Antes de empezar a instalar el aparato de aire acondicionado, lea cuidadosamente el Manual de Instalación, y siga las instrucciones para instalarlo.
- Sólo un instalador o un técnico de mantenimiento cualificados pueden realizar el trabajo de instalación. Las reparaciones incorrectas pueden provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.  
Por favor, comprenda los siguientes detalles (instrucciones y símbolos) antes de leer el texto principal, y siga las instrucciones.

Indicación	Significado de la identificación
 <b>ADVERTENCIA</b>	Las advertencias indican que si no se opera correctamente y no se siguen las instrucciones de las advertencias, puede causar lesiones personales graves o la muerte.
 <b>PRECAUCIÓN</b>	La precaución indica que si no se opera correctamente y, puede causar lesiones personales graves o daños a la propiedad. (* 1)

\*1: Los daños a la propiedad incluyen la pérdida de edificios, bienes familiares, aves de corral y animales domésticos.

## **ADVERTENCIA**

---

- Antes de realizar trabajos de instalación, mantenimiento, reparación o desmontaje, coloque el interruptor en la posición OFF. De lo contrario, puede provocar descargas eléctricas.
- Coloque un cartel de "Trabajo en curso" cerca del interruptor mientras se está llevando a cabo el trabajo de instalación, mantenimiento, reparación o desmontaje. Existe peligro de descarga eléctrica si el interruptor está en posición ON por error.
- Use guantes de protección y ropa de trabajo de seguridad durante la instalación, el mantenimiento y el desmontaje.
- Este detector de fugas debe instalarse según las normas de cableado de cada país.
- Conecte y fije de forma segura los cables especificados para el cableado.
- No permita que la conexión esté expuesta a la fuerza externa de los cables.
- Seleccione un lugar de instalación que sea lo suficientemente rígido y fuerte como para soportar o sostener este detector de fugas, y seleccione un lugar que facilite el mantenimiento.
- Utilice solo las piezas especificadas por los accesorios suministrados por Toshiba Carrier Corporation.
- El desmontaje y la modificación de este Detector de fugas no están permitidos bajo ninguna circunstancia.
- Este detector de fugas debe ser instalado por el distribuidor o instalador.
- Las reparaciones deben realizarse solo con el método especificado por Toshiba Carrier Corporation.
- Solo sustituya las piezas especificadas por Toshiba Carrier Corporation cuando sustituya las piezas.

- Los detectores de antorcha (u otros detectores de llama abierta) no deben utilizarse cuando se comprueban fugas de refrigerante.
  - Este detector de fugas debe instalarse de forma segura de acuerdo con este manual.
  - En caso de una condición anormal (como un olor a quemado), detenga la unidad interior y OFF el disyuntor.
  - Cuando los dispositivos que utilizan refrigerantes inflamables se instalen en zonas sin ventilación, asegúrese de que los refrigerantes no se acumulen y presenten el riesgo de incendio o explosión, incluso en el caso improbable de que se produzca una fuga de refrigerante.
  - No operar con las manos mojadas.
  - No salpique con agua el detector de fugas ni lo utilice en el baño.
- 

### PRECAUCIÓN

---

- Los gases y vapores que no sean el gas refrigerante objetivo, pueden hacer que los semiconductores sensores reaccionen.  
Los sensores expuestos a los vapores de silicona pueden sufrir daños permanentes. La acumulación de compuestos orgánicos volátiles resultantes de la ocupación humana en una habitación mal ventilada puede causar un funcionamiento inadecuado.  
Debe mantenerse una ventilación adecuada de la habitación en todo momento.
- Conéctese a tierra para descargar la electricidad estática antes de realizar cualquier cableado.
- No instale el detector de fugas en lugares con luz solar directa o donde la temperatura sea superior a 40°C o inferior a 0°C. Siga 2.Especificacion
- El cable de conexión no debe tocar directamente las tuberías.
- Instale este detector de fugas en posición horizontal.
- La garantía no cubre el producto si se cae desde un lugar elevado.
- No utilice el detector de fugas en los siguientes lugares. Porque puede provocar una grave disminución de la funcionalidad y daños en las piezas.
  - Ubicación donde se produce la condensación
  - Ubicación donde pueden producirse fugas de gases inflamables, etc.
  - Ubicación donde pueden producirse fugas de gases corrosivos, etc.
  - Ubicación con mucha agua o gotas de aceite (incluido el aceite de máquina)
  - Ubicaciones empañadas
  - Ubicación donde se producen frecuentemente fluctuaciones de tensión
  - Ubicación donde hay una máquina que produce radiación electromagnética
  - Lugar donde se dispersan las gotas de disolventes orgánicos
  - Ubicación donde se utilizan frecuentemente soluciones ácidas o alcalinas o aerosoles especiales
  - Ubicaciones en las que se acumula fácilmente el polvo o son extremadamente polvorientas
- El sensor semiconductor puede reaccionar o funcionar mal si se expone a gases distintos del gas refrigerante o a vapor. Por lo tanto, hay que evitar lo siguiente al realizar la instalación.

- Utilizarlo en ambientes donde pueda haber gases de silicona (siloxano, etc.)  
El detector de fugas puede funcionar mal o de forma incorrecta si se utilizan artículos como adhesivos, productos para el cabello, gomas o masillas con silicona en las proximidades del detector de fugas.
  - La exposición a disolventes orgánicos/gases clorados, alcoholes, COV, gases clorados, etc., puede ser la causa de un mal funcionamiento o de una operación incorrecta. Las pinturas, las ceras para suelos, etc., producen grandes cantidades de disolventes orgánicos cuando se construyen o renuevan estructuras, por lo que asegúrese de que la zona esté bien seca y ventilada antes de instalar el detector de fugas.
  - Contaminar con metales alcalinos (especialmente niebla salina)
- 

## ■ Precaucione de funcionamiento

### ADVERTENCIA

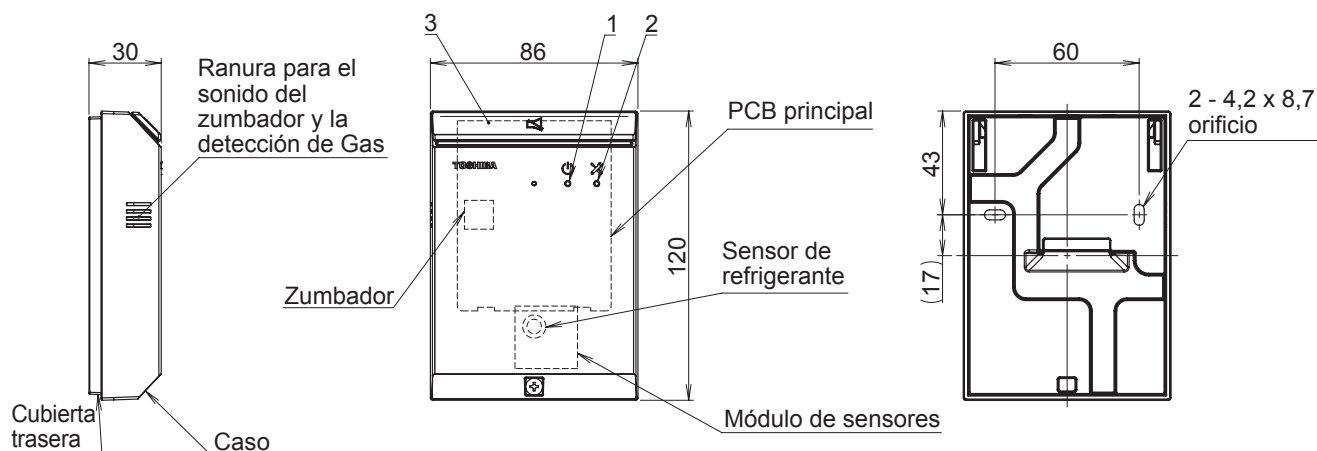
---

- No bloquee la rendija para la detección de gases. (No será capaz de detectar fugas de refrigerante y puede provocar un incendio).
  - No apague el aire acondicionado aunque no se utilice durante mucho tiempo. El detector de fugas no funcionará.
  - El zumbido que empieza a sonar indica que ha habido una fuga de refrigerante. Puede producirse una ignición o un incendio al aumentar la concentración de refrigerante, por lo que la zona debe ser ventilada y evacuada lo antes posible.
  - Si se sospecha que hay una fuga, se eliminarán y extinguirán todas las llamas desnudas.
  - Cuando alguien pueda tocar el acondicionador de aire por motivos de mantenimiento, etc., no permita que las salpicaduras lleguen al detector de fugas ni utilice gases inflamables cerca del mismo.  
Asegúrese también de que el disyuntor esté apagado cuando realice el mantenimiento del aire acondicionado o el detector de fugas.
  - No utilice aerosoles ni productos químicos para la limpieza.
-

## 2 Especificación

Dimensiones	86A x 120A x 30P mm
Peso	0,11 kg
Rango de humedad/ temperatura	0°C a 40°C / 20% to 80% (sin condensación) *Solo uso interno.
Fuente de alimentación	DC 13 V a 18 V (Suministrado desde la unidad interior)
Nivel de sonido del zumbador	65dB (A) a 1 m

### ■ Nombre de las piezas



### 1 Funcionamiento LED

Si este LED se enciende en verde, indica que el Detector de Fugas está alimentado y está en funcionamiento.

### 2 Funcionamiento incorrecto de LED

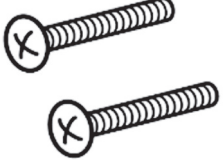

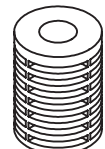
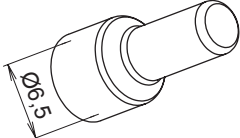
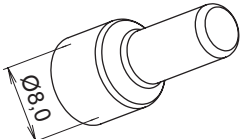
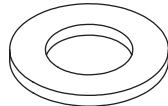
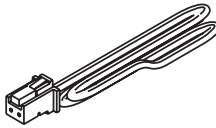
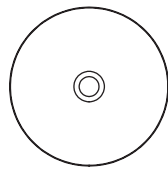
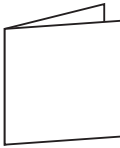
Si este LED se enciende en rojo, eso indica que hay algún problema. Los detalles se refieren en "8.Funcionamiento".

### 3 Lámpara de alarma (botón de parada del sonido del zumbador)

Si el sensor detecta una fuga de refrigerante, esta lámpara parpadea y el zumbador emite un sonido de advertencia.

Pulse este interruptor para detener el sonido de advertencia, pero este sonido de advertencia no puede ser eliminado a menos que la densidad del refrigerante disminuya lo suficiente.

### 3 Partes Accesorias

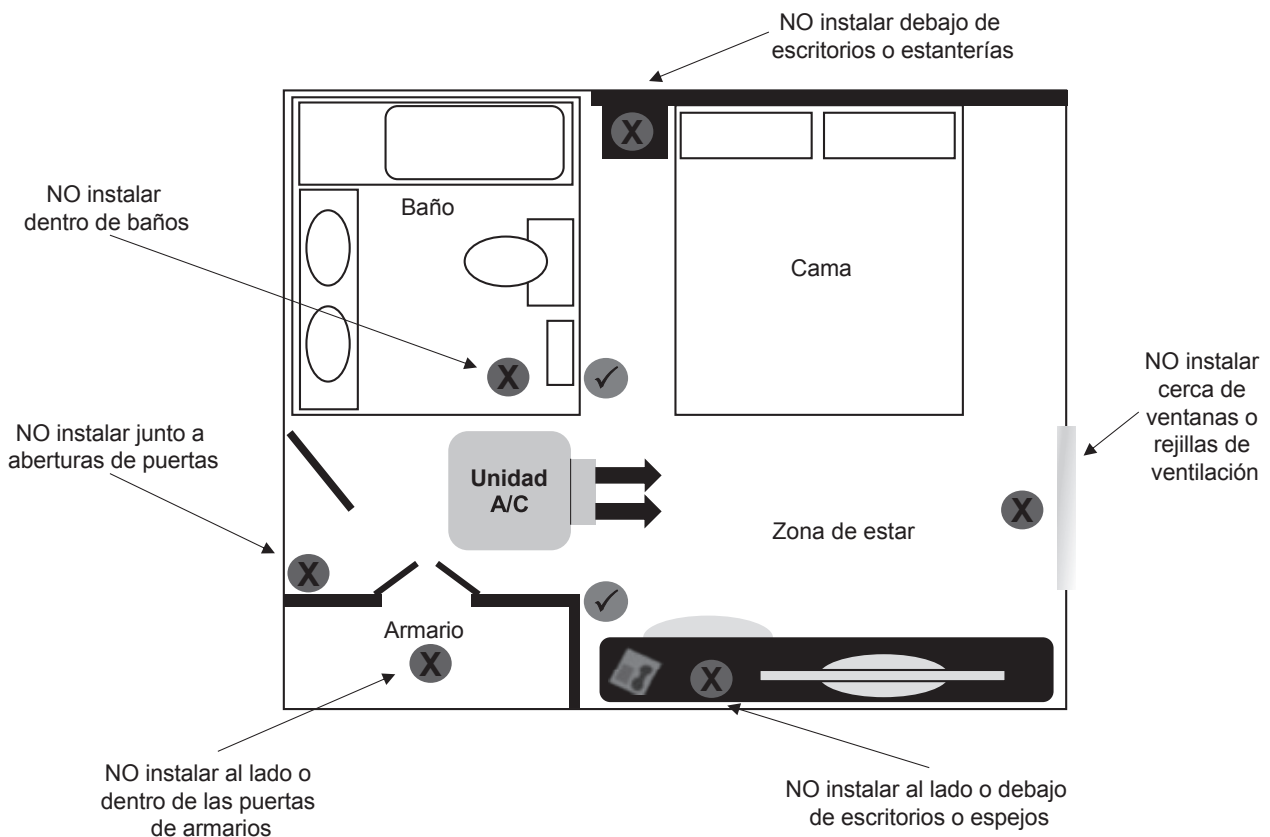
No.	Nombre de la pieza	Ilust. de imagen	Cantidad
1	Tornillos M4 x 25		2
2	Tornillo de madera M3,8 x 16		2
3	Taco de plástico		2
4	Terminal de cable 1 (Diámetro interior 6,5 mm) para AWG22 ~ AWG16		6
5	Terminal de cable 2 (Diámetro interior 8,0 mm) para AWG20 ~ AWG16		6
6	Arandela M3		2
7	Cable de conexión		3
8	Manual de medios en CD-ROM *Incluye manual en 24 idiomas		1
9	Manual de Instalación y Funcionamiento (Este manual)		1

## 4 Precauciones de instalación

### ■ Lugares de instalación

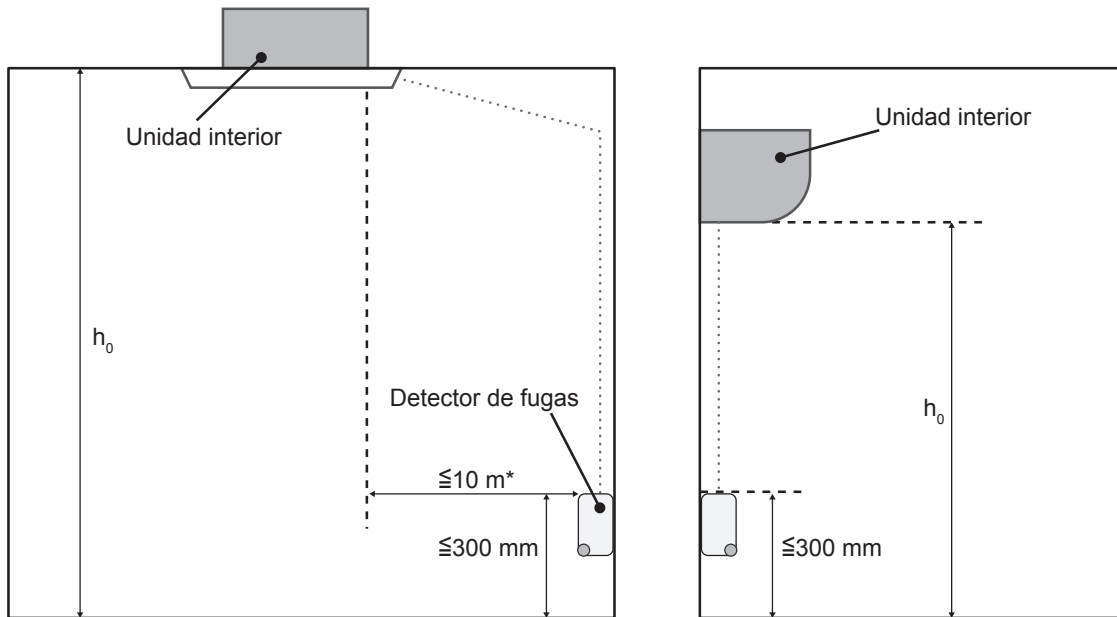
Los refrigerantes son mucho más pesados que el aire. Por lo tanto, para que el sensor funcione con la mayor eficacia posible, el detector de refrigerante debe colocarse a un nivel bajo dentro de la habitación donde está instalada la unidad de aire acondicionado interior. Ver el diagrama que muestra las directrices de instalación recomendadas.

### Aplicación típica de hotel



- A la hora de instalar el Detector de Fugas es necesario observar los reglamentos de los gobiernos locales, del estado y del país que rigen la instalación del mismo. Debe asegurarse de que la instalación cumple con todas las normas y reglamentos pertinentes.

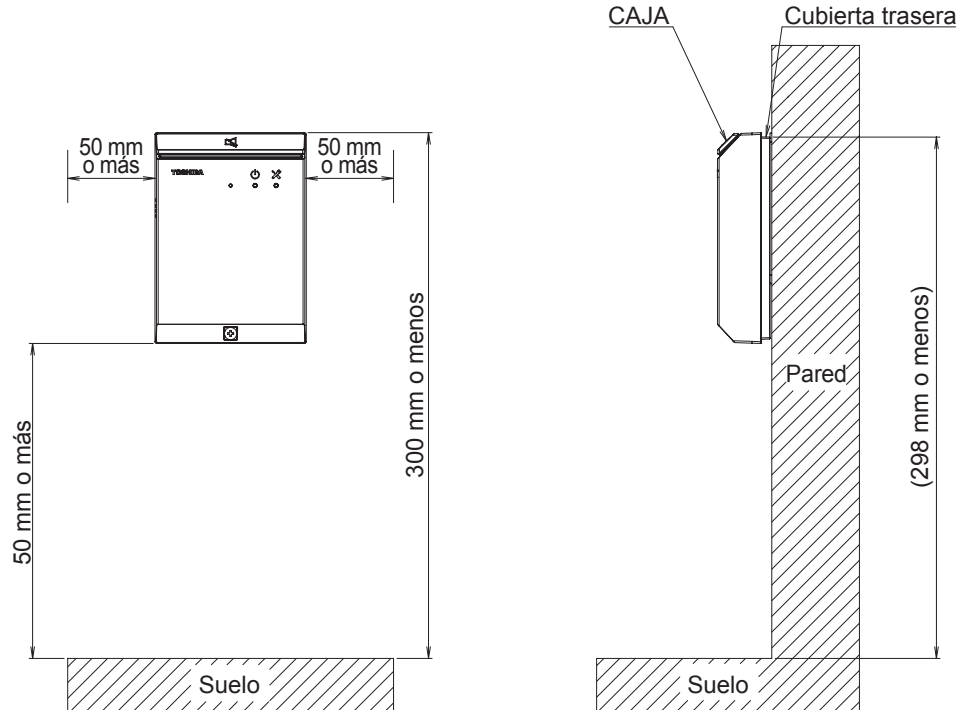




\*Debe colocarse a una distancia horizontal de 10 metros y en la pared de la habitación donde está instalada la unidad interior. Sin embargo, cuando no entra en el campo de visión en línea recta desde el detector de fugas, se encuentra a 7 metros en la distancia horizontal más corta sin obstáculos e instalada en la pared de la habitación donde está instalada la unidad interior.

- La alarma deberá ser siempre 15 dBA más ruidosa que el ruido de fondo de la habitación. El detector de fugas puede generar una alarma de 65 dBA. (Nivel de presión sonora, medido a una distancia de 1 m de la alarma). Si el entorno es ruidoso en una habitación concreta, le recomendamos que utilice una alarma externa (con fuente de alimentación local) en esa habitación.
- Este Detector de Fugas tiene terminales de salida a la ventilación externa y una alarma externa. Cuando se tomen medidas de seguridad mediante la ventilación externa o una alarma externa, instale de acuerdo con el "■ Diagrama de cableado básico".

- Mantenga un espacio alrededor del Detector de Fugas como se detalla en la figura que se muestra a continuación.



- Instale el Detector de Fugas de forma que esté a menos de 300 mm del suelo. Esto está estipulado en los reglamentos.
- Instale este detector de fugas en posición horizontal.
- No bloquee la rendija para la detección de gases ni coloque objetos inmediatamente delante del detector de gas, ya que esto significará que no se detectarán las fugas.
- Este Detector de Fugas debe montarse en una posición en la que se pueda acceder fácilmente para su mantenimiento y reparación.
- Evite las siguientes ubicaciones para la instalación.
  - Junto a una ventana, etc. expuesta a la luz solar directa o al flujo de aire exterior
  - A la sombra o en la parte trasera de objetos desviados del flujo de aire de la habitación
  - Ubicación donde se produce la condensación (el detector de fugas no es a prueba de humedad ni de goteo)
  - Ubicación cerca de la fuente de calor
  - Superficie desigual
  - Ubicación donde hay peligro de que se produzcan daños mecánicos en el Detector de Fugas
  - Ubicación donde hay peligro de generación de contaminantes como gases de siloxano (siloxano, etc.), disolventes orgánicos/gases clóricos, etc.
- No instale el detector de fugas en un lugar donde haya humo, agentes químicos o disolventes orgánicos.

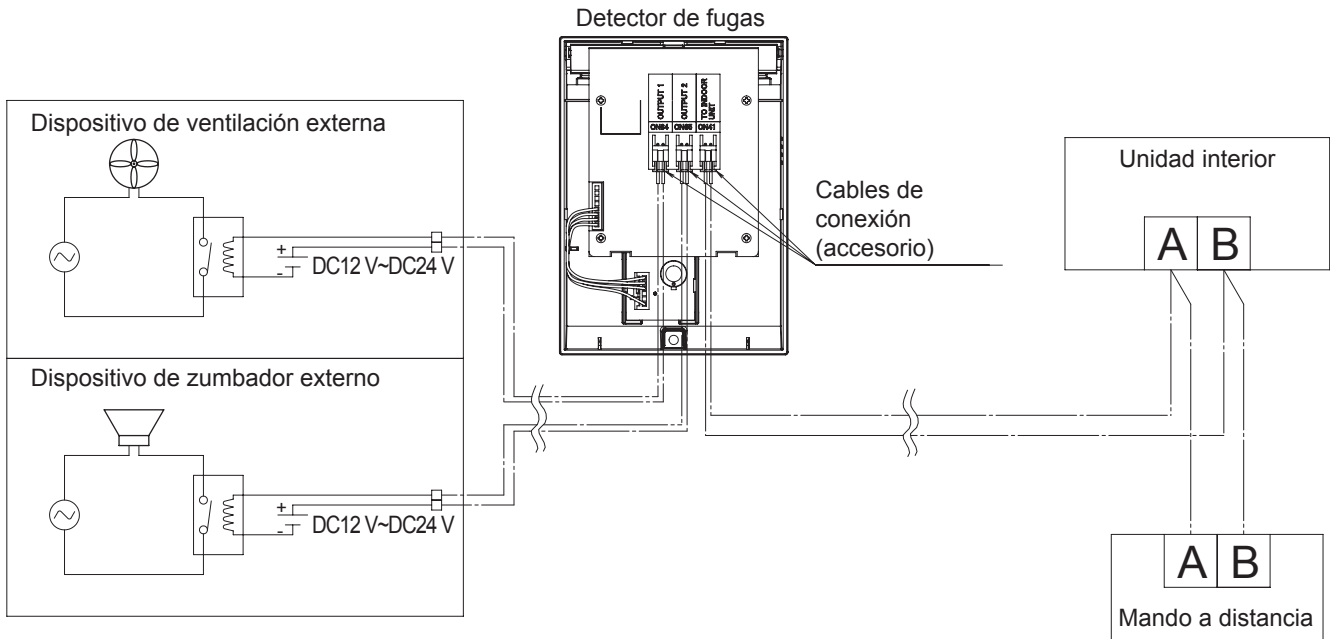
No utilice equipos que utilicen gas de combustión (GLP, etc.) como el propano, el butano o el metano, un insecticida o aerosoles o pinturas que contengan siloxano, cerca del Detector de Fugas.

El sensor de detección de fugas de refrigerante funciona incorrectamente, haciendo que el aire acondicionado no funcione.

**Consulte las instrucciones de instalación suministradas con la unidad exterior para obtener detalles sobre la ubicación para instalar el Detector de Fugas.**

## ■ Diagrama de cableado básico

- Los cables de interconexión se producen localmente.
- Con los cables especificados, asegúrese de conectar los cables y fijarlos con seguridad para que la tensión externa a los cables no afecte a la parte de conexión de los terminales. Una conexión o fijación incompleta puede ocasionar.



El conector de salida se puede conectar el dispositivo externo (Ventilación, dispositivo de zumbador externo y etc.) Cuando el Detector de Fugas detecta una fuga, emite la señal a estos dispositivos.

Cuando el zumbador se detenga, la salida 1(CN64) seguirá emitiendo, la salida 2(CN65) dejará de emitir.

Así que se recomienda conectar el zumbador externo a la salida 2 (CN65)

## ■ Tabla de señal de salida

Estado del Detector de Fugas	Funcionamiento del Detector de Fugas						Estado del mando a distancia	Funcionamiento de la unidad interior	Funcionamiento de la unidad exterior
	Funcionamiento LED	Funcionamiento incorrecto LED	Lámpara de alarma	Sonido de alarma	Salida externa				
					Salida 1 (CN64)	Salida 2 (CN65)			
Monitor (Normal)	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Normal	Normal	
Preparando (Puesta en marcha)	Parpadeando*1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Normal	Normal	
Aviso anticipado de la vida de sensor de detección de fugas de refrigerante	ON	Parpadeando*1	OFF	OFF	OFF	OFF	Código de aviso	Normal	
Sensor de detección de fugas de refrigerante que excede la vida útil del producto	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	J31	Normal	
Anormal	ON/Parpadeando*1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	J29	Normal	
Detección de fugas de refrigerante	ON	OFF	Parpadeando*1	Sonando	ON	ON	J30	Operación de parada / circulación	Normal / Stop (bloqueo de sistema)
Después de cancelar el sonido de la alarma	ON	OFF	Parpadeando*1	OFF	ON	OFF	J30	Operación de parada / circulación	Normal / Stop (bloqueo de sistema)

\*1 : Es un intervalo de 0,5 segundos.

## ■ Limitación de cableado básico

Cableado del mando a distancia

### ■ Tipo de cableado

- Use cables de 0,5 a 2,0 mm<sup>2</sup> (Mín. 0,5 mm<sup>2</sup>)

### ■ Longitud total del cable : 300 m o menos

- Longitud máxima entre el detector de fugas y la unidad interior de cabecera (DN14=1) : 100 m

Cableado de salida externo

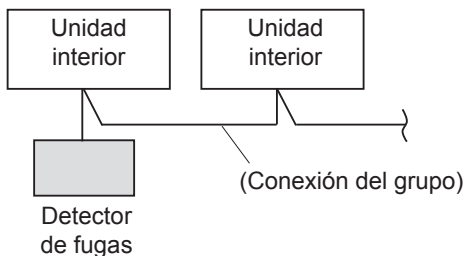
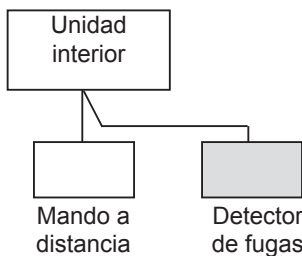
### ■ Tipo de cableado

- Use cables de 0,75 a 2.0 mm<sup>2</sup> (Mín. 0,75 mm<sup>2</sup>)

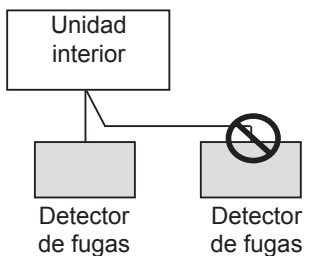
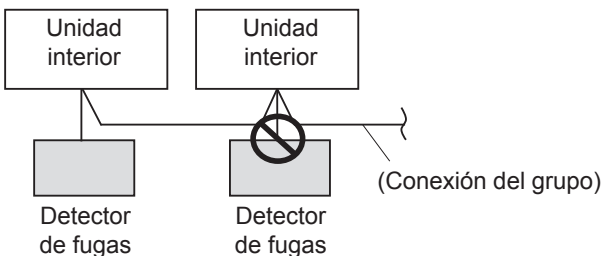
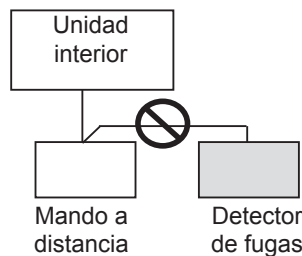
### ■ Longitud total del cable : 100 m o menos

	Lado del Detector de Fugas		Lado del equipo externo		
	Clasificación	Nombre del terminal	Terminal	Ejemplo de circuito	Condición
Estado	Salida1 (CN64) Voltaje máximo: DC 25 V Corriente máxima: 0,2 A	Salida 1 ó 2  sin polaridad			Voltaje nominal de bobina DC12 V ~ 24 V
	Salida2 (CN65) Voltaje máximo: DC 25 V Corriente máxima: 0,2 A				
		100 m o menos / 0,75 mm <sup>2</sup>			

### Diagrama de cableado correcto



### Están prohibidos los cableados como los que se muestran a continuación



- Solo un Detector de Fugas puede conectarse a una Unidad Interior.
- Solo un Detector de Fugas puede conectarse en un grupo de conexión.

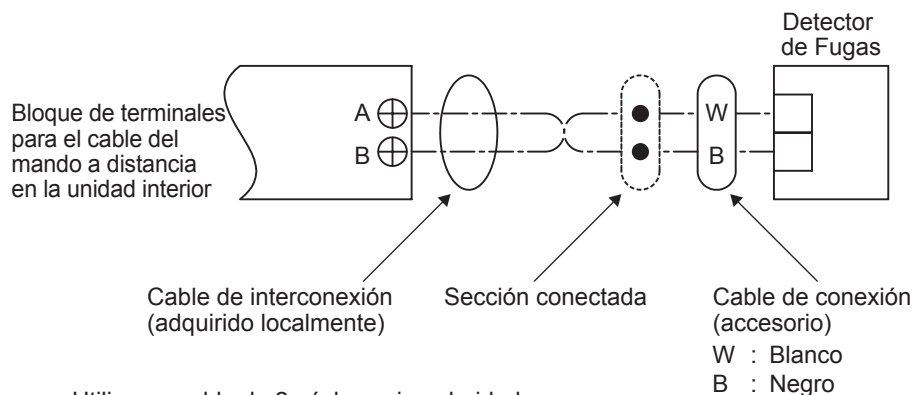
## ⚠ PRECAUCIÓN

- Una vez conectada la tubería de refrigerante, no conecte la alimentación hasta que haya terminado la comprobación de la fuga de gas. Si hay una fuga de gas refrigerante, el Detector de Fugas del sistema funcionará, haciendo que el aire acondicionado no funcione.

## 5 Tornillo de

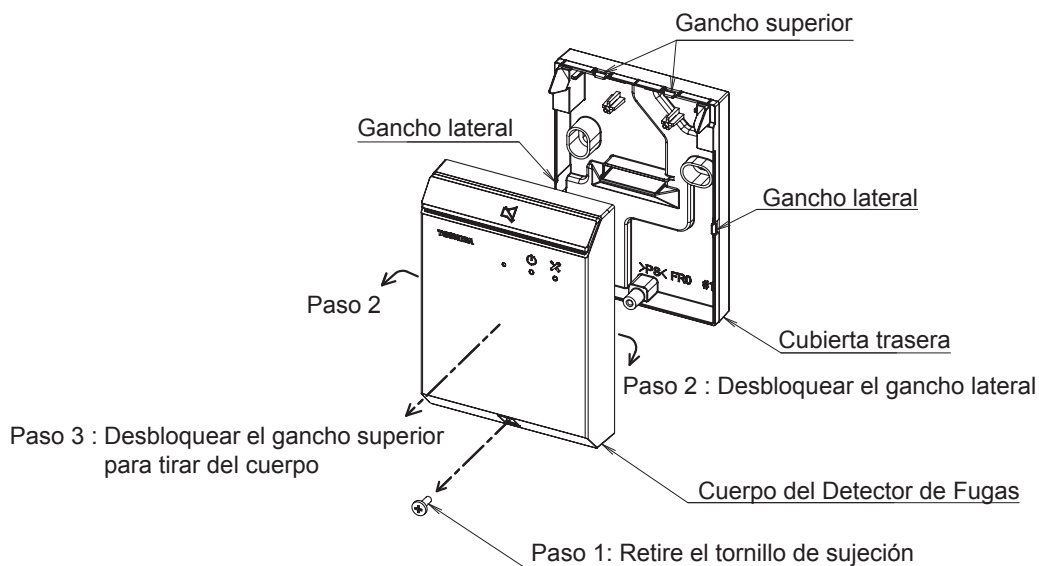
- 1 Utilice un cable de conexión (accesorio) y un cable de interconexión (adquirido localmente) para conectarlo al cable de la placa de terminales de la unidad interior. Si no dispone de herramientas de engarce, utilice otros métodos fiables para la conexión. No utilice solo la cinta aislante para la conexión, de lo contrario puede ser peligroso.

Dado que el cable del detector de fugas no tiene polaridad, está bien si el terminal A de la unidad interior y el terminal B están conectados inversamente.



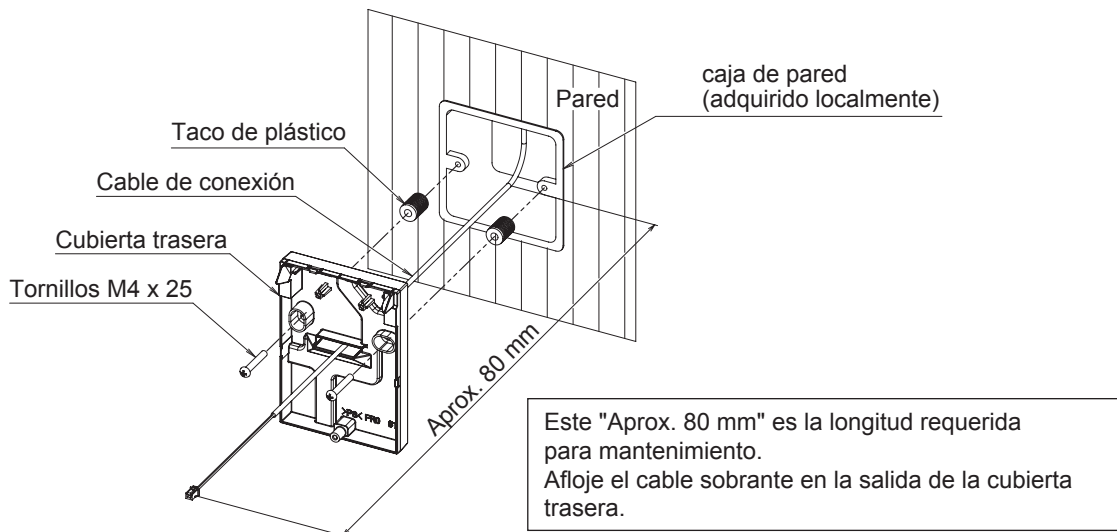
- Utilice un cable de 2 núcleos sin polaridad.
- Utilice un cable de 0,5 mm<sup>2</sup> - 2,0 mm<sup>2</sup>.

- 2 Retire la cubierta trasera del cuerpo para referirse a los pasos 1 a 3 que se muestran en la siguiente figura. Mantenga el tornillo y el cuerpo hasta el proceso 5.



### **3 En caso de montaje en caja de pared**

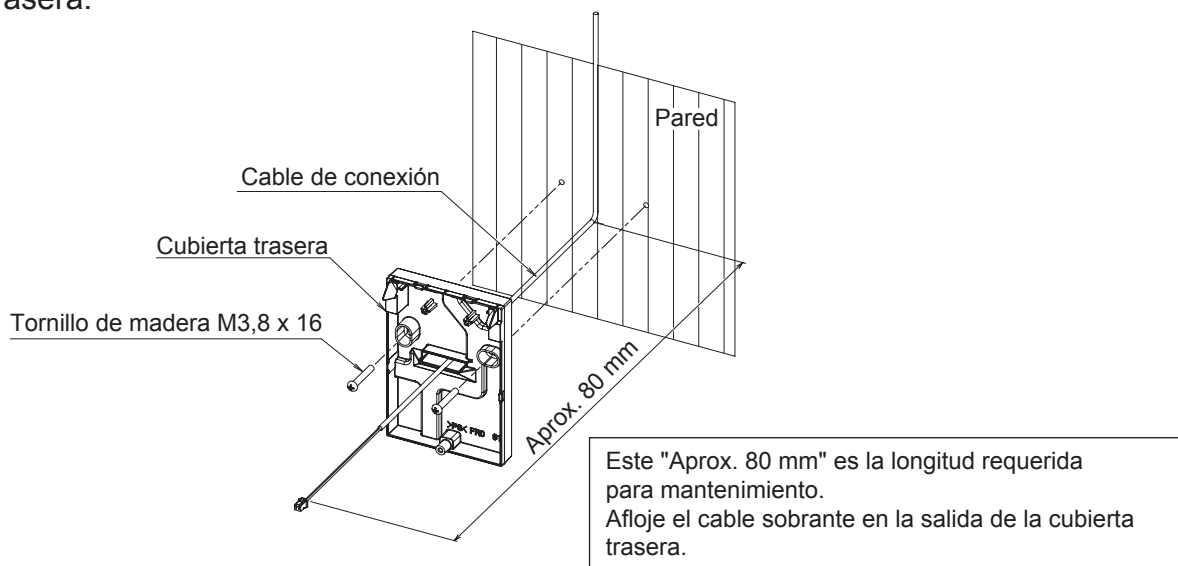
En caso de montaje en caja de pared, corte el perno de plástico del accesorio a una longitud adecuada para rellenar el hueco entre la tapa trasera y la caja de pared. A continuación, utilice los tornillos M4 del accesorio para fijar la tapa trasera a la caja de la pared a través del perno de plástico.



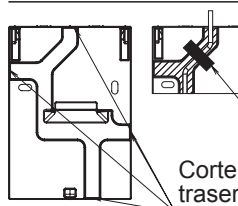
### **En caso de montaje directamente en la pared**

En caso de montaje en la pared directamente, corte y retire la pared lateral de la cubierta trasera por la que pasa el hilo del cable. El cable de conexión se pasa por esta ranura en la cubierta trasera.

A continuación, utilice el tornillo para madera M3,8 del accesorio para fijar la cubierta trasera a la pared, de modo que tenga cuidado de no pellizcar entre la pared y la cubierta trasera.



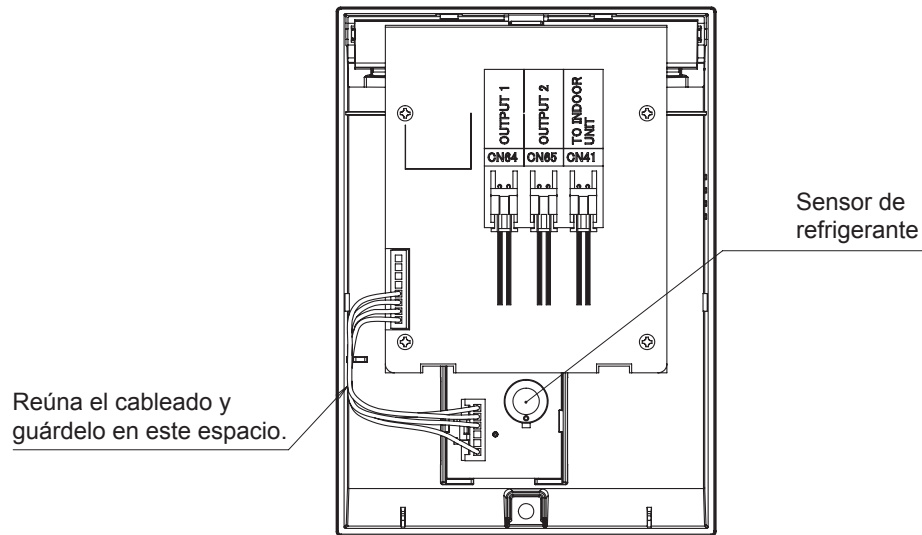
#### Parte trasera de la cubierta trasera



El cable de conexión se pasa a través de esta ranura en la cubierta trasera para no aprisionarse entre la pared y la cubierta trasera. Se recomienda fijar el cable con cinta adhesiva, etc.

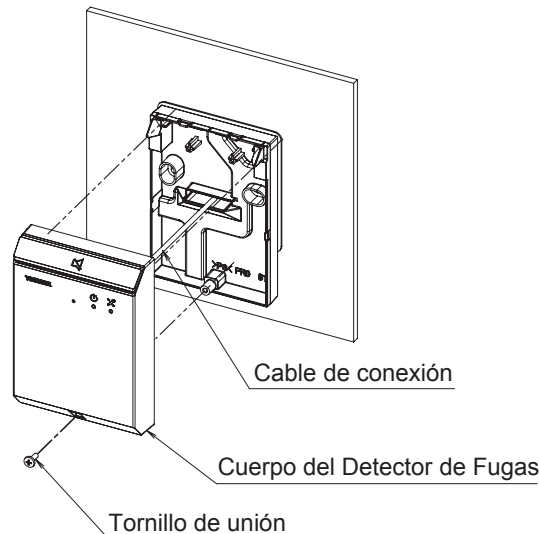
Corte y retire la pared lateral de la cubierta trasera por la que pasa el cable

- 4** Inserte el cable de comunicación de la unidad interior en el conector CN41 del PCB del Detector de Fugas, Confirme el número de terminal de la unidad interior y conecte el cable correctamente. (El Detector de Fugas puede dañarse si se conecta la fuente de alimentación de la unidad interior).  
Si se conecta el Detector de Fugas a un dispositivo externo, el cable de comunicación de aquellos se inserta al conector CN64 o CN65.



\* No toque, dañe o ensucie la parte superior del sensor. Puede provocar que el rendimiento de detección disminuya.

- 5** Monte el cuerpo del Detector de Fugas en la cubierta trasera. Y tenga cuidado de no pellizcar el cable entre el cuerpo y la cubierta trasera.  
Finalmente, apriete el tornillo de fijación al cuerpo.



\* Cuando monte el cuerpo del Detector de Fugas a la cubierta trasera, tenga cuidado de no pellizcar el cable de conexión entre el cuerpo y la cubierta trasera.

# 6 Tabla de autodiagnóstico

## ■ Tabla de autodiagnóstico

Los LED se iluminan de la siguiente manera según el estado del Detector de Fugas. Póngase en contacto con el servicio técnico e informe del estado del Detector de Fugas. A continuación, tome las medidas adecuadas para la solución.

\* mantenga el estado del detector de fugas y no lo cancele hasta que el servicio técnico tome medidas.

● : ON   ○ : OFF   ◐ : Parpadeante

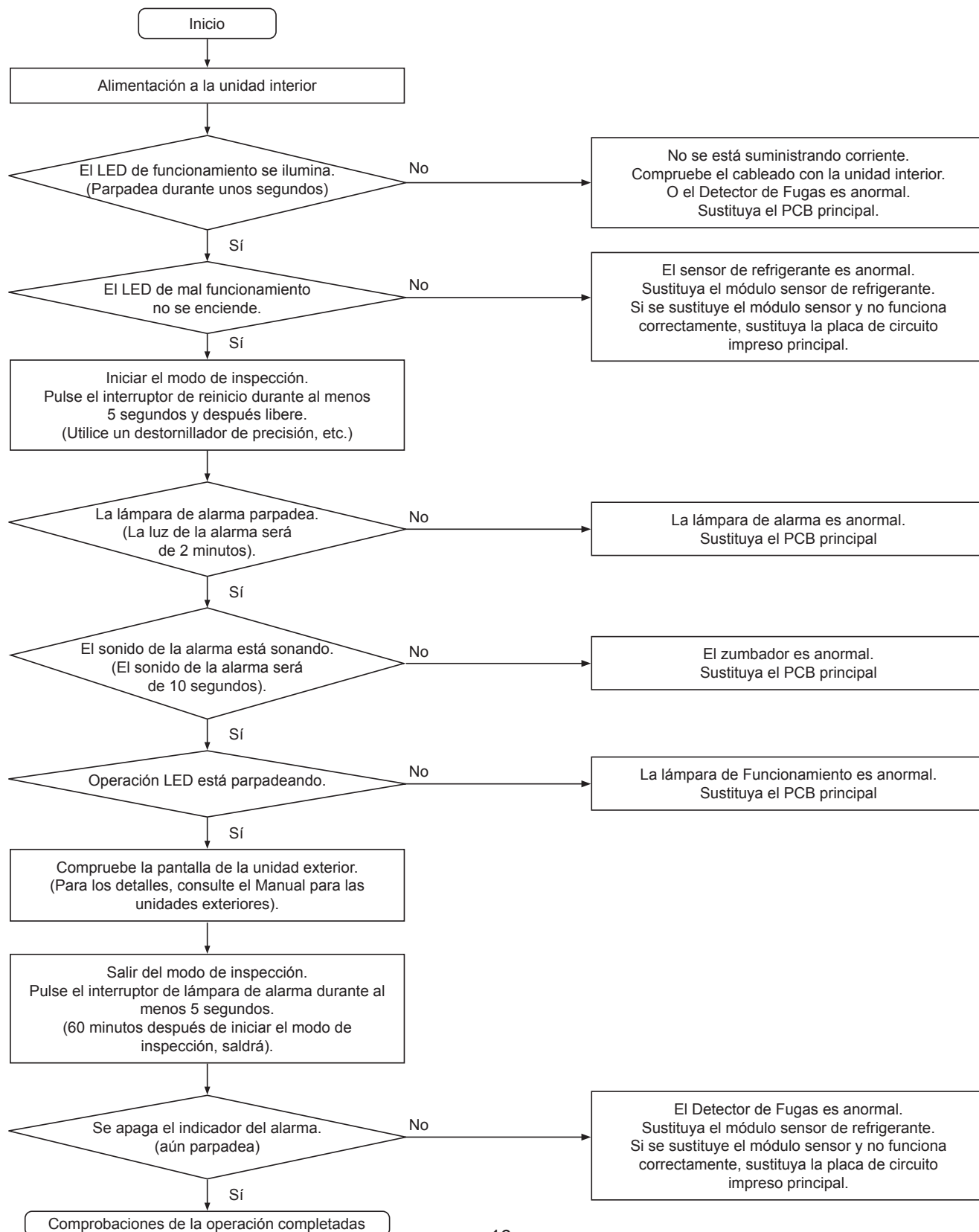
Operación LED (verde)	Funcionamiento incorrecto LED (Rojo)	Lámpara de alarma (rojo)	Estado	Solución
◐	○	▭	Preparación	El Detector de Fugas se está preparando para funcionar. La preparación continúa durante 30 segundos después del encendido.
●	○	▭	Monitor	El estado normal.
●	○	▭ ◐	Fuga	El refrigerante tiene una fuga. Empiece a ventilar de inmediato. Debe ponerse en contacto con nuestro equipo de ventas/servicio o con un distribuidor autorizado.
● ◐	●	▭	Anormal	Hay una anomalía en el Detector de Fugas. Es posible que no pueda detectar una fuga de refrigerante, por lo que deberá ponerse en contacto con nuestro equipo de ventas/servicio o con un distribuidor autorizado.
●	◐	▭	El fin de la vida útil se acerca	El sensor de refrigerante está a punto de llegar al final de su vida útil. Póngase en contacto con nuestro equipo de ventas/servicio o con un distribuidor autorizado para organizar la sustitución del Detector de Fugas.
●	●	▭	Fin de la vida útil	El sensor de refrigerante está a punto de llegar al final de su vida útil. Póngase en contacto con nuestro equipo de ventas/servicio o con un distribuidor autorizado para organizar la sustitución del Detector de Fugas.



# 7 Configuración

## ■ Prueba de funcionamiento (modo de inspección)

Después de completar la instalación, utilice el siguiente procedimiento para confirmar que el Detector de Fugas funciona correctamente.



## 8 Funcionamiento

---

### ■ Descripción

- Lea atentamente este manual para un uso seguro.
- Lea este manual así como el manual de funcionamiento suministrado con las unidades interiores y exteriores.
- Asegúrese de leer la "Precaución de seguridad" antes de usarla.
- Guarde este manual junto con el manual de funcionamiento suministrado con las unidades interiores y exteriores en un lugar seguro.

Antes de utilizar la unidad, lea detenidamente estas instrucciones de uso y guárdelas para futuras consultas.

En caso de mal funcionamiento de este aparato, no lo repare usted mismo. Póngase en contacto con el vendedor o el servicio técnico para su reparación y eliminación.

### ■ Asuntos prohibidos en el funcionamiento

#### **ADVERTENCIA**

---

- El desmontaje y la modificación de este detector de fugas no están permitidos bajo ninguna circunstancia.
  - No utilice el aire acondicionado con las manos mojadas.
  - No salpique con agua el detector de fugas ni lo utilice en el baño.
  - No bloquee la rendija para la detección de gases. (No será capaz de detectar fugas de refrigerante y puede provocar un incendio).
  - No apague el aire acondicionado aunque no se utilice durante mucho tiempo. El Detector de Fugas no funcionará.
  - Cuando alguien pueda tocar el acondicionador de aire por motivos de mantenimiento, etc., no permita que las salpicaduras lleguen al detector de fugas ni utilice gases inflamables cerca del mismo.  
Asegúrese también de que el disyuntor esté apagado cuando realice el mantenimiento del aire acondicionado o el detector de fugas.
  - No utilice aerosoles ni productos químicos para la limpieza.
- 

### ■ Cuestiones a tener en cuenta en la operación

#### **ADVERTENCIA**

---

- El zumbido que empieza a sonar indica que ha habido una fuga de refrigerante. Puede producirse una ignición o un incendio al aumentar la concentración de refrigerante, por lo que la zona debe ser ventilada y evacuada lo antes posible. Contacte también con el director de la instalación y con el responsable del servicio.
  - Si se sospecha que hay una fuga, se eliminarán y extinguirán todas las llamas desnudas.
-

## ⚠ PRECAUCIÓN

- Este aparato no está pensado para ser utilizado por personas (incluyendo niños) con capacidades mentales, sensoriales o físicas reducidas, o falta de experiencia y conocimiento, a no ser que reciban la autorización al uso o vigilancia de una persona responsable por su seguridad. Los niños deberían ser vigilados para asegurar que no jueguen con el aparato.
- Este aparato pueden usarlo niños mayores de 8 años y personas con capacidad física, mental o sensorial reducida, o falta de experiencia y conocimiento, si han recibido instrucción o supervisión respecto a su uso en condiciones de seguridad y han entendido los riesgos que conlleva.  
Los niños no deben jugar con el aparato.
- La limpieza y mantenimiento no debe ser realizada por niños sin supervisión.
- Este equipo no es adecuado para su uso en lugares donde es probable que haya niños.

### ■ Estado y funcionamiento del Detector de Fugas

Estado del Detector de Fugas	Funcionamiento del Detector de Fugas						Estado del mando a distancia	Funcionamiento de la unidad interior	Funcionamiento de la unidad exterior
	Funcionamiento LED	Funcionamiento incorrecto LED	Lámpara de alarma	Sonido de alarma	Salida externa				
					Salida 1 (CN64)	Salida 2 (CN65)			
Monitor (Normal)	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Normal	Normal	Normal
Preparando (Puesta en marcha)	Parpadeando*1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Normal	Normal	Normal
Aviso anticipado de la vida de sensor de detección de fugas de refrigerante	ON	Parpadeando*1	OFF	OFF	OFF	OFF	Código de aviso	Normal	Normal
Sensor de detección de fugas de refrigerante que excede la vida útil del producto	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	J31	Normal	Normal
Anormal	ON/ Parpadeando*1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	J29	Normal	Normal
Detección de fugas de refrigerante	ON	OFF	Parpadeando*1	Sonando	ON	ON	J30	Operación de parada / circulación	Normal / Stop (bloqueo de sistema)
Después de cancelar el sonido de la alarma	ON	OFF	Parpadeando*1	OFF	ON	OFF	J30	Operación de parada / circulación	Normal / Stop (bloqueo de sistema)

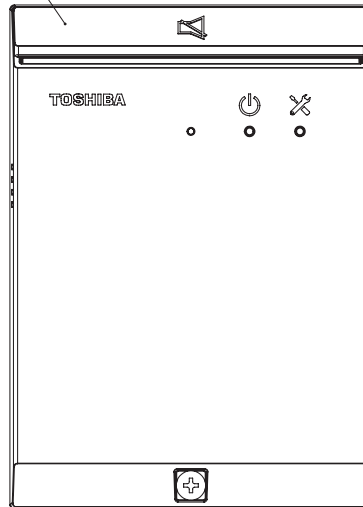
\*1 : Es un intervalo de 0,5 segundos.

- Una vez que se detecta el refrigerante, la lámpara de alarma no se liberará aunque la concentración vuelva a ser normal.  
La operación anterior también se continúa para la salida externa 1, el mando a distancia, la unidad interior y unidad exterior.
- Una vez se detecta el refrigerante, tenga la certeza de sustituir el módulo sensor de refrigerante. No puede detectarse correctamente.
- La vida útil estimada del Detector de Fugas es de 10 años. Si se utiliza de forma que no se respete este manual, la vida útil puede ser más corta que la estimada.
- Si el Detector de Fugas supera la vida útil estimada y el funcionamiento lo indica, póngase en contacto con los responsables del edificio y del sistema y cambie el módulo sensor por uno nuevo (consulte el Manual de Servicio).

## ■ Procedimiento de parada del zumbador

El zumbador puede detenerse pulsando el interruptor de la lámpara de alarma durante al menos 2 segundos.

Lámpara de alarma



## ■ Advertencia en las operaciones

### ⚠ ADVERTENCIA

- Cuando se produzca una alarma de gas, ventile inmediatamente la zona y evacúe la sala. Contacte también con el director de la instalación y con el responsable del servicio.
- Si hay un comportamiento anormal, póngase en contacto con el director de la instalación y con la persona responsable del mantenimiento.

Este Detector de Fugas puede estar en un estado en el que es incapaz de detectar el refrigerante.



**EAC**

# **Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.**

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

1140312101 - 1