



Manual de Instalación y Operación

Sistema TVR™ Connect DC

Inverter R410A

Módulo Bluetooth da Unidade Exterior

FIACNBTMODULE



⚠ ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

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



1. Precauciones de seguridad

El Manual de instalación y del propietario de este producto describe cómo manejar el producto adecuadamente y evitar lesiones personales, pérdida de la propiedad y cómo usar el producto en forma correcta y segura. Lea lo siguiente detenidamente, asegúrese de comprender el contenido (símbolos y marcas) y tenga en cuenta las siguientes precauciones.

Lea las advertencias de seguridad detenidamente antes de la instalación.
Asegúrese de cumplir con las precauciones de seguridad importantes a continuación.
Significado de las etiquetas:

⚠ ADVERTENCIA Indica que el manejo inadecuado puede conducir a lesiones o pérdidas materiales.

⚠ PRECAUCIÓN Indica que las operaciones se verán afectadas por ignorar una precaución.

AVISO Una vez que se complete la instalación, confirme que no ocurran errores en la ejecución de prueba, y entregue el manual al cliente.

Descripción de íconos

Ícono	Nombre	
	Prohibido. Se proporciona información sobre qué está específicamente prohibido utilizando gráficos o textos en el ícono o en un sitio cercano.	
	Obligatorio. Se proporciona un requisito obligatorio específico utilizando gráficos o textos en el ícono o en un sitio cercano.	
 Advertencia	Instalación encomendada	Solicite a su distribuidor local o profesionales que instalen el producto. El personal de instalación debe tener un conocimiento profesional relevante. Una instalación incorrecta realizada por personas no profesionales puede conducir a un incendio, descarga eléctrica o lesión.
 Advertencia de uso	Prohibido	No use pinturas combustibles para rociar directamente el convertidor de datos, ya que puede causar un incendio.
	Prohibido	No maneje el producto con las manos húmedas, y no deje que ingrese agua al dispositivo. De lo contrario, podría ocurrir una descarga eléctrica.

⚠ Advertencia

La unidad debe ser instalada por profesionales técnicos. Los usuarios no deben instalar la unidad por su cuenta; de lo contrario, pueden ocurrir lesiones personales o daños en el controlador.

Los demás trabajos de cableado eléctrico deben ser realizados por un profesional técnico de acuerdo con el diagrama de circuitos. Todo el trabajo de cableado debe cumplir con las especificaciones de seguridad eléctrica.

Se prohíbe modificar el uso y función del producto sin autorización.

⚠ PRECAUCIÓN

No instale el producto en un sitio donde haya peligro de fuga de gas inflamable. Toda fuga dentro de los alrededores del dispositivo puede causar un incendio. El cableado debe ser compatible con la corriente del controlador.

Asegúrese de comprobar el cableado antes de encender el producto. Nunca instale el equipo mientras esté encendido.

En caso de un mal funcionamiento, contacte a un técnico profesional. NO desmantele ni repare la unidad sin autorización. El equipo no está adaptado para sitios en donde haya niños.

Índice

1. Precauciones de seguridad	2
Descripción de íconos.....	2
Derechos de autor.....	2
Marcas comerciales	2
Instrucciones operativas	3
1. Características del producto	3
2. Contenidos del paquete	3
3. Especificaciones.....	3
4. Estructura del producto	3
5. Descripción de los indicadores LED	3
6. Conexión del módulo Bluetooth	5
7. Exportación del registro de fallas e informe de prueba de puesta en servicio....	5
8. Actualización con una unidad flash USB....	5
Instrucciones de instalación	7
1. Precauciones	7
2. Advertencia de peligro.....	7
3. Guía de instalación en unidades con la salida del aire superior	7
4. Guía de instalación en unidades con la salida del aire lateral.....	9
5. Guía de instalación en unidades mini TVR con la mini salida del aire lateral	10
6. Declaración.....	11
7. Información de Bluetooth.....	11
8. Parámetros del producto.....	11

Instrucciones operativas

1. Características del producto



Recopilación de datos



Almacenamiento del registro de fallas



Actualización del programa



Respaldo del parámetro de ingeniería

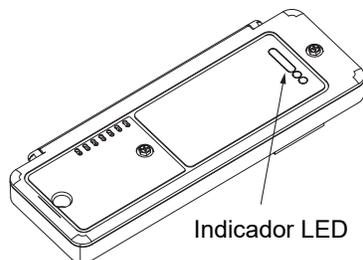
2. Contenidos del paquete

Nombre	Cant.	Esquema
Módulo Bluetooth	1	
Manual	1	
Tornillo ST3.9x14	1	

3. Especificaciones

Nombre	Modelo	Modo de transmisión	Dimensiones
Módulo Bluetooth	Trane FIACNBTMODULE	Bluetooth	(237x86x35) mm

4. Estructura del producto



Indicador LED

Fig.1

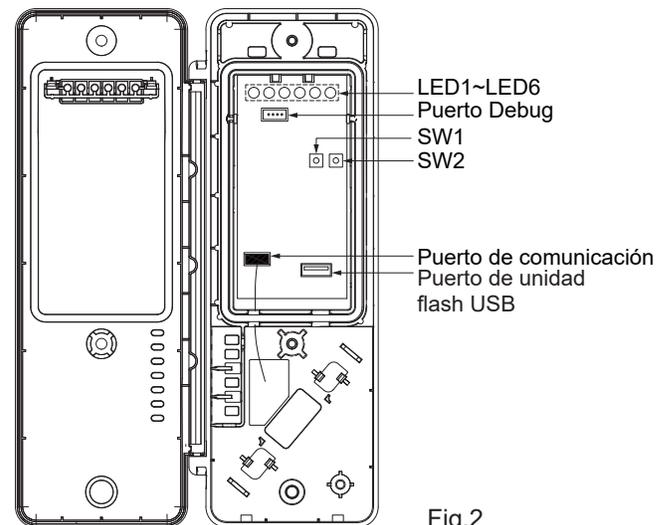


Fig.2

LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6
Azul	Verde	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo
Comunicación de Bluetooth	Comunicación del dispositivo	Envío de datos	Exportación de datos	Reservado	Conexión de la unidad flash USB

5. Descripción de los indicadores LED

1) Funciones de los indicadores LED

- Indicador LED de comunicación de Bluetooth: LED1 (azul) Indica una conexión entre el módulo Bluetooth y el teléfono móvil.

Descripción	Estado del indicador LED
A conectarse.	Parpadeo lento a 0,5 Hz (una vez cada segundo)
El módulo Bluetooth está conectado con el teléfono móvil.	Permanece encendido
No encendido.	Apagado

Descripción de los indicadores LED

- Indicador LED de comunicación del dispositivo: LED2 (verde) Indica comunicación entre el módulo Bluetooth y la IDU/ODU.

Descripción	Estado del indicador LED
Error al comunicarse con el dispositivo conectado (IDU u ODU) en 60 segundos.	Parpadeo lento a 0,5 Hz (una vez cada segundo)
La comunicación con el dispositivo es normal (pero el modelo no está identificado).	Parpadeo rápido a 2,5 Hz (una vez cada 0,2 segundos)
La comunicación con la ODU es normal.	Permanece encendido
No encendido.	Apagado

- Indicador LED de envío de datos: LED3 (rojo) Indica que el módulo Bluetooth está en un estado de comando y envío de datos.

Descripción	Estado del indicador LED
El módulo Bluetooth está recibiendo el firmware de una unidad flash USB o una aplicación.	Parpadeo lento a 0,5 Hz (una vez cada segundo)
<ul style="list-style-type: none"> El proceso de enviar el firmware al dispositivo. El proceso de nueva escritura del número de serie en el dispositivo. Presione y mantenga presionado SW1 por 15 segundos. 	Parpadeo rápido a 2,5 Hz (una vez cada 0,2 segundos)
Presione y mantenga presionado SW1 por 5 segundos (dentro de los 15 segundos).	Permanece encendido
Sin alimentación eléctrica y sin enviar datos.	Apagado

- Indicador LED de exportación de datos: LED4 (rojo) Indica que el módulo Bluetooth está en un estado de exportación de datos.

Descripción	Estado del indicador LED
<ul style="list-style-type: none"> Exportación de registro de falias. Exportación de datos de la prueba de puesta en servicio. 	Parpadeo rápido a 2,5 Hz (una vez cada 0,2 segundos)
Sin alimentación eléctrica y sin enviar datos	Apagado

- Reservado: LED5 (rojo)
- Indicador LED de conexión de la unidad flash USB: LED6 (rojo)

Descripción	Estado del indicador LED
Una unidad flash USB está conectada normalmente.	Permanece encendido
Luego de la conexión de la unidad flash USB: <ul style="list-style-type: none"> Error al exportar el registro de falias Error al exportar los datos de la prueba de puesta en servicio Error al recibir la aplicación desde la unidad flash USB 	Parpadeo lento a 0,5 Hz (una vez cada segundo)
No encendido, sin unidad flash USB.	Apagado

2) Funciones de SW

- Resumen de la función del botón SW1

Estado de SW1	Función
Presione el botón 2 veces seguidas después de 5 segundos de encendido el módulo.	Actualice la unidad flash USB (si está conectada).
Presione y mantenga presionado el botón por 5 segundos.	Configurar la red nuevamente y reinicie la transmisión.
Presione y mantenga presionado el botón por 15 segundos.	Restablezca la configuración de fábrica (borra la información de conexión de Bluetooth).

- Resumen de la función del botón SW2

Estado de SW2	Función
Presione el botón 2 veces seguidas.	Exportar el registro de falias y los datos de la prueba de puesta en servicio a la unidad flash USB.
Presione y mantenga presionado el botón por 5 segundos.	Finalizar la actualización.

“Seguidas” significa que el intervalo de tiempo entre las presiones de los botones es de 100 ms a 750 ms. Si no se presiona el botón nuevamente dentro de los 750 ms, el comando no tendrá éxito.

Advertencia

Luego de la instalación de este producto, la cubierta de la caja de control eléctrico y la placa de sello de la unidad deben estar montadas en su lugar para evitar fallas eléctricas y daños a la unidad.

6. Conexión del módulo Bluetooth

1. Asegúrese de que el tablero principal esté encendido. La luz LED2 verde permanece encendida, lo cual indica que la comunicación entre el módulo Bluetooth y el dispositivo es normal.
2. Abra la aplicación LetsLink y seleccione **HVAC Assistant > Smart Tools > Connect Bluetooth**.
3. Seleccione el módulo Bluetooth correspondiente y haga clic en el botón azul Connect. Si no se encuentra el módulo Bluetooth correspondiente en la aplicación, escanee el código QR que está junto al módulo Bluetooth para la conexión. El módulo Bluetooth está conectado a la aplicación.
4. Cuando aparece la ventana emergente de **AP Connection Mode**, abra la tapa del módulo Bluetooth, presione y mantenga presionado **SW1** por más de 5 segundos y seleccione **Completed y Confirm**.
5. Cuando la luz azul LED1 del módulo Bluetooth permanece encendida y la aplicación muestra que la conexión es correcta, el módulo Bluetooth está conectado a la aplicación.

7. Exportación del registro de fallas e informe de prueba de puesta en servicio

1. Descripción de la función

- Registro de fallas:
El módulo Bluetooth puede guardar la información y los datos en forma de onda de las últimas 10 fallas además de los datos operativos de la IDU y

ODU antes de dichas fallas (32 conjuntos de datos operativos, incluidos los datos al momento de la falla, 30 segundos antes de la falla, 1 minuto antes de la falla y 2 minutos a 30 minutos antes de la falla).

- Informe de prueba de puesta en servicio:
Durante la prueba de puesta en servicio del sistema, el módulo Bluetooth verifica el estado operativo del dispositivo conectado y registra los resultados y los datos de la última prueba de puesta en servicio.

2. Procedimiento de exportación con la unidad flash USB

- Abra la tapa del módulo Bluetooth e inserte la unidad flash USB en el puerto USB. La luz LED6 se enciende cuando la unidad flash USB está conectada al módulo.
- Presione SW2 dos veces seguidas para exportar los datos con fallas y el informe de la prueba de puesta en servicio a la unidad flash USB. Durante el proceso, la luz LED4 titila rápidamente a 2,5 Hz. Si falla la exportación, la luz LED6 titila lentamente a 0,5 Hz y podrá intentarlo nuevamente presionando el botón.
- La exportación finaliza cuando se apaga la luz LED4. Desenchufe la unidad flash USB y se apagará la luz LED6.

3. Notas

- El módulo además admite la exportación de datos a LetsLink.
- Analice el registro de fallas mediante el software de diagnóstico.

8. Actualización con una unidad flash USB

1. Descripción de la función

- El módulo Bluetooth puede actualizar su propio software o el software de la ODU conectada mediante el uso de una unidad flash USB FAT32.
- Asegúrese de que haya un solo archivo BIN en la unidad flash USB antes de comenzar la actualización.
- El módulo Bluetooth identificará automáticamente el tipo de archivo BIN y actualizará el dispositivo correspondiente. (Si el firmware de la ODU conectada con la unidad flash USB se actualiza, los programas de la ODU conectada se actualizan automáticamente).

Actualización con una unidad flash USB

2. Procedimiento de actualización

- Abra la tapa del módulo Bluetooth e inserte la unidad flash USB en el puerto USB. La luz LED6 se enciende cuando la unidad flash USB está conectada al módulo.
- Presione SW1 dos veces seguidas para recibir el programa de la unidad flash USB. Si la luz LED6 titila lentamente a 0,5 Hz, no hay un archivo BIN correspondiente en el directorio raíz de la unidad flash USB, o el archivo BIN no aprobó la verificación de integridad, y falló la recepción del programa.
- El módulo Bluetooth identifica el tipo de archivo BIN. Al actualizar su propio archivo, el módulo Bluetooth copia el archivo BIN para actualizarlo. Durante el proceso, la luz LED3 titila lentamente a 0,5 Hz. En la actualización del archivo de la ODU, el módulo Bluetooth copia el archivo BIN, durante la cual la luz LED3 titila lentamente a 0,5 Hz, y luego lo envía a la ODU correspondiente y la luz LED3 titila rápidamente a 2,5 Hz. Una vez que se envía el archivo BIN a la ODU, la luz LED3 se apaga.

3. Notas

- Durante la actualización, el módulo Bluetooth no proporciona información operativa y no ejecuta comandos de control
- El software actual de la unidad exterior o interior no se actualizará si falla la actualización.

Instrucciones de instalación

1. Precauciones

- Lea esta sección del manual para garantizar una correcta instalación.
- El contenido proporcionado aquí cubre las advertencias, las cuales incluyen información importante sobre la seguridad.

⚠ Advertencia

- El módulo debe ser instalado por técnicos calificados designados por el distribuidor local o agente de servicio. No lo instale por su cuenta.
- No golpee, arroje ni desarme el módulo Bluetooth.
- El módulo Bluetooth tiene un circuito de baja tensión. Los cables del módulo deben conectarse según la guía de cableado y se los debe proteger contra la exposición a los cables de alta tensión. No coloque los cables de baja tensión en el mismo tubo que los cables de alta tensión.

⚠ Advertencia

- No instale el módulo Bluetooth en entornos corrosivos, inflamables o explosivos o en lugares con vapor de aceite (como en la cocina).
- No instale el módulo Bluetooth si la unidad está encendida o funcionando.

2. Advertencia de peligro

- Al instalar y abrir el módulo Bluetooth, vuelva a instalar el sello de silicona en su lugar si queda flojo para evitar que ingrese agua al módulo.

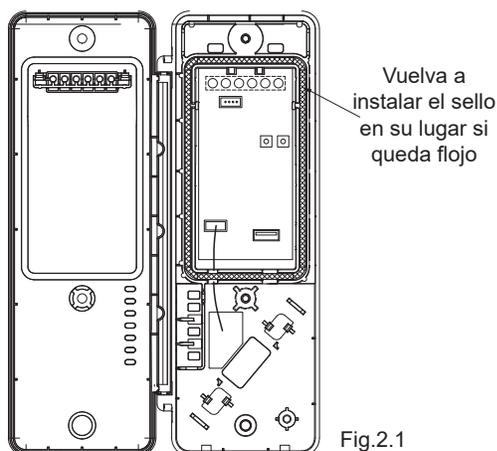
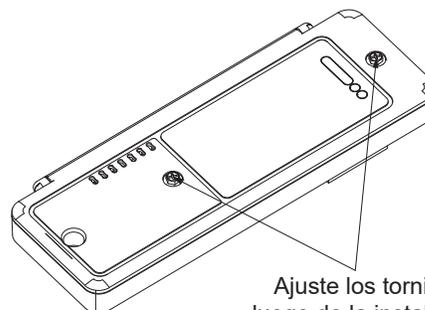


Fig.2.1

- Luego de la instalación y comprobación, ajuste los tornillos en el módulo Bluetooth para evitar que ingrese agua al módulo.



Ajuste los tornillos luego de la instalación y comprobación

Fig.2.2

3. Guía de instalación en unidades con la salida del aire superior

- Posición de instalación

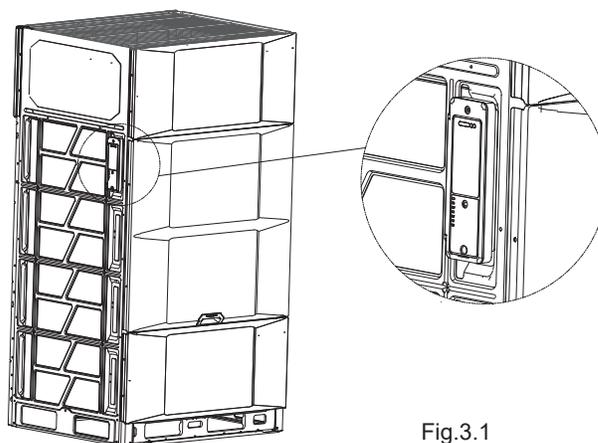


Fig.3.1

- Paso 1: Extraiga el panel frontal y la cubierta de la caja de control eléctrico.

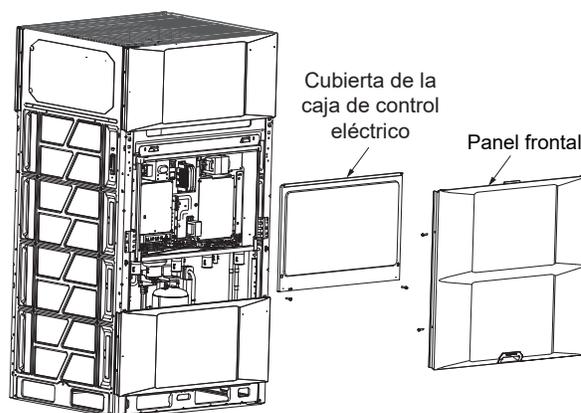


Fig.3.2

Guía de instalación en unidades con la salida del aire superior

- **Paso 2:** Extraiga la abrazadera del sensor y el cable.

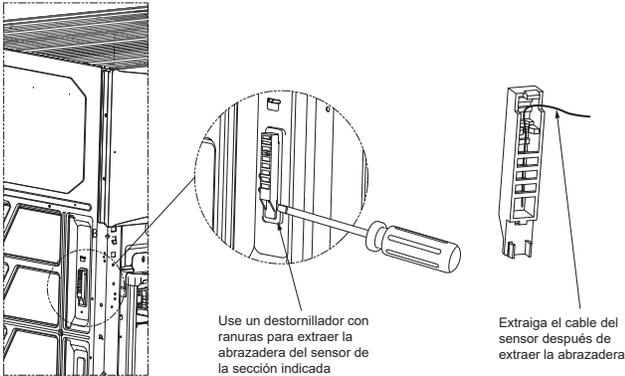


Fig.3.3

- **Paso 3:** Desatornille los tornillos que aseguran la caja y coloque el cable del sensor a través del orificio y hacia la caja. Fije el cable en la sección indicada, cierre la caja y asegúrela con los tornillos.

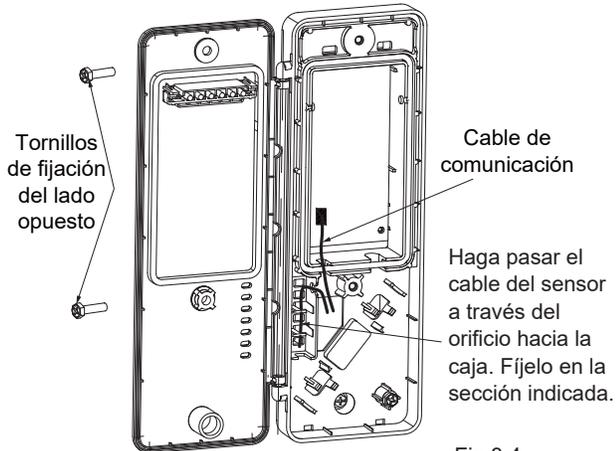


Fig.3.4

- **Paso 4:** Haga pasar el otro extremo del cableado de comunicación a través del orificio del panel lateral y hacia la unidad, luego coloque el módulo Bluetooth en la ranura del panel lateral y fíjelo con el tornillo ST3.9.

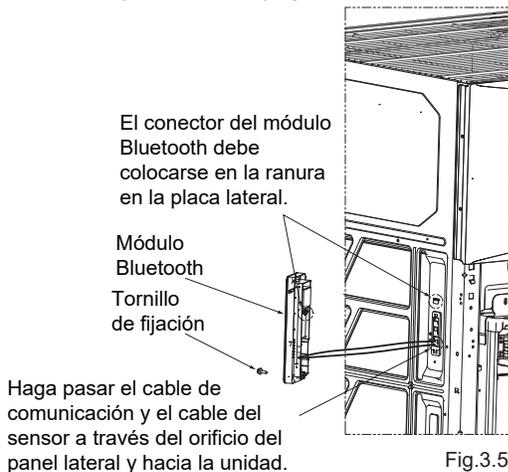


Fig.3.5

- **Paso 5:** Coloque el cable de comunicación a lo largo de la ruta hacia la caja de control eléctrico, como se muestra en la figura. Conecte la terminal de comunicación al puerto CN14 del panel de control principal y fije el cable con un cierre de cremallera en la sección indicada. Luego de colocar el cableado, ajuste el caucho en la sección indicada.

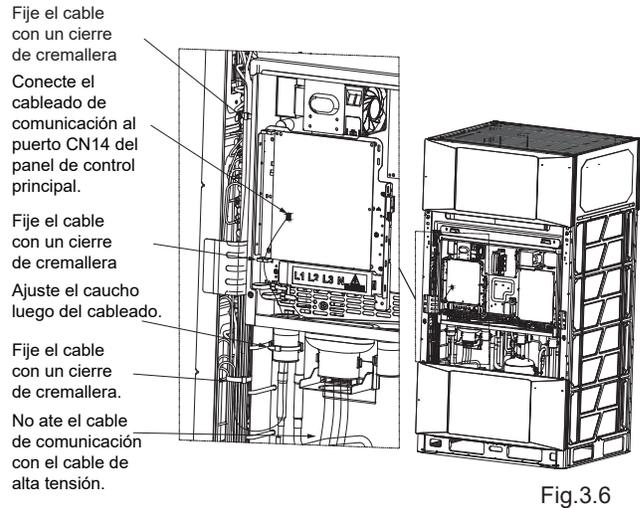


Fig.3.6

- La instalación del módulo Bluetooth ahora está completa. Vuelva a instalar el panel lateral frontal derecho. Consulte la Figura 3 del diagrama para saber cómo debe parecer el módulo cuando finalice la instalación.

Nota

- La guía de instalación anterior del módulo Bluetooth corresponde a las unidades como la unidad de salida de aire superior TVR Connect.
- Los cables de alta tensión (alimentación eléctrica) y baja tensión (comunicación) deben estar separados.

4. Guía de instalación en unidades con la salida del aire lateral

- Posición de instalación

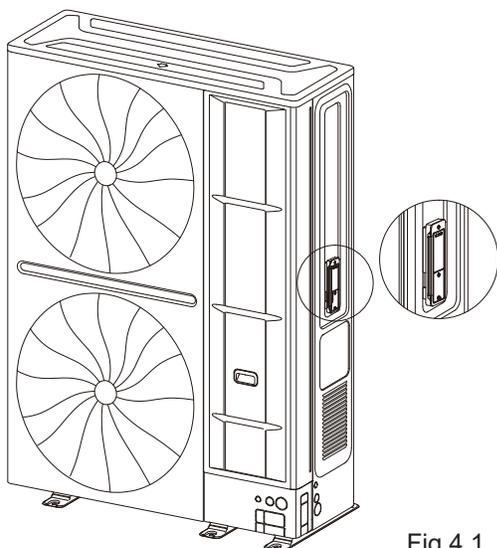


Fig.4.1

Efecto al momento de la instalación

- Paso 1: Extraiga el panel lateral frontal derecho.

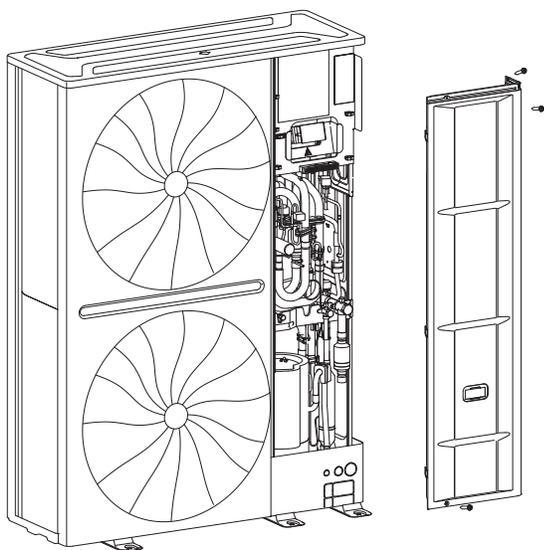
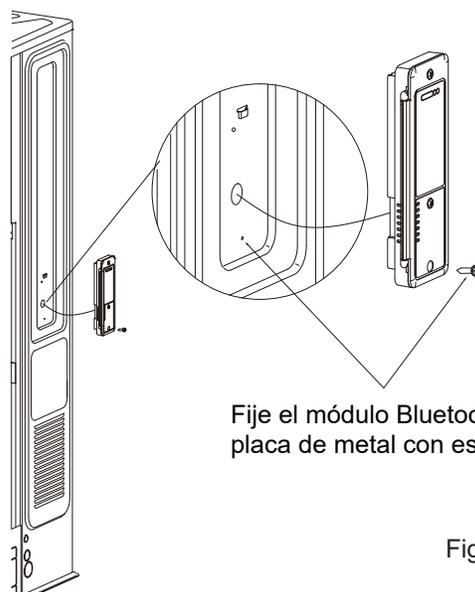


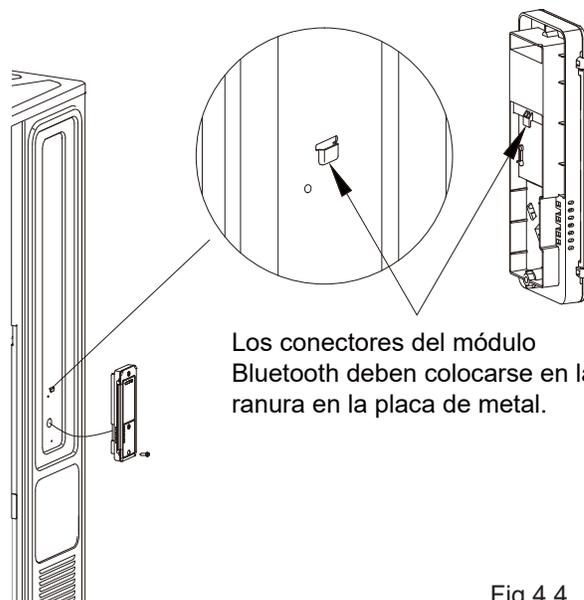
Fig.4.2

- Paso 2: Haga pasar el cable del módulo Bluetooth a través del orificio hacia la unidad. Inserte el módulo Bluetooth en la ranura y ajústelo con un tornillo.



Fije el módulo Bluetooth a la placa de metal con este tornillo.

Fig.4.3



Los conectores del módulo Bluetooth deben colocarse en la ranura en la placa de metal.

Fig.4.4

- **Paso 3:** Ordene los cables y conecte la terminal de comunicación con el puerto CN14 del panel de control principal.

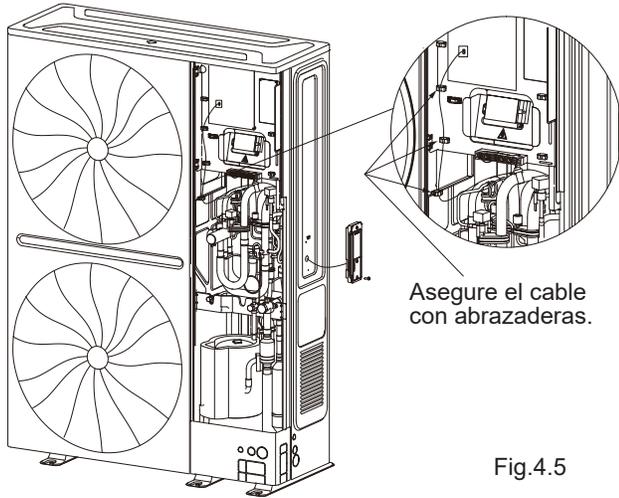


Fig.4.5

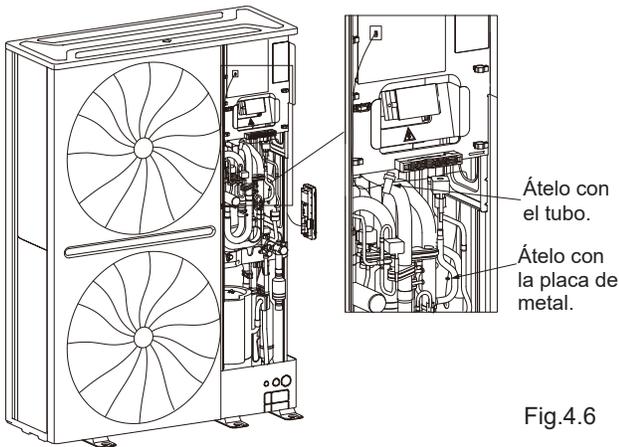


Fig.4.6

- La instalación del módulo Bluetooth ahora está completa. Vuelva a instalar el panel lateral frontal derecho. Consulte la Figura 9 del diagrama para saber cómo debe parecer el módulo cuando finalice la instalación.

Nota

- La guía de instalación anterior del módulo Bluetooth corresponde a las unidades como TVR Connect.
- Los cables de alta tensión (alimentación eléctrica) y baja tensión (comunicación) deben estar separados.

5. Guía de instalación en unidades mini TVR con la mini salida del aire lateral

- Posición de instalación

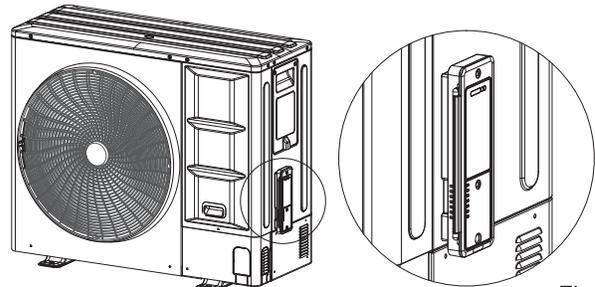


Fig.5.1

- **Paso 1:** Extraiga el panel lateral frontal derecho.

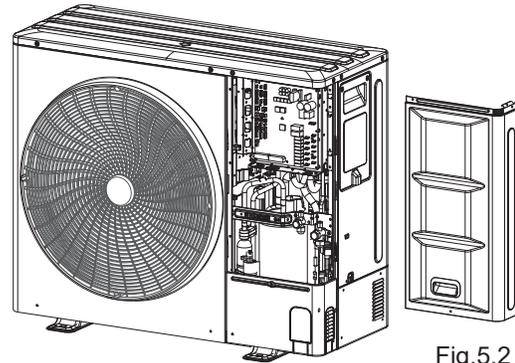


Fig.5.2

- **Paso 2:** Haga pasar el cable del módulo Bluetooth a través del orificio hacia la unidad.

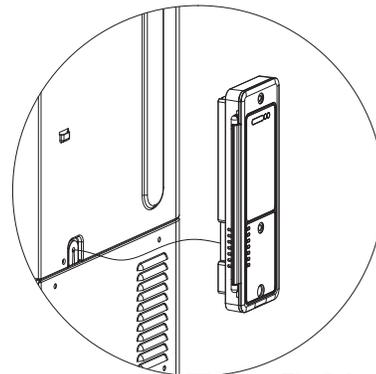


Fig.5.3

- **Paso 3:** Inserte el módulo Bluetooth en la ranura de metal y ajústelo con un tornillo.

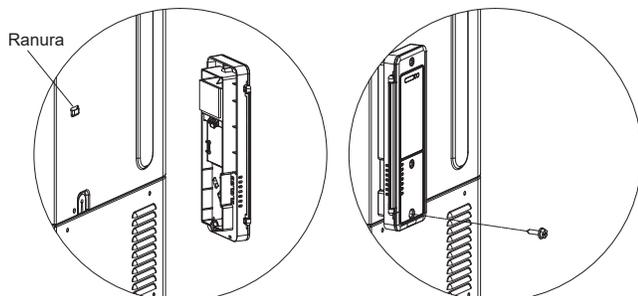


Fig.5.4

- **Paso 4:** Ordene el cable y conéctelo al Puerto CN14.

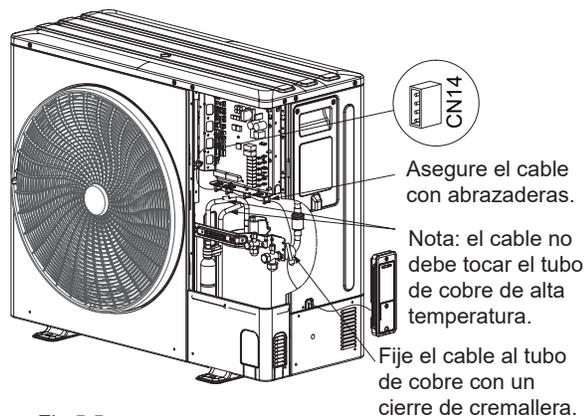


Fig.5.5

- La instalación del módulo Bluetooth fue completada. Vuelva a instalar el panel lateral frontal derecho. Consulte la Figura 5.1 del diagrama para saber cómo debe parecer el módulo cuando finalice la instalación.

Nota

- La guía de instalación anterior del módulo Bluetooth corresponde a las unidades como mini TVR Connect.
- Los cables de alta tensión (alimentación eléctrica) y baja tensión (comunicación) deben estar separados.

6. Declaración

Por el presente, GD Trane Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd., declara que este modelo cumple con los requisitos fundamentales y otras cláusulas relevantes de la Directiva RE 2014/53/EU. Se adjunta una copia completa del DoC.

7. Información de Bluetooth

Rango de frecuencia de transmisión de Bluetooth:

2,402 ~ 2,480 GHz, EIRP no superior a 20 dBm.

8. Parámetros del producto

Temas relacionados con parámetros	Especificación para los componentes
Tipo:	1
Designación de tipo:	Controlador
Tensión nominal:	SELV CC 12 V
Potencia nominal:	2 W
Tipo de carga:	Ninguno
Frecuencia:	--
Tensión de impulso nominal	330 V
Tipo de interruptor y número de polos:	--
Construcción:	--
Grado de protección IP:	IPX5 después del montaje
Grado de contaminación:	2
Temperatura:	-30~55°C
Dispositivo de conexión:	Depende del producto final
Resistencia de trazabilidad:	--
Hilo incandescente:	550 °C

Nota

La operación de ese equipo esta sujeta a las siguientes condiciones:

- Es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial.
- Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia. Incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

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

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