



Manual de Instalación y Operación

Sistema TVR™ Connect DC

Inverter R410A

Kit Bluetooth para servicios.

FIACNBTSERVKIT



⚠ ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

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



Introducción

Advertencias, precauciones y avisos

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

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

⚠️ ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

⚠️ PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas. También podría utilizarse para alertar sobre prácticas inseguras.

AVISO

Indica una situación que podría dañar únicamente al equipo o a otras propiedades.

Preocupaciones ambientales importantes

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

Prácticas importantes de responsabilidad sobre refrigerantes

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

cumplir para el manejo responsable de los refrigerantes. Conozca las leyes correspondientes y cumpla con ellas.

⚠️ ADVERTENCIA

Se requiere cableado de campo y derivación a tierra adecuados.

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

⚠️ ADVERTENCIA

Se requiere equipo de protección personal (EPP).

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

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

⚠ ADVERTENCIA

¡Siga las políticas de EHS!

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

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

Derechos de autor

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

Marcas comerciales

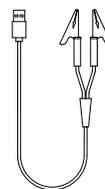
Todas las marcas comerciales a las que se hace referencia en este documento son marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Índice

Introducción	2
Advertencias, precauciones y avisos	2
Preocupaciones ambientales importantes.....	2
Prácticas importantes de responsabilidad sobre refrigerantes	2
Derechos de autor	2
Marcas comerciales	2
1. Contenido del paquete	4
2. Descripción del producto	4
3. Precauciones operativas	5
4. Modelos y funciones aplicables	5
5. Procedimiento de conexión	5
6. Procedimiento de actualización	5
7. Contacto.....	5
Tabla 1 – Casos de aplicaciones del Kit Bluetooth	6

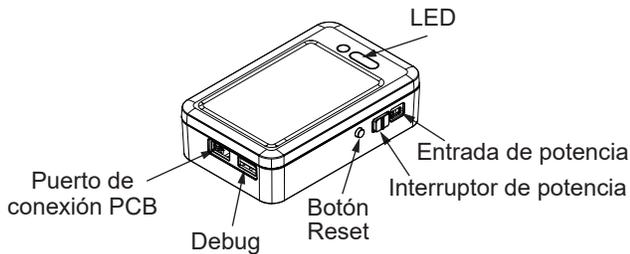
Contenido del paquete

1. Contenido del paquete

Asegúrese de tener primero todos estos accesorios	
Cable con enchufe (para la conexión CN14/ CN99) × 1 	Cable con pinzamiento (para la conexión XY/D1D2/PQ) × 1 

2. Descripción del producto

1. Estructura del producto



2. Funciones de los indicadores LED

- 1)  : LED de emparejamiento Bluetooth
 Indica una conexión entre el Kit Bluetooth y el teléfono móvil

Descripción	Estado del indicador LED
A conectarse (luego de que el sistema indique restablecer el Kit Bluetooth, presione y mantenga presionado Reset por 3 segundos).	Parpadeo lento (una vez cada 1 segundo)
El Kit Bluetooth está emparejado con un teléfono móvil	Encendido
Apagado o esperando un comando	Apagado

- 2) PCB: LED de comunicación del dispositivo
 Indica comunicación entre el Kit Bluetooth y la IDU/ODU.

Descripción	Estado del indicador LED
Error al comunicarse con el dispositivo conectado (IDU/ODU) en 60 segundos	Parpadeo lento (una vez cada 1 segundo)
Comunicación normal con el dispositivo (pero el modelo no está identificado)	Parpadeo rápido (una vez cada 0,2 segundos)
Comunicación normal con la ODU	Encendido
Apagado o esperando un comando	Apagado

- 3) Debug: LED de función especial
 Indica el estado del Kit Bluetooth, como el estado de actualización de la aplicación.

Descripción	Estado del indicador LED
Recibiendo el firmware de una unidad flash USB o una aplicación	Parpadeo lento (una vez cada 1 segundo)
1. Enviando firmware al dispositivo 2. Volviendo a escribir el número de serie en el dispositivo 3. Mantener SW1 presionado por 15 segundos	Parpadeo rápido (una vez cada 0,2 segundos)
Mantenga presionado SW1 por 5 segundos (no más de 15 segundos)	Encendido
Apagado o esperando un comando	Apagado

3. Cargador portátil

Deberá preparar un cargador portátil.

Para mantener la alimentación eléctrica, el cargador portátil debe usar el modo de corriente baja. Se recomienda usar un cargador portátil de 5 V/1 A con una capacidad superior a 3000 mAh.

3. Precauciones operativas

1. Use los cables de conexión adecuados para conectarse con el puerto del dispositivo.
2. No use el Kit Bluetooth en un entorno con temperaturas superiores a 45 °C o inferiores a -10 °C.
3. Mantenga el Kit Bluetooth fuera del alcance de los niños.
4. No coloque el Kit Bluetooth en entornos con agua, fuego u otros entornos peligrosos.

4. Modelos y funciones aplicables

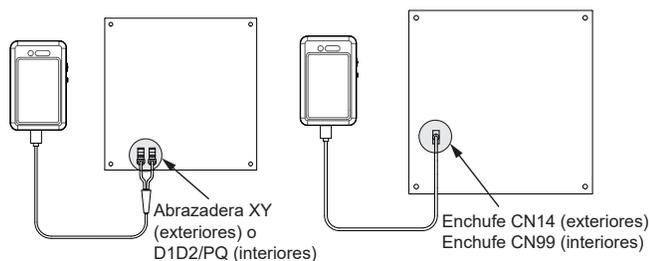
1. Consulte la Tabla 1: Casos de aplicaciones del Kit Bluetooth para los casos de aplicaciones.

⚠ PRECAUCIÓN

- Las unidades TVR Connect con protocolo TVR Ultra no admiten la configuración de parámetros de función ni prueba de puesta en servicio y obtención de informe.
- El usuario puede ver el parámetro del sistema si la ODU está marcada con √, y ver el parámetro de la IDU actual si la IDU está marcada con √ (como se muestra en el Apéndice I).

5. Procedimiento de conexión

1. Apague el panel de control principal. Conecte el producto al panel de control principal de la ODU con la terminal XY (recomendado), o el puerto CN14. Para el panel de control principal de la IDU, conecte el producto con una terminal D1D2 o PQ o enchufe el cable en un puerto CN99.



2. Conecte el cargador portátil en el Kit Bluetooth. Encienda el panel de control principal y active el interruptor de potencia del Kit Bluetooth. Si "PCB" permanece encendido, la comunicación entre el Kit Bluetooth y el dispositivo es normal.

3. Inicie sesión en la aplicación LetsLink, abra el HVAC Assistant en el escritorio > Connection > Bluetooth.
4. Seleccione el Kit Bluetooth correspondiente y toque el botón azul Connect. Si no se encuentra el Kit Bluetooth correspondiente en la aplicación, escanee el código QR que está junto al Kit Bluetooth para conectarse.
5. Cuando aparezca la ventana emergente de AP Connection Mode (Modo de conexión AP), mantenga presionado el botón Reset junto al Kit Bluetooth por más de 5 segundos (no más de 10 segundos). "Debug" se encenderá cuando se haya completado el enlace. Seleccione Completed y Confirm en la aplicación.
6. Cuando  del Kit Bluetooth permanezca encendido y la aplicación muestre que la conexión es correcta.

6. Procedimiento de actualización

1. Asegúrese de que el sistema del archivo en la unidad flash USB sea FAT32. (Vista rápida: haga clic con el botón secundario del mouse en el lado de la PC para ver sus atributos).
2. Asegúrese de que el archivo de actualización esté guardado en el directorio raíz de la unidad flash USB, y de que haya un solo archivo válido de actualización (archivo .bin) en el directorio raíz.
3. Inserte la unidad flash USB en el puerto Debug y presione el botón Reset a un costado dos veces dentro de los 3 segundos. Si "Debug" titila lentamente, el Kit Bluetooth está recibiendo el archivo de actualización de la unidad flash USB.
4. Cuando el Kit Bluetooth esté enviando un archivo, "Debug" titila rápidamente. No se necesita otra operación durante este proceso.
5. No extraiga el disco U del puerto USB durante la actualización del software.
6. La actualización finaliza cuando se apaga "Debug".

7. Contacto

Ante cualquier consulta, contacte a su centro de Atención al cliente local.

Procedimiento de actualización

Tabla 1 – Casos de aplicaciones del Kit Bluetooth

Función de la aplicación posventa		ODU TVR Connect VRF		IDU TVR Connect y FCU	
Función	Detalle	Conexión a unidad principal	Conexión a unidad auxiliar	Conexión al equipo	
		Enchufe: Puerto CN14 (sin otras conexiones) Abrazadera: Terminal XY		Enchufe: Puerto CN99 Abrazadera: Terminal D1D2	Abrazadera: terminal PQ (sin otras conexiones)
Conexión	Bluetooth	√	√ ODU actual	√	√
Configuración de dirección e instalación	Adquisición de información básica del dispositivo	√	√ ODU actual	√	√
	Modificación de la información de dirección e instalación	√	√ ODU actual	√	×
Configuración de parámetros de función	Configuración de parámetros básicos	√	×	√	×
	Configuración de parámetros avanzados, de valor agregado y posventa	√	×	√	×
	Restablecer configuración predeterminada	√	×	√	×
Prueba de puesta en servicio y obtención de informe	Selección de prueba de puesta en servicio	×	×	×	×
	Obtención del informe de depuración (versión simplificada)	×	×	×	×
	Obtención del informe de depuración (versión detallada)	×	×	×	×
Monitoreo de parámetros operativos	Monitoreo de parámetros de la ODU	√	√ ODU actual	×	×
	Monitoreo de parámetros de la IDU	√	×	√	√
	Control de una sola IDU	√	×	√	×
	Control masivo de las IDU	√	×	×	√
Rescritura de número de serie	Rescritura de número de serie a través de Bluetooth	√ ODU actual	√ ODU actual	√	√
Reemplazo de panel de control principal posventa	Configuración de parámetros de lectura del antiguo panel de control principal	√ Actual: panel de control principal de la ODU.	√ Actual: panel de control principal de la ODU.	√	√
	Número de serie de escritura para el nuevo panel de control principal de la ODU	√ Actual: panel de control principal de la ODU.	√ Actual: panel de control principal de la ODU.	√	√
	Configuración de parámetros de escritura para el nuevo panel de control principal de la ODU	√ Actual: panel de control principal de la ODU.	√ Actual: panel de control principal de la ODU.	√	×

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.