



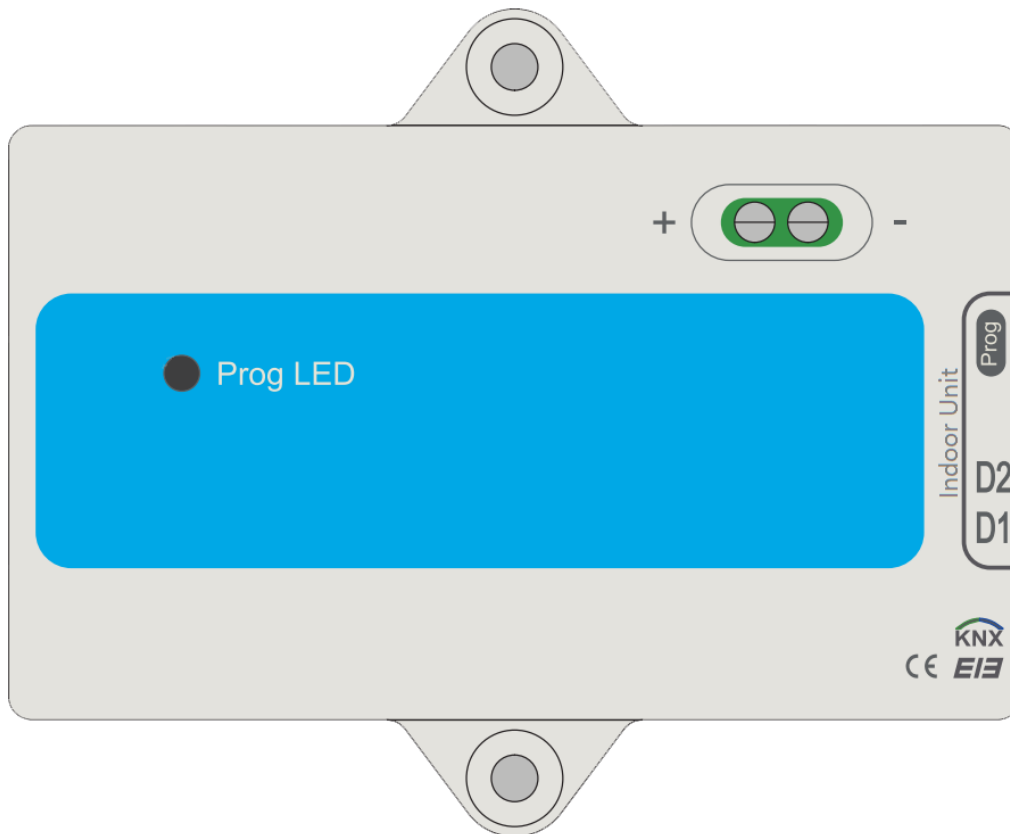
Manual de Instalación y Operación

Sistema TVR™ Connect DC

Inverter R410A

Controlador para interface

KNXTCONTCKNX



⚠ 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.

Precauciones de seguridad

La siguiente información está establecida en el producto y en el manual operativo, y se incluye el uso, las precauciones para evitar daños personales y pérdida del producto y los métodos de uso correcto y seguro del producto. Luego de comprender íntegramente el siguiente contenido (identificadores e íconos), lea el cuerpo del texto y observe las siguientes reglas.

Descripción del identificador:



Significa el manejo inadecuado que puede conducir a la muerte o lesiones graves.





Significa el manejo inadecuado que puede conducir a lesiones o pérdida del producto.

[Nota]: 1. "Daño" significa lesión, quemadura, descarga eléctrica que necesite un tratamiento a largo plazo pero sin internación hospitalaria

2. "Pérdida del producto" significa pérdida de propiedades y materiales.

Descripción de íconos

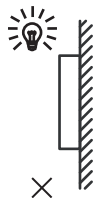
Ícono	Nombre
	Indica prohibición. El tema prohibido aparece indicado en el ícono o mediante imágenes o caracteres a un lado.
	Indica implementación obligatoria. El tema obligatorio aparece indicado en el ícono o mediante imágenes o caracteres a un lado.

Advertencia

- **El distribuidor o profesionales capacitados deben estar a cargo de la instalación de la unidad.**
La instalación por personas no profesionales puede conducir a una mala instalación, lo que puede producir descargas eléctricas o incendios.
- **Siga estrictamente este manual.**
La instalación incorrecta del equipo puede causar descargas eléctricas o incendios.
- **La reinstalación debe ser realizada por profesionales.**
La instalación incorrecta del equipo puede causar descargas eléctricas o incendios.
- **No desmonte el aire acondicionado por su cuenta.**
Un desmontaje aleatorio puede provocar un mal funcionamiento o calentamiento, lo cual puede conducir a un incendio.

Precaución

- **No se debe instalar la unidad en un lugar vulnerable a las pérdidas de gases inflamables.**
Si existen pérdidas de gases inflamables cerca del controlador cableado se puede desencadenar un incendio.
- **El cableado debe ser compatible con la corriente del controlador cableado.**
De lo contrario, podría ocurrir una fuga eléctrica o calentamiento y conducir a un incendio.
- **Se deben usar los cables especificados en el cableado. No se debe aplicar una fuerza externa a la terminal.** De lo contrario, podría cortarse el cable y calentarse, lo que puede conducir a un incendio.
- **No coloque el controlador remoto cableado cerca de lámparas para evitar interferencias de la señal remota del controlador. (consulte la figura derecha).**



Índice

Precauciones de seguridad	2
Descripción del identificador:	2
Descripción de íconos.....	2
Otras precauciones.....	3
Lugar de instalación.....	3
Preparación antes de la instalación.....	3
Procedimiento de instalación	3
Parámetros del producto.....	3
Parámetros del producto.....	3
Instrucciones de instalación del cableado	4
Introducción a los objetos de grupo de la base de datos ETS.....	5

Otras precauciones

Lugar de instalación

No instale la unidad en un lugar con mucho aceite, vapor, gas sulfuro. De lo contrario, el producto podría deformarse y tener fallas.

Preparación antes de la instalación

1. Verifique que se hayan completado los siguientes montajes.

N.º	Nombre	Cant.	Indicaciones
1	TCONTCKNX	1	_____
2	Tornillo de montaje con ranura en cruz para madera	3	GB950-86 M4X20 (para montaje en pared)
3	Tornillo de montaje con ranura en cruz	2	M4X25 GB823-88 (Para montaje en caja del interruptor eléctrico)
4	Manual de instalación	1	_____
5	Tubería de expansión de plástico	3	Para montaje en pared
6	Cable apantallado de 2 polos	1	Para conectar la unidad interior y TCONTCKNX

Nota

Instalación de TCONTCKNX:

- Un módulo KNX solo puede conectarse a una unidad interior; el módulo KNX debe conectarse a los puertos D1D2E.
- El circuito de TCONTCKNX es de baja tensión. Nunca lo conecte a un circuito estándar de 220 V/380 V ni lo instale dentro del mismo tubo de cableado con el circuito.
- No intente extender el cable apantallado mediante cortes; de ser necesario, use el bloque de conexión de terminales para la conexión.
- Una vez finalizada la conexión, no use Megger para la comprobación de aislamiento en el cable de señal.
- La dirección física predeterminada de TCONTCKNX

es 15.15.255. Si hay dos o más módulos KNX, entonces no se pueden repetir las direcciones físicas. La dirección física puede cambiarse a través del software ETS.

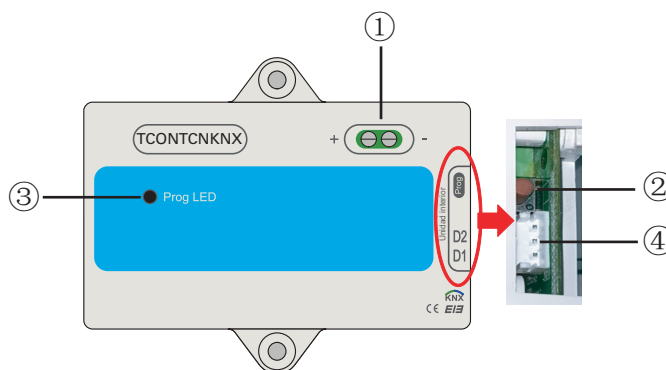
- Antes de la instalación, es necesario preparar el módulo de potencia de KNX.

Procedimiento de instalación

Parámetros del producto

N.º	Nombre	Indicaciones
1	Dimensiones	85*51*16 mm
2	Alimentación eléctrica	29V CC 10 mA, suministrado a través del bus KNX
3	Indicador LED	Programación KNX
4	Botón táctil	Botón de programación KNX
5	Configuración	Configuración con el software ETS.

Parámetros del producto



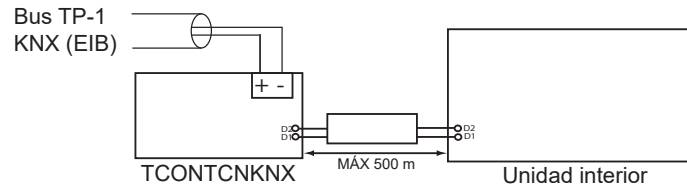
- ① **Interfaz de bus:** Alimentación eléctrica CC 29 V, 10 mA y conexión a bus KNX;
- ② **Botón de programación KNX:** presione una vez para ingresar al modo de programación, presione nuevamente para salir.
- ③ **Luz de estados de programación KNX:** cuando está iluminada significa estado de programación y puede escribir datos en el módulo a través del bus KNX
- ④ **puertos de comunicación RS485:** puerto de comunicación entre el módulo KNX y la unidad interior (admite unidades interiores TVR Connect)

Procedimiento de instalación

- TCONTCNKNX cumple totalmente con la norma EIB/KNX. Un integrador debe utilizar el software ETS para la configuración y el diseño del proyecto. Para más información sobre el software ETS, contacte a la asociación knx: www.knx.org.
- Se puede consultar la base de datos ETS (*.vd*) de TCONTCNKNX.

Instrucciones de instalación del cableado

Este es el diagrama de cableado. TCONTCNKNX se conecta a la unidad interior y a la alimentación de KNX.



Introducción a TCONTCNKNX

- TCONTCNKNX permite el monitoreo y control totalmente bidireccional de todos los parámetros de funcionamiento de los aire acondicionados desde las instalaciones KNX.
- Instalación sencilla.
Puede instalarse dentro de la propia unidad interior, se conecta directamente en un lado del circuito electrónico de la unidad interior (se suministra cable) y en el otro lado con el bus TP-1 de KNX (EIB).
- Gran flexibilidad de integración a sus proyectos KNX. La configuración se realiza directamente desde ETS, la base de datos del dispositivo viene con una serie completa de objetos de comunicación que permite desde una integración rápida y simple utilizando los objetos básicos hasta las integraciones más avanzadas con monitoreo y control de todos los parámetros de la unidad interior. También hay disponibles objetos de comunicación específicos del dispositivo, como, por ejemplo, guardar y ejecutar escenas.
- Permite el uso de un sensor de temperatura de KNX para el control del aire acondicionado.

Introducción a los objetos de grupo de la base de datos ETS

Índice	Nombre interno	Texto de función	Tamaño del objeto	Indicadores	Tipo de punto de datos
1	Control_Mode	0-Apagado; 1-Ventilador; 2-Frío; 3-Calor; 4-Auto; 5-Seco	1 byte	RWC---	[20.102] DPT_HVACMode
2	Control_Setpoint Temperature of Non-Auto Mode	°C	2 bytes	RWC---	[9.1] DPT_Value_Temp
3	Control_Setpoint Temperature of Auto Mode(Heat)	°C	2 bytes	RWC---	[9.1] DPT_Value_Temp
4	Control_Setpoint Temperature of Auto Mode(Cool)	°C	2 bytes	RWC---	[9.1] DPT_Value_Temp
5	Control_Fan Speed	1-Velocidad 1, ...7-Velocidad 7; 8-Auto	1 byte	RWC---	[5.4] DPT_Percent_U8
6	Control_Mode Switch Cool/Heat	0-Frío; 1-Calor	1 bit	RWC---	[1.100] DPT_Heat_Cool
7	Control_Swing_Up_Down	1/2/3/4/5-Ángulo, 0-Apagado, 6-Auto	1 byte	RWC---	[5.4] DPT_Percent_U8
8	Control_Swing_Left_Right	1/2/3/4/5-Ángulo, 0-Apagado, 6-Auto	1 byte	RWC---	[5.4] DPT_Percent_U8
9	Status_Mode	0-Apagado; 1-Ventilador; 2-Frío; 3-Calor; 4-Auto; 5-Seco	1 byte	R-CT--	[20.102] DPT_HVACMode
10	Status_Ambient Temperature	°C	2 bytes	R-CT--	[9.1] DPT_Value_Temp
11	Status_Setpoint Temperature of Non-Auto Mode	°C	2 bytes	R-CT--	[9.1] DPT_Value_Temp
12	Status_Setpoint Temperature of Auto Mode(Heat)	°C	2 bytes	R-CT--	[9.1] DPT_Value_Temp
13	Status_Setpoint Temperature of Auto Mode(Cool)	°C	2 bytes	R-CT--	[9.1] DPT_Value_Temp
14	Status_Fan Speed	1-Velocidad 1, ...7-Velocidad 7; 8-Auto	1 byte	R-CT--	[5.4] DPT_Percent_U8
15	Status_Swing_Up_Down	1/2/3/4/5-Ángulo, 0-Apagado, 6-Auto	1 byte	R-CT--	[5.4] DPT_Percent_U8
16	Status_Swing_Left_Right	1/2/3/4/5-Ángulo, 0-Apagado, 6-Auto	1 byte	R-CT--	[5.4] DPT_Percent_U8
17	Status_Auxiliary Heater	0-Apagado; 1-Encendido	1 bit	R-CT--	[1.1] DPT_Switch
18	Status_Alarm	0-Sin alarma; 1-Alarma	1 bit	R-CT--	[1.5] DPT_Alarm
19	Status_On/Off	0-Apagado; 1-Encendido	1 bit	R-CT--	[1.1] DPT_Switch
20	Control_On/Off	0-Apagado; 1-Encendido	1 bit	RWC---	[1.1] DPT_Switch
21	Control_Mode Auto	1-Modo automático config.	1 bit	RWC---	[1.1] DPT_Switch
22	Control_Mode Cool	1-Modo enfriamiento config.	1 bit	RWC---	[1.1] DPT_Switch
23	Control_Mode Heat	1-Modo calentamiento config.	1 bit	RWC---	[1.1] DPT_Switch
24	Control_Mode Dry	1-Modo seco config.	1 bit	RWC---	[1.1] DPT_Switch
25	Control_Mode Fan	1-Modo ventilador config.	1 bit	RWC---	[1.1] DPT_Switch
26	Control_Mode +/-	1-Abajo; 0-Arriba	1 bit	RWC---	[1.8] DPT_UpDown
27	Control_Set Temp +/- of Non-Auto Mode	1-Abajo; 0-Arriba	1 bit	RWC---	[1.8] DPT_UpDown
28	Control_Fan Speed +/-	1-Abajo; 0-Arriba	1 bit	RWC---	[1.8] DPT_UpDown
29	Control_Set Temp +/- of Auto Mode(Cool)	1-Abajo; 0-Arriba	1 bit	RWC---	[1.8] DPT_UpDown
30	Control_Set Temp +/- of Auto Mode(Heat)	1-Abajo; 0-Arriba	1 bit	RWC---	[1.8] DPT_UpDown

Introducción a los objetos de grupo de la base de datos ETS

Las instrucciones son las siguientes:

1. Modo config.: tipo de base de datos: DPT_20.102 HVAC Mode.
Valor configurado: 0-Apagado; 1-Solo ventilador; 2-Frío; 3-Calor; 4-Auto; 5-Seco
2. Temperatura config. de modo no auto; tipo de base de datos: DPT_9.001 temperature(°C).
El valor de la temperatura de la unidad interior correspondiente al valor de la temperatura ETS:

N.º	Valor de temp. (°C)	Valor de ETS	N.º	Valor de temp. (°C)	Valor de ETS
1	16	06 40	9	24	0C B0
2	17	0B 52	10	25	0C E2
3	18	0B 84	11	26	0D 14
4	19	0B B6	12	27	0D 46
5	20	0B E8	13	28	0D 78
6	21	0C 1A	14	29	0D AA
7	22	0C 4C	15	30	0D DC
8	23	0C 7E			

3. Temperatura de calentamiento config. de modo auto; tipo de base de datos: DPT_9.001 temperature(°C).
4. Temperatura de enfriamiento config. de modo auto; tipo de base de datos: DPT_9.001 temperature(°C).
5. Velocidad del ventilador config.; tipo de dato: [5.4] DPT_Percent_U8.
Valor configurado: 1-Velocidad 1; 2-Velocidad 2; 3-Velocidad 3; 4-Velocidad 4; 5-Velocidad 5; 6-Velocidad 6; 7-Velocidad 7; 8-Auto
6. Interruptor del modo enfriamiento/calentamiento config.; tipo de dato: [5.4] DPT_Percent_U8.
Valor configurado: 0-Modo enfriamiento; 1-Modo calentamiento.
7. Oscilación derecha/izquierda config.; tipo de base de datos: [5.4] DPT_Percent_U8.
Valor configurado: 0-Apagado; 1-Ángulo 1; 2-Ángulo 2; 3-Ángulo 3; 4-Ángulo 4; 5-Ángulo 5; 6-Auto
8. Lectura del estado de modo; tipo de dato: DPT_20.102 HVAC mode.
Valor de lectura: 0-Apagado; 1-Ventilador; 2-Frío; 3-Calor; 4-Auto; 5-Seco.
9. Lectura de temperatura ambiente de unidad interior; tipo de dato: DPT_9.001 temperature(°C).
10. Lectura de modo no automático de temperatura config; tipo de dato: DPT_9.001 temperature(°C).
11. Lectura de temperatura de calentamiento config. de modo auto; tipo de dato: DPT_9.001 temperature(°C).
12. Lectura de temperatura de enfriamiento config. de modo auto; tipo de dato: DPT_9.001 temperature(°C).

Introducción a los objetos de grupo de la base de datos ETS

- 13.** Lectura de velocidad del ventilador; tipo de dato: [5.4] DPT_Percent_U8
Valor de lectura: 1-Velocidad 1; 2-Velocidad 2; 3-Velocidad 3; 4-Velocidad 4; 5-Velocidad 5; 6-Velocidad 6; 7-Velocidad 7; 8-Auto
- 14.** Lectura del estado de oscilación derecha/izquierda; tipo de base de datos: [5.4] DPT_Percent_U8.
Valor de lectura: 0- Apagado; 1-Ángulo 1; 2-Ángulo 2; 3-Ángulo 3; 4-Ángulo 4; 5-Ángulo 5; 6-Auto
- 15.** Lectura del estado de oscilación derecha/izquierda; tipo de base de datos: [5.4] DPT_Percent_U8.
Valor de lectura: 0- Apagado; 1-Ángulo 1; 2-Ángulo 2; 3-Ángulo 3; 4-Ángulo 4; 5-Ángulo 5; 6-Auto
- 16.** Lectura del estado del calentador auxiliar; tipo de dato: DPT_1.001 Switch.
Valor de lectura: 0-Calentador auxiliar apagado; 1-Calentador auxiliar encendido
- 17.** Lectura del estado de alarma; tipo de dato: DPT_1.005 alarm
Valor de lectura: 0-Sin alarma; 1-Alarma
- 18.** Estado de encendido/apagado; tipo de dato: DPT_1.001 switch
Valor de lectura: 0-OFF; 1-ON
- 19.** Encendido/apagado; tipo de dato: DPT_1.001 switch
Valor configurado: 0-Apagado; 1-Encendido
- 20.** Modo auto config.; tipo de dato: DPT_1.001 switch
Valor configurado: 1-Configurado como modo auto
- 21.** Modo enfriamiento config.; tipo de dato: DPT_1.001 switch
Valor configurado: 1-Configurado como modo enfriamiento
- 22.** Modo calentamiento config.; tipo de dato: DPT_1.001 switch
Valor configurado: 1-Configurado como modo calentamiento
- 23.** Modo seco config.; tipo de dato: DPT_1.001 switch
Valor configurado: 1-Configurado como modo seco
- 24.** Modo ventilador config.; tipo de dato: DPT_1.001 switch
Valor configurado: 1-Configurado como modo ventilador
- 25.** Modo config +/-; tipo de dato: DPT_1.008 UpDown
Valor configurado: 1-Abajo; 0-Arriba
- 26.** Temperatura config. +/- de modo no auto; tipo de dato: DPT_1.008 UpDown
Valor configurado: 1-Abajo; 0-Arriba
- 27.** La velocidad del ventilador +/-; tipo de dato: DPT_1.008 UpDown
Valor configurado: 1-Abajo; 0-Arriba
- 28.** Temperatura de enfriamiento config. +/- de modo auto; tipo de dato: DPT_1.008 UpDown
Valor configurado: 1-Abajo; 0-Arriba
- 29.** Temperatura de calentamiento config. +/- de modo auto; tipo de dato: DPT_1.008 UpDown
Valor configurado: 1-Abajo; 0-Arriba

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.