



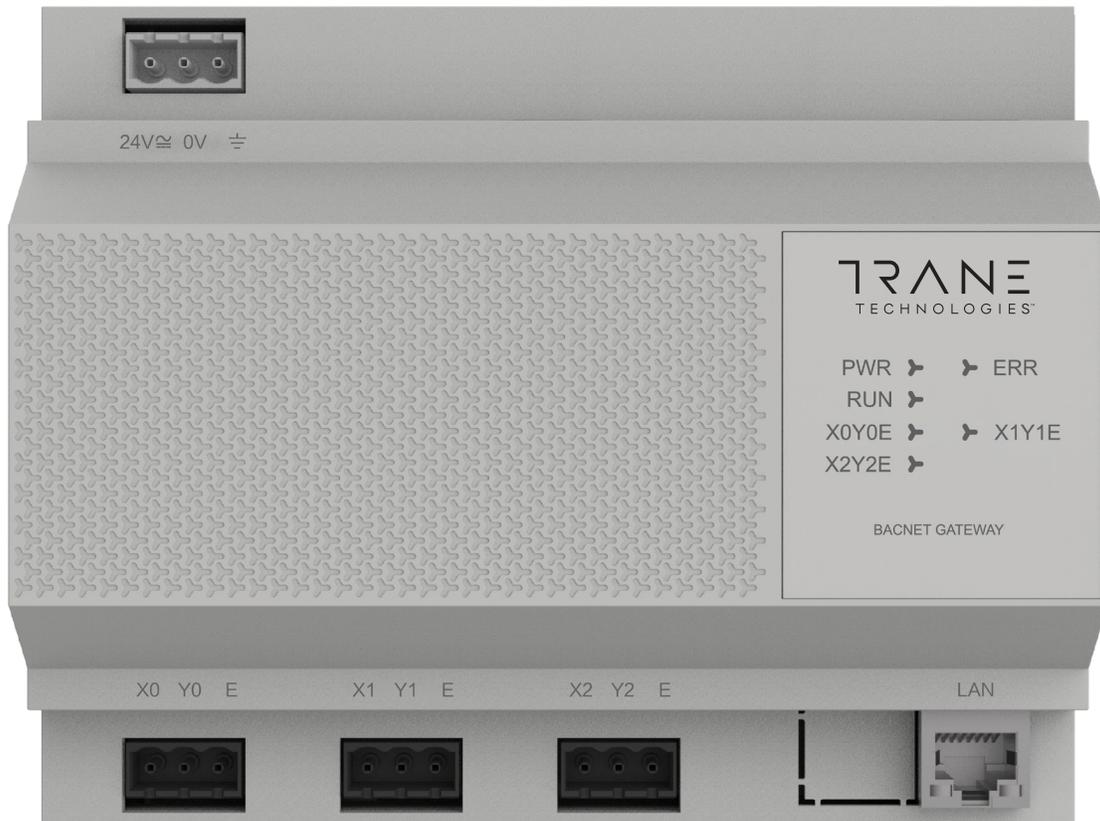
Manual de Instalación y Operación

Sistema TVR™ Connect DC

Inverter R410A

Controlador para interface BACnet

TCONTCNBACNET



⚠ 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.



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.

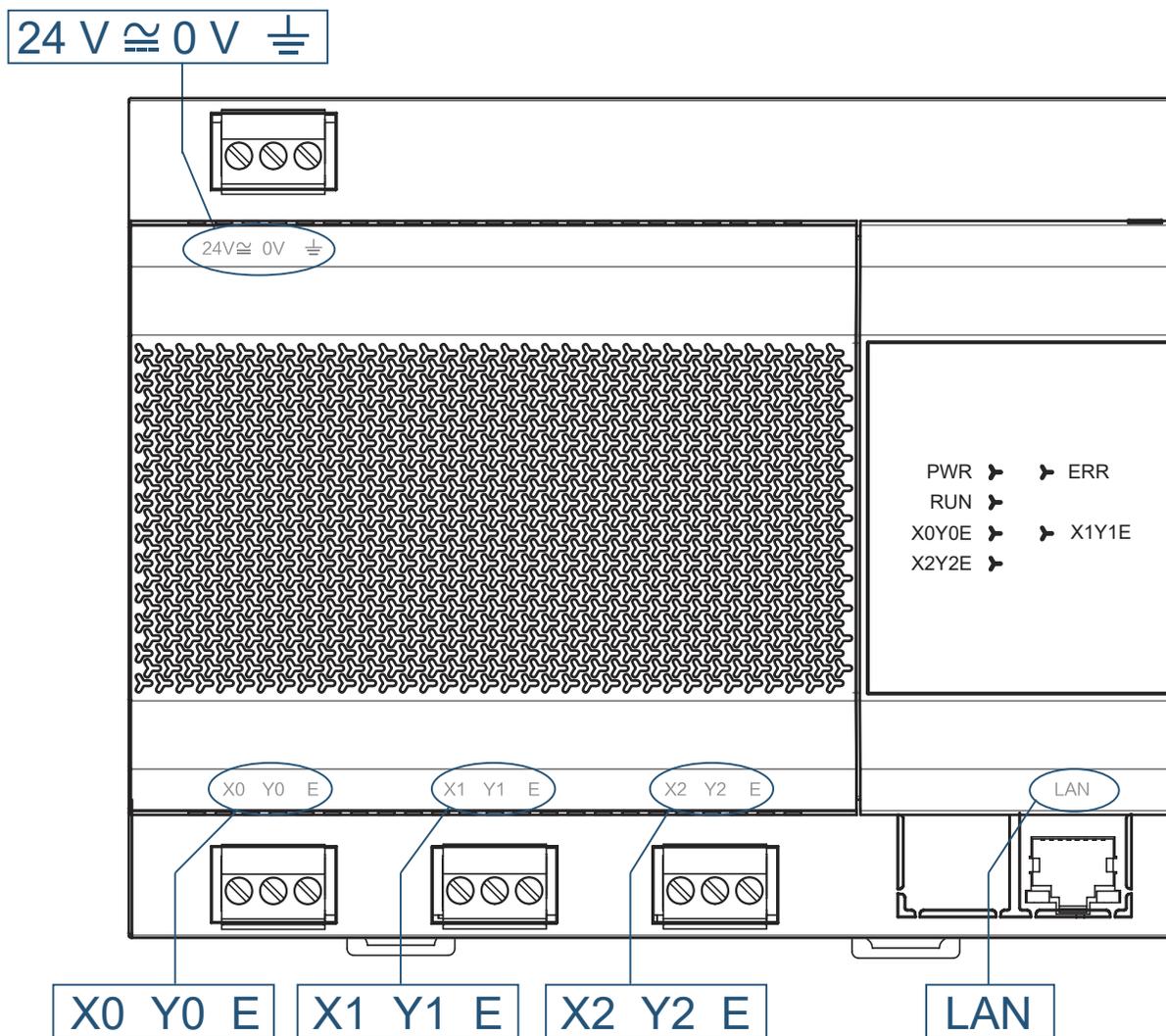
Índice

1. Precauciones de seguridad	2
Descripción de íconos.....	2
Derechos de autor	2
Marcas comerciales	2
2. Descripción del producto	3
2.1. Depuración para el uso	4
2.2. BACnet	6
2.3. Funciones web	22
3. Restablecimiento de la dirección IP.....	25
4. Instrucciones de instalación	25
4.1. Presentación del producto	25
4.2. Dimensiones del producto	25
4.3. Accesorios de instalación	26
4.4. Método de instalación	26

2. Descripción del producto

La Interfaz TCONTCNBACNET (esta Interfaz) ofrece servicios estándar de BACnet/IP para unidades TVR. Es ideal para todas las unidades de la serie TVR Connect, es decir, ODU TVR Connect e IDU TVR Connect.

Esta Interfaz admite 3 buses RS-485 y cada bus puede conectar 8 sistemas TVR Connect (la cantidad máxima de IDU es de 64).



Puerto	Función
X0Y0E, X1Y1E, X2Y2E	Puertos aislados RS-485, cada uno conectado a las unidades TVR Connect en hasta ocho sistemas refrigerantes (la cantidad máxima de IDU es de 64). (*1)
LAN	Proporciona los protocolos BACnet/IP y habilita la configuración de la página web (la computadora y la Interfaz deben estar en el mismo segmento de red).
24 V 0 V	Alimentación eléctrica de 24 V CA/CC

*1: El puerto X de la Interfaz está conectado al puerto X de la ODU, y el puerto Y de la Interfaz está conectado al puerto Y de la ODU. Cuando hay conectados múltiples sistemas refrigerantes, deben usar diferentes direcciones.

Descripción del producto

Indicador	Elemento	Estado	Descripción
PWR	Alimentación eléctrica	Apagado	La Interfaz está apagada.
		Fijo encendido	La Interfaz está encendida.
RUN	En funcionamiento	Apagado/ Fijo encendido	El programa principal de la Interfaz no ha iniciado, u ocurrió un error serio.
		Titilando	El programa principal de la Interfaz funciona normalmente.
ERR	Falla	Apagado	Sin anomalías
		Fijo encendido	Un subprograma de la Interfaz no funciona debido a un error.
X0Y0E	Estado de comunicación X0Y0E	Apagado	Sin transmisión de datos
		Titilando	Transmisión de datos
X1Y1E	Estado de comunicación X1Y1E	Apagado	Sin transmisión de datos
		Titilando	Transmisión de datos
X2Y2E	Estado de comunicación X2Y2E	Apagado	Sin transmisión de datos
		Titilando	Transmisión de datos

Temperatura ambiente operativa	-10 °C~+50 °C
Humedad ambiente operativa	HR 25 %~HR 90 %

2.1 Depuración para el uso

Si un tercero necesita integrar el monitoreo de las unidades TVR a la Interfaz, quizás se necesite la siguiente configuración según el proyecto real.

La dirección IP predeterminada de la Interfaz es 192.168.1.8. En la barra de dirección del navegador Chrome (*2), ingrese "https://Gateway IP address" para abrir la página web de la Interfaz (*3).

Nombre de usuario: admin

Contraseña predeterminada: 123AB@ab

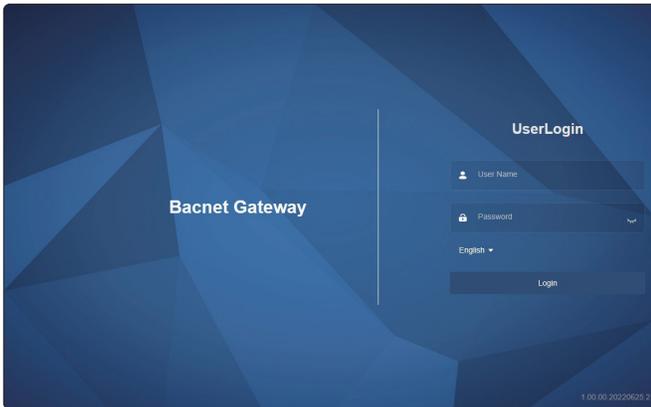
Nota: la contraseña distingue mayúsculas y minúsculas.

*2: Otros navegadores pueden ser incompatibles, por lo que la función web podría no funcionar correctamente.

*3:

1. La PC y la Interfaz debe estar en el mismo segmento de red. Para las configuraciones específicas, consulte al personal de TI relevante.
2. El sistema operativo de la PC puede ser Windows 7 (versiones de 32 o 64 bits) o versiones posteriores.
3. La resolución de la PC no puede ser inferior a 1600 x 900.
4. El navegador Chrome debe ser una versión 70.0 o superior.

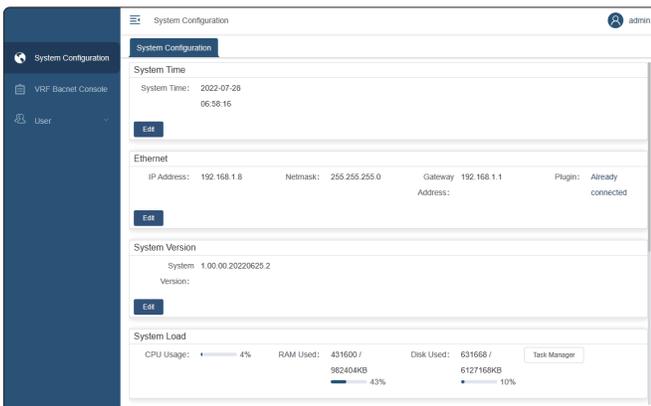
Si la dirección IP de la PC es 192.168.1.100 y el usuario ingresa "https://192.168.1.8" en la barra de dirección del navegador Chrome, se mostrará la siguiente página:



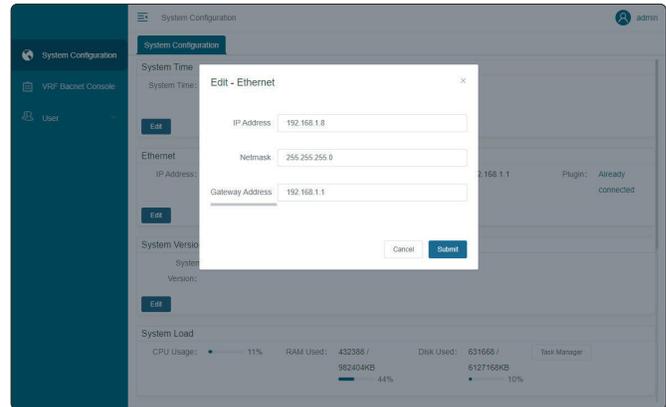
Haga clic en **English** para cambiar el idioma.

Nota: la selección de idiomas usa el caché de su navegador. Cuando se cambia el navegador o se borra su caché, se restablece el idioma predeterminado.

2.1.1 Configure la información de IP y BACnet de la Interfaz en la página System Configuration.



2.1.1.1 Abra la página System Configuration y haga clic en "Edit" en el panel **Ethernet** y edite los parámetros relevantes en el cuadro de diálogo abierto.



Nota: luego de cambiar la dirección IP, esta página no estará disponible, y deberá iniciar sesión nuevamente con la nueva dirección IP.

Nota: luego de cambiar la dirección IP, recomendamos reiniciar la Interfaz. De lo contrario, algunas funciones no estarán disponibles.

2.1.1.2 Abra la página **System Configuration** y haga clic en "Edit" en el panel **Bacnet Configuration**.



Configuración de Bacnet: dirección BACnet (el valor predeterminado es 19 y el rango de valores es de 2 a 400).

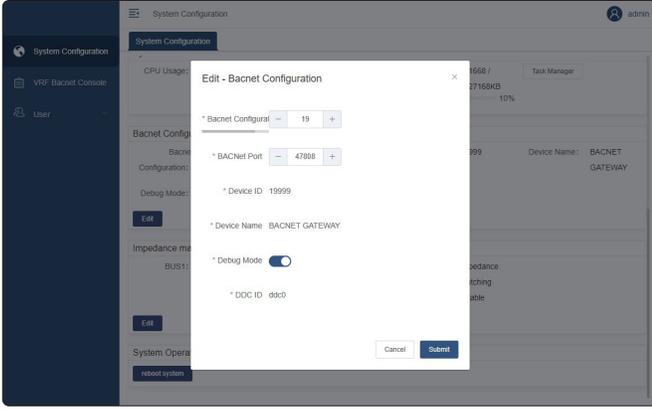
Puerto BACnet: el valor predeterminado es 47808 y el rango de valores es de 1 a 65534.

Luego del cambio, haga clic en "Submit" para guardar la configuración.

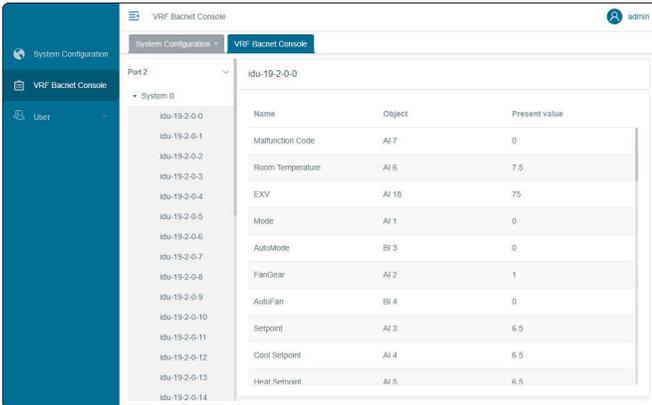
El modo depuración está habilitado de manera predeterminada. Cuando el Modo depuración está habilitado, podrá verificar si la función BACnet de la Interfaz es normal en la página TVR Bacnet Console.

Descripción del producto

Luego de la verificación interna, asegúrese de deshabilitar el Modo depuración.



2.1.2 Verifique que la función de BACnet de la Interfaz sea normal en la página TVR Bacnet Console.



El puerto 0 es X0Y0E, el puerto 1 es X1Y1E y el puerto 2 es X2Y2E.

Como se muestra en la figura anterior, al hacer clic en un elemento en la lista izquierda, como idu-19-2-0-0, el panel derecho mostrará los valores de parámetros de BACnet correspondientes. Si se muestran los valores, la función BACnet es normal.

2.2 BACnet

2.2.1 Descripción de punto Bacnet

2.2.1.1 Dispositivo Bacnet

La Interfaz virtualiza las unidades TVR como dispositivos según el tipo específico de unidades TVR, y cada dispositivo tiene propiedades diferentes.

Actualmente, se incluyen las IDU y ODU TVR convencionales.

Cada aire acondicionado conectado a la Interfaz tiene una ID de dispositivo única de BACnet. Formato de una ID de dispositivo BACnet de una unidad TVR: ABCDEFG

	ABC	D	E	FG
Descripción	Configuración de BACnet	Número de puerto	Número del sistema	Dirección de la unidad TVR
Rango	2~400	0~3	0~7	Unidad TVR: 0~63 ODU TVR: 96~99

Por ejemplo, ID de dispositivo BACnet 192405

Descripción	Configuración de BACnet	Número de puerto	Número del sistema	Dirección de la unidad TVR
	19	2	4	05

Descripción: "05" indica que el dispositivo es una IDU (en el rango de 0 a 63), el número del sistema refrigerante es 4, el número de puerto es 2 y la configuración de BACnet (dirección de BACnet) en la Interfaz es 19.

En otras palabras, el dispositivo está conectado a la Interfaz a través del puerto 2, y la configuración de BACnet (dirección de BACnet) es 19, el sistema refrigerante es 4 y la dirección de IDU es 05.

Nota: no opere el aire acondicionado con demasiada frecuencia. De lo contrario, podría llenarse la cola de comandos internos, y es posible que dichos comandos no se ejecuten oportunamente y se pierdan. El intervalo recomendado de comandos supera los 500 ms.

2.2.1.2 Dispositivo BACnet de IDU TVR

(1) Objeto de información del dispositivo Notas:

- Identificador de objeto: ID de dispositivo BACnet de una IDU TVR
- Nombre de objeto: Nombre de IDU que no puede cambiarse en el formato número de IDU-puerto número-sistema número-IDU-dirección

(2) Lista de objetos

Tipo de parámetro	Instancia	Nombre del parámetro	Definición
BI	1	OnOff Status	Estado de encendido/apagado
BI	2	Alarm indication	Estado de falla
BI	3	AutoMode	Modo automático o no

Descripción del producto

Tipo de parámetro	Instancia	Nombre del parámetro	Definición
AI	1	Mode	Modo operativo
BI	4	AutoFan	Velocidad automática del ventilador o no
AI	2	FanGear	Nivel de configuración de la velocidad
AI	3	Setpoint	Temperatura configurada
AI	4	CoolSetpoint	Temperatura de enfriamiento en modo automático
AI	5	HeatSetpoint	Temperatura de calentamiento en modo automático
AI	6	Room Temperature	Temperatura ambiente interior
AI	7	Malfunction Code	Código de error de IDU
AI	8	LRSwing	Estado de oscilación izquierda/derecha
AI	9	UDSwing	Estado de oscilación arriba/abajo
AI	10	LimitMaxHeatStp	Límite superior de la temperatura de calentamiento
AI	11	LimitMinHeatStp	Límite inferior de la temperatura de calentamiento
AI	12	LimitMaxCoolStp	Límite superior de temperatura de enfriamiento
AI	13	LimitMinCoolStp	Límite inferior de la temperatura de enfriamiento
AI	14	LimitMode	Estado de bloqueo de modo
AI	15	LimitOnOff	Estado de bloqueo de encendido/apagado
AI	16	LimitFan	Estado de bloqueo de velocidad del ventilador
AI	17	LimitUDSwing	Estado de bloqueo de oscilación arriba/abajo
BI	5	LockRC	Estado de bloqueo del controlador remoto
BI	6	LockWDC	Estado de bloqueo del controlador cableado
AI	18	EXV	Apertura de la válvula de expansión electrónica
AI	19	T2A	T2A
AI	20	T2B	T2B
AI	21	IDU_Model	Modelo
AI	22	HP	HP
AI	23	FanGearType	Tipo de velocidad del ventilador
AO	1	Mode Setting	Configuración del modo operativo
AO	2	Setpoint Setting	Configuración de la temperatura
AO	3	Cool Setpoint Setting	Configuración de la temperatura de enfriamiento en modo automático
AO	4	Heat Setpoint Setting	Configuración de la temperatura de calentamiento en modo automático
AO	5	Fan Setting	Configuración de la velocidad operativa del ventilador
AO	6	LRSwing Setting	Configuración del ángulo de oscilación izquierda/derecha
AO	7	UDSwing Setting	Configuración del ángulo de oscilación arriba/abajo
AO	8	SetLimitMaxHeatStp	Configuración del límite superior de la temperatura de calentamiento
AO	9	SetLimitMinHeatStp	Configuración del límite inferior de la temperatura de calentamiento

Descripción del producto

Tipo de parámetro	Instancia	Nombre del parámetro	Definición
AO	10	SetLimitMaxCoolStp	Configuración del límite superior de la temperatura de enfriamiento
AO	11	SetLimitMinCoolStp	Configuración del límite inferior de la temperatura de calentamiento
AO	12	SetLimitMode	Configuración del bloqueo de modo
AO	13	SetLimitOnOff	Configuración del bloqueo de encendido/apagado
AO	14	SetLimitFan	Configuración del bloqueo de velocidad del ventilador
AO	15	SetLimitUDSwing	Configuración del bloqueo de oscilación arriba/abajo
BO	1	SetLockRC	Configuración del bloqueo del controlador remoto
BO	2	SetLockWDC	Configuración del bloqueo del controlador cableado

Nota: Ciertos modelos no son compatibles para todos los parámetros anteriores. En este caso, los parámetros correspondientes no tienen un significado. Por ejemplo, si una IDU no es compatible con la oscilación izquierda/derecha, el parámetro **LRSwing** de la IDU no tiene significado.

Nota: Ciertos modelos no son compatibles para todos los valores de parámetros anteriores. Si hay configurados valores no compatibles, no se podrá predecir el estado de la IDU. Por ejemplo, si una IDU no es compatible con el modo Enfriamiento, y **Mode Setting** está configurado en **Cool**, el estado operativo actual de la IDU será imprevisible. (Según el tipo de IDU, la IDU puede estar apagada, funcionando en modo enfriamiento, o el estado operativo actual no podrá cambiarse).

1 Objeto de entrada

(1) Estado de encendido/apagado

- ① Identificador de objeto: BI 1
- ② Nombre de objeto: On/Off Status
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado de encendido/ apagado actual de la IDU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(2) Estado del error

- ① Identificador de objeto: BI 2
- ② Nombre de objeto: Alarm indication
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica si la IDU tiene un error.

Descripción	Valor
Sin errores	0
Error	1

- ④ Texto inactivo: Sin error
- ⑤ Texto activo: Error

(3) Modo-Automático

- ① Identificador de objeto: BI 3
- ② Nombre de objeto: AutoMode
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica si hay modo automático

Descripción	Valor
Sinmodoautomático	0
Modoautomático	1

- ④ Texto inactivo: Not AutoMode
- ⑤ Texto activo: AutoMode

Nota: Combine **Mode** (AI1) y **AutoMode** (BI3) para determinar el modo operativo actual de la IDU. Si **AutoMode** (BI3) es 0, **Mode**(AI1) indica el modo operativo actual de la IDU. Si **AutoMode** (BI 3) es 1, la IDU está en modo automático, y **Mode** (AI 1) indica el estado operativo actual de la IDU en modo automático.

(4) Modo-Modooperativo

- ① Identificador de objeto: AI 1
- ② Nombre de objeto: Mode
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el modo operativo actual de la IDU

Unidad TVR	Valor
Apagado	0
Ventilador	1
Enfriamiento	2
Calentamiento	3
Seco	6

Nota: Combine **Mode**(AI1) y **AutoMode** (BI3) para determinar el modo operativo actual de la IDU. Si **AutoMode** (BI3) es 0, **Mode**(AI1) indica el modo operativo actual de la IDU. Si **AutoMode** (BI3) es 1, la IDU está en modo automático, y **Mode**(AI1) indica el estado operativo actual de la IDU en modo automático.

(5) Velocidad del ventilador-Automático

- ① Identificador de objeto: BI 4
- ② Nombre de objeto: AutoFan
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica si hay velocidad del ventilador automática

Descripción	Valor
Sin velocidad automática del ventilador	0
Velocidad automática del ventilador	1

- ④ Texto inactivo: Sin ventilador automático
- ⑤ Texto activo: AutoFan

Nota: Combine **AutoFan** (BI 4) y **FanGear** (AI 2) para determinar la velocidad del ventilador actual de la IDU. Si **AutoFan** (BI4) es 0, **FanGear** (AI2) indica la velocidad del ventilador actual de la IDU. Si **AutoFan** (BI 4) es 1, la IDU funciona a velocidad de ventilador automático, y **FanGear** (AI 2) indica el nivel de velocidad del ventilador actual.

(6) Configuración de la velocidad - Nivel

- ① Identificador de objeto: AI 2
- ② Nombre de objeto: FanGear
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el modo operativo actual de la IDU

Descripción	Valor
Velocidad del ventilador 1 (velocidad baja)	1
Velocidad del ventilador 2 (velocidad baja)	2
Velocidad del ventilador 3 (velocidad media)	3
Velocidad del ventilador 4 (velocidad media)	4

Velocidad del ventilador 5 (velocidad alta)	5
Velocidad del ventilador 6 (velocidad alta)	6
Velocidad del ventilador 7 (velocidad alta)	7

Nota: Combine **AutoFan** (BI 4) y **FanGear** (AI 2) para determinar la velocidad del ventilador actual de la IDU. Si **AutoFan** (BI4) es 0, **FanGear** (AI2) indica la velocidad del ventilador actual de la IDU. Si **AutoFan** (BI 4) es 1, la IDU funciona a velocidad de ventilador automático, y **FanGear** (AI 2) indica el nivel de velocidad del ventilador actual.

(7) Temperatura configurada

- ① Identificador de objeto: AI 3
- ② Nombre de objeto: Setpoint
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el modo operativo actual de la IDU

Nota: En modo automático, se configuran dos valores para la IDU: **CoolSetpoint** (AI 4) y **HeatSetpoint** (AI 5). En otros modos, se configura el punto de ajuste (AI 3).

(8) Temperatura de enfriamiento en modo automático

- ① Identificador de objeto: AI 4
- ② Nombre de objeto: Cool Setpoint
- ③ Valor presente: valor actual indica variable, solo lectura, que indica la temperatura de enfriamiento configurada de la IDU en modo automático

Nota: En modo automático, se configuran dos valores para la IDU: **CoolSetpoint** (AI 4) y **HeatSetpoint** (AI 5). En otros modos, se configura el punto de ajuste (AI 3).

(9) Temperatura de calentamiento en modo automático

- ① Identificador de objeto: AI 5
- ② Nombre de objeto: Heat Setpoint
- ③ Valor presente: valor actual indica variable, solo lectura, que indica la temperatura de calentamiento configurada de la IDU en modo automático

Nota: En modo automático, se configuran dos valores para la IDU: **CoolSetpoint** (AI 4) y **HeatSetpoint** (AI 5). En otros modos, se configura el punto de ajuste (AI 3).

(10) Temperatura ambiente interior

- ① Identificador de objeto: AI 6
- ② Nombre de objeto: Room Temperature
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la temperatura ambiente interior actual de la IDU

(11) Código de error

- ① Identificador de objeto: AI 7
- ② Nombre de objeto: Malfunction Code

Descripción del producto

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el código de error actual de la IDU

Bit	Significado	Valor
Byte de orden inferior del código de error + Bit 0 del byte de orden superior del código de error	Tabla de códigos de error	0: Sin errores 01-20: A0-AF, AH, AL, AP, AU 21-40: b0-bF, bH, bL, bP, bU 41-60: C0-CF, CH, CL, CP, CU 61-80: E0-EF, EH, EL, EP, EU 81-100: F0-FF, FH, FL, FP, FU 101-120: H0-HF, HH, HL, HP, HU 121-140: L0-LF, LH, LL, LP, LU 141-160: J0-JF, JH, JL, JP, JU 161-180: n0-nF, nH, nL, nP, nU 181-200: P0-PF, PH, PL, PP, PU 201-220: r0-rF, rH, rL, rP, rU 221-240: t0-tF, tH, tL, tP, tU 241-260: U0-UF, UH, UL, UP, UU Otros: reservado
Bits 1-4 del byte de orden superior del código de error	Error de segmentación	0: indica que no hay segmentación 1-15: indica segmentaciones con errores 1-15, respectivamente, y agrega detalles luego del error principal
Bits 5-7 del byte de orden superior del código de error	Error del sistema o la ID de un componente con fallas	0: indica un error del sistema 1-7: indica la ID del compresor con fallas, el ventilador o la EXV

Por ejemplo, el código de error 693 es 0000001010110101 en binario, y puede dividirse en tres secciones como 000---0001---010110101.

Bit	Sección binaria	Descripción
Bits 5-7 del byte de orden superior del código de error	000	Indica un error del sistema o de segmentación 2. El valor 0 indica un error del sistema.
Bits 1-4 del byte de orden superior del código de error	0001	Error de segmentación 1
Byte de orden inferior del código de error + Bit 0 del byte de orden superior del código de error	010110101	El valor 181 corresponde a P0.

Nota: este ejemplo es solo para fines demostrativos, y no existe.

Nota: para los errores de segmentación y errores del sistema o la ID del componente con fallas, consulte el manual correspondiente de la IDU.

(12) Oscilación izquierda/derecha

① Identificador de objeto: AI 8

② Nombre de objeto: LRSwing

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado de oscilación izquierda/derecha actual de la IDU

Descripción	Valor
Sin oscilación izquierda/derecha	0
Ángulo 1	1
Ángulo 2	2
Ángulo 3	3
Ángulo 4	4
Ángulo 5	5
Oscilación automática	14

(13) Oscilación arriba/abajo

① Identificador de objeto: AI 9

② Nombre de objeto: UDSwing

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado de oscilación arriba/abajo de la IDU

Descripción	Valor
Sin oscilación arriba/abajo	0
Ángulo 1	1
Ángulo 2	2
Ángulo 3	3
Ángulo 4	4
Ángulo 5	5
Oscilación automática	14

(14) Limite superior de la temperatura de calentamiento

① Identificador de objeto: AI 10

② Nombre de objeto: LimitMaxHeatStp

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el límite superior actual de la temperatura de calentamiento de la IDU

Descripción	Valor
Límite superior de la temperatura de calentamiento	El rango de parámetros depende de la IDU.

(15) Límite inferior de la temperatura de calentamiento

- ① Identificador de objeto: AI 11
- ② Nombre de objeto: LimitMinHeatStp
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el límite inferior actual de la temperatura de calentamiento de la IDU

Descripción	Valor
Límite inferior de la temperatura de calentamiento	El rango de parámetros depende de la IDU.

(16) Límite superior de temperatura de enfriamiento

- ① Identificador de objeto: AI 12
- ② Nombre de objeto: LimitMaxCoolStp
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el límite superior actual de la temperatura de enfriamiento de la IDU

Descripción	Valor
Límite superior de temperatura de enfriamiento	El rango de parámetros depende de la IDU.

(17) Límite inferior de la temperatura de enfriamiento

- ① Identificador de objeto: AI 13
- ② Nombre de objeto: LimitMinCoolStp
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el límite inferior actual de la temperatura de enfriamiento de la IDU

Descripción	Valor
Límite inferior de la temperatura de enfriamiento	El rango de parámetros depende de la IDU.

(18) Bloqueo de modo

- ① Identificador de objeto: AI 14
- ② Nombre de objeto: LimitMode
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el modo bloqueado actual de la IDU

Unidad TVR	Valor
Desbloqueado	0/255
Modo ventilador bloqueado	1
Modo enfriamiento bloqueado	2
Modo calentamiento bloqueado	3
Modo seco bloqueado	6
Modo automático bloqueado	241

(19) Bloqueo de encendido/apagado

- ① Identificador de objeto: AI 15
- ② Nombre de objeto: LimitOnOff
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado de bloqueo de encendido/apagado actual de la IDU

Descripción	Valor
Desbloqueado	0
Encendido bloqueado	1
Apagado bloqueado	2

(20) Bloqueo de la velocidad del ventilador

- ① Identificador de objeto: AI 16
- ② Nombre de objeto: LimitFan
- ③ Valor presente: valor actual indica variable, solo lectura, que indica la velocidad del ventilador bloqueado actualmente de la IDU.

Descripción	Valor
Desbloqueado	0
Velocidad del ventilador 1 (velocidad baja)	1
Velocidad del ventilador 2 (velocidad baja)	2
Velocidad del ventilador 3 (velocidad media)	3
Velocidad del ventilador 4 (velocidad media)	4
Velocidad del ventilador 5 (velocidad alta)	5
Velocidad del ventilador 6 (velocidad alta)	6
Velocidad del ventilador 7 (velocidad alta)	7

(21) Oscilación arriba/abajo bloqueada

- ① Identificador de objeto: AI 17
- ② Nombre de objeto: LimitUDSwing
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado de bloqueo de oscilación arriba/abajo de la IDU

Descripción del producto

Descripción	Valor
Desbloqueado	0
Ángulo 1 bloqueado	1
Ángulo 2 bloqueado	2
Ángulo 3 bloqueado	3
Ángulo 4 bloqueado	4
Ángulo 5 bloqueado	5
Oscilación automática bloqueada	14

(22) Bloqueo del controlador remoto

- ① Identificador de objeto: BI 5
- ② Nombre de objeto: LockRC
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado de bloqueo del controlador remoto actual de la IDU

Descripción	Valor
Desbloqueado	0
Bloqueado	1

- ④ Texto inactivo: Desbloqueado
- ⑤ Texto activo: Bloqueo

(23) Bloqueo del controlador cableado

- ① Identificador de objeto: BI 6
- ② Nombre de objeto: LockWDC
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado de bloqueo del controlador cableado actual de la IDU.

Descripción	Valor
Desbloqueado	0
Bloqueado	1

- ④ Texto inactivo: Desbloqueado
- ⑤ Texto activo: Bloqueo

(24) Apertura de la EXV

- ① Identificador de objeto: AI 18
- ② Nombre de objeto: EXV
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la apertura de la EXV actual de la IDU.

(25) T2A

- ① Identificador de objeto: AI 19
- ② Nombre de objeto: T2A

- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el T2A actual de la IDU.

(26) T2B

- ① Identificador de objeto: AI 20
- ② Nombre de objeto: T2B
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el T2B actual de la IDU.

(27) Modelo de IDU

- ① Identificador de objeto: AI 21
- ② Nombre de objeto: IDU_Model
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el modelo de la IDU

Descripción	Valor
IDU antigua	0
Cassette de 4 vías (4 VÍAS)	1
Montado en pared	2
Conducto de presión estática media (Conducto M)	3
Conducto de presión estática baja (Conducto L)	4
Unidad de manejo de aire (AHU)	5
Conducto de presión estática alta (Conducto H)	6
Cassette compacto de 4 vías (COMPACT)	7
Techo y piso	8
Montaje en piso	9
Montaje en piso	10
Unidad de procesamiento de aire fresco	11
Split inversor CA	12
HRV	13
Cassette de 1 vía	14
Cassette de 2 vías	15
Consola	16
HTHM	17
Unidad de procesamiento de aire fresco	18
Unidad de procesamiento de aire fresco	20

Descripción	Valor
AHUKIT (control de aire de retorno)	21
Montaje en piso	22
AHUKIT (control de aire de descarga)	24

Nota: Debido a que se lanzan nuevos modelos en forma regular, algunos valores podrían no aparecer en la tabla. Para conocer el significado de valores específicos, contacte a soporte técnico.

(28) HP de IDU

- ① Identificador de objeto: AI 22
- ② Nombre de objeto: HP
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el HP de la IDU.

(29) Tipo de velocidad del ventilador de la IDU

- ① Identificador de objeto: AI 23
- ② Nombre de objeto: FanGearType
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el tipo de velocidad del ventilador de la IDU

Descripción	Valor
Velocidad del ventilador 3	0
Velocidad del ventilador 7	1

2 Objeto de salida

(1) Configuración de modo

- ① Identificador de objeto: AO 1
- ② Nombre de objeto: Mode Setting
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que configura el modo operativo de la IDU. "On" indica encender la IDU con un funcionamiento en el último modo.

Descripción	Valor
Encendido	239
Apagado	240
Auto	241
Ventilador	1
Enfriamiento	2
Calentamiento	3
Fresco	5
Seco	6

(2) Temperatura configurada

- ① Identificador de objeto: AO 2
- ② Nombre de objeto: Setpoint Setting
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que indica la temperatura configurada de la IDU

Nota: En modo automático, se configuran dos valores para la IDU: Configuración de punto de ajuste de enfriamiento (AO 3) y configuración de punto de ajuste de calentamiento (AO 4). En otros modos, se establece la configuración de punto de ajuste (AO 2).

(3) Temperatura de enfriamiento en modo automático

- ① Identificador de objeto: AO 3
- ② Nombre de objeto: Cool Setpoint Setting
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que configura la temperatura de enfriamiento de la IDU en modo automático.

Nota: En modo automático, se configuran dos valores para la IDU: Configuración de punto de ajuste de enfriamiento (AO 3) y configuración de punto de ajuste de calentamiento (AO 4). En otros modos, se establece la configuración de punto de ajuste (AO 2).

(4) Temperatura de calentamiento en modo automático

- ① Identificador de objeto: AO 4
- ② Nombre de objeto: Heat Setpoint Setting
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que configura la temperatura de calentamiento de la IDU en modo automático.

Nota: En modo automático, se configuran dos valores para la IDU: Configuración de punto de ajuste de enfriamiento (AO 3) y configuración de punto de ajuste de calentamiento (AO 4). En otros modos, se establece la configuración de punto de ajuste (AO 2).

(5) Configuración de la velocidad del ventilador

- ① Identificador de objeto: AO 5
- ② Nombre de objeto: Fan Setting
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que configura la velocidad operativa del ventilador de la IDU

Descripción	Valor
Velocidad del ventilador 1	1
Velocidad del ventilador 2	2
Velocidad del ventilador 3	3
Velocidad del ventilador 4	4
Velocidad del ventilador 5	5
Velocidad del ventilador 6	6
Velocidad del ventilador 7	7
Automático	241

Descripción del producto

(6) Configuración de oscilación izquierda/derecha

- ① Identificador de objeto: AO 6
- ② Nombre de objeto: LRSwing Setting
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que configura la oscilación izquierda/derecha de la IDU

Descripción	Valor
Ángulo 1	1
Ángulo 2	2
Ángulo 3	3
Ángulo 4	4
Ángulo 5	5
Automático	14

(7) Configuración de oscilación arriba/abajo

- ① Identificador de objeto: AO 7
- ② Nombre de objeto: UDSwing Setting
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que configura la oscilación arriba/abajo de la IDU

Descripción	Valor
Ángulo 1	1
Ángulo 2	2
Ángulo 3	3
Ángulo 4	4
Ángulo 5	5
Automático	14

(8) Configuración del límite superior de la temperatura de calentamiento

- ① Identificador de objeto: AO 8
- ② Nombre de objeto: SetLimitMaxHeatStp
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que establece el límite superior de la temperatura de calentamiento de la IDU

(9) Configuración del límite inferior de la temperatura de calentamiento

- ① Identificador de objeto: AO 9
- ② Nombre de objeto: SetLimitMinHeatStp
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que establece el límite inferior de la temperatura de calentamiento de la IDU

(10) Configuración del límite superior de la temperatura enfriamiento

- ① Identificador de objeto: AO 10
- ② Nombre de objeto: SetLimitMaxCoolStp
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que establece el límite superior de la temperatura de enfriamiento de la IDU

(11) Configuración del límite inferior de la temperatura de enfriamiento

- ① Identificador de objeto: AO 11
- ② Nombre de objeto: SetLimitMinCoolStp
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que establece el límite inferior de la temperatura de enfriamiento de la IDU

(12) Bloqueo de modo

- ① Identificador de objeto: AO 12
- ② Nombre de objeto: SetLimitMode
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que bloquea el modo operativo de la IDU

Estado de la unidad TVR	Valor
Desbloqueado	0
Modo ventilador bloqueado	1
Modo enfriamiento bloqueado	2
Modo calentamiento bloqueado	3
Modo seco bloqueado	6
Modo automático bloqueado	241

(13) Bloqueo de encendido/apagado

- ① Identificador de objeto: AO 13
- ② Nombre de objeto: SetLimitOnOff
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que bloquea el estado de encendido/apagado de la IDU

Descripción	Valor
Desbloqueado	0
Encendido bloqueado	1
Apagado bloqueado	2

(14) Bloqueo de la velocidad del ventilador

- ① Identificador de objeto: AO 14
- ② Nombre de objeto: SetLimitFan
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que bloquea la velocidad del ventilador de la IDU

Descripción	Valor
Desbloqueado	0
Velocidad del ventilador 1 (velocidad baja) bloqueada	1
Velocidad del ventilador 2 (velocidad baja) bloqueada	2
Velocidad del ventilador 3 (velocidad media) bloqueada	3
Velocidad del ventilador 4 (velocidad media) bloqueada	4
Velocidad del ventilador 5 (velocidad alta) bloqueada	5
Velocidad del ventilador 6 (velocidad alta) bloqueada	6
Velocidad del ventilador 7 (velocidad alta) bloqueada	7

(15) Oscilación arriba/abajo bloqueada

- ① Identificador de objeto: AO 15
- ② Nombre de objeto: SetLimtUDSwing
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que bloquea la oscilación arriba/abajo de la IDU

Descripción	Valor
Desbloqueado	0
Ángulo 1 bloqueado	1
Ángulo 2 bloqueado	2
Ángulo 3 bloqueado	3
Ángulo 4 bloqueado	4
Ángulo 5 bloqueado	5
Oscilación automática bloqueada	14

(16) Bloqueo del controlador remoto

- ① Identificador de objeto: BO 1
- ② Nombre de objeto: SetLockRC
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que bloquea el controlador remoto de la IDU

Descripción	Valor
Desbloquear	0
Bloquear	1

(17) Bloqueo del controlador cableado

- ① Identificador de objeto: BO 2
- ② Nombre de objeto: SetLockWDC
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que bloquea el controlador cableado de la IDU

Descripción	Valor
Desbloquear	0
Bloquear	1

2.2.1.3 Dispositivo BACnet de las ODU TVR

(1) Objeto de información del dispositivo Notas:

- ① Identificador de objeto: ID de dispositivo BACnet de una ODU TVR.
- ② Nombre de objeto: Nombre de ODU que no puede cambiarse en el formato número de ODU-puerto número-sistema número-ODU-dirección.

(2) Lista de objetos

Tipo de parámetro	Instancia	Nombre del parámetro	Definición
BI	1	OnOff Status	Estado de encendido/apagado
BI	2	Alarm indication	Si hay un error
AI	1	Mode	Modo operativo
AI	2	Fan 1 Speed	Velocidad del ventilador 1
AI	3	Fan 2 Speed	Velocidad del ventilador 2
BI	3	Fan 1 Status	Estado de encendido/apagado de ventilador 1
BI	4	Fan 2 Status	Estado de encendido/apagado de ventilador 2
AI	4	Ambient Temperature	Temperatura ambiente exterior
AI	5	Compressor 1 Freq	Frecuencia del compresor 1

Descripción del producto

AI	6	Compressor 2 Freq	Frecuencia del compresor 2
BI	5	Compressor 1 Status	Estado de encendido/apagado del compresor 1
BI	6	Compressor 2 Status	Estado de encendido/apagado del compresor 2
AI	7	Compressor 1 Discharge Temperature	Temperatura de descarga del compresor 1
AI	8	Compressor 2 Discharge Temperature	Temperatura de descarga del compresor 2
AI	9	High Pressure	Presión alta
AI	10	Low Pressure	Presión baja
AI	11	Malfunction code	Código de error

Tipo de parámetro	Instancia	Nombre del parámetro	Definición
AI	12	T3	T3
AI	13	Exhaust Temperature	Súper calentamiento de descarga
AI	14	Compressor 1 Current	Corriente del compresor 1
AI	15	Compressor 2 Current	Corriente del compresor 2
AI	16	HP	HP
AI	17	EXV1	EXV1
AI	18	EXV2	EXV2
AI	19	EXV3	EXV3
AI	20	EXV4	EXV4
BI	7	SV1	SV1
BI	8	SV2	SV2
BI	9	SV3	SV3
BI	10	SV4	SV4
BI	11	SV5	SV5

BI	12	SV6	SV6
BI	13	SV7	SV7
BI	14	SV8	SV8
BI	15	SV8b	SV8b
BI	16	SV9	SV9
BI	17	ST1	ST1
BI	18	ST2	ST2
BI	19	ST3	ST3
BI	20	Crank 1	Calentador eléctrico auxiliar 1
BI	21	Crank 2	Calentador eléctrico auxiliar 2
BO	1	Emergency Stop	Control de parada de emergencia

1 Objeto de entrada (AI/BI)

(1) Estado de encendido/apagado

- ① Identificador de objeto: BI 1
- ② Nombre de objeto: On/Off Status
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado de encendido/apagado actual de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(2) Estado del error

- ① Identificador de objeto: BI 2
- ② Nombre de objeto: alarm indication
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica si la IDU tiene un error.

Descripción	Valor
Sin errores	0
Error	1

- ④ Texto inactivo: Sin error
- ⑤ Texto activo: Error

(3) Modo operativo

- ① Identificador de objeto: AI 1
- ② Nombre de objeto: Mode
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el modo operativo actual de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Enfriamiento	2
Calentamiento	3
Enfriamiento forzado	4
Enfriamiento combinado	29
Calentamiento combinado	30

(4) Velocidad del ventilador 1

- ① Identificador de objeto: AI 2
- ② Nombre de objeto: Fan1
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la velocidad del ventilador 1 de la ODU

(5) Velocidad del ventilador 2

- ① Identificador de objeto: AI 3
- ② Nombre de objeto: Fan2
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la velocidad del ventilador 2 de la ODU

(6) Estado del ventilador 1

- ① Identificador de objeto: BI 3
- ② Nombre de objeto: Fan1 Status
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado del ventilador 1 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(7) Estado del ventilador 2

- ① Identificador de objeto: BI 4
- ② Nombre de objeto: Fan2 Status
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado del ventilador 2 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(8) Temperatura ambiente exterior

- ① Identificador de objeto: AI 4
- ② Nombre de objeto: Ambient Temperature
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la temperatura ambiente exterior actual

(9) Frecuencia del compresor 1

- ① Identificador de objeto: AI 5
- ② Nombre de objeto: Compresor 1 Freq
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la frecuencia del compresor 1 de la ODU

(10) Frecuencia del compresor 2

- ① Identificador de objeto: AI 6
- ② Nombre de objeto: Compresor 2 Freq
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la frecuencia del compresor 2 de la ODU

(11) Estado del compresor 1

- ① Identificador de objeto: BI 5
- ② Nombre de objeto: Compresor 1 Status
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado del compresor 1 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(12) Estado del compresor 2

- ① Identificador de objeto: BI 6
- ② Nombre de objeto: Compresor 2 Status
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado del compresor 2 de la ODU

Descripción del producto

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

④ Texto inactivo: Apagado

⑤ Texto activo: Encendido

(13) Temperatura de descarga del compresor 1

① Identificador de objeto: AI 7

② Nombre de objeto: Compressor 1 Discharge Temperature

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la temperatura de descarga del compresor 1 de la ODU

(14) Temperatura de descarga del compresor 2

① Identificador de objeto: AI 8

② Nombre de objeto: Compressor 2 Discharge Temperature

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la temperatura de descarga del compresor 2 de la ODU

(15) Presión alta

① Identificador de objeto: AI 9

② Nombre de objeto: High Pressure

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la presión alta de la ODU

(16) Presión baja

① Identificador de objeto: AI 10

② Nombre de objeto: Low Pressure

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la presión baja de la ODU

(17) Código de error

① Identificador de objeto: AI 11

② Nombre de objeto: Malfunction code

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica un código de error de la ODU

Bit	Significado	Valor
Byte de orden inferior del código de error + Bit 0 del byte de orden superior del código de error	Tabla de códigos de error	0: Sin errores 01-20: A0-AF, AH, AL, AP, AU 21-40: b0-bF, bH, bL, bP, bU 41-60: C0-CF, CH, CL, CP, CU 61-80: E0-EF, EH, EL, EP, EU 81-100: F0-FF, FH, FL, FP, FU 101-120: H0-HF, HH, HL, HP, HU 121-140: L0-LF, LH, LL, LP, LU 141-160: J0-JF, JH, JL, JP, JU 161-180: n0-nF, nH, nL, nP, nU 181-200: P0-PF, PH, PL, PP, PU 201-220: r0-rF, rH, rL, rP, rU 221-240: t0-tF, tH, tL, tP, tU 241-260: U0-UF, UH, UL, UP, UU Otros: reservado
Bits 1-4 del byte de orden superior del código de error	Error de segmentación	0: indica que no hay segmentación 1-15: indica segmentaciones con errores 1-15, respectivamente, y agrega detalles luego del error principal
Bits 5-7 del byte de orden superior del código de error	Error del sistema o la ID de un componente con fallas	0: indica un error del sistema 1-7: indica la ID del compresor con fallas, el ventilador o la EXV

Por ejemplo, el código de error 693 es 0000001010110101 en binario, y puede dividirse en tres secciones como 000---0001---010110101.

Bit	Sección binaria	Descripción
Bits 5-7 del byte de orden superior del código de error	000	Byte de orden inferior del código de error + Bit 0 del byte de orden superior del código de error
Bits 1-4 del byte de orden superior del código de error	0001	Error de segmentación 1
Byte de orden inferior del código de error + Bit 0 del byte de orden superior del código de error	010110101	Byte de orden inferior del código de error + Bit 0 del byte de orden superior del código de error

Nota: este ejemplo es solo para fines demostrativos, y no existe.

Nota: para los errores de segmentación y errores del sistema o la ID del componente con fallas, consulte el manual correspondiente de la ODU.

(18) T3

- ① Identificador de objeto: AI 12
- ② Nombre de objeto: T3
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la temperatura del sensor T3 de la ODU

(19) Súper calentamiento de descarga

- ① Identificador de objeto: AI 13
- ② Nombre de objeto: Exhaust Temperature
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el súper calentamiento de descarga de la ODU

(20) Corriente del compresor 1

- ① Identificador de objeto: AI 14
- ② Nombre de objeto: Compressor 1 Current
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado del compresor 1 de la ODU

(21) Corriente del compresor 2

- ① Identificador de objeto: AI 15
- ② Nombre de objeto: Compressor 2 Current
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado del compresor 2 de la ODU

(22) HP de ODU

- ① Identificador de objeto: AI 16
- ② Nombre de objeto: HP
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el HP de la ODU

(22) EXV1

- ① Identificador de objeto: AI 17
- ② Nombre de objeto: EXV1
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la apertura de EXV 1 de la ODU

(23) EXV2

- ① Identificador de objeto: AI 18
- ② Nombre de objeto: EXV2
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la apertura de EXV 2 de la ODU

(24) EXV3

- ① Identificador de objeto: AI 19
- ② Nombre de objeto: EXV3
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la apertura de EXV 3 de la ODU

(25) EXV4

- ① Identificador de objeto: AI 20
- ② Nombre de objeto: EXV4
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica la apertura de EXV 4 de la ODU

(26) SV1

- ① Identificador de objeto: BI 7
- ② Nombre de objeto: SV1
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado SV 1 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(27) SV2

- ① Identificador de objeto: BI 8
- ② Nombre de objeto: SV2
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado SV 2 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(28) SV3

- ① Identificador de objeto: BI 9
- ② Nombre de objeto: SV3
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado SV 3 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

Descripción del producto

(29) SV4

- ① Identificador de objeto: BI 10
- ② Nombre de objeto: SV4
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado SV 4 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(30) SV5

- ① Identificador de objeto: BI 11
- ② Nombre de objeto: SV5
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado SV 5 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(31) SV6

- ① Identificador de objeto: BI 12
- ② Nombre de objeto: SV6
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado SV 6 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(32) SV7

- ① Identificador de objeto: BI 13
- ② Nombre de objeto: SV7
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado SV 7 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(33) SV8

- ① Identificador de objeto: BI 14
- ② Nombre de objeto: SV8
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado SV 8 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(34) SV8b

- ① Identificador de objeto: BI 15
- ② Nombre de objeto: SV8b
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado SV8b de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(35) SV9

- ① Identificador de objeto: BI 16
- ② Nombre de objeto: SV9
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado SV 9 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

- ④ Texto inactivo: Apagado
- ⑤ Texto activo: Encendido

(36) ST1

- ① Identificador de objeto: BI 17
- ② Nombre de objeto: ST1
- ③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado ST 1 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

④ Texto inactivo: Apagado

⑤ Texto activo: Encendido

(37) ST2

① Identificador de objeto: BI 18

② Nombre de objeto: ST2

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado ST 2 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

④ Texto inactivo: Apagado

⑤ Texto activo: Encendido

(38) ST3

① Identificador de objeto: BI 19

② Nombre de objeto: ST3

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado ST 3 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

④ Texto inactivo: Apagado

⑤ Texto activo: Encendido

(39) Calentador eléctrico 1

① Identificador de objeto: BI 20

② Nombre de objeto: Crank1

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado del calentador eléctrico 1 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

④ Texto inactivo: Apagado

⑤ Texto activo: Encendido

(40) Calentador eléctrico 2

① Identificador de objeto: BI 21

② Nombre de objeto: Crank2

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo lectura, que indica el estado del calentador eléctrico 2 de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

④ Texto inactivo: Apagado

⑤ Texto activo: Encendido

2 Objeto de salida (AO/BO)

(1) Parada de emergencia

① Identificador de objeto: BO 1

② Nombre de objeto: Emergency Stop

③ Valor presente: valor actual de la variable, solo escritura, que indica el comando de parada de emergencia de la ODU

Descripción	Valor
Apagado	0
Encendido	1

④ Texto inactivo: Parada de emergencia inactiva

⑤ Texto activo: Parada de emergencia activa

Este parámetro activará la lógica de parada de emergencia de la ODU. Para más información, consulte la descripción correspondiente de la ODU. Si la parada de emergencia de la ODU se activa utilizando este parámetro, el estado debe liberarse con este parámetro. De lo contrario, la ODU permanecerá en el estado de parada de emergencia.

2.2.1.4 Descripción de la función COV

La Interfaz ofrece servicios COV de los tipos Confirmar y No confirmar.

Si el sistema BMS de la computadora superior se suscribe al servicio COB del tipo Confirmar de una variable, y cambia el valor de la variable, la Interfaz envía un paquete de Notificación a la computadora superior, y esa computadora devuelve un mensaje ACK a la Interfaz.

Si el sistema BMS de la computadora superior se suscribe al servicio COB del tipo No confirmar de una variable, y cambia el valor de la variable, la Interfaz envía un paquete de Notificación a la computadora superior, y esa computadora no responderá.

El servicio COV al que se suscribe la computadora superior tiene una fecha de vencimiento, configurada en la computadora.

Descripción del producto

2.3 Funciones web

La Interfaz está incorporada en un servidor web, que puede usarse para actualizar y configurar la Interfaz.

La dirección IP predeterminada de la Interfaz es 192.168.1.8. En la barra de dirección del navegador Chrome (*4), ingrese “https://Gateway IP address” para abrir la página web de la Interfaz (*5).

Nombre de usuario: admin

Contraseña predeterminada: 123AB@ab

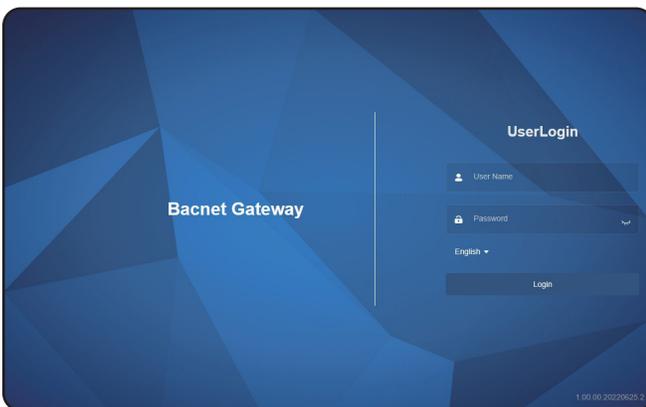
Nota: la contraseña distingue mayúsculas y minúsculas.

*4: Otros navegadores pueden ser incompatibles, por lo que la función web podría no funcionar correctamente.

*5:

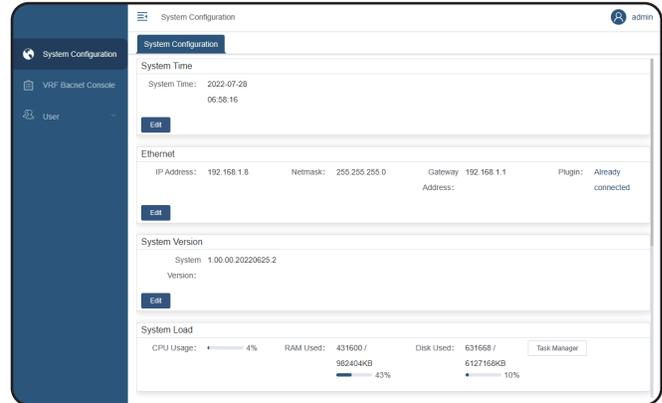
1. La PC y la Interfaz debe estar en el mismo segmento de red. Para las configuraciones específicas, consulte al personal de TI relevante.
2. El sistema operativo de la PC puede ser Windows 7 (versiones de 32 o 64 bits) o versiones posteriores.
3. La resolución de la PC no puede ser inferior a 1600 x 900.
4. El navegador Chrome debe ser una versión 70.0 o superior.

Si la dirección IP de la PC es 192.168.1.100 y el usuario ingresa “https://192.168.1.8” en la barra de dirección del navegador Chrome, se mostrará la siguiente página:



Haga clic en English para cambiar el idioma.

Nota: la selección de idiomas usa el caché de su navegador. Cuando se cambia el navegador o se borra su caché, se restablece el idioma predeterminado.



Lista de funciones web

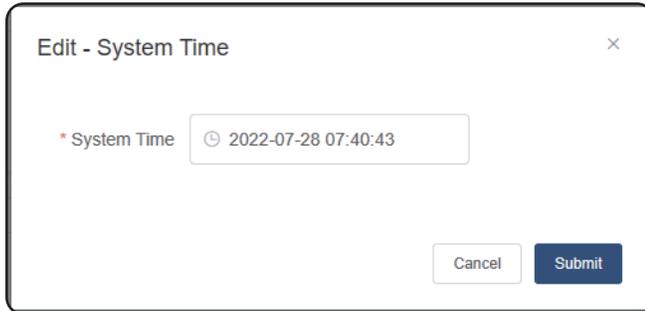
Módulo de función de nivel 1	Módulo de función de nivel 2	Indicaciones
System Configuration	System Time	Cambia la hora de la Interfaz.
	Ethernet	Cambia la dirección IP de la Interfaz.
	System Version	Muestra la versión de la Interfaz y actualiza el firmware de la Interfaz.
	System Load	Muestra el uso de la CPU y memoria de la Interfaz.
	Bacnet Configuration	Configura la dirección y puerto de BACnet, y habilita o deshabilita el modo depuración de las unidades TVR.
	Impedance matching	Habilita o deshabilita la coincidencia de impedancia para los buses.
TVR Bacnet Console	/	Verifica si la función BACnet opera normalmente.
User	/	Gestiona las cuentas de usuarios.

2.3.1 Configuración del sistema

2.3.1.1 Hora del sistema



Haga clic en "Edit" para abrir el cuadro de diálogo de configuración de hora del sistema y haga clic en el área de la hora para abrir la ventana de cambio de hora del sistema. Cambie la hora y haga clic en "Submit".



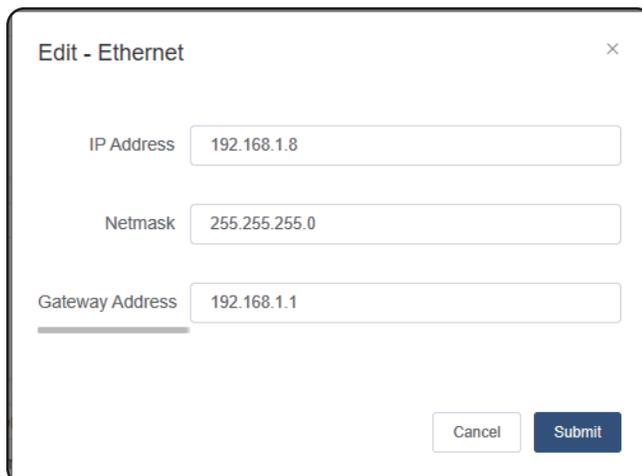
2.3.1.2 Ethernet



Haga clic en "Edit" para abrir el cuadro de diálogo de configuración de Ethernet. Ingrese la dirección de Interfaz predeterminada correcta, la dirección IP y la máscara de subred, y haga clic en "Submit".

Nota: luego de cambiar la dirección IP, recomendamos reiniciar la Interfaz. De lo contrario, algunas funciones no estarán disponibles.

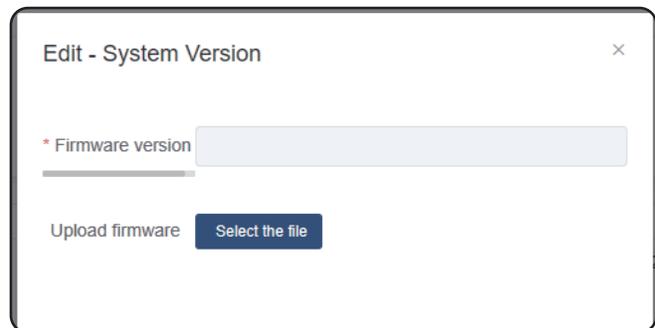
Nota: luego de cambiar la dirección IP, esta página no estará disponible, y deberá iniciar sesión nuevamente con la nueva dirección IP.



2.3.1.3 Versión del sistema



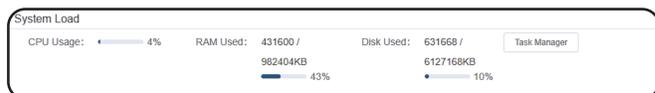
Haga clic en "Edit" en el panel, en "Select the file" y seleccione el firmware deseado. (Si se selecciona un archivo correcto, se mostrará la versión de firmware seleccionada). Confirme la versión y seleccione actualizar y reiniciar o actualizar sin reiniciar. Si el archivo es incorrecto, la verificación fallará y el sistema indicará un error.



Nota: verificar un archivo de actualización tarda entre 2 y 3 minutos. Mientras se verifica un archivo, no actualice la página. Espere a que se complete la verificación.

Actualizar el firmware o reiniciar la Interfaz no cambia la configuración original de la Interfaz.

2.3.1.4 Carga del sistema



Este panel muestra el uso de la CPU, memoria y almacenamiento del dispositivo actual. Puede hacer clic en "Task Manager" para verificar la información relevante sobre los procesos clave.

2.3.1.5 Configuración de Bacnet



Bacnet: dirección BACnet (el valor predeterminado es 19 y el rango de valores es de 2 a 400).

Puerto BACnet: el valor predeterminado es 47808 y el rango de valores es de 1 a 65534. Luego del cambio, haga clic en "Submit" para guardar la configuración.

Descripción del producto

El modo depuración está habilitado de manera predeterminada. Cuando el Modo depuración está habilitado, podrá verificar si la función BACnet de la Interfaz es normal en la página TVR Bacnet Console.

Luego de la verificación interna, asegúrese de deshabilitar el Modo depuración.

2.3.1.6 Coincidencia de impedancia

Este panel muestra el estado de la coincidencia de impedancia. Puede hacer clic en “Edit” para habilitar o deshabilitar la coincidencia de impedancia para los buses.

2.3.1.7 Operación del sistema

Haga clic en “reboot system” para un reinicio suave de la Interfaz.

2.3.2 TVR Bacnet Console

Depuración BACnet de TVR: puede usar el protocolo BACnet para obtener la lista de nombres y posiciones de los dispositivos en BACnet luego de que la Interfaz actual cambie el protocolo. Los datos de las posiciones se actualizan en tiempo real.

Name	Object	Present value
Malfunction Code	AI 7	0
Room Temperature	AI 6	7.5
EXV	AI 18	75
Mode	AI 1	0
AutoMode	BI 3	0
FanClear	AI 2	1
AutoFan	BI 4	0
Setpoint	AI 3	6.5
Cool Setpoint	AI 4	6.5
Heat Setpoint	AI 5	6.5

2.3.3 Usuario

Gestión de usuarios: puede agregar, eliminar y modificar usuarios web.

User ID	User Name	Administrator	Operation
1	admin	Yes	Edit

3. Restablecimiento de la dirección IP

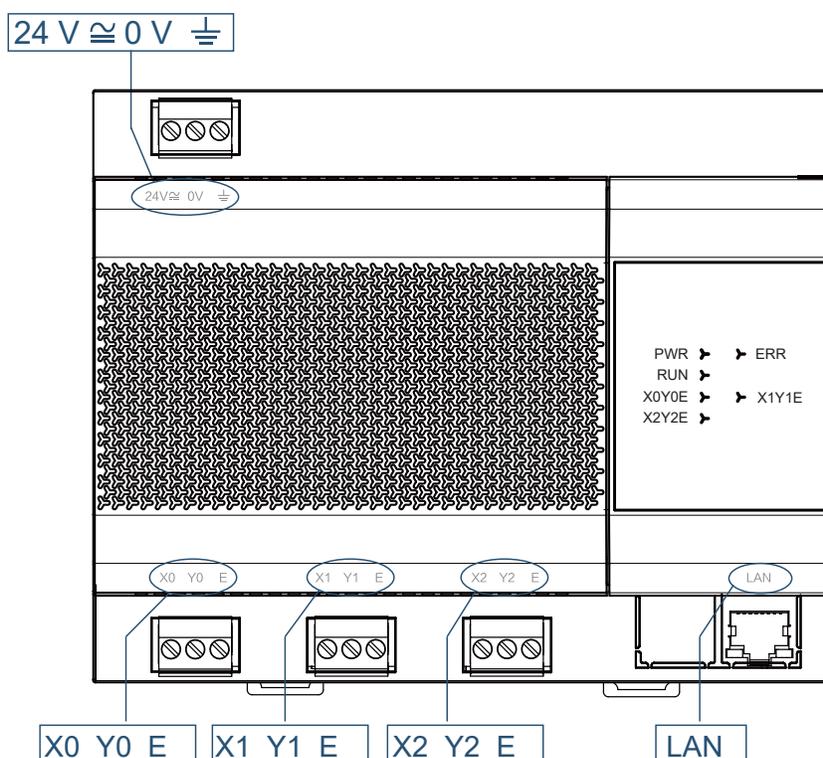
Si olvidó la dirección IP y no puede abrir la página web de la Interfaz, realice lo siguiente para restablecerla:

Desconecte la Interfaz y haga un cortocircuito de los puertos X0Y0E y X1Y1E (conecte los extremos C juntos, los extremos Y juntos y los extremos E juntos, respectivamente).

Encienda la Interfaz. Cuando el indicador operativo titile normalmente, la dirección IP de la Interfaz se restablece en 192.168.1.8.

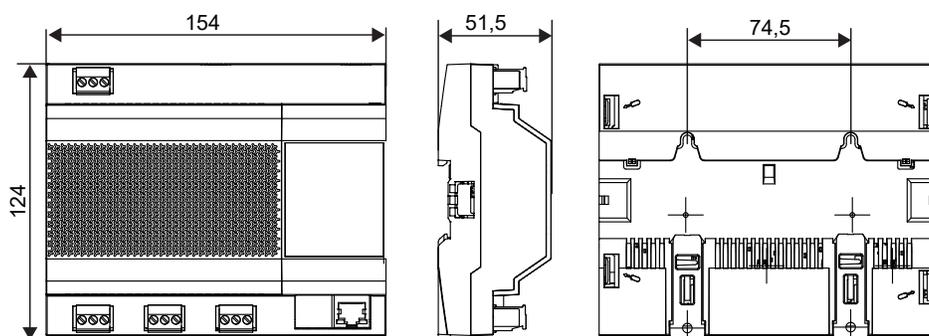
4. Instrucciones de instalación

4.1 Presentación del producto



4.2 Dimensiones del producto

Unidad: mm



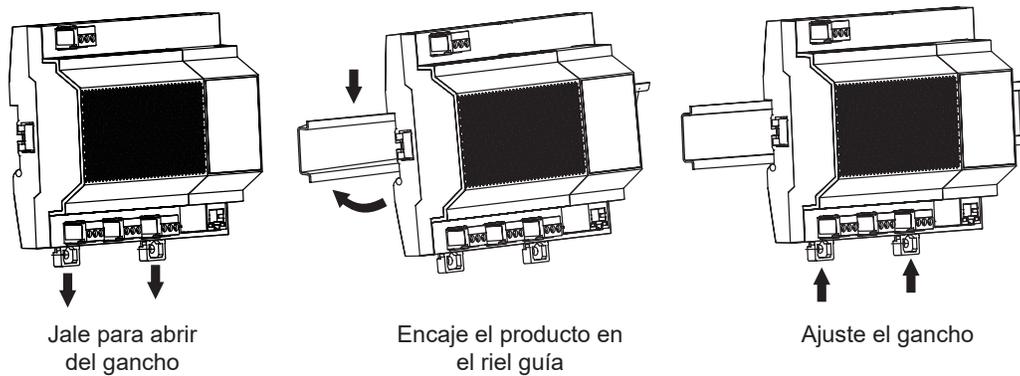
4.3 Accesorios de instalación

Asegúrese de tener todas estas piezas.

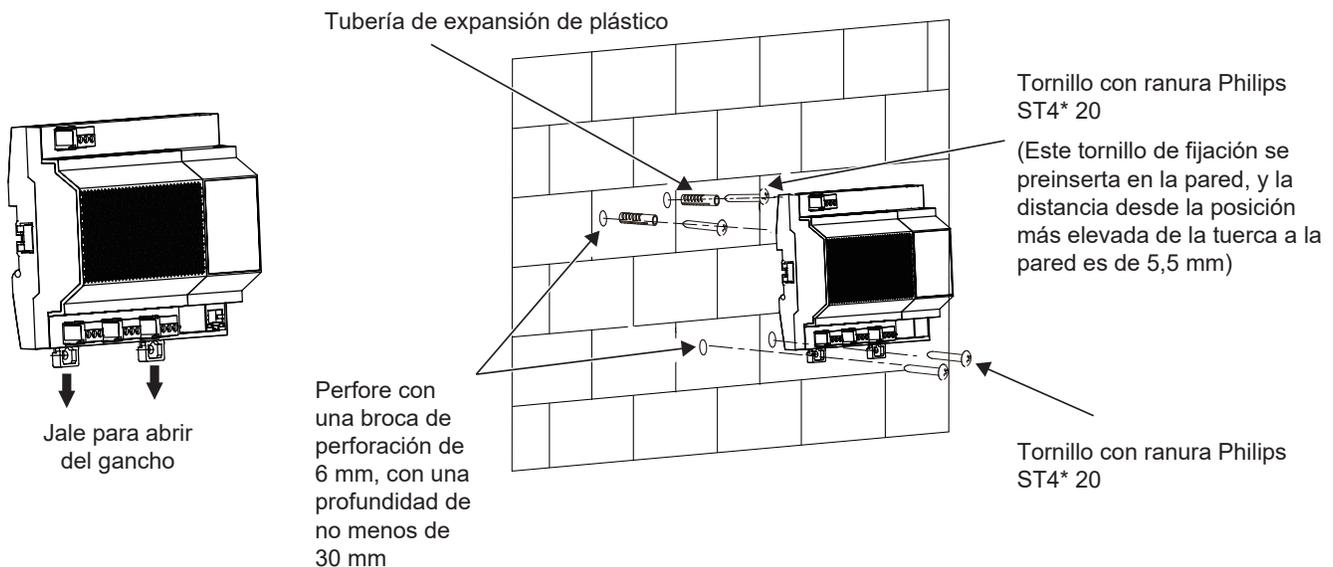
N.º	Nombre	Cantidad	Indicaciones
1	Tornillo autorroscante	4	ST4*20
2	Tubería de expansión de plástico	4	Para instalar el controlador en la pared
3	Terminal negra de 3 pines	3	Para comunicación
4	Terminal gris de 3 pines	1	Para conectar la alimentación eléctrica

4.4 Método de instalación

4.4.1 Instalación del riel guía



4.4.2 Montaje del dispositivo en la pared



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.