



Manual de Instalación y Operación

Sistema TVR™ Connect DC Inverter

Unidad de Control Centralizado

Pantalla Táctil

TCONTCCMTC3A



⚠ 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.

Historial de revisiones

Las actualizaciones de plantillas incluyen lo siguiente:

- La fecha de los derechos de autor cambió a ©2020 Trane o ©2020 American Standard (cuando corresponda). Se requerirá el uso de texto condicional para las páginas de inicio para seleccionar Trane o American Standard.
- La declaración confidencial se ha actualizado para utilizar Trane.

- Nuevo diseño de tapa frontal.
- Se ha añadido el nuevo logotipo de Trane Technologies solo en la tapa frontal de Trane (esto no se aplica a American Standard).
- Se han actualizado las contraportadas con nuevas placas de calderas para Trane y American Standard.
- Eliminación de Ingersoll Rand.

Introducción

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.

Historial de revisiones

Las actualizaciones de plantillas incluyen lo siguiente:

- La fecha de los derechos de autor cambió a ©2020 Trane o ©2020 American Standard (cuando corresponda). Se requerirá el uso de texto condicional para que las páginas internas seleccionen Trane o American Standard.
- La declaración confidencial ha añadido condiciones para Trane y American Standard.
- Nuevo diseño de tapa frontal con el nuevo logotipo de Trane Technologies.
- Tapa trasera actualizada con nueva plantilla.
- Eliminación de Ingersoll Rand.

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
Historial de revisiones	2
Introducción	2
Derechos de autor.....	2
Marcas comerciales	2
Historial de revisiones	2
Precauciones de seguridad	4
Descripción del ícono	4
Instalación del hardware.....	5
Estructura de la pantalla táctil de TCONTCCMTC3A.....	6
Descripción del producto	7
1. Uso inicial.....	8
1.1 Conexión con el sistema VRF.....	8
1.2 Selección de idiomas en el encendido inicial.....	8
1.3 Inicio de sesión	9
1.4 Búsqueda (Topología)	9
1.5 Modificación del nombre del dispositivo	11
1.6 Ejemplos de funciones de grupo	12
1.7 Dispositivo de control	16
1.8 Ejemplos de función del cronograma.....	17
2. Descripción de la función.....	21
2.1 Página de inicio	21
2.2 Gestión de grupo y dispositivo.....	22
2.3 Monitoreo de dispositivos.....	27
2.4 Gestión de cronogramas.....	34
2.5 Configuración	39
Apéndice.....	43
Íconos del modelo - Apéndice 1.....	43

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.

Precaución

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

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

Descripción del ícono

Ícono	Descripción	
	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.	
	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 rocíe directamente pinturas combustibles sobre el controlador centralizado de pantalla táctil, ya que podría 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.

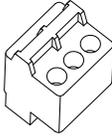
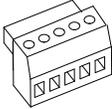
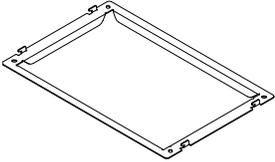
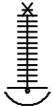
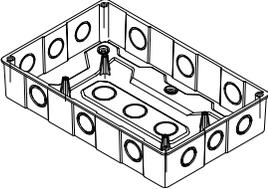
Se prohíbe modificar el uso y función del producto sin autorización.

Precaución

- No instale el producto en lugares que sean proclives a fugas de gas inflamable. El gas inflamable que se fuga y permanece alrededor del controlador centralizado de pantalla táctil puede causar un incendio.
- No instale el controlador centralizado de pantalla táctil en estaciones de base y otros lugares en donde haya una fuerte interferencia electromagnética, en donde el polvo y otras partículas pueden juntarse fácilmente, y en sitios que estén húmedos o expuestos fácilmente al agua y la luz solar; de lo contrario, la pantalla táctil puede operar mal y dejar de funcionar.
- Instale el controlador centralizado de pantalla táctil en interiores, con una distancia entre el lugar de instalación y el piso de más de 50 cm y menos de 200 cm.
- Mantenga el controlador centralizado de pantalla táctil lejos de otros dispositivos para garantizar que haya un espacio suficiente para la instalación y la disipación de calor. Manténgalo alejado de dispositivos de calentamiento; de lo contrario, el controlador centralizado de pantalla táctil podría no funcionar adecuadamente.
- 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.

Instalación del hardware

Lista de empaque

<p>TCONTCCMTC3A</p> 	<p>1 terminal de 3 puertos con una distancia de 5,08 mm</p> 
<p>1 Manual</p> 	<p>6 terminales de 5 puertos con una distancia de 3,81 mm</p> 
<p>1 tablero principal</p> 	<p>6 clavos de expansión de plástico</p> 
<p>8 arandelas de plástico (orificio de Ø 4 mm)</p> 	<p>6 tornillos GB/T950 M4*20 (corto)</p> 
<p>1x Caja de conexiones incorporada</p> 	<p>4 tornillos GB/T823 M5*25 (largo)</p> 

Declaración:

Junto a las actualizaciones en los productos, la información en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

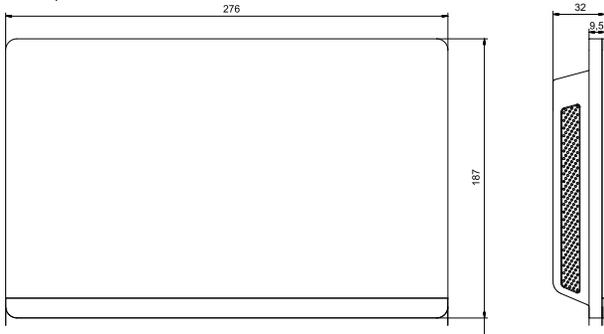
Información importante

N.º de serie del producto: podrá encontrar el número de serie al dorso del producto.

Estructura de la pantalla táctil de TCONTCCMTC3A

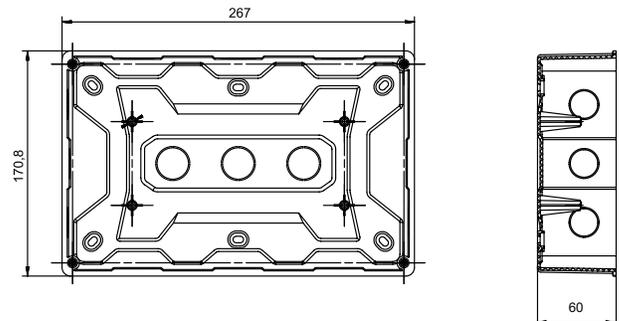
1. Pantalla táctil de TCONTCCMTC3A: Vistas frontales y laterales

(Unidad: mm)

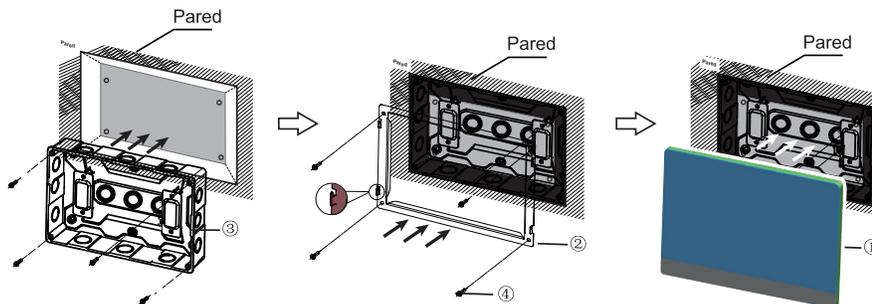


2. Dimensiones estructurales de la caja de conexiones incorporada

(Unidad: mm) Antes de perforar una abertura en la pared, asegúrese de que la abertura sea lo suficientemente grande como para adaptarse a la caja de conexiones incorporada.



3. Procedimientos de instalación



Atención: se recomienda instalar el controlador a una altura de ≤ 2 m.

1. Monte la caja de conexiones incorporada

Monte la caja de conexiones incorporada dentro de la pared. Asegúrese de que la superficie exterior ③ de la caja de conexiones incorporada esté nivelada con la superficie de la pared.

2. Instale las piezas de metal

Asegúrese de que los ganchos de las piezas de metal estén orientados hacia arriba. Use 4 tornillos ④ proporcionados como accesorios para fijarlos en la base de instalación.

Nota

Nota especial: asegúrese de ejercer la fuerza adecuada para fijar las piezas de metal con tornillos. Una fuerza excesiva puede causar la deformación de los cuatro orificios de tornillos para las piezas de metal, lo cual dificulta montar el tablero de montaje de metal.

3. Instale el TCONTCCMTC3A

Una vez que se hayan completado las conexiones, coloque la unidad principal verticalmente en la base de instalación. Sentirá una fuerza magnética en este punto. Ejercer la fuerza hacia abajo para montarla en la pieza de metal.

Descripción del producto

El controlador centralizado de pantalla táctil TCONTCCMTC3A [de aquí en más denominado “controlador centralizado”] ofrece funciones de gestión centralizada para las unidades VRF.

Es compatible con todas las unidades de la serie TVR Connect, es decir, ODU TVR Connect e IDU TVR Connect.

El producto es compatible con 6 buses RS-485, y cada bus RS-485 puede conectarse a hasta 8 sistemas refrigerantes TVR Connect (8 sistemas refrigerantes pueden tener un máximo de 64 IDU), es decir, un controlador centralizado puede conectarse a un máximo de 48 sistemas refrigerantes (48 sistemas refrigerantes pueden tener un máximo de 384 IDU)

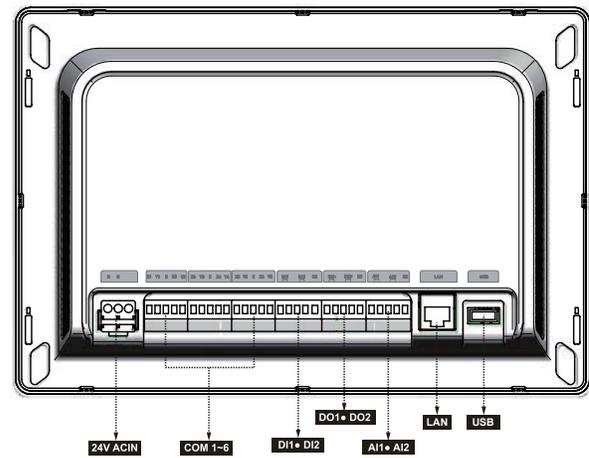
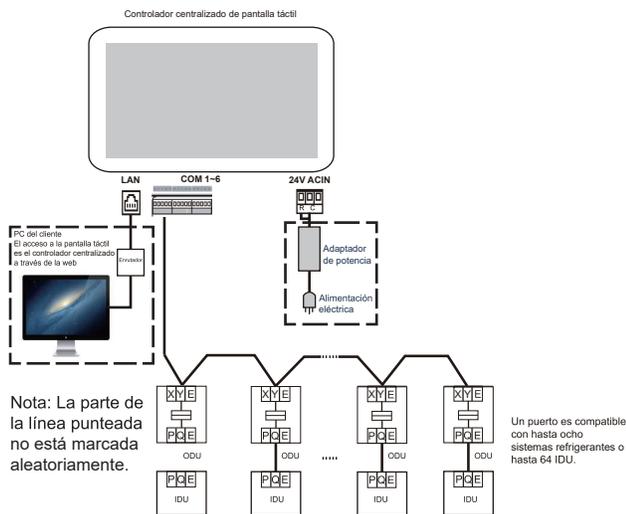
Nota

En los proyectos reales, un bus RS-485 puede tener fallas en la conexión a 8 sistemas refrigerantes o 64 IDU. Un TCONTCCMTC3A puede tener fallas en la conexión a 48 sistemas refrigerantes o 384 IDU.

Ejemplo 1: el sistema refrigerante N.º 0 tiene 20 IDU, el sistema refrigerante N.º 1 tiene 30 IDU y el sistema refrigerante N.º 2 tiene 14 IDU. Como los 3 sistemas refrigerantes tienen un total de 64 IDU, el bus RS-485 no puede conectarse a sistemas adicionales (ahora hay menos de 8 sistemas refrigerantes);

Ejemplo 2: los 8 sistemas refrigerantes tienen un total de 40 IDU (5 por cada sistema refrigerante N.º 0 a N.º 7). El bus RS-485 no puede conectarse a sistemas adicionales porque fue conectado a 8 sistemas refrigerantes (ahora hay menos de 64 IDU).

Las direcciones de los 8 sistemas refrigerantes bajo el bus RS-485 deben ser diferentes.



⚠ Precaución

- TCONTCCMTC3A se instala en un extremo del bus de comunicación M-net. No lo instale en la mitad del bus.
- Necesitará un cable apantallado de tres polos de 0,7~1,0 mm² para los cables de señal. Para conocer los detalles, consulte a un técnico profesional.
- Se recomienda instalar el controlador a una altura de ≤ 2 m.

Nota

Podría no haber una interfaz PQE entre una IDU y ODU. Para más información, consulte el manual de la ODU y la IDU. Solo se utiliza para ilustrar el marco del controlador centralizado.

Puerto	Función
RC	Interfaz de potencia, 24 V CA, 1A
X1Y1 E X2Y2 X3 Y3 E X4Y4 X5Y5 E X6Y6	X1Y1 E es el 1° bus RS-485, X2Y2 E es el 2° bus RS-485, X3Y3 E es el 3° bus RS-485, X4Y4 E es el 4° bus RS-485, X5 Y5 E es el 5° bus RS-485 y X6Y6 E es el 6° bus RS-485. Cada interfaz de bus RS-485 puede conectarse a ocho sistemas refrigerantes TVR Connect (hasta 64 IDU). Nota: dos buses RS-485 comparten un puerto E. Nota: el puerto X y el puerto Y del controlador centralizado están conectados al puerto X y puerto Y de la ODU, respectivamente. Cuando hay conectados múltiples sistemas refrigerantes, deben usar diferentes direcciones.
DI1, DI2	Reservado
DO1, DO2	Reservado
AI1, AI2	Reservado
LAN	Ofrece funciones web, y la web implementa funciones similares a aquellas de la pantalla táctil. Cuando una computadora accede al controlador centralizado a través de la web, es necesario garantizar que la computadora y el controlador centralizado estén en el mismo segmento de red. Nota: algunas funciones solo están disponibles en la pantalla táctil, no en la web.
USB	Puerto USB 2.0: conectado a un disco USB en formato FAT32, y utilizado para algunas funciones del controlador centralizado. (como actualizar el firmware del controlador centralizado)

Especificaciones de alimentación eléctrica	Tensión	24 V CA, 1A, 50/60 Hz
	Consumo de potencia	Máx. 24 W
Condiciones operativas	Fluctuaciones de tensión	Valor nominal +/-10 %
	Temperatura ambiente operativa	-10 °C~+50 °C
	Temperatura de almacenamiento	-20 °C~+60 °C
	Humedad ambiente operativa	HR 25 %~HR 90 %
Dimensiones	Unidad (mm)	276 (P)*187 (A)*32 (D)
Peso		0,76 kg

1. Uso inicial

Antes de usar la unidad por primera vez, lea el siguiente contenido detenidamente y haga funcionar y configure el controlador centralizado de acuerdo con las indicaciones, para que pueda comprender totalmente cómo usar las funciones básicas del controlador centralizado y configurar en forma correcta la configuración relacionada.

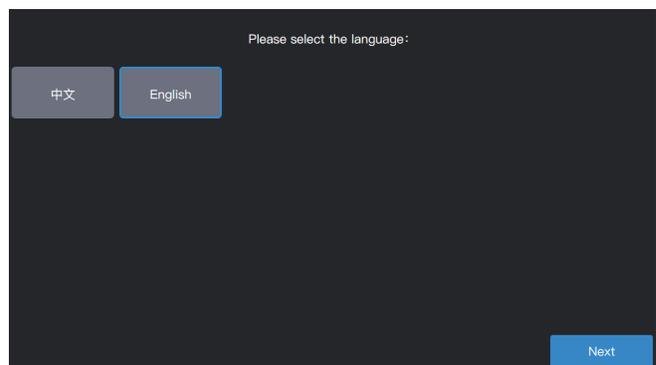
* Las funciones compatibles con el controlador centralizado (incluidos los detalles de función) aumentarán con las actualizaciones del producto. Debido al ciclo de actualización y otros motivos, algunos detalles de funciones en el manual pueden no coincidir con el producto real, como las capturas de pantalla de interfaz, nombres de parámetros en pantalla, etc., pero registrará el producto real.

1.1 Conexión con el sistema VRF

El controlador centralizado tiene seis interfaces de bus RS-485 (X1/Y1/E, X2/Y2/E, X3/Y3/E, X4/Y4/E, X5/Y5/E, X6/Y6/E). Cada interfaz de bus RS-485 puede conectarse a ocho sistemas refrigerantes (hasta 64 IDU). Cuando hay múltiples sistemas refrigerantes conectados a una interfaz de bus RS-485, conecte el puerto X a la ODU principal de múltiples sistemas refrigerantes en serie y conéctelo al puerto X del controlador centralizado; conecte el puerto Y de la ODU principal de múltiples sistemas refrigerantes en serie y conéctelo al puerto Y del controlador centralizado; luego, conecte el puerto E de la ODU principal de múltiples sistemas refrigerantes en serie y conéctelo al puerto E del controlador centralizado.

Luego de la conexión entre la unidad VRF y el controlador centralizado (cableado X/Y/E) y de que la unidad VRF funcione normalmente, encienda el controlador centralizado para ingresar al modo de depuración del software.

1.2 Selección de idiomas en el encendido inicial



Cuando el controlador centralizado se encienda por primera vez, seleccione el idioma de pantalla del controlador centralizado.

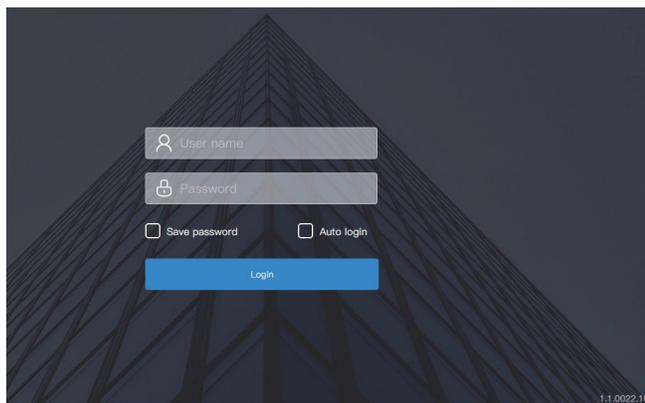
Una vez que haya seleccionado aquí el idioma, puede volver a seleccionar el idioma de interfaz del controlador centralizado con la opción de idioma "Settings" (Configuración).

*Los idiomas compatibles con el controlador centralizado pueden aumentar con la actualización del producto. Las capturas de pantalla del manual son únicamente a fines descriptivos, y debe regir el producto real.

*El usuario puede ingresar directamente a la interfaz de inicio de sesión de los controladores centralizados debido a la inspección aleatoria de fábrica. Puede volver a seleccionar el idioma de interfaz del controlador centralizado con la opción de idioma "Settings" (Configuración).

1.3 Inicio de sesión

Seleccione el idioma e ingrese a la interfaz de inicio de sesión de esta manera:



Depuración de cuenta: admin; depuración de contraseña: 123456

Ingrese el número de cuenta y contraseña, y haga clic en "Login" para iniciar sesión en el controlador centralizado.



	Ingreso a la interfaz Settings (Configuración) (esquina superior derecha)
	Descripción del estado del dispositivo: encendido, apagado, desconexión y falla, y las estadísticas del número de dispositivos; el diagrama de lista muestra los parámetros generales.
	Monitoreo de sistemas: vea el estado del dispositivo (formulario de tarjetas, formulario de listas), grupos administrados, dispositivos administrados, dispositivos de control, etc.
	Gestión de cronogramas: vea, edite y modifique cronogramas.

1.4 Búsqueda (Topología)

Se necesita realizar una búsqueda de dispositivo para mostrar los sistemas refrigerantes conectados al controlador centralizado.

* El controlador centralizado debe cumplir con los requisitos de los siguientes dos períodos de tiempo antes de realizar la "Búsqueda de dispositivo"

Período 1: tiempo que se debe esperar hasta que el sistema refrigerante VRF funcione adecuadamente (unos 15 minutos, según el sistema refrigerante).

Cuando se enciende el sistema refrigerante, la detección del sistema tardará un tiempo. En este período, el controlador centralizado podría recibir información incorrecta sobre el sistema refrigerante. Si realiza la "Búsqueda de dispositivo" en este momento, la información sobre el sistema refrigerante obtenida por el controlador centralizado será incorrecta (falla de identificación del modelo, rango inadecuado de temperatura configurada y unidades VRF insuficientes, etc.).

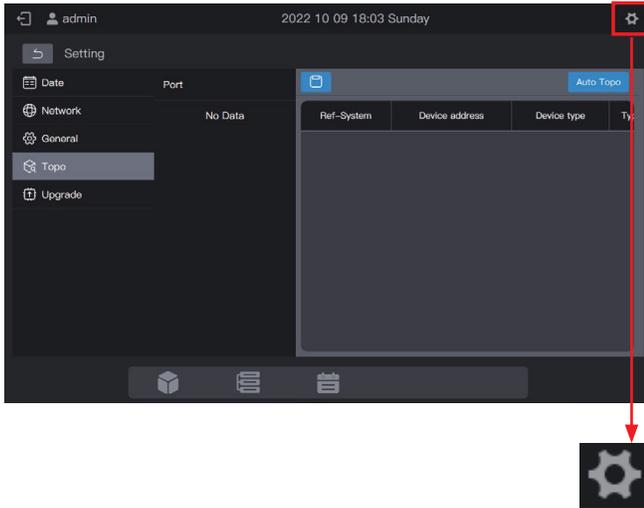
Período 2: tiempo de comunicación entre el controlador centralizado y los VRF (según el número de sistemas refrigerantes conectados, unos 5 minutos).

El controlador centralizado tarda más de 5 minutos en conectarse con el sistema VRF que funciona correctamente. Si realiza una "Búsqueda de dispositivo" antes de este momento, la información sobre el sistema refrigerante obtenida por el controlador centralizado será anormal (falla de identificación del modelo, rango inadecuado de temperatura configurada y unidades VRF insuficientes, etc.).

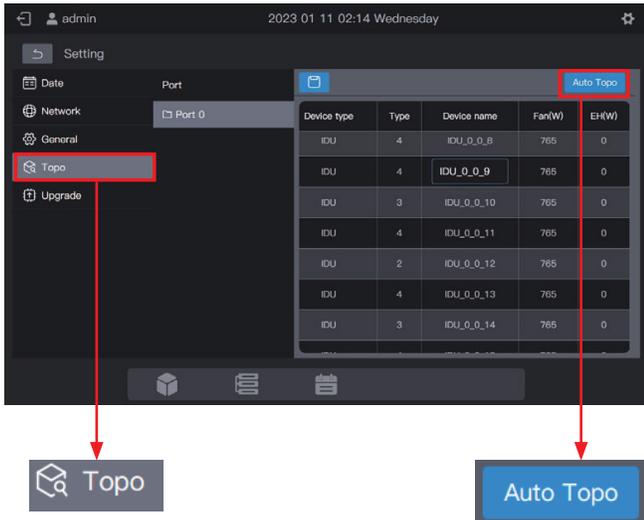
Ciclos: encienda el controlador centralizado 15 minutos después de que los cables de comunicación estén conectados y el sistema VRF esté encendido. Espere 5 minutos y busque el dispositivo.

Uso inicial

Haga clic en el ícono de función "Setting" (Configuración)  en la esquina superior derecha para ingresar a la interfaz "Setting", tal como se muestra en la siguiente figura:



Haga clic en "Topo" (Topología) en el menú izquierdo y "Auto Topo" (Topología automática) en el área derecha. El controlador centralizado se iniciará para obtener la información sobre el sistema refrigerante conectado al controlador y construirá automáticamente la relación topológica. Luego, la interfaz mostrará lo siguiente:



Parámetro	Indicaciones
Ref-System	Dirección del sistema refrigerante, generada automáticamente luego de la búsqueda, no modificable
Device address	Dirección del dispositivo, generada automáticamente luego de la búsqueda, no modificable IDU: 00-63, ODU: 96-99 (la unidad principal 96, las unidades auxiliares 1-3 se relacionan con 97-99, respectivamente)
Device type	Tipo de dispositivo (IDU u ODU), generado automáticamente luego de la búsqueda, no modificable
Type	Código del modelo del dispositivo, generado automáticamente luego de la búsqueda, no modificable Para conocer detalles sobre el mapeo entre modelos y códigos, consulte "Información del modelo" en el apéndice.
Device name	Nombre del dispositivo en el controlador centralizado, modificable. Los siguientes nombres se muestran en forma predeterminada: IDU: "IDU_Port_System_IDU Address" ODU: "ODU_Port_System_ODU Address"
Fan(W)	Potencia del ventilador de la IDU, modificable
EH(W)	Potencia del calentador auxiliar de la IDU, modificable

Haga clic en la información del parámetro que desea modificar ("Device name", "Fan(W)", "EH(W)"), y haga clic en  para guardar los cambios

* Causas de falla del controlador centralizado para ubicar el dispositivo.

1. No se cumplieron las condiciones previas de "**Precauciones**" de TCONTCCMTC3A al inicio de este capítulo. Solución: vuelva a encender el controlador centralizado TCONTCCMTC3A. Cuando se cumplan las condiciones previas, busque el dispositivo nuevamente.
2. Durante el encendido de TCONTCCMTC3A, se modificó la dirección del sistema, la dirección de la IDU y otra información del sistema refrigerante. Solución: vuelva a encender el controlador centralizado TCONTCCMTC3A. Espere 5 minutos y busque el dispositivo nuevamente.

Por otros temas, consulte al personal de soporte técnico correspondiente.

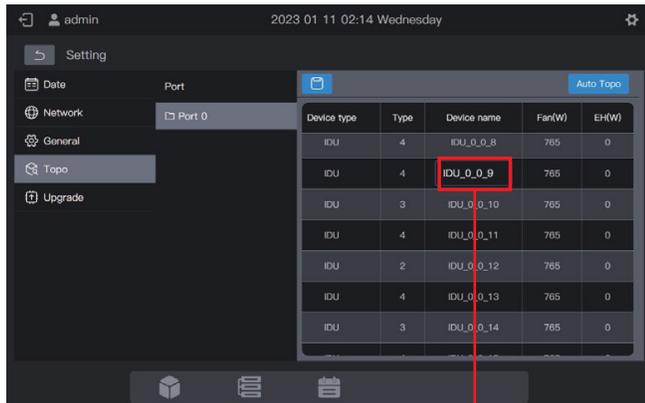
Los siguientes capítulos utilizarán ejemplos para describir cómo usar TCONTCCMTC3A para gestionar dispositivos.

1.5 Modificación del nombre del dispositivo

Se puede modificar el nombre del dispositivo de dos maneras.

Modo 1: modifique el nombre del dispositivo en la interfaz "Topo" (Topología).

En la interfaz "Setting" - "Topo", haga clic directamente en la celda con el nombre del dispositivo que deba modificarse en la columna "Device Name" (Nombre del dispositivo), ingrese el nombre y haga clic en  en la esquina superior derecha para guardar la información modificada.

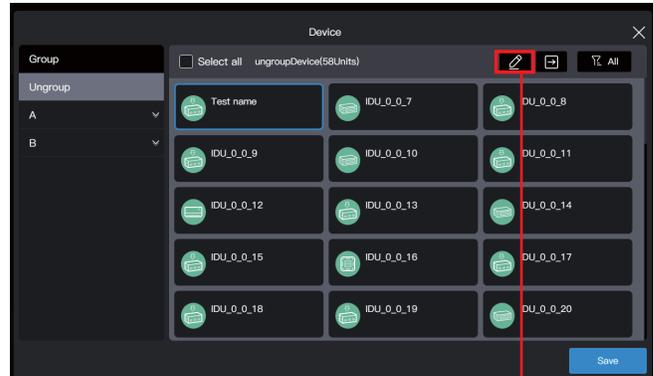


Modo 2: modifique el nombre del dispositivo en la interfaz "Device monitoring" (Monitoreo del dispositivo).

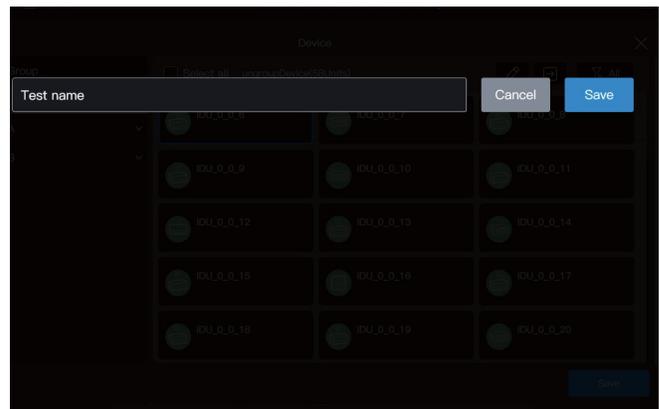
- Haga clic en  para ingresar al monitoreo del dispositivo y haga clic en "Device" (Dispositivo).



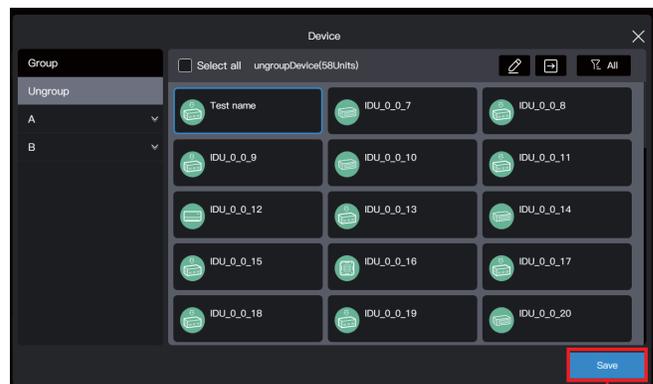
- Seleccione el dispositivo que desea modificar y haga clic en .



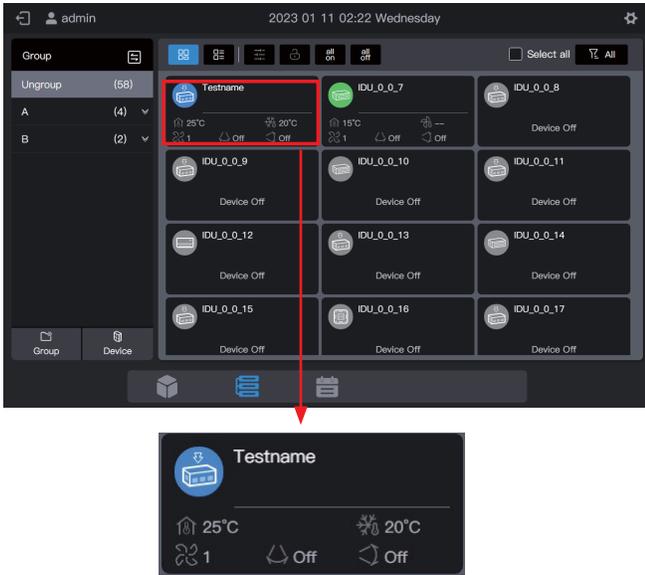
- Ingrese un nombre en el cuadro emergente, como "Test name" (Nombre de prueba) y haga clic en "Save".



- Haga clic en "Save".



5. Se modificó el nombre de dispositivo.



1.6 Ejemplos de funciones de grupo

El controlador centralizado es compatible con grupos de nivel 3, a través de los cuales se pueden administrar los dispositivos fácilmente. En el ejemplo, los grupos se dividen según sus ubicaciones físicas.

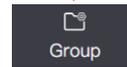
Conecte el controlador centralizado a todos los sistemas refrigerantes en Edificios A y B.

Nombre del edificio	Nombre del piso	Nombre de sala	Nombre de IDU
A	A-1	A-101	A101
	A-1	A-102	A102
	A-2	A-201	A201
	A-2	A-202	A202
B	B-1	B-101	B101
	B-2	B-202	B202

En el siguiente ejemplo, se modificó el nombre de la IDU en base a los requerimientos de la tabla anterior. Para la modificación del nombre del dispositivo, consulte "1.5 Modificar el nombre de un dispositivo"

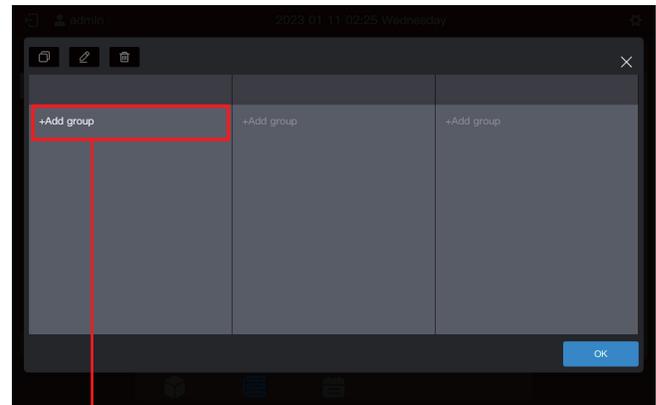
1.6.1 Crear un grupo

Haga clic en "Group" (Grupo) para ingresar a la interfaz de función de grupo:

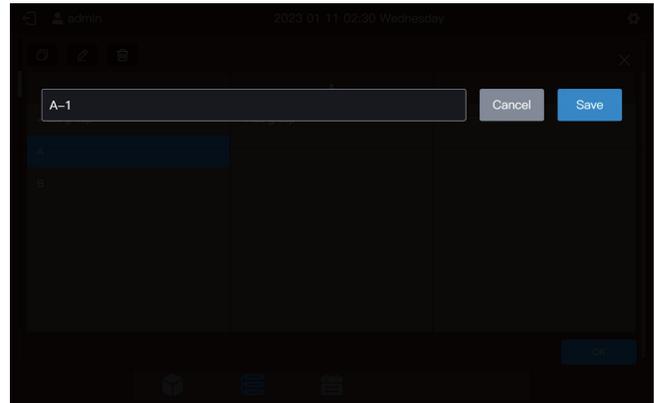
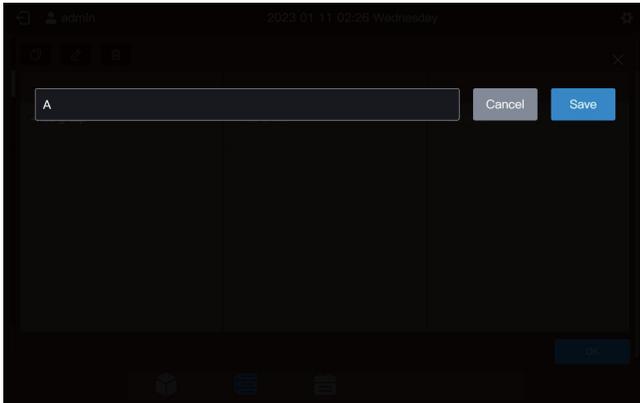


Cree un grupo de nivel 1.

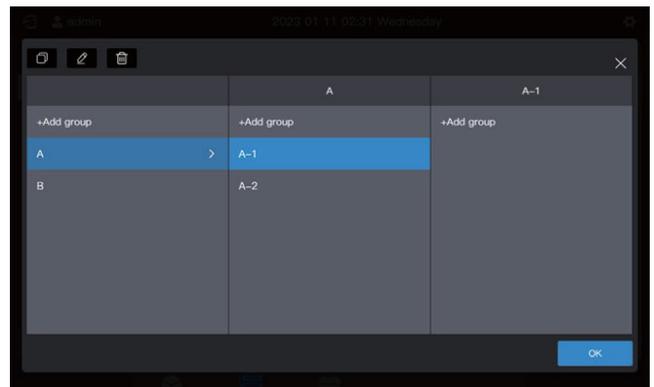
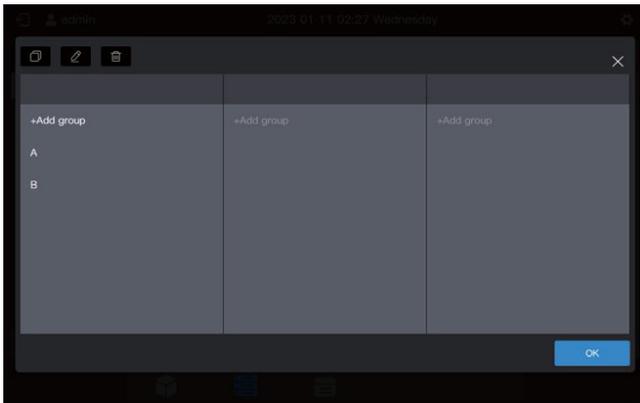
Haga clic en "Add group" en la primera columna para crear un grupo de nivel 1: A, B



En la interfaz emergente, ingrese el nombre del grupo de nivel 1 A, haga clic en "Save" y repita los pasos anteriores y cree B.

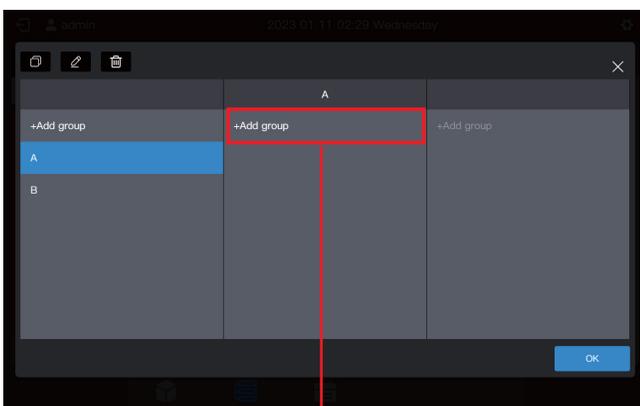


Siga los mismos pasos para crear grupos de nivel 2 de B: B-1.

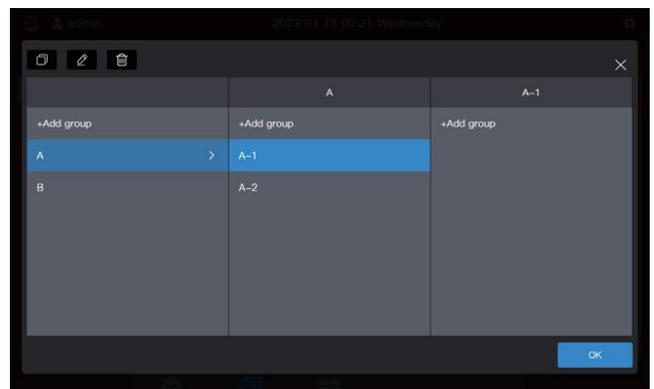


Cree un grupo de nivel 2.

Seleccione "A" y haga clic en "Add group" (Agregar grupo) en la segunda columna para crear grupos de nivel 2 de A: A-1 y A-2.



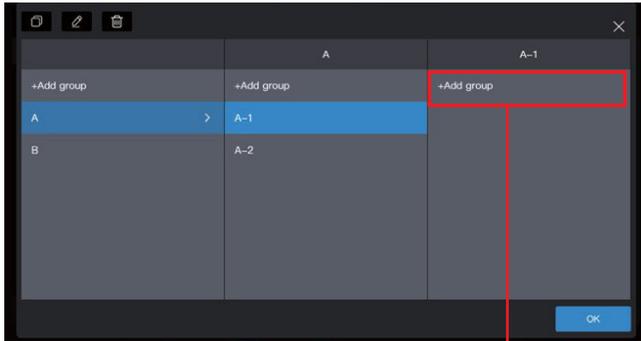
+Add group



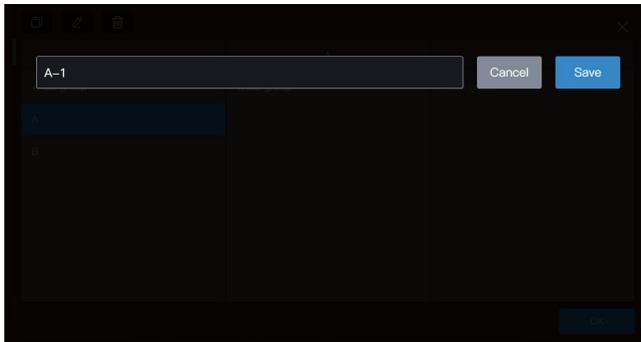
Uso inicial

Cree un grupo de nivel 3.

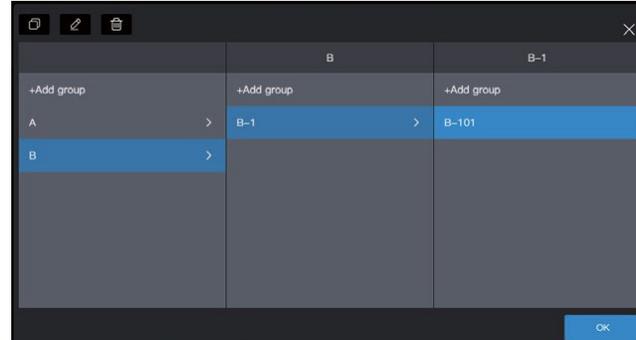
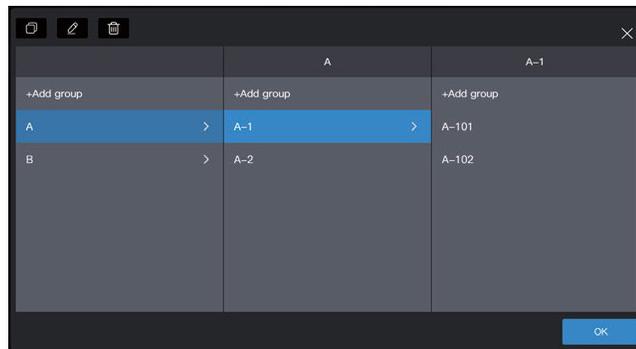
Seleccione "A", haga clic en "A-1" y en "Add group" (Agregar grupo) en la tercera columna para crear grupos de nivel 3 de A: A-101 y A-102.



+Add group

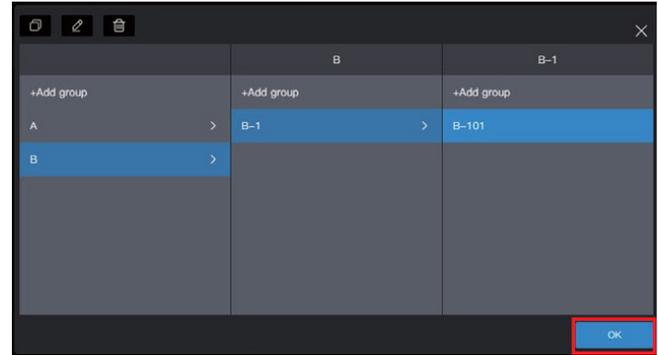


Siga los mismos pasos para crear otros grupos de nivel 3.



Ahora ya ha creado un grupo.

Haga clic en "OK" para enviar toda la información del grupo.



Nota

Antes de hacer clic en "OK," no se guardará ninguna operación. Si no hace clic en "OK" pero hace clic en la X en la esquina superior derecha, se perderán todos los cambios.

1.6.2 Agregar un dispositivo a un grupo

Ingrese a la interfaz "Device" (Dispositivo).

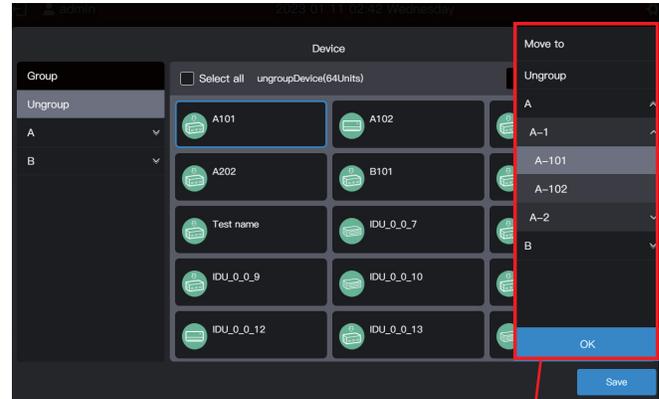


Device

Seleccione la IDU que desea eliminar el grupo.



El grupo de destino es A-101. Haga clic en "OK"

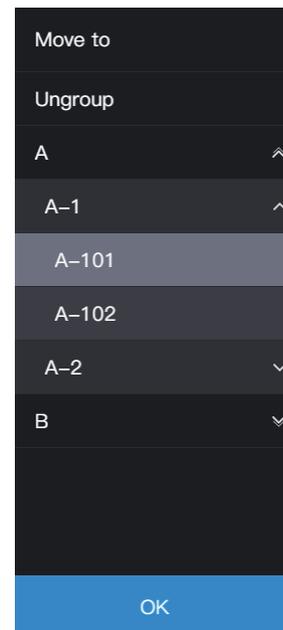
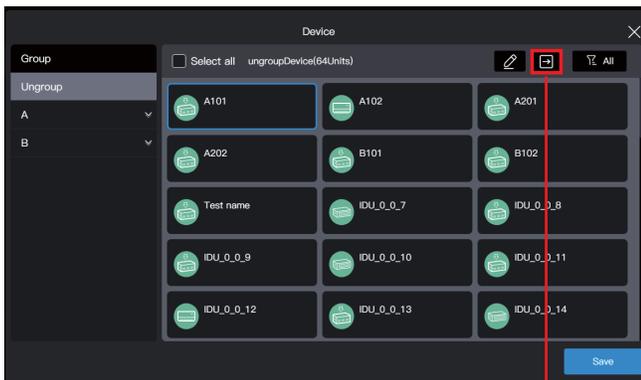


Nota

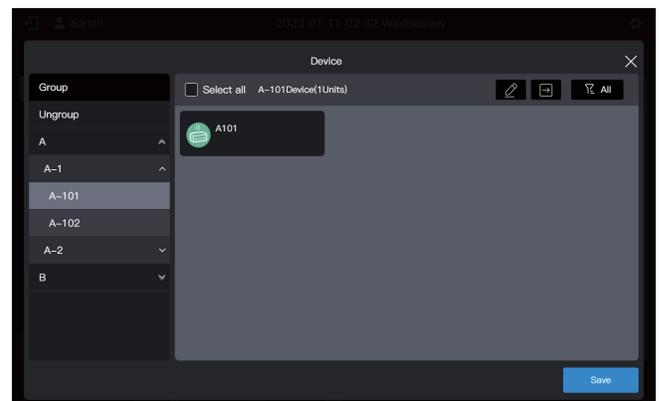
Inmediatamente después de que se depure el controlador centralizado, todas las IDU estarán en "Ungroup" (Desagrupar).

Seleccione el grupo deseado para incorporar el aire acondicionado.

Haga clic en , y seleccione el grupo de destino que se moverá a la información del grupo que se desliza en la parte derecha.



Verifique que el movimiento sea correcto a través del grupo a la izquierda. Por ejemplo, haga clic en el Grupo A-101 para comprobar que exista el aire acondicionado A101.

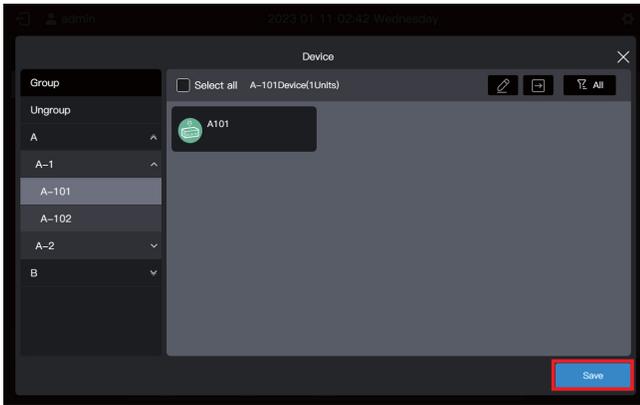


Nota

Esta operación aún no tiene efecto, y deberá hacer clic en "Save" para aplicar los cambios.

Guarde la configuración.

Repita los pasos anteriores para mover todos los aire acondicionado al grupo deseado, y haga clic en "Save" para que se aplique el cambio.



Nota

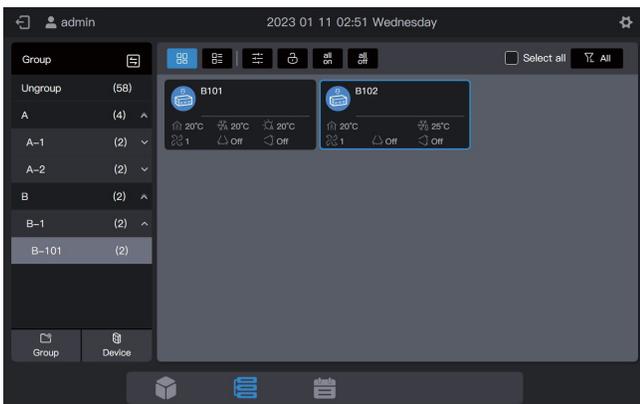
No se guardará ninguna operación hasta que haga clic en "Save" (Guardar). Si hace clic en la "X" en la esquina superior derecha en vez de hacer clic en "Save", se perderán todos los cambios.

1.7 Dispositivo de control

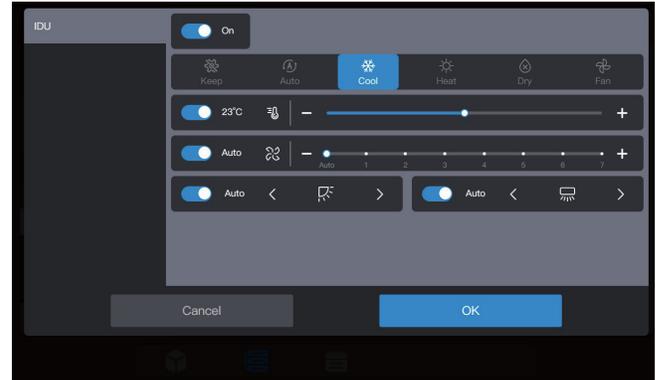
Se puede usar el controlador centralizado para configurar los parámetros operativos, bloquear un atributo, etc. del dispositivo.

1.7.1 Control general

Seleccione la IDU que desea controlar (haga clic para seleccionar, haga clic nuevamente para desmarcarla), como B101 IDU (el cuadro azul indica que se seleccionó la IDU):



Haga clic en en la ventana de control emergente y seleccione los parámetros requeridos en los parámetros de control:



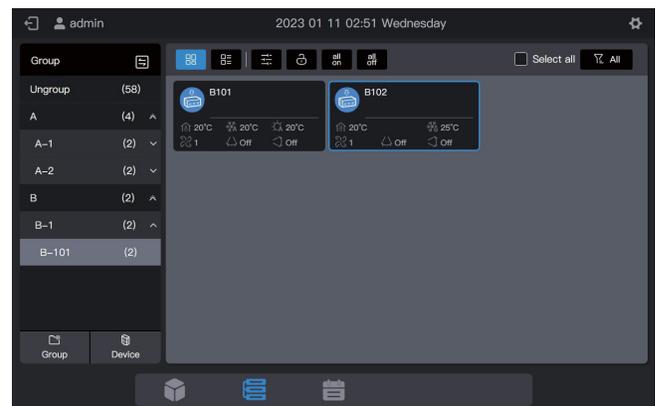
Nota

Si la IDU no admite la configuración de atributo único, no se puede seleccionar "keep" (mantener) para ningún parámetro. (Consulte al personal técnico para saber si el modelo específico es compatible con el atributo único).

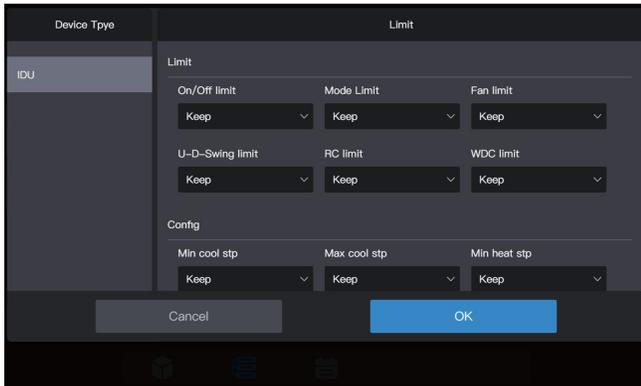
los parámetros de control que se muestran en la interfaz pueden superar los parámetros reales que pueden controlarse de la IDU. Cuando se selecciona este parámetro, la IDU real no funciona.

1.7.2 Atributo de bloqueo

Seleccione la IDU que desea controlar (haga clic para seleccionar, haga clic nuevamente para desmarcarla), como B102 IDU (el cuadro azul indica que se seleccionó la IDU):



Haga clic en  en la ventana de bloqueo emergente y seleccione los parámetros requeridos en los parámetros de control:



Nota

Los parámetros de bloqueo que se muestran en la interfaz pueden superar los parámetros reales que pueden bloquearse de la IDU. Cuando se selecciona este parámetro, la IDU real no funciona.

1.8 Ejemplos de función del cronograma

La función de cronograma permite que las IDU se enciendan y apaguen según lo planificado. El siguiente ejemplo introduce el uso de la gestión de cronogramas:

Fecha de vencimiento del cronograma	Fecha	Comando de cronograma	Objeto de control
2022-01-01~2022-12-31	Lunes a viernes	Encendido a las 8:00 Apagado a las 18:00	A101, A102,
	1 de mayo al 3 de mayo	Encendido a las 9:30 Apagado a las 17:00	A201, A202

Los pasos específicos son los siguientes:

Ciclo	Descripción
1	Cree una plantilla de feriados (para ejecutar diferentes cronogramas de encendido/apagado del 1 de mayo al 3 de mayo)
2	Para crear un cronograma, se utilizará la plantilla de feriados creada en el paso anterior. Si no hay una fecha especial en la demanda real, puede crear directamente un cronograma sin crear una plantilla de feriados.

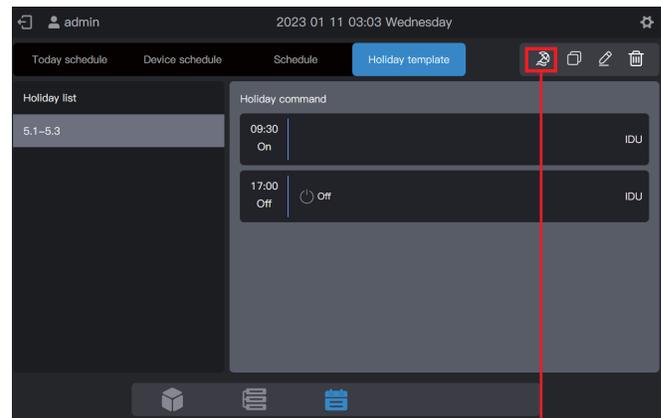
Haga clic en  para ingresar a la función de cronograma

1.8.1 Creación de una plantilla de feriados

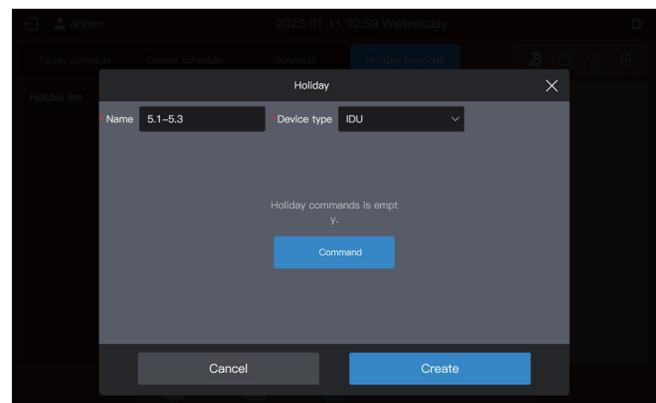
Una plantilla de feriados es una plantilla de comandos de cronograma de 1 día a la que se hace referencia en el cronograma.

Paso 1: Cree una plantilla de feriados

Haga clic en "Holiday template" (Plantilla de feriados) para ingresar a la configuración de plantilla y haga clic en  para crear una "Planilla de feriados":

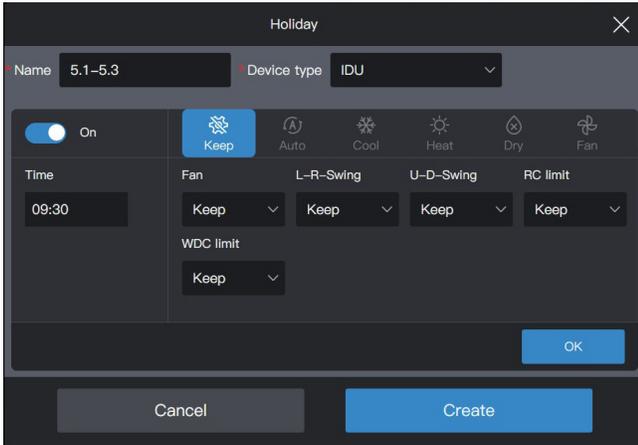


En "Name" (Nombre), ingrese un nombre como "5.1 – 5.3". En "Device type" (Tipo de dispositivo), seleccione de acuerdo con la situación real. Aquí, seleccione "IDU".

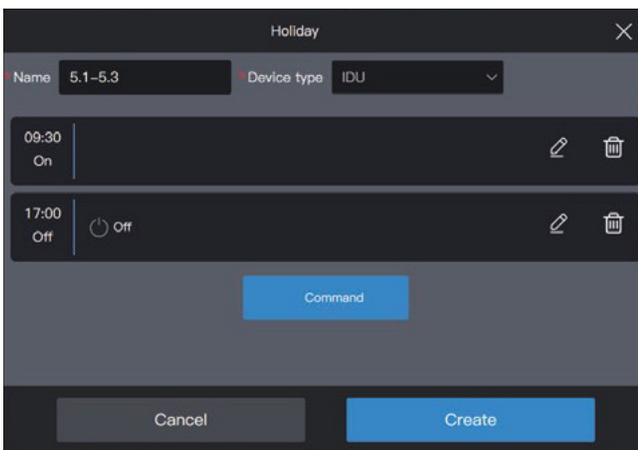
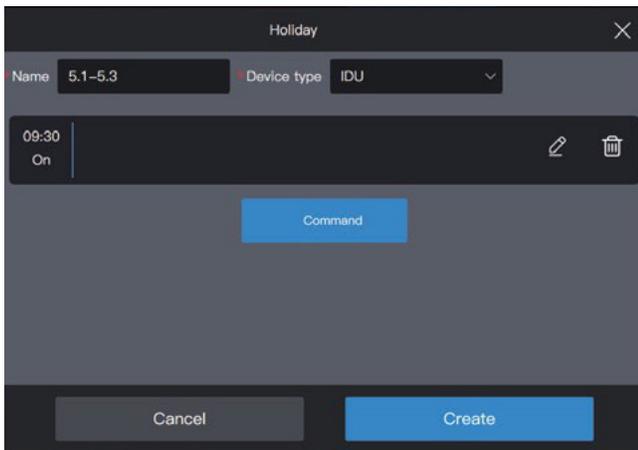


Paso 2: Cree un comando de cronograma

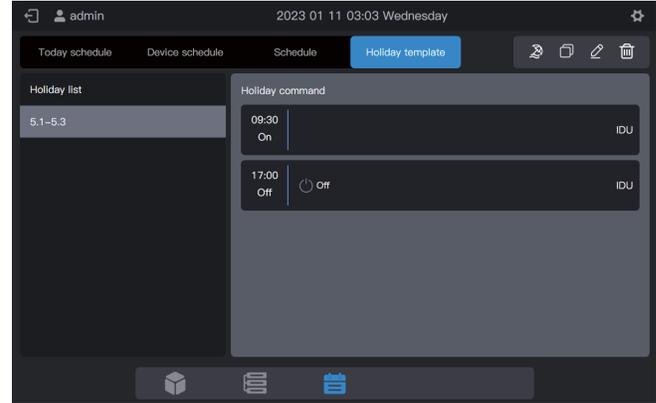
Haga clic en "Command" para crear el plan de ejecución de la plantilla. Por ejemplo, durante el feriado del Día del Trabajo, encienda el sistema a las 9:30 a.m. Haga clic en "OK" para guardar el comando.



Haga clic en "Command" (Comando) para crear un cronograma de apagado a las 17:00.



Haga clic en "Create" (Crear), y vuelva a la interfaz de función de cronograma para ver la plantilla de feriados creada.



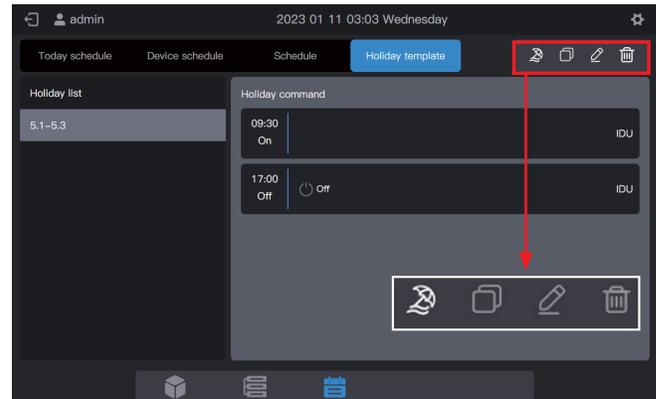
Nota

Como habrá observado, el sistema no determina la fecha de ejecución de la plantilla de feriados. La plantilla de feriados se crea con los pasos anteriores, pero no se la utiliza. Se debe utilizar la plantilla en el cronograma. El sistema especificará la fecha en la que se ejecutará la plantilla, solo si se utiliza la plantilla de feriados.

Ver, editar, eliminar o copiar el cronograma de feriados

En la interfaz del cronograma de feriados, haga clic en el cronograma de feriados en la "Lista de cronogramas de feriados" a la izquierda para ver la información específica de la plantilla. Haga clic en el botón de función en la esquina superior derecha para ejecutar el cronograma de feriados.

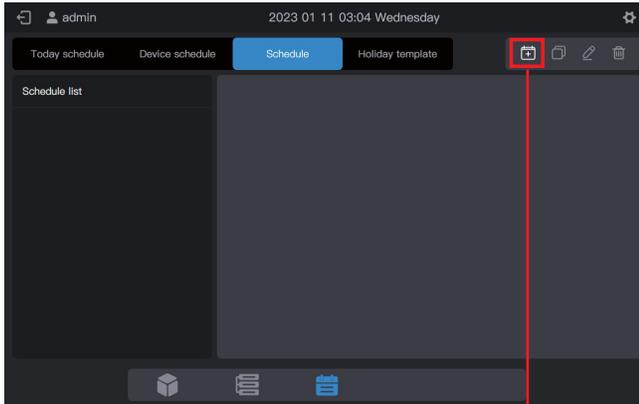
Ícono				
Función	Crear un cronograma de feriados	Copiar el cronograma de feriados seleccionado	Editar el cronograma de feriados seleccionado	Eliminar el cronograma de feriados seleccionado



1.8.2 Creación de un cronograma

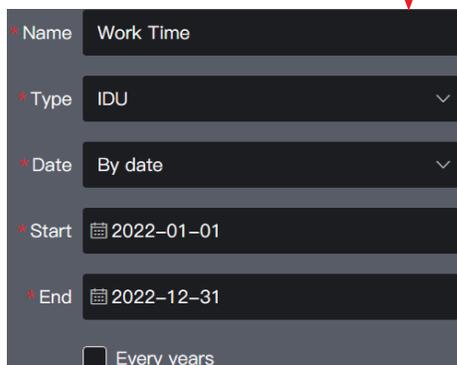
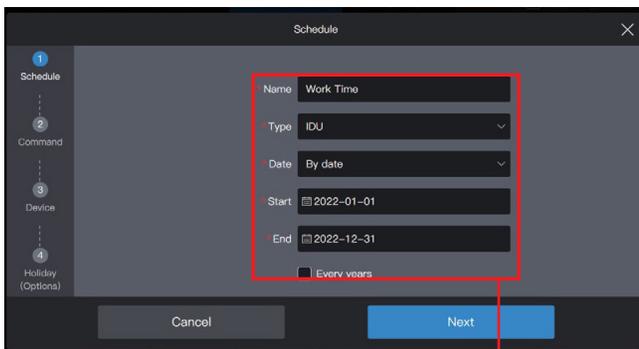
Paso 1: Cree un cronograma

Haga clic en para crear un "Cronograma".



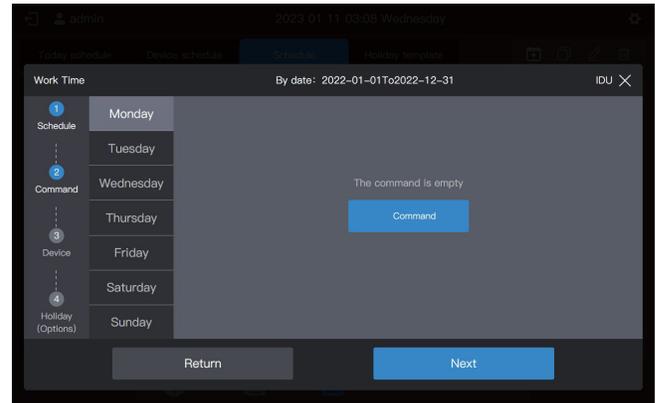
Complete la información básica del cronograma

Elemento	Contenido	Elemento	Contenido
Name	Horario laboral	Start	2022-01-01
Type	IDU	End	2022-12-31

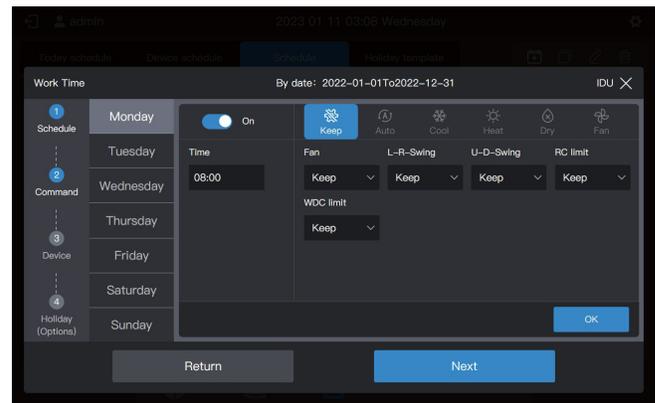


Paso 2: Cree un comando de cronograma

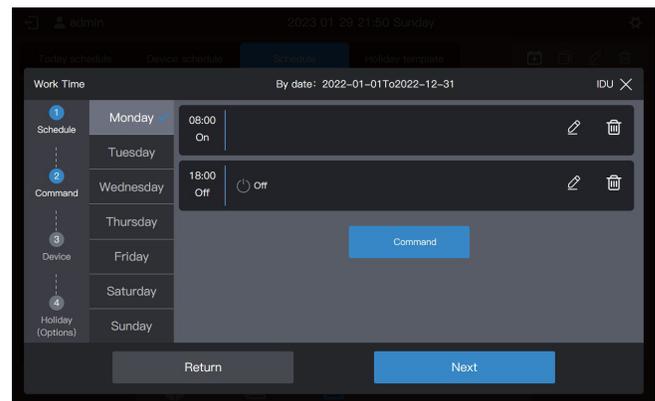
Haga clic en "Next" para crear un comando de cronograma



Haga clic en "Command" (Comando) para crear el comando que se ejecutará. Luego de crear el comando, haga clic en "OK" para guardarlo (la misma operación que la de la plantilla de feriados).

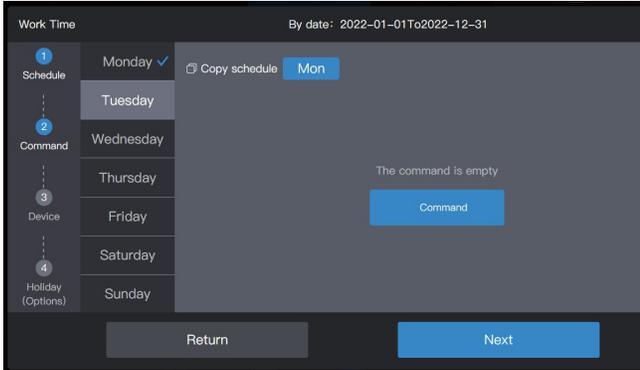


Cree dos comandos de cronograma: encendido a las 08:00 y apagado a las 18:00.

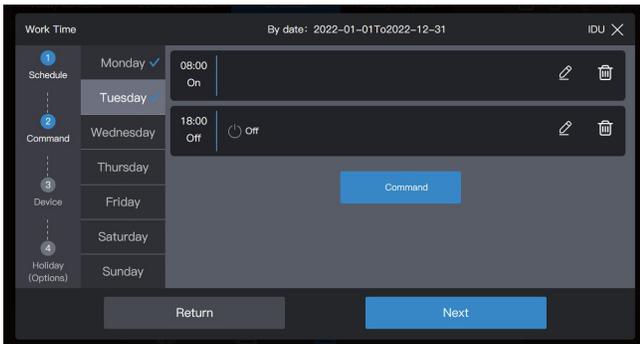


Uso inicial

Por ejemplo, haga clic en "Tuesday" (Martes) para configurar el cronograma para el martes.

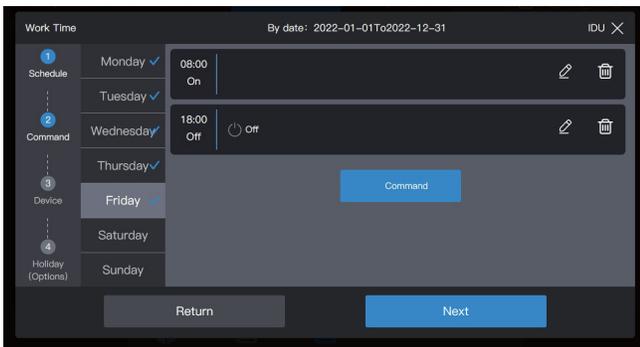


Puede crear comandos de cronograma mediante los pasos descritos más arriba. Si los comandos de cronograma preestablecidos son los mismos, haga clic en "Mon" (Lunes) o cualquier otro día después de "Copy schedule" (Copiar cronograma) para copiar el comando de cronograma para el día seleccionado.



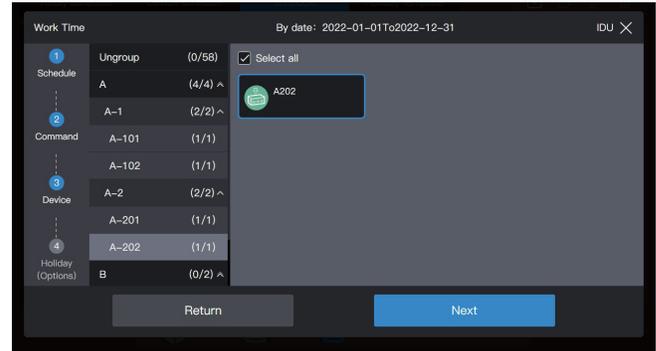
Nota

Si no se configura un comando para cierto día, no se ejecutará el cronograma para ese día. En este ejemplo, no se configura un comando de cronograma para el sábado o domingo, tal como se muestra a continuación:



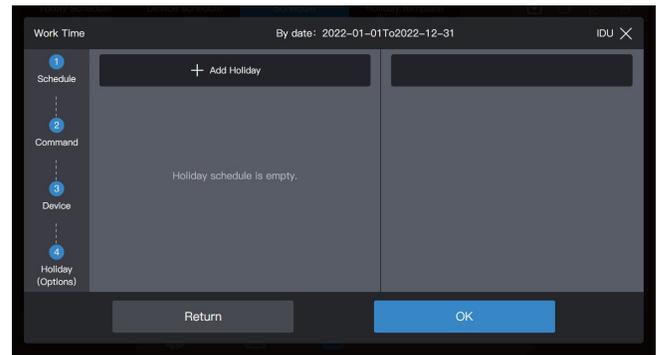
Paso 3: Seleccione el dispositivo para ejecutar el cronograma

Haga clic en "Next" y seleccione el dispositivo para ejecutar el cronograma. Aquí, seleccione las IDU A101, A102, A201 y A202.



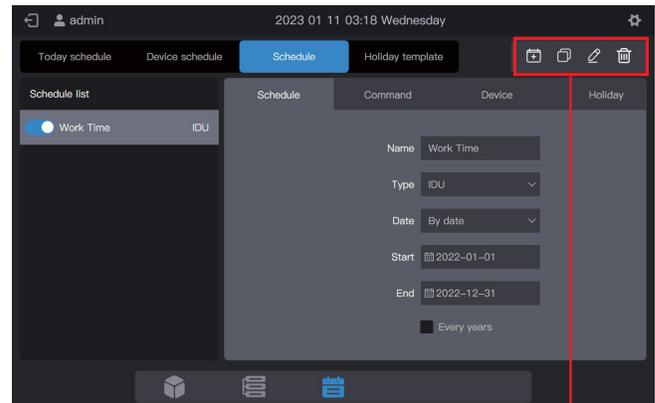
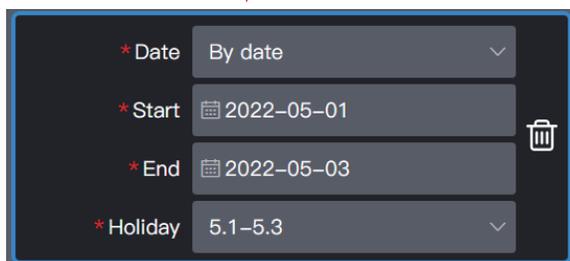
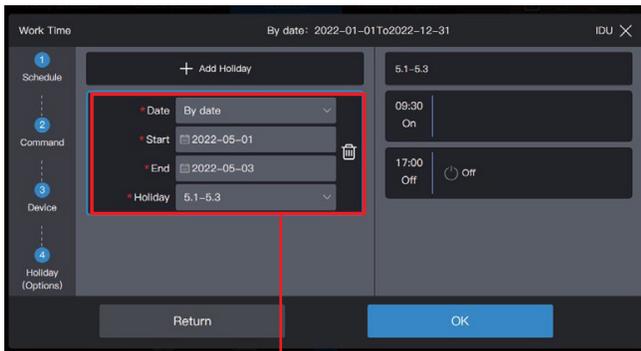
Paso 4: Cree un comando de cronograma

Haga clic en "Next" (Siguiente) para ingresar a la interfaz de configuración de "Holiday" (Feriado).



Un cronograma admite múltiples tarjetas de cronograma de feriados. El sistema ejecuta los comandos de cronograma en la "Holiday Template" de la fecha especificada, en vez de los comandos de cronograma en el cronograma. Según los requisitos al inicio del ejemplo, durante el feriado del Día del Trabajo, el sistema deberá encenderse a las 09:00 en vez de las 08:00, tal como se planifica en el cronograma, y deberá apagarse a las 17:00 en vez de las 18:00.

Haga clic en "Add holiday" (Agregar feriado). Aparecerá una tarjeta de cronograma de feriado en la interfaz. Configure la fecha "Start" (Inicio) en 2022-05-01 y la fecha "End" (Fin) en 2022-05-03. Para "Holiday Template", seleccione "5.1 - 5.3".



2. Descripción de la función

2.1 Página de inicio

Nota

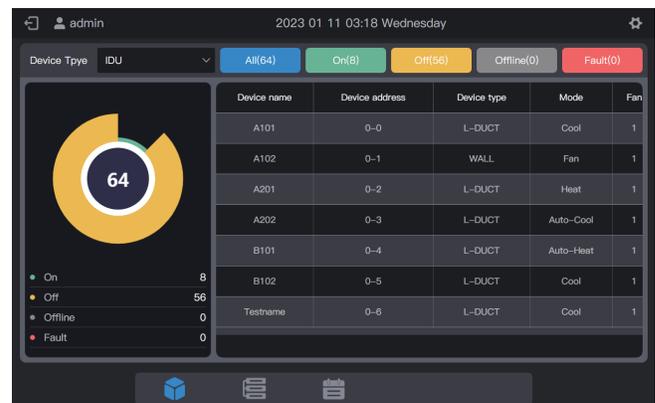
Si no hay disponible una "plantilla Holiday", podrá guardar el cronograma. Una vez que cree una "plantilla Holiday", edite el cronograma nuevamente y agregue la plantilla de feriados (holiday) correspondiente.

Si hay disponible una tarjeta de "plantilla holiday" y se selecciona esta plantilla como "Sin plantilla", no se ejecutará el cronograma en la fecha correspondiente.

Ver, editar, eliminar o copiar el cronograma

En la interfaz del cronograma, haga clic en el cronograma en la "Lista de cronogramas" para ver la información específica a la izquierda. Haga clic en el botón de función en la esquina superior derecha para ejecutar el cronograma.

Ícono				
Función	Crear un cronograma	Copiar el cronograma seleccionado	Editar el cronograma seleccionado	Eliminar el cronograma seleccionado



Vista de la distribución de estados y parámetros generales de las IDU.

Si hay múltiples tipos de dispositivos de acceso, podrá ver el estado de los diferentes tipos de dispositivos a través de "DeviceType" (Tipo de dispositivo).

2.2 Gestión de grupo y dispositivo



Módulo de función	Función
Group	Acceso a gestión de grupos; creación, eliminación y edición de gestión de grupos de tres niveles
Device	Acceda a la gestión de grupos 1. Cambie el nombre de la IDU. 2. Cambie el grupo al cual pertenece la IDU.

2.2.1 Gestión de grupos

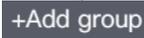
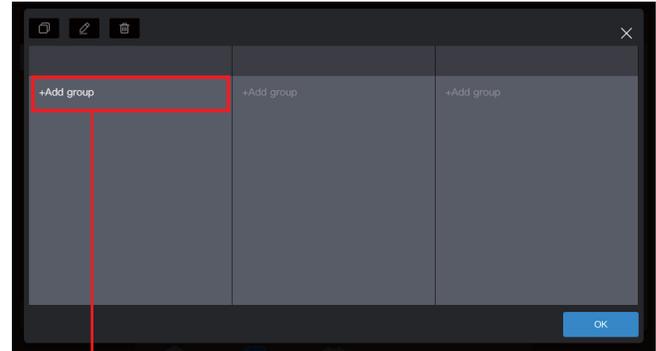
2.2.1.1 Crear un grupo

Haga clic en "Group" (Grupo) para ingresar a la interfaz de función de grupo:

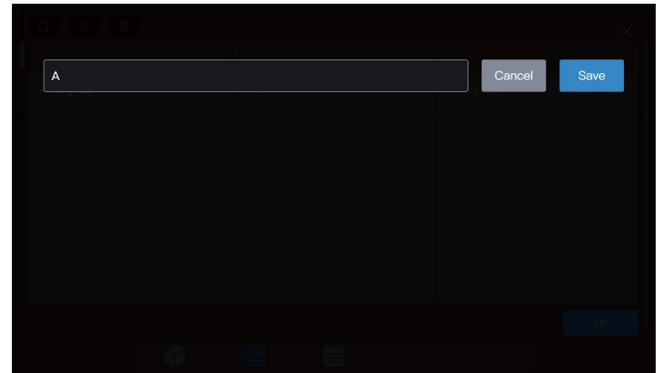


Cree un grupo de nivel 1.

Haga clic en "Add group" en la primera columna para crear un grupo de nivel 1: A.

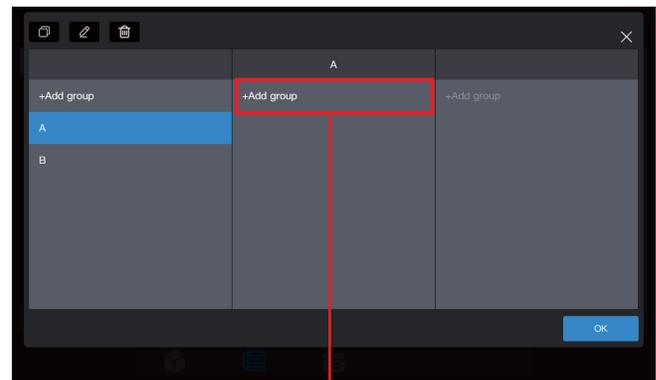


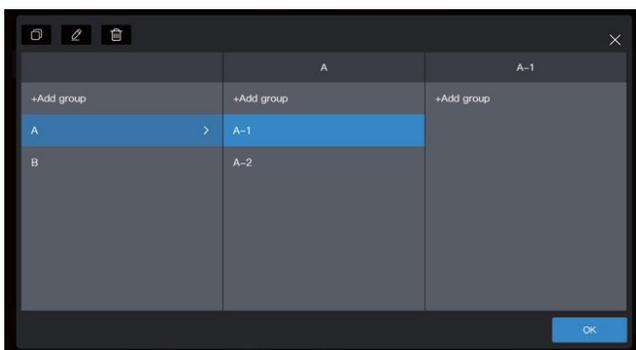
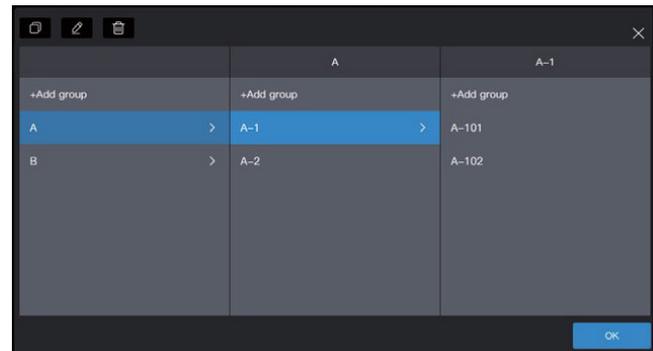
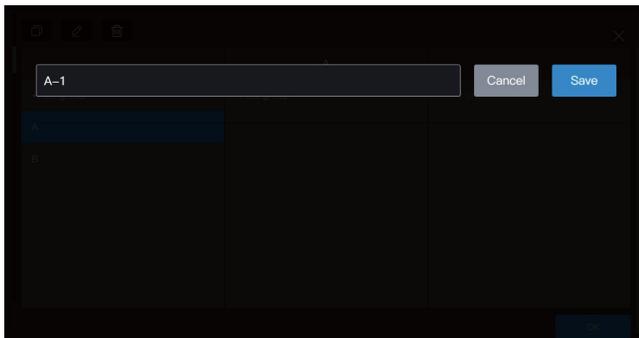
En la interfaz emergente, ingrese el nombre del grupo de nivel 1 A, haga clic en "Save"



Cree un grupo de nivel 2.

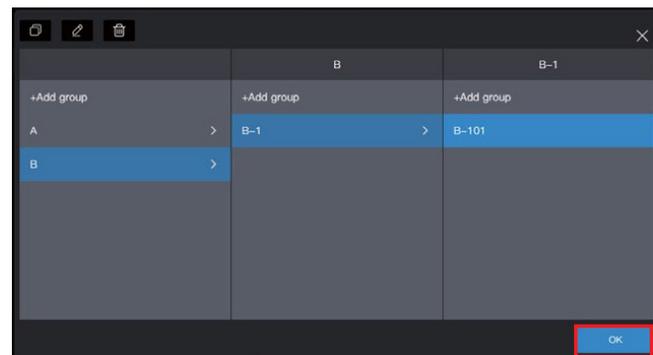
Seleccione "A" y haga clic en "Add group" (Agregar grupo) en la segunda columna para crear grupos de nivel 2 de A: A-1 y A-2.





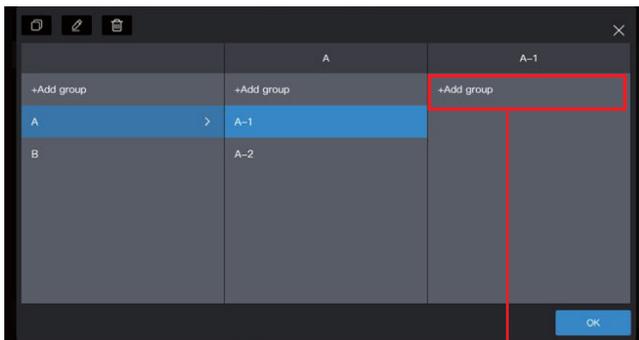
A hora ya ha creado un grupo.

Haga clic en "OK" para enviar toda la información del grupo.

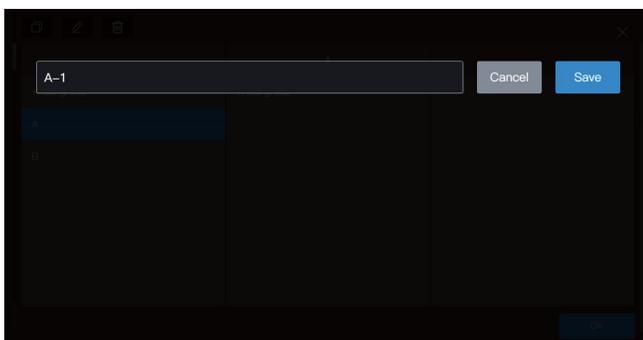


Cree un grupo de nivel 3.

Seleccione "A", haga clic en "A-1" y en "Add group" (Agregar grupo) en la tercera columna para crear grupos de nivel 3 de A: A-101 y A-102.



+Add group

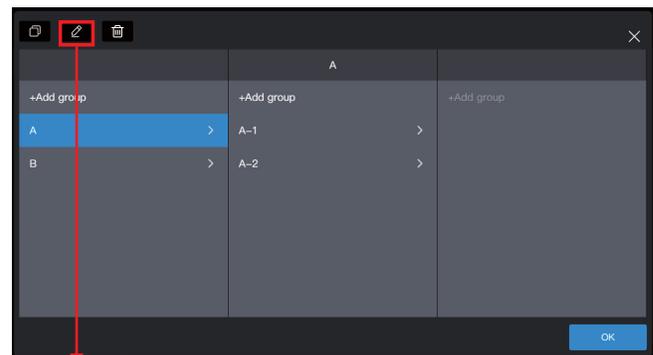


Nota

Antes de hacer clic en "OK," no se guardará ninguna operación. Si no hace clic en "OK" pero hace clic en la X en la esquina superior derecha, se perderán todos los cambios.

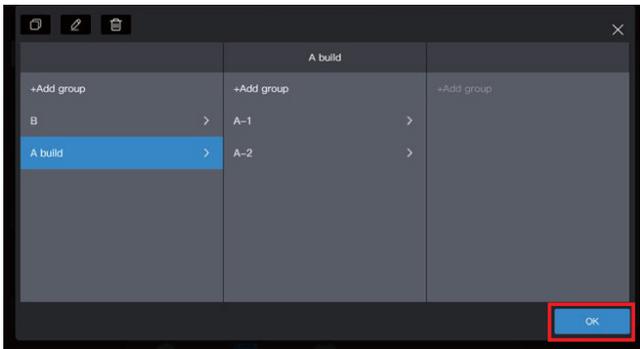
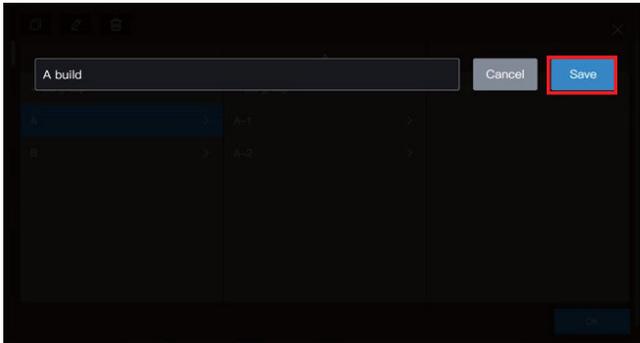
2.2.1.2 Modificar el nombre de un grupo

Haga clic en "Group" (Grupo) para ingresar a la interfaz de función de grupo, seleccione el grupo cuyo nombre desea modificar y haga clic en .



Descripción de la función

Ingrese el nuevo nombre de grupo A build, haga clic en "Save"; vuelva a la interfaz de gestión de grupos y haga clic en "OK".

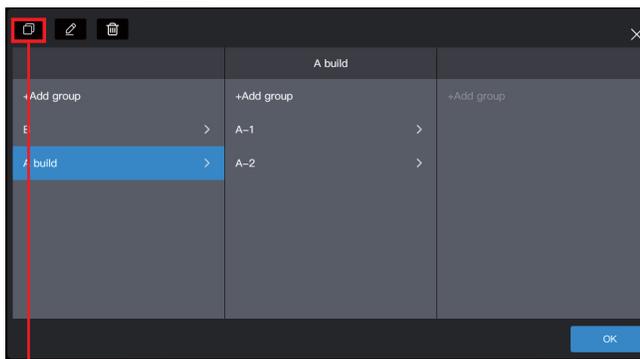


Nota

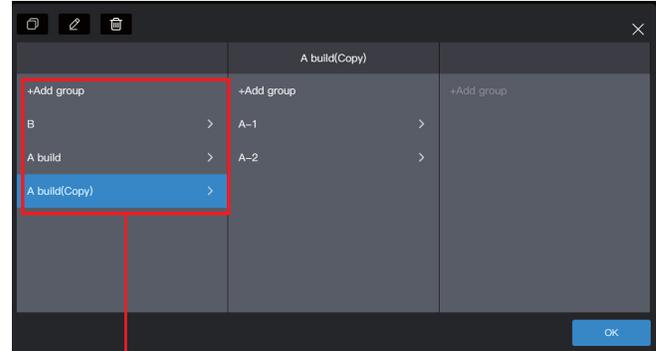
Antes de hacer clic en "OK", no se guardará ninguna operación. Si no hace clic en "OK" pero hace clic en la X en la esquina superior derecha, se perderán todos los cambios.

2.2.1.3 Copiar un grupo

Haga clic en "Group management" (Gestión de grupos) para ingresar a la interfaz de función de grupo, seleccione el grupo que desea copiar, como A build, y haga clic en .



El nombre del grupo predeterminado que debe copiarse es: el nombre del grupo original + (Copy).

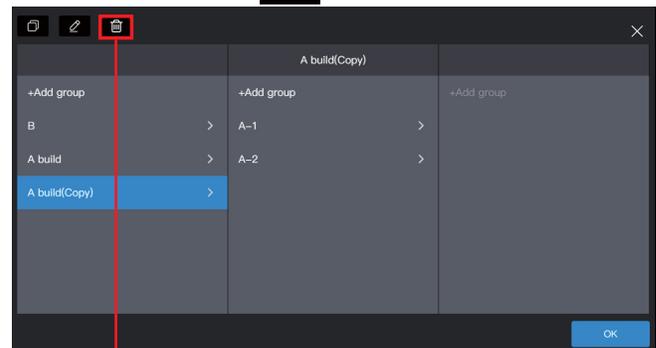


Nota

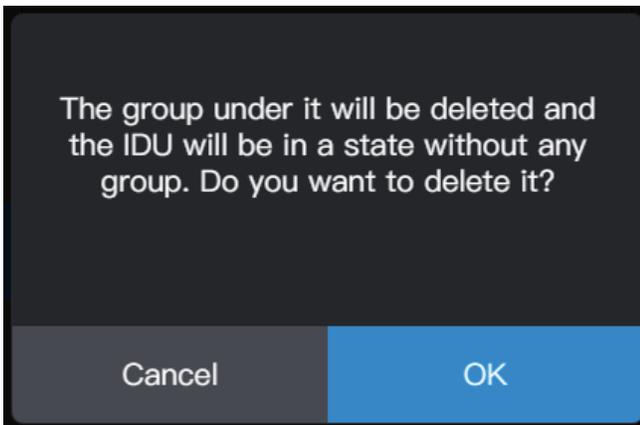
Copiar un grupo también copiará sus subgrupos. Esto facilita la creación de grupos en proyectos con grupos similares. Antes de hacer clic en "OK", no se guardará ninguna operación. Si no hace clic en "OK" pero hace clic en la X en la esquina superior derecha, se perderán todos los cambios.

2.2.1.4 Eliminar un grupo

Haga clic en "Group management" (Gestión de grupos) para ingresar a la interfaz de función de grupo, seleccione el grupo que desea copiar, como A build (Copy), y haga clic en .



Cuando aparezca un mensaje emergente, haga clic en "OK" para eliminar el grupo, y la IDU que pertenece al grupo será transferida a "Ungroup" (Desagrupar):



Nota

Antes de hacer clic en "OK", no se guardará ninguna operación. Si no hace clic en "OK" pero hace clic en la X en la esquina superior derecha, se perderán todos los cambios.

2.2.2.1 Modificar el nombre del dispositivo

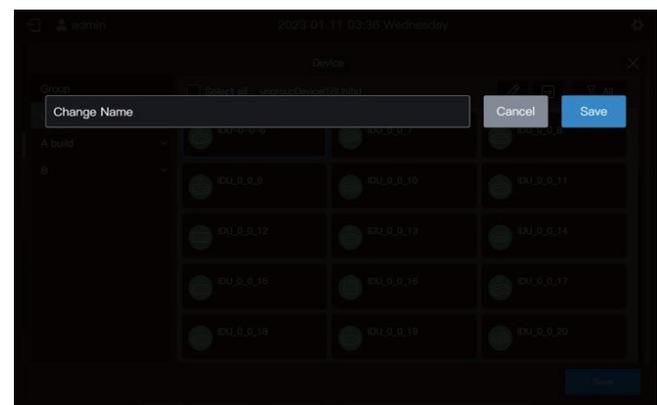
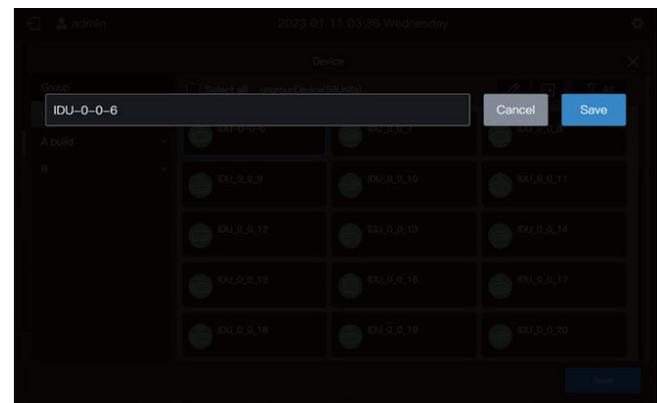
Seleccione la IDU de la que desea cambiar el nombre y haga clic en .



Ingrese el nombre que desea modificar en la ventana emergente, como "Change Name" (Cambiar nombre), haga clic en "Save" (Guardar) para volver a la página de gestión de equipos, y finalmente en "Save" para guardar la modificación.

2.2.2 Gestión de dispositivos

Haga clic en "Device" (Dispositivo) para ingresar a la interfaz de gestión de dispositivos.



Descripción de la función



Nota

No se guardará ninguna operación hasta que haga clic en "Save" (Guardar). Si hace clic en la "X" en la esquina superior derecha en vez de hacer clic en "Save", se perderán todos los cambios.

2.2.2.2 Agregar un dispositivo al grupo

Ingrese a la interfaz "Device" (Dispositivo).



Seleccione la IDU que desea eliminar el grupo.



Nota

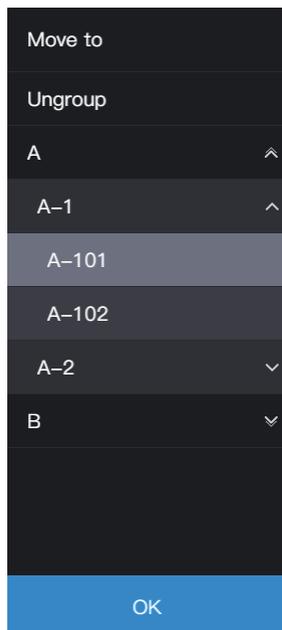
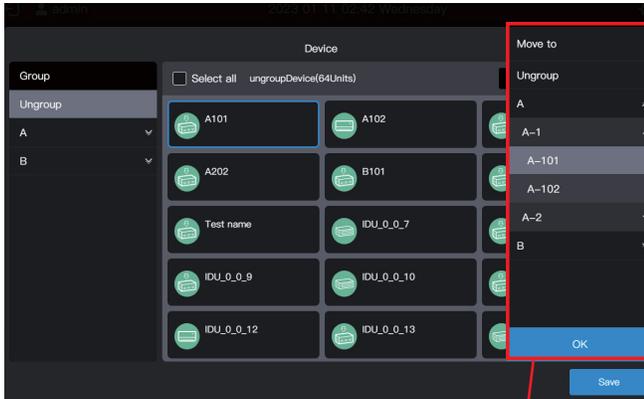
Inmediatamente después de que se depure el controlador centralizado, todas las IDU estarán en "Ungroup" (Desagrupar).

Seleccione el grupo deseado para incorporar el aire acondicionado.

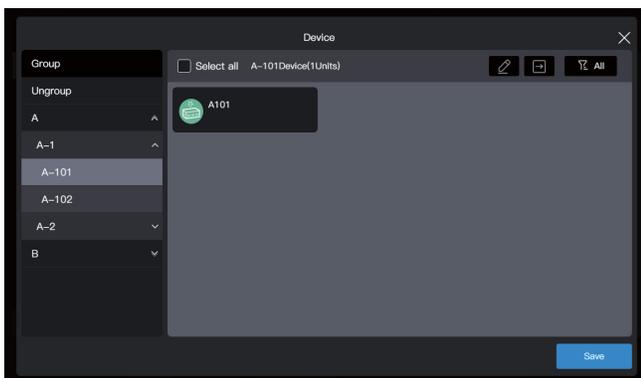
Haga clic en , y seleccione el grupo deseado de los grupos a la derecha.



El grupo de destino es A-101. Haga clic en "OK".



Verifique que el movimiento sea correcto a través del grupo a la izquierda. Por ejemplo, haga clic en el Grupo A-101 para comprobar que exista el aire acondicionado A101.

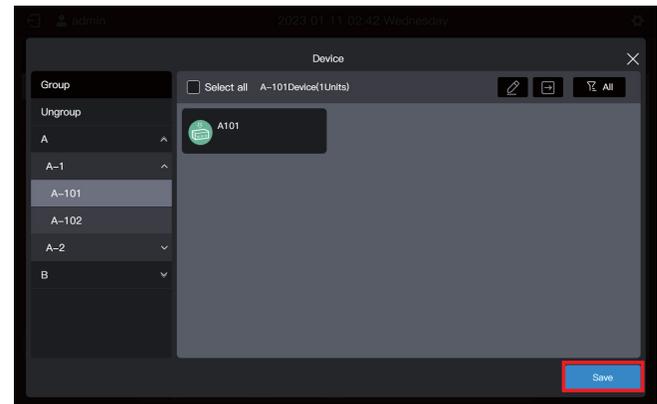


Nota

Esta operación aún no tiene efecto, y deberá hacer clic en "Save" para aplicar los cambios.

Guarde la configuración.

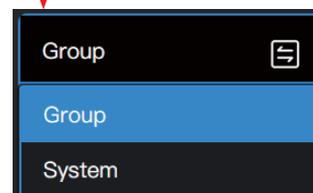
Repita los pasos anteriores para mover todos los aire acondicionado al grupo deseado, y haga clic en "Save" para que se aplique el cambio.



Nota

No se guardará ninguna operación hasta que haga clic en "Save" (Guardar). Si hace clic en la "X" en la esquina superior derecha en vez de hacer clic en "Save", se perderán todos los cambios.

2.3 Monitoreo de dispositivos

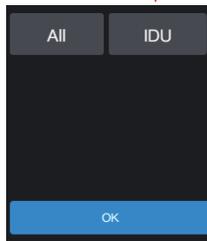


Descripción de la función

Haga clic en para cambiar el modo de visualización del dispositivo.

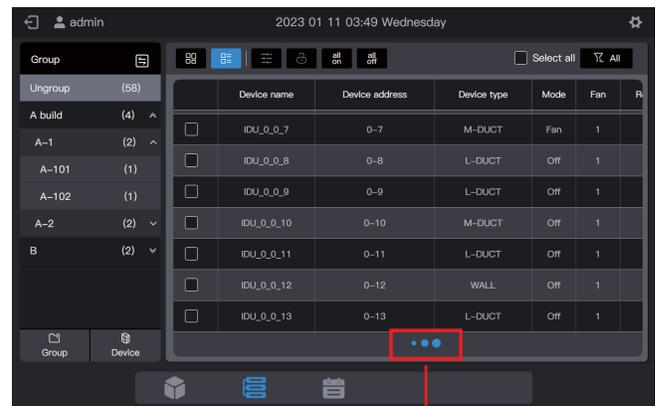
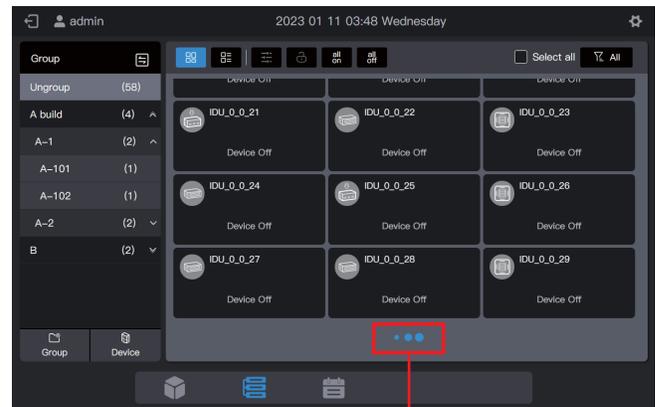
Group	Muestra los dispositivos (solo IDU) por el grupo creado. El estado predeterminado es pantalla Grupo.
System	Muestra los dispositivos conectados por el puerto físico del controlador centralizado, y muestra los dispositivos conectados por el sistema refrigerante bajo el puerto. Los sistemas refrigerantes contienen sus propias IDU y ODU.

Haga clic en para alternar entre diferentes tipos de dispositivos.

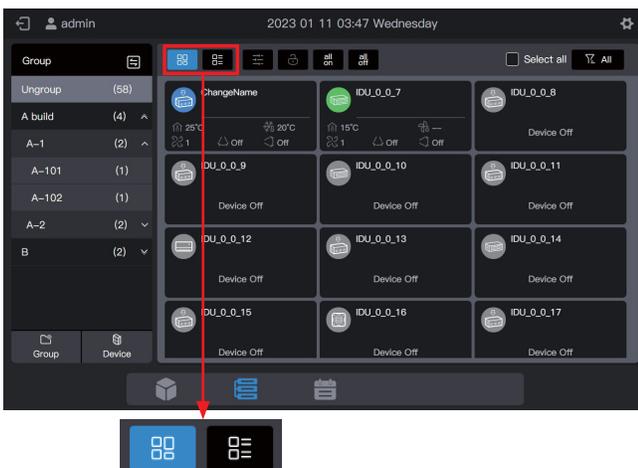


Tarjeta		Muestra los dispositivos como tarjetas. Los estados se visualizan de manera más simple e intuitiva.
Lista		Muestra los dispositivos en una lista. Haga clic en este ícono para ver más información.

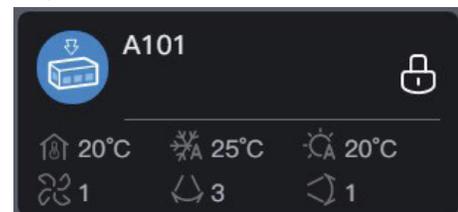
Si se selecciona la pantalla tarjeta o lista, los parámetros se muestran en páginas diferentes. Levante la página para cambiar a la siguiente. Cuando cambie de página, aparecerán 3 puntos en la parte inferior.



2.3.1 Pantalla Grupo



2.3.1.1 Tarjeta



Leyendas			
Descripción	Temperatura ambiente interior	Configuración de temperatura para enfriamiento	Configuración de temperatura para calentamiento
Leyendas			
Descripción	Velocidad operativa del ventilador	Oscilar izquierda/derecha	Oscilar arriba/abajo
Leyendas		A101	
Descripción	Color de fondo: Modo operativo de la IDU Ícono del modelo: Tipo de IDU	Nombre de IDU	Cualquier propiedad de la IDU bloqueada o no

Nota

La tarjeta mencionada antes solo es para la pantalla de patrón, y no representa los estados reales de las IDU. Si las IDU no son compatibles con cierta función, la leyenda del área correspondiente no es válida. Por ejemplo, si las IDU no son compatibles con "Swing left/right", la leyenda "Swing left/right" no es válida.

Descripción del estado de la IDU:

Encendido	Apagado
Falla	Fuera de línea

2.3.1.2 Lista

En el modo de pantalla de lista, podrá ver más parámetros de dispositivos.



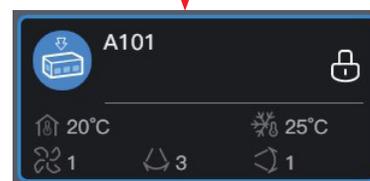
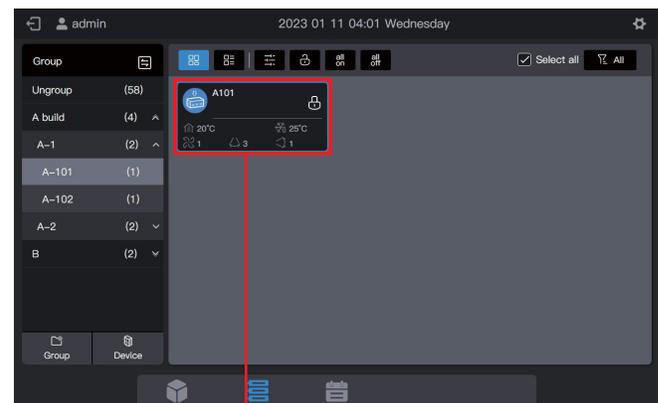
Los parámetros específicos están relacionados con el tipo de dispositivo.

Nota

Si las IDU no admiten algunos parámetros, los valores de esos parámetros mostrados no tienen una importancia práctica. Si algunas IDU no son compatibles con "Swing left/right", los valores mostrados en la columna "Swing left/right", no tienen una importancia práctica.

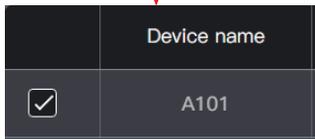
2.3.1.3 Control general

En el estado de pantalla de Tarjeta, seleccione la IDU haciendo clic en la tarjeta IDU.

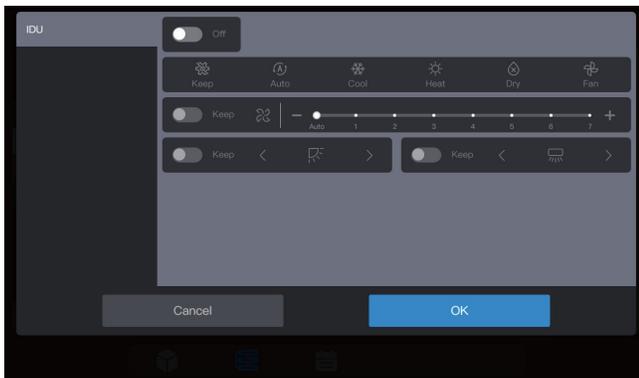


Descripción de la función

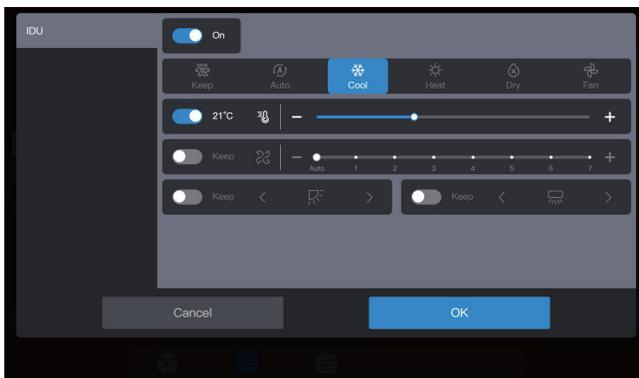
En el estado de pantalla de Lista, seleccione la IDU marcando el cuadro de selección en la primera columna del cuadro de lista.



Haga clic en "  " para establecer los estados operativos de las IDU.



Por ejemplo, puede configurar "Power on", "Cooling" o "21 °C".



Nota

Si las IDU admiten el control de parámetro único, no podrá seleccionar otros parámetros. Los parámetros operativos reales de las IDU dependen de la lógica de las IDU, la cual generalmente es aquella relacionada con la última operación de las IDU.

Ejemplo:

Solo se selecciona el parámetro de encendido. Los valores de los parámetros no seleccionados de las IDU, incluido configurar modo, configurar temperatura, configurar velocidad del ventilador y ángulo de oscilación, dependen de la lógica de las IDU, la cual generalmente es aquella relacionada con la última operación de las IDU.

Nota

Si las IDU no son compatibles con el control de parámetro único, deberá configurar todos los parámetros de control general al mismo tiempo. Si solo están establecidos algunos de los parámetros, aquellos no configurados podrían ser diferentes de lo esperado. (Los parámetros de control general de las IDU incluyen "Set mode" [Configurar modo], "Set temperature" [Configurar temperatura], "Set fan speed" [Configurar velocidad del ventilador], "Cooling temperature in auto mode" [Temperatura de enfriamiento en modo automático], "Heating temperature in auto mode" [Temperatura de calentamiento en modo automático], "Swing left/right" [Oscilar izquierda/derecha] y "Swing up/down" [Oscilar arriba/abajo].)

Ejemplo:

Si solo el "Set mode" (Configurar modo) está establecido en frío, "Set fan speed" (Configurar velocidad del ventilador) está establecido en velocidad baja del ventilador, "cooling temperature in auto mode" (temperatura de enfriamiento en modo automático) está establecida en 26 °C y "heating temperature in auto mode" (temperatura de calentamiento en modo automático) está establecida en 20 °C, luego de que la IDU recibe el comando, "Set temperature" (Configurar temperatura) podría ser la temperatura configurada en el último arranque o una temperatura aleatoria, como 30 °C, y "Swing left/right" (Oscilar izquierda/derecha) y "Swing up/down" (Oscilar arriba/abajo) podría ser oscilación automática o ángulos de oscilación fijos.

Nota

Deberá seleccionar un modo antes de poder cambiar la temperatura configurada. Nota: cuando se envía un comando de control, el controlador centralizado tarda un cierto tiempo en actualizar el último estado de las IDU. El tiempo específico depende del número de dispositivos conectados. (Según los datos de prueba de laboratorio, si los dispositivos conectados son 8 sistemas refrigerantes y 64 IDU, el ciclo de votación máximo dura unos 15 minutos. La duración real podría variar).

Un botón de encendido/apagado

Haga clic en " " para apagar todas las IDU del grupo seleccionado (Esta operación equivale a la selección de las IDU antes de seleccionar "Power off" [Apagar] con otros parámetros no seleccionados).

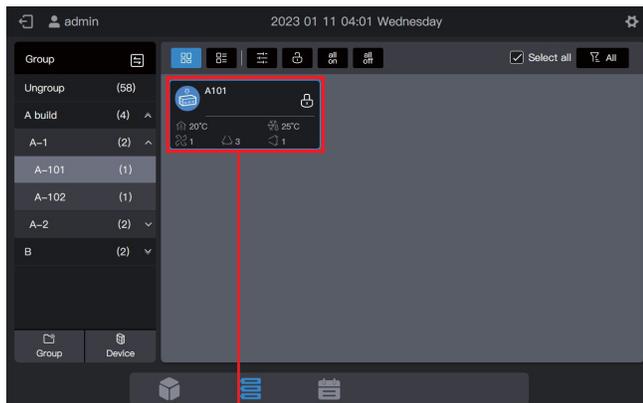
Haga clic en " " para encender todas las IDU del grupo seleccionado (Esta operación equivale a la selección de las IDU antes de seleccionar "Power on" [Encender] con otros parámetros no seleccionados).

Nota: esto es solo para las IDU del grupo seleccionado, se excluyen aquellas en los subgrupos del grupo seleccionado.

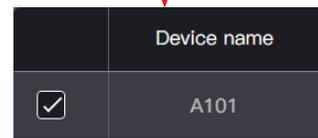
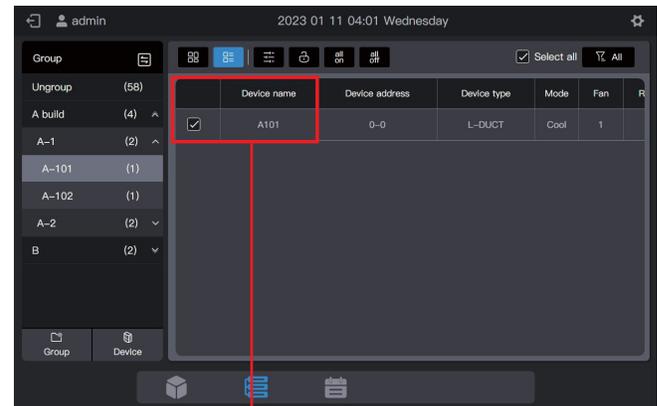
Nota: si una IDU no es compatible con el control de parámetro único que existe en el sistema, la función de un botón de encendido/apagado puede conducir a una inconsistencia entre los parámetros operativos de esa IDU y de lo previsto.

2.3.1.4 Parámetros extendidos (bloquear, etc.)

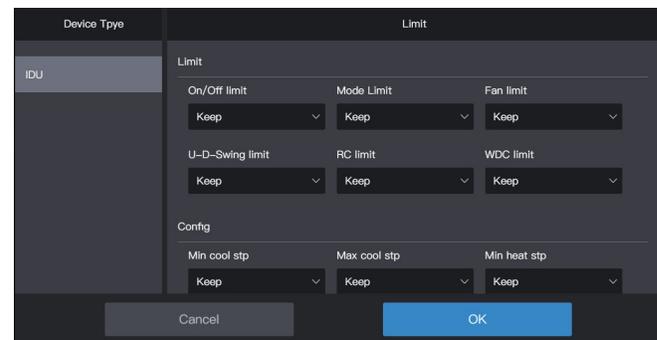
En el estado de pantalla de Tarjeta, seleccione la IDU haciendo clic en la tarjeta IDU.



En el estado de pantalla de Lista, seleccione la IDU marcando el cuadro de selección en la primera columna del cuadro de lista.



Haga clic en " " para establecer más parámetros de las IDU.

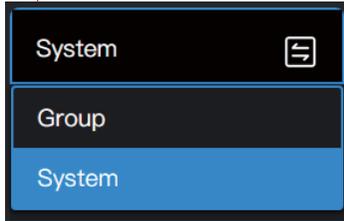
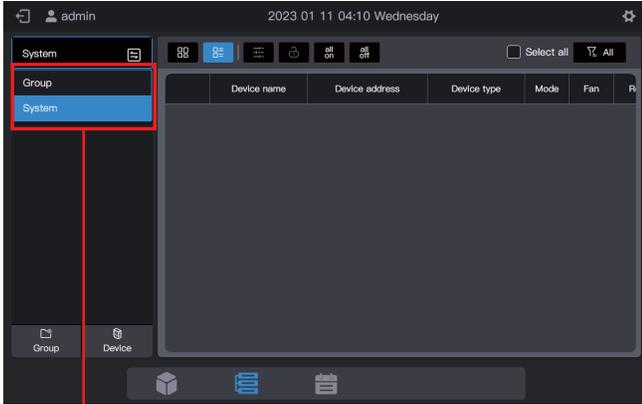


Nota

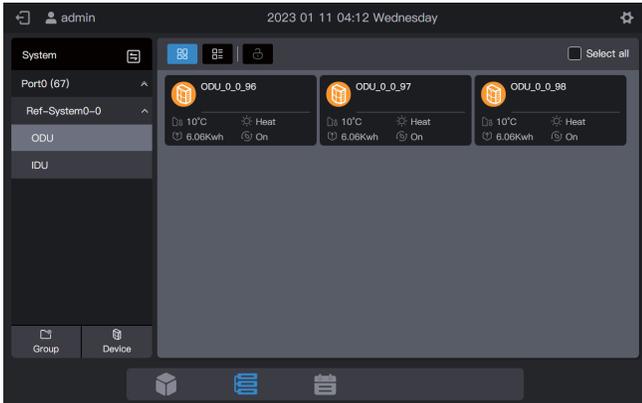
Cuando se envía un comando de extensión, el controlador centralizado tarda un cierto tiempo en actualizar el último estado de las IDU. El tiempo específico depende del número de dispositivos conectados. (Según los datos de prueba de laboratorio, si los dispositivos conectados son 8 sistemas refrigerantes y 64 IDU, el ciclo de votación máximo dura unos 15 minutos. La duración real podría variar).

Descripción de la función

2.3.2 Visualización del sistema

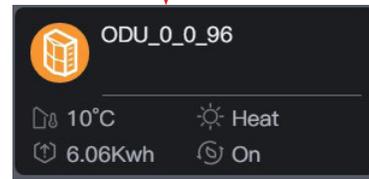
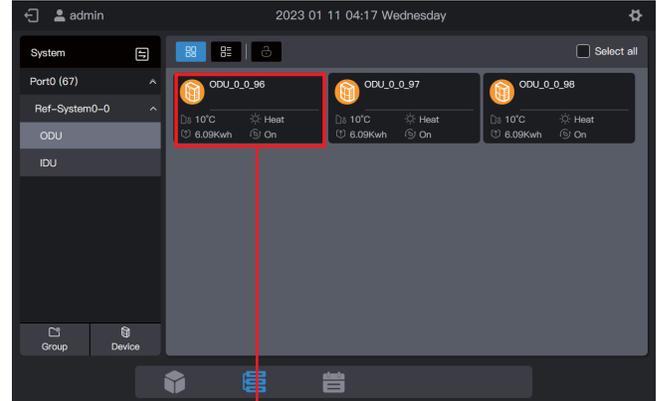


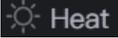
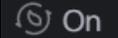
Haga clic en  para cambiar el modo de visualización del dispositivo a "System".



2.3.2.1 Tarjeta

Las tarjetas y listas bajo la pantalla "System" son casi las mismas que aquellas en la pantalla grupo. La diferencia reside en la adición de una tarjeta ODU en la pantalla "System".



Leyendas		
Descripción	Temperatura ambiente exterior	Modo operativo de la ODU
Leyendas		
Descripción	Pantalla de amperímetro	Función MPC
Leyendas		
Descripción	Color de fondo: Modo operativo de la ODU Ícono del modelo: Tipo de ODU	Nombre de ODU

Nota

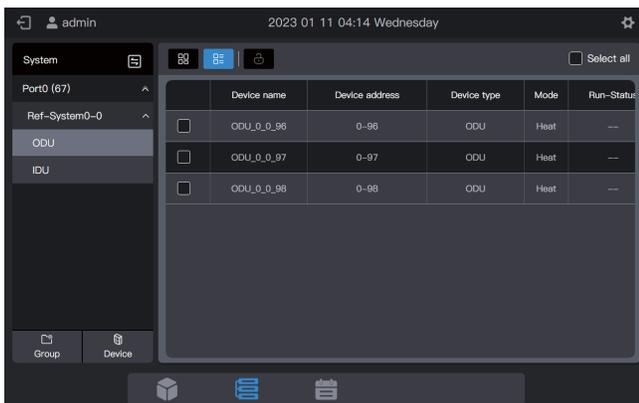
La tarjeta mencionada antes solo es para la pantalla de patrón, y no representa los estados reales de las ODU.

Las tarjetas de IDU son las mismas que aquellas en "Pantalla Grupo"

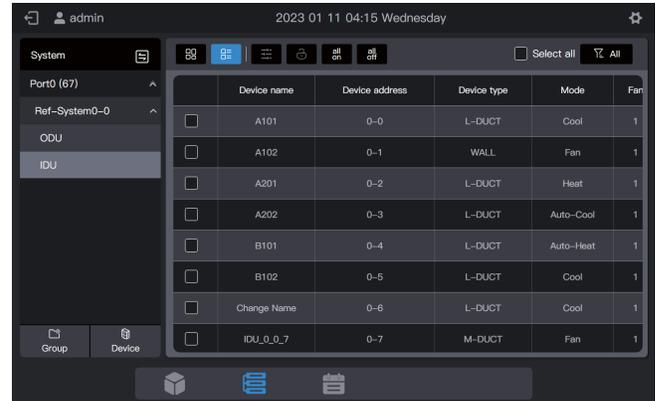


2.3.2.2 Lista

Podrá ver los parámetros de las ODU bajo la pantalla "System" (Sistema).



Los elementos de la lista de IDU son los mismos que aquellos en "Pantalla Grupo"

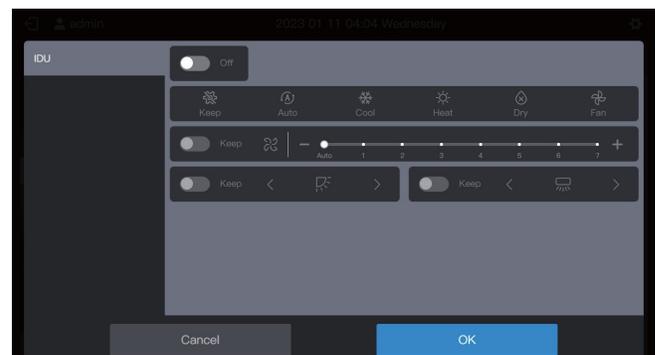


2.3.2.3 Control general

La función de control general de IDU es la misma que aquella en "Pantalla Grupo". Seleccione la IDU que desea controlar.



Haga clic en "IDU" para establecer los estados operativos de las IDU.



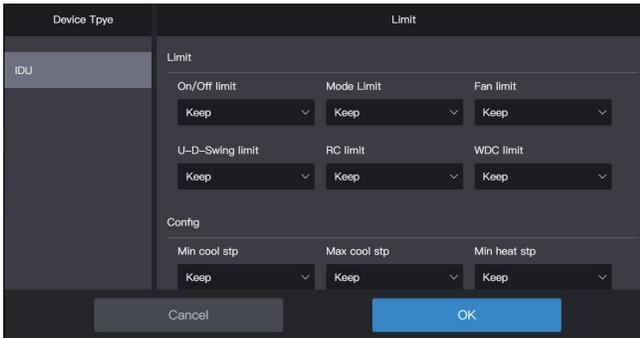
Descripción de la función

2.3.2.4 Parámetros extendidos

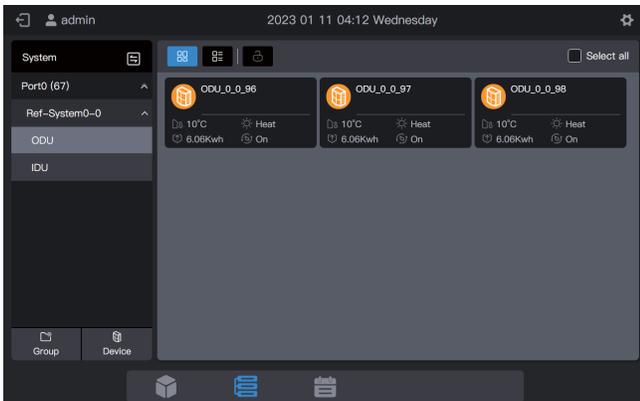
La función de control general de IDU es la misma que aquella en "Pantalla Grupo". Seleccione la IDU que desea controlar.



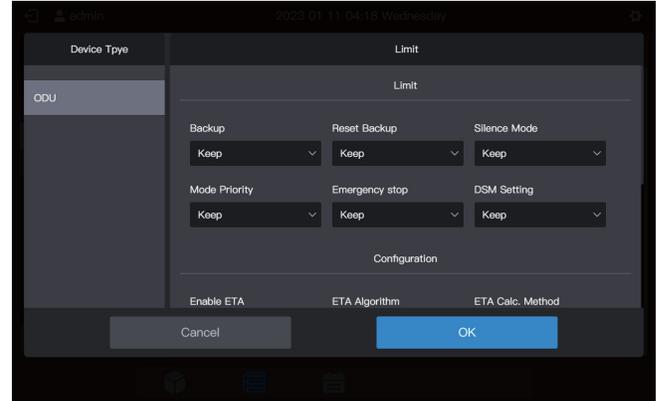
Haga clic en "🔒" para establecer más parámetros de las IDU.



Puede configurar parámetros extendidos para las ODU. Cambie a ODU y seleccione la ODU que desea controlar.



Haga clic en "🔒" para establecer los parámetros de las ODU.



2.4 Gestión de cronogramas

La función de cronograma permite que las IDU se enciendan y apaguen según lo planificado.

La interfaz de gestión de cronogramas muestra las definiciones de "Holiday Template" y "Schedule".

Función	Descripción
Schedule	Configura un cronograma específico para que las IDU se ejecuten semanalmente. El cronograma incluye 3 elementos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Fecha de vigencia del cronograma; 2. Ejecución diaria del comando en base al cronograma; 3. IDU controladas por el cronograma.
Holiday template	Según el "Cronograma", utilizado para implementar una fecha especificada especial y ejecutar un comando de cronograma especial.

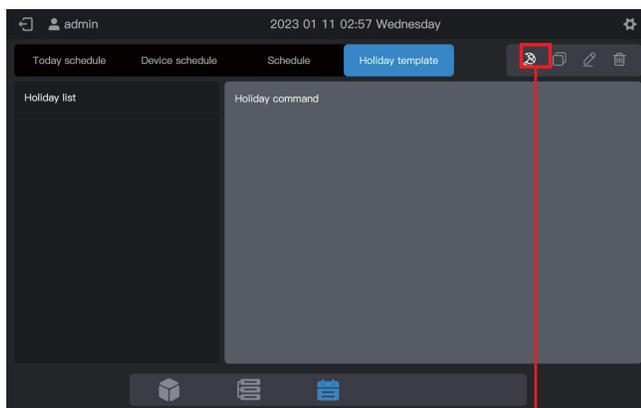
Consulte el ejemplo al inicio de este manual.

2.4.1 Creación de una plantilla de feriados

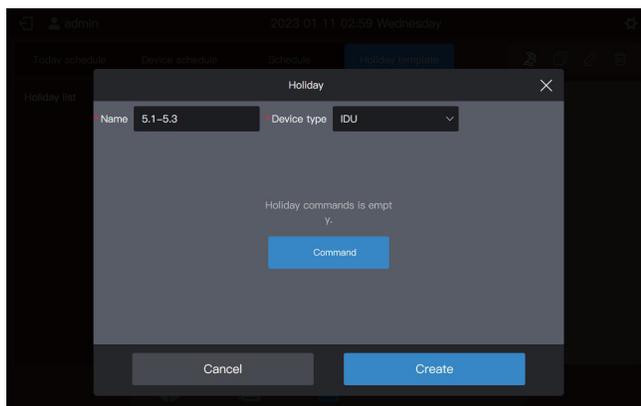
Una plantilla de feriados es una plantilla de comandos de cronograma de 1 día a la que se hace referencia en el cronograma.

Paso 1: Cree una plantilla de feriados

Haga clic en "Holiday template" (Plantilla de feriados) para ingresar a la interfaz de configuración de plantilla y haga clic en  para crear una "Planilla de feriados":

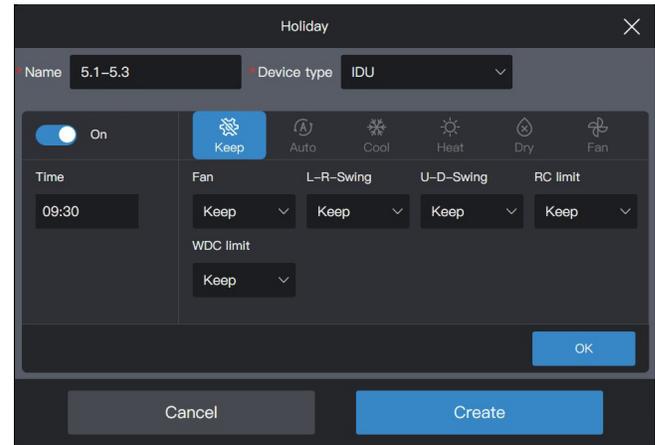


En "Name" (Nombre), ingrese un nombre como "5.1 – 5.3". En "Device type" (Tipo de dispositivo), seleccione de acuerdo con la situación real. Aquí, seleccione "IDU".

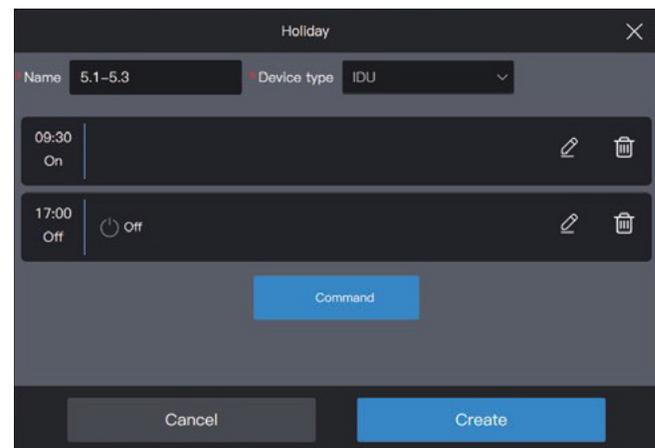
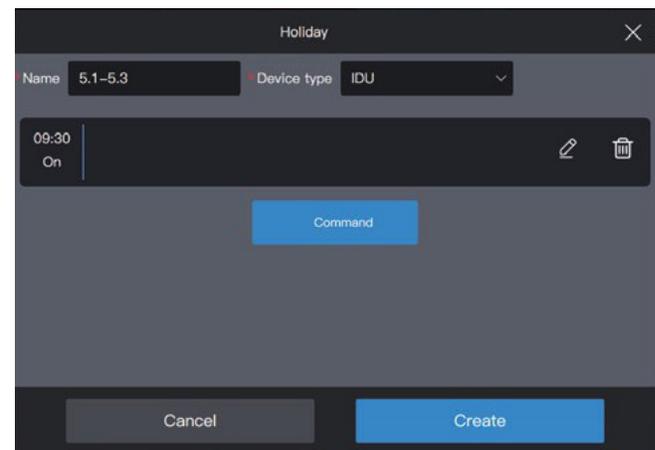


Paso 2: Cree un comando de cronograma

Haga clic en "Command" para crear el plan de ejecución de la plantilla. Por ejemplo, durante el feriado del Día del Trabajo, encienda el sistema a las 9:30 a.m. Haga clic en "OK" para guardar el comando.

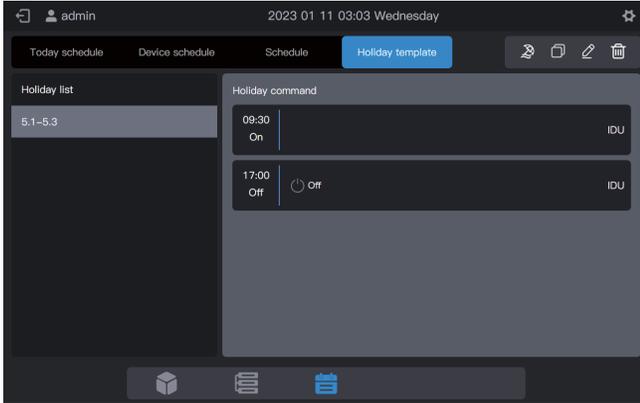


Haga clic en "Command" (Comando) para crear un cronograma de apagado a las 17:00.



Descripción de la función

Haga clic en "Create" (Crear), y vuelva a la interfaz de función de cronograma para ver la plantilla de feriados creada.



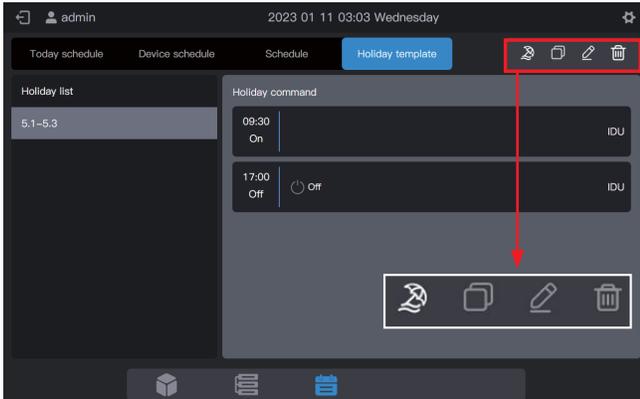
Nota

Como habrá observado, el sistema no determina la fecha de ejecución de la plantilla de feriados. La plantilla de feriados se crea con los pasos anteriores, pero no se la utiliza. Se debe utilizar la plantilla en el cronograma. El sistema especificará la fecha en la que se ejecutará la plantilla, solo si se utiliza la plantilla de feriados.

Ver, editar, eliminar o copiar el cronograma de feriados

En la interfaz del cronograma de feriados, haga clic en el cronograma de feriados en la "Lista de cronogramas de feriados" a la izquierda para ver la información específica de la plantilla. Haga clic en el botón de función en la esquina superior derecha para ejecutar el cronograma de feriados.

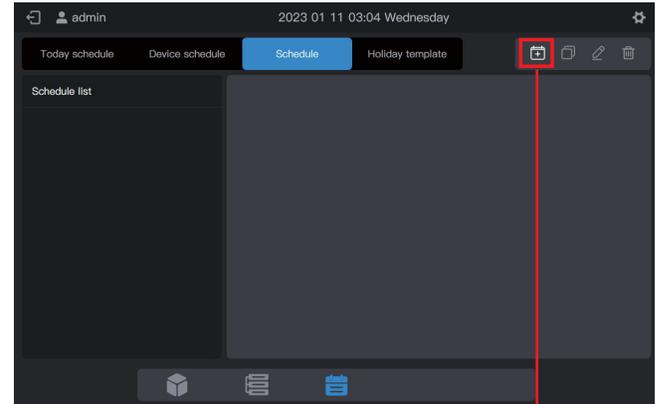
Ícono				
Función	Crear un cronograma de feriados	Copiar el cronograma de feriados seleccionado	Editar el cronograma de feriados seleccionado	Eliminar el cronograma de feriados seleccionado



2.4.2 Creación de un cronograma

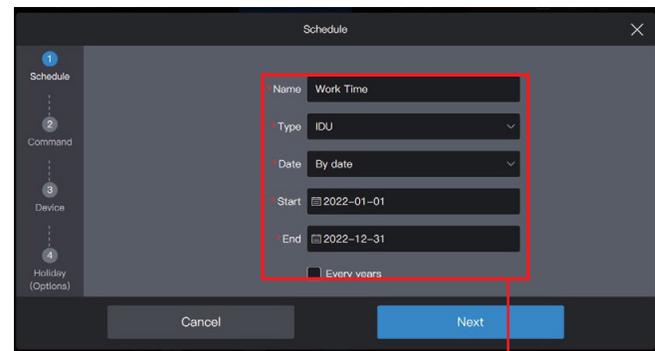
Paso 1: Cree un cronograma

Haga clic en para crear un "Cronograma".



Complete la información básica del cronograma

Elemento	Contenido	Elemento	Contenido
Name	Horario laboral	Start	2022-01-01
Type	IDU	End	2022-12-31



* Name Work Time

* Type IDU

* Date By date

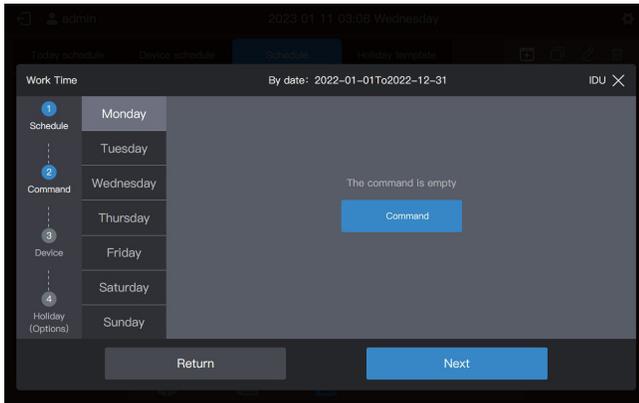
* Start 2022-01-01

* End 2022-12-31

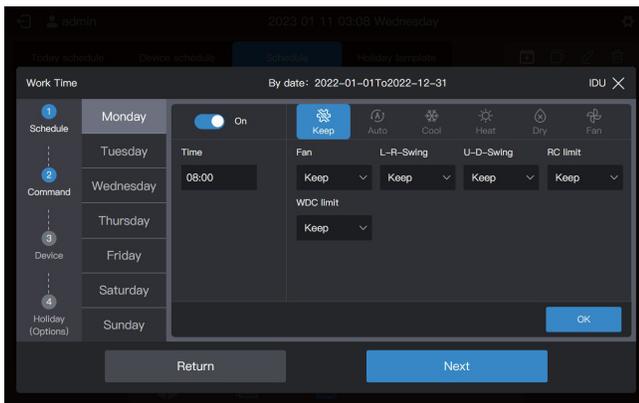
Every years

Paso 2: Cree un comando de cronograma

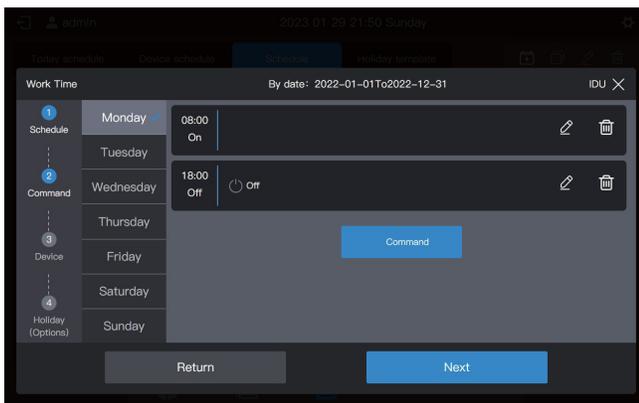
Haga clic en "Next" para crear un comando de cronograma



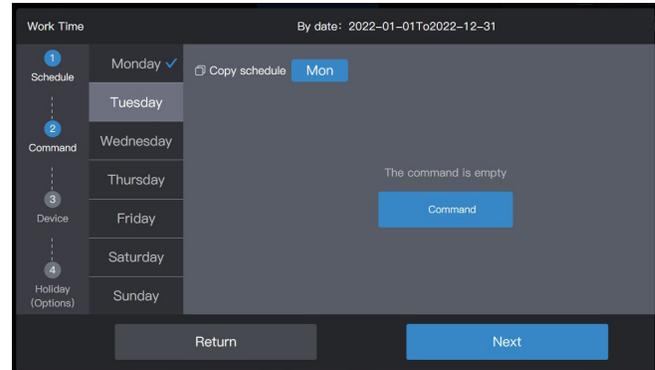
Haga clic en "Command" (Comando) para crear el comando que se ejecutará. Luego de crear el comando, haga clic en "OK" para guardarlo (la misma operación que la de la plantilla de feriados).



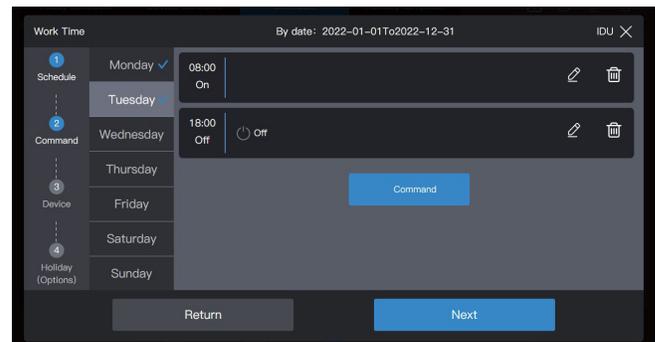
Cree dos comandos de cronograma: encendido a las 08:00 y apagado a las 18:00.



Por ejemplo, haga clic en "Tuesday" (Martes) para configurar el cronograma para el martes.

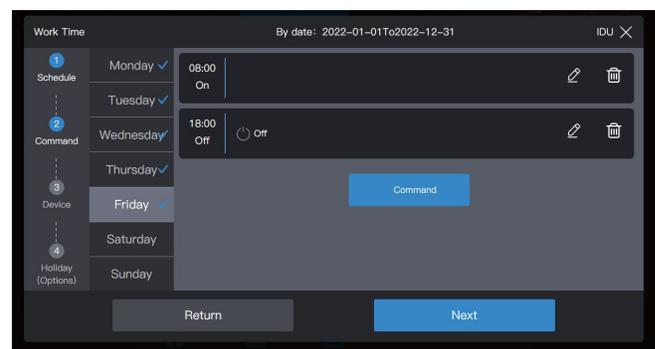


Puede crear comandos de cronograma mediante los pasos descritos más arriba. Si los comandos de cronograma preestablecidos son los mismos, haga clic en "Mon" (Lunes) o cualquier otro día después de "Copy schedule" (Copiar cronograma) para copiar el comando de cronograma para el día seleccionado.



Nota

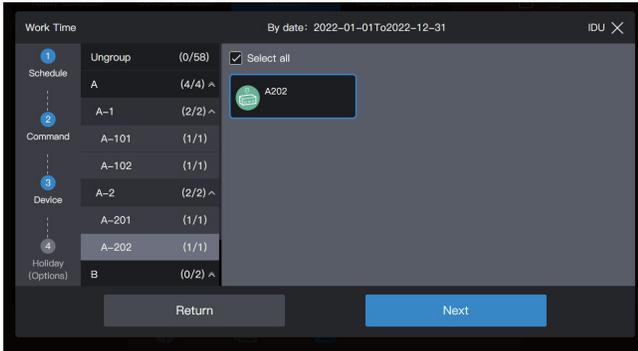
Si no se configura un comando para cierto día, no se ejecutará el cronograma para ese día. En este ejemplo, no se configura un comando de cronograma para el sábado o domingo, tal como se muestra a continuación:



Descripción de la función

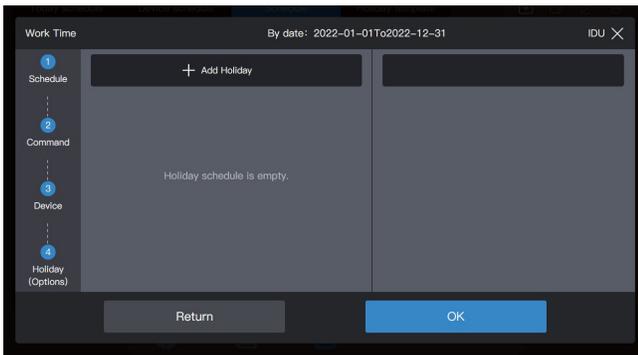
Paso 3: Seleccione el dispositivo para ejecutar el cronograma

Haga clic en "Next" y seleccione el dispositivo para ejecutar el cronograma. Aquí, seleccione las IDU A101, A102, A201 y A202.



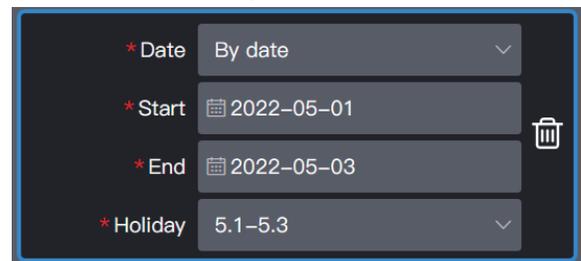
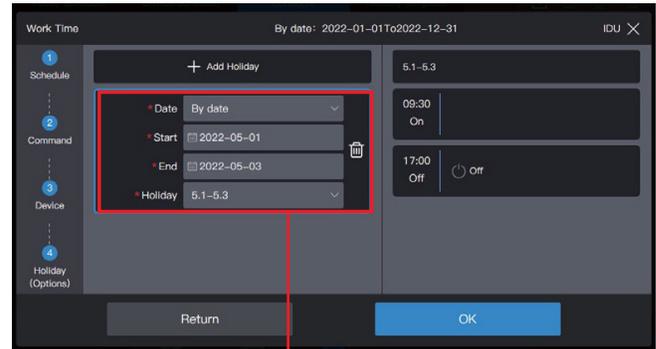
Paso 4: Cree un comando de cronograma

Haga clic en "Next" (Siguiente) para ingresar a la interfaz de configuración de "Holiday" (Feriado).



Un cronograma admite múltiples tarjetas de cronograma de feriados. El sistema ejecuta los comandos de cronograma en la "Holiday Template" de la fecha especificada, en vez de los comandos de cronograma en el cronograma. Según los requisitos al inicio del ejemplo, durante el feriado del Día del Trabajo, el sistema deberá encenderse a las 09:00 en vez de las 08:00, tal como se planifica en el cronograma, y deberá apagarse a las 17:00 en vez de las 18:00.

Haga clic en "Add holiday" (Agregar feriado). Aparecerá una tarjeta de cronograma de feriado en la interfaz. Configure la fecha "Start" (Inicio) en 2022-05-01 y la fecha "End" (Fin) en 2022-05-03. Para "Holiday Template", seleccione "5.1 - 5.3".



Nota

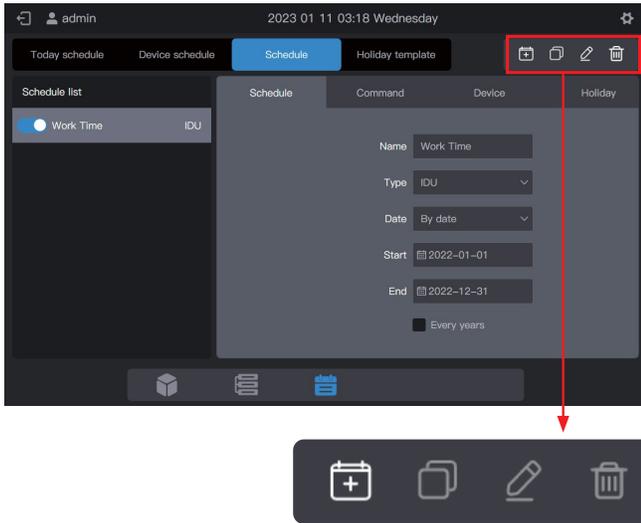
Si no hay disponible una "plantilla Holiday", podrá guardar el cronograma. Una vez que cree una "plantilla Holiday", edite el cronograma nuevamente y agregue la plantilla de feriados (holiday) correspondiente.

Si hay disponible una tarjeta de "plantilla holiday" y se selecciona esta plantilla como "Sin plantilla", no se ejecutará el cronograma en la fecha correspondiente.

Ver, editar, eliminar o copiar el cronograma

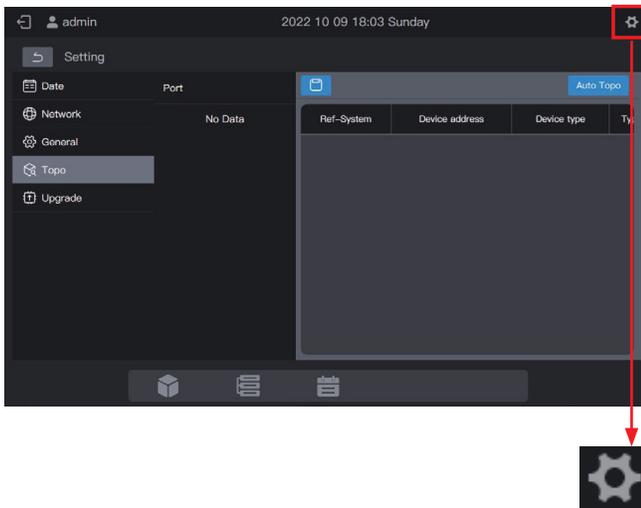
En la interfaz del cronograma, haga clic en el cronograma en la "Lista de cronogramas" para ver la información específica a la izquierda. Haga clic en el botón de función en la esquina superior derecha para ejecutar el cronograma.

Ícono				
Función	Crear un cronograma	Copiar el cronograma seleccionado	Editar el cronograma seleccionado	Eliminar el cronograma seleccionado

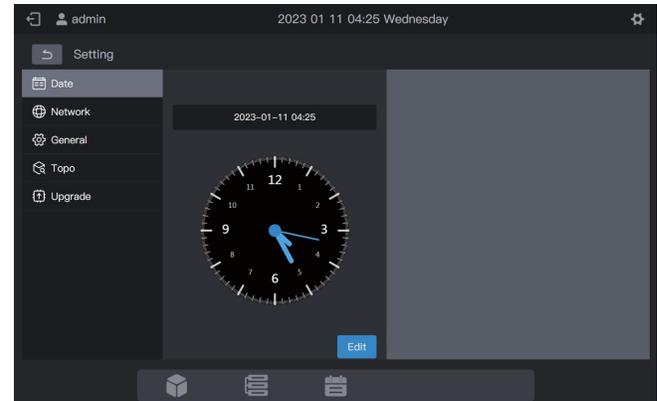


2.5 Configuración

Haga clic en el ícono de configuración  en la esquina superior derecha para ingresar a la interfaz "Setting" (Configuración), tal como se muestra más abajo:

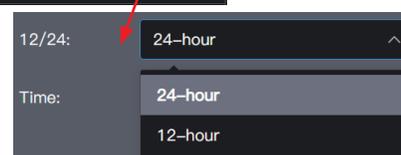
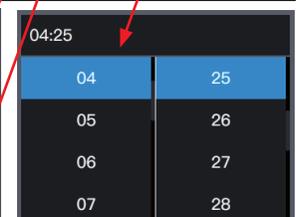
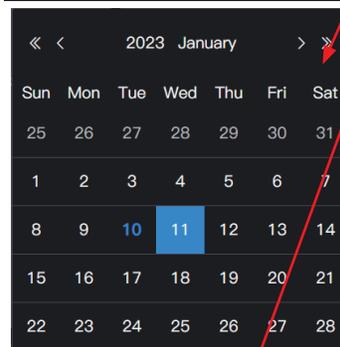
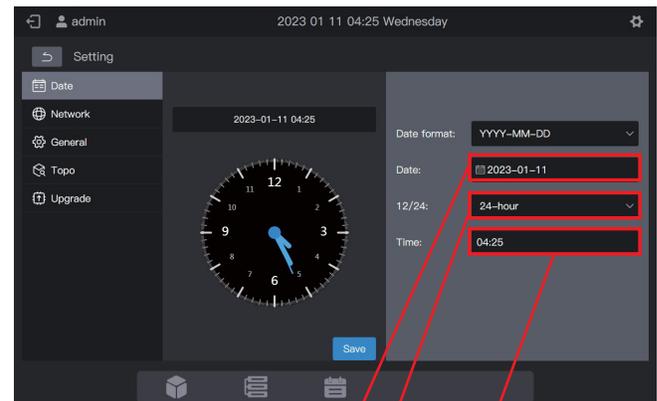


2.5.1 Fecha



En el módulo "Date Setting" (Configuración de fecha), podrá configurar la fecha del controlador centralizado.

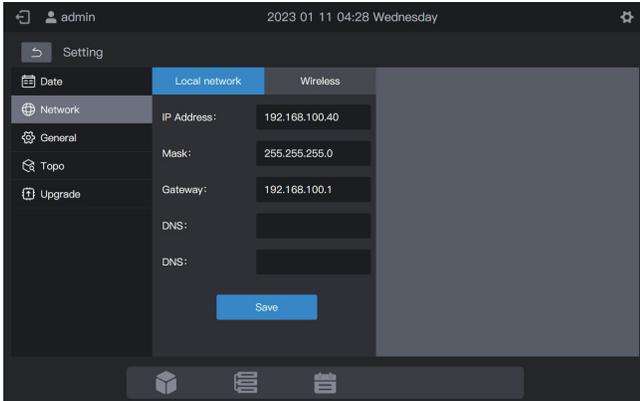
Haga clic en "Edit" (Editar). Luego, el controlador centralizado ingresará al estado de configuración de fecha. En este punto, el reloj se detendrá y no se iniciará hasta que el controlador salga del estado de configuración de fecha.



Finalmente, haga clic en "Save" (Guardar) para confirmar la fecha.

Descripción de la función

2.5.2 Red

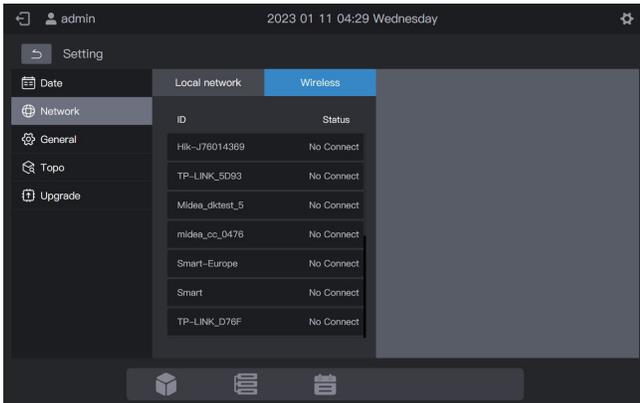


Ingrese la dirección IP correspondiente y haga clic en "Save" para activar Internet.

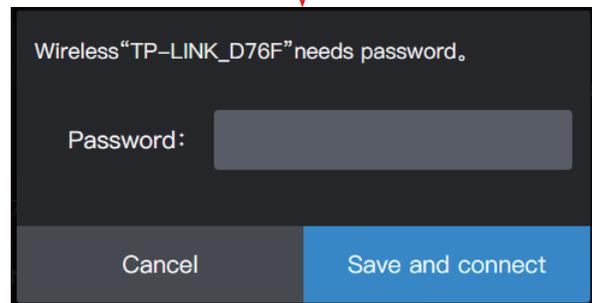
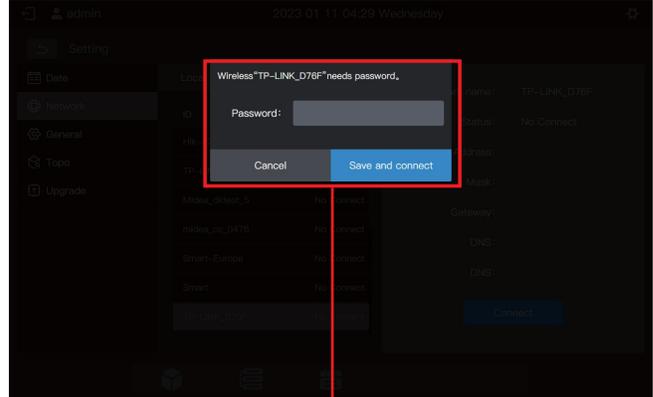
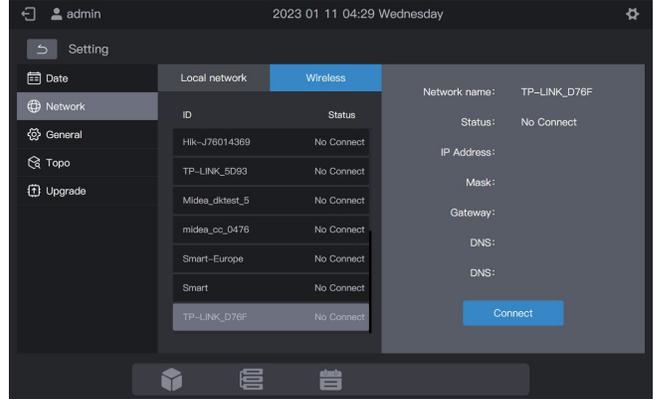
Nota

Si configura los parámetros a través de la página web, la página actual pasará a ser inválida una vez que se modifique la red. Deberá iniciar sesión en la página con una nueva dirección IP.

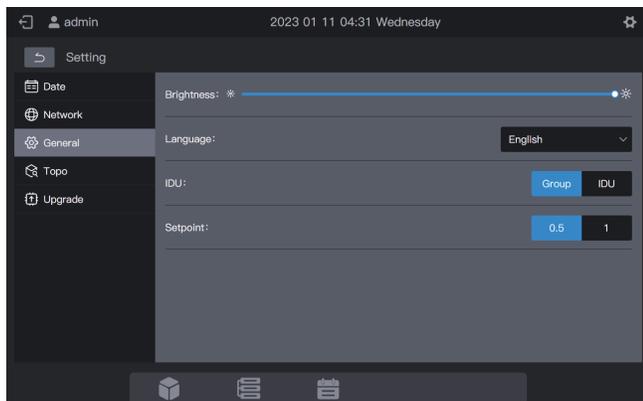
Haga clic en "Wireless" (Inalámbrico) para cambiar a la página de configuración de la red inalámbrica.



Seleccione la red que desea configurar y haga clic en "Connect" (Conectar) en la interfaz derecha.



2.5.3 General



Brightness	Ajuste el brillo de la pantalla del controlador centralizado Nota: el brillo de la pantalla tiene efecto en la pantalla táctil después de configurarla en la página web.
Language	Configure el idioma de la pantalla de la interfaz del controlador centralizado
IDU	Grupo: subgrupos mostrados en forma de tarjetas; IDU: solo se muestran las IDU del grupo Nota: solo se ve afectada la interfaz de tarjeta. No se ve afectado el modo de pantalla de lista.
Setpoint	El intervalo entre todos los parámetros de control de temperatura configurados es 1 o 0,5.

Para usar el controlador centralizado por primera vez, deberá buscar el dispositivo conectado a él antes de que el controlador pueda mostrar ese dispositivo.

* El controlador centralizado debe cumplir con los requisitos de los siguientes dos períodos de tiempo antes de realizar la "Búsqueda de dispositivo"

Período 1: tiempo que se debe esperar hasta que el sistema refrigerante VRF funcione adecuadamente (unos 15 minutos, según el sistema refrigerante).

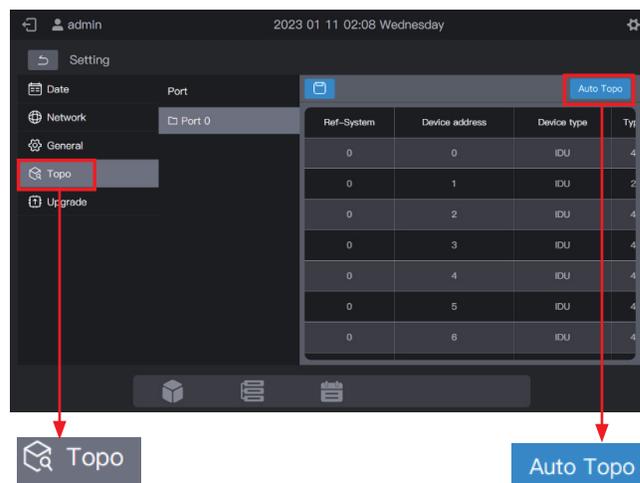
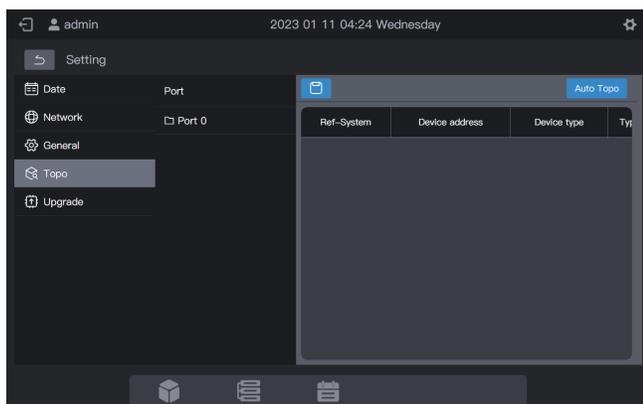
Cuando se enciende el sistema refrigerante, la detección del sistema tardará un tiempo. En este período, el controlador centralizado podría recibir información incorrecta sobre el sistema refrigerante. Si realiza la "Búsqueda de dispositivo" en este momento, la información sobre el sistema refrigerante obtenida por el controlador centralizado será incorrecta (falta de identificación del modelo, rango inadecuado de temperatura configurada y unidades VRF insuficientes, etc.). **Período 2:** tiempo de comunicación entre el controlador centralizado y los VRF (según el número de sistemas refrigerantes conectados, unos 5 minutos).

El controlador centralizado tarda más de 5 minutos en conectarse con el sistema VRF que funciona correctamente. Si realiza una "Búsqueda de dispositivo" antes de este momento, la información sobre el sistema refrigerante obtenida por el controlador centralizado será anormal (falta de identificación del modelo, rango inadecuado de temperatura configurada y unidades VRF insuficientes, etc.).

Ciclos: encienda el controlador centralizado 15 minutos después de que los cables de comunicación estén conectados y el sistema VRF esté encendido. Espere 5 minutos y busque el dispositivo.

Haga clic en "Topo" (Topología) en el menú izquierdo y "Auto Topo" (Topología automática) en el área derecha. El controlador centralizado se iniciará para obtener la información sobre el sistema refrigerante conectado al controlador y construirá automáticamente la relación topológica. Luego, la interfaz mostrará lo siguiente:

2.5.4 Topo



Descripción de la función

Parámetro	Indicaciones
Ref-System	Dirección del sistema refrigerante, generada automáticamente luego de la búsqueda, no modificable
Device address	Dirección del dispositivo, generada automáticamente luego de la búsqueda, no modificable IDU: 00 - 63; ODU: 96 - 99 (unidad principal: 96; unidades auxiliares 1 - 3: 97 - 99)
Device type	Tipo de dispositivo (IDU u ODU), generado automáticamente luego de la búsqueda, no modificable
Type	Código del modelo del dispositivo, generado automáticamente luego de la búsqueda, no modificable Para conocer detalles sobre el mapeo entre modelos y códigos, consulte "Información del modelo" en el apéndice.
Device name	Nombre del dispositivo en el controlador centralizado, modificable Los siguientes nombres se muestran en forma predeterminada: IDU: "IDU_Port_System_IDU Address" ODU: "ODU_Port_System_ODU Address"
Fan(W)	Potencia del ventilador de la IDU, modificable
EH(W)	Potencia del calentador auxiliar de la IDU, modificable

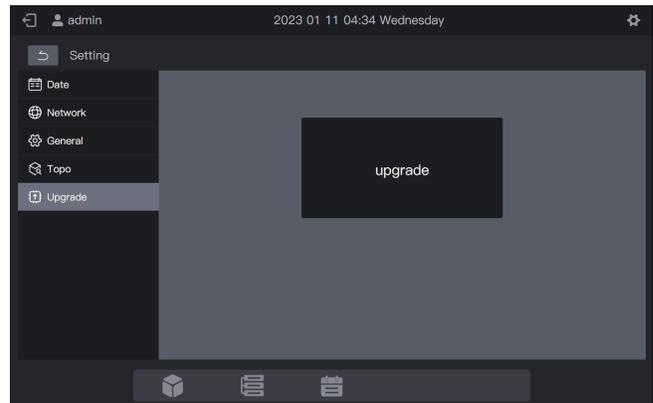
Haga clic en los parámetros que desea modificar ("Nombre del dispositivo", "Fan(W)" y "EH(W)"), y haga clic en  para guardar los cambios.

* Causas de falla del controlador centralizado para ubicar el dispositivo.

1. No cumplir con las condiciones previas del controlador centralizado TCONTCCMTC3A y las "Precauciones" al inicio de este capítulo. Solución: vuelva a encender el controlador centralizado TCONTCCMTC3A. Cuando se cumplan las condiciones previas, busque el dispositivo nuevamente.
2. Durante el encendido del controlador centralizado TCONTCCMTC3A, se modifica la dirección del sistema refrigerante y la dirección de la IDU. Solución: vuelva a encender el controlador centralizado TCONTCCMTC3A. Espere 5 minutos y busque el dispositivo nuevamente.

Por otros temas, consulte al personal de soporte técnico correspondiente.

2.5.5 Actualización



Haga clic en "Upgrade" (Actualizar) y seleccione el paquete que desea actualizar en la interfaz emergente. El controlador centralizado se reiniciará automáticamente y actualizará el firmware.

Esta función solo está disponible para profesionales.

Nota

Si se usa una unidad flash USB para la actualización, la unidad deberá tener un formato FAT.

Apéndice

Íconos del modelo - Apéndice 1

Modelo	Ícono
Cassette de 4 vías (4-Way)	
Montado en pared	
Conducto de presión estática media (M-Duct)	
Conducto de presión estática baja (L-Duct)	
Unidad de manejo de aire (AHU)	
Conducto de presión estática alta (H-Duct)	
Cassette compacto de 4 vías (COMPACT)	
Techo y piso	
Tipo vertical oculto	
Cassette de 1 vía	
Cassette de 2 vía	
Unidad de procesamiento de aire fresco	
HRV	

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.