



# **Manual de instalación y de usuario**

**M-Master**

MDG44-BTW23



# Tabla de contenido

Advertencia de seguridad

Instrucciones de instalación .....	4
1. Introducción al hardware .....	7
1.1 Parámetros principales .....	7
1.2 Parámetros de rendimiento .....	7
1.3 Interfaz de comunicación	8
1.4 Indicador .....	9
2. Inicio rápido .....	10
2.1 Información básica sobre el dispositivo .....	10
2.2 Elementos necesarios .....	10
2.3 Descripción general de los pasos .....	11
2.3.1 Paso 1 Conectar la línea de comunicación .....	11
2.3.2 Paso 2 Encendido .....	13
2.3.3 Paso 3 Acceso a LAN .....	13
2.3.4 Paso 4 Visita a Configuración de M-Master .....	13
2.3.5 Paso 5 Añadir dispositivos .....	13
2.3.6 Paso 6 Acceder a Internet .....	16
2.3.7 Paso 7 Controladores de encuadernación .....	17
3. Detalles de la función .....	18
3.1 Configuración del sistema .....	18
3.1.1 Tiempo del sistema .....	18
3.1.2 Ethernet .....	19
3.1.3 WIFI .....	19
3.1.4 Actualización del sistema .....	20
3.1.5 Carga del sistema .....	20
3.1.6 Concordancia de impedancia .....	21
3.1.7 Funcionamiento del sistema .....	21
3.1.8 Copias de seguridad y recuperación .....	21
3.2 Configuración de M-Master .....	22
3.2.1 Pasarela SN .....	22
3.2.2 Tarjetas de dispositivo .....	22
3.2.3 Informe Configuración .....	25
3.3 Depurar .....	25
3.4 Gestión de usuarios .....	26
3.5 Solución de problemas .....	26

# Advertencia de seguridad

El propio producto y las Instrucciones de instalación y funcionamiento contienen información sobre el funcionamiento, la prevención de daños personales y materiales y el uso correcto y seguro del producto. Comprenda bien las siguientes marcas o señales, lea este documento y observe las siguientes precauciones.

## CUIDADO

Lea atentamente esta advertencia de seguridad antes de la instalación.

Los siguientes contenidos son importantes para la seguridad.

Obsérvelos. El significado de cada parte es el siguiente:



### Atención:

Indica que una manipulación incorrecta provocará lesiones personales o pérdidas materiales.







### CUIDADO:

Es muy probable que no se obtenga el mejor resultado de la operación por ignorar el contenido de las precauciones.

Tras la instalación, realice una prueba para confirmar que el aparato funciona con normalidad y entregue al cliente las Instrucciones de instalación y funcionamiento.

## Descripción del marcado

Marcado	Nombre	
	Prohibición. El contenido específico que debe prohibirse se representará con gráficos o palabras en el marcado o cerca de él.	
	Requisito obligatorio. El contenido específico obligatorio se representará con gráficos o palabras en el marcado o cerca de él.	
 Atención	Encargo de la instalación	Confíe la instalación a un distribuidor o a profesionales. El personal de instalación debe tener los conocimientos profesionales pertinentes. El uso incorrecto por su parte puede provocar incendios, descargas eléctricas o lesiones.
 Advertencia funcionamiento	Prohibición	No rocíe aerosoles inflamables directamente sobre el convertidor de datos. De lo contrario, podría producirse un incendio.
	Prohibición	No utilice el producto con las manos mojadas ni permita que entre agua en el producto. De lo contrario, podría sufrir una descarga eléctrica.



## Atención

- Este aparato debe ser instalado por técnicos profesionales, y no por los clientes. De lo contrario, usted y otras personas podrían sufrir lesiones y el controlador podría resultar dañado.
- El aparato debe ser cableado por técnicos profesionales de acuerdo con el diagrama de circuito y respetando las especificaciones de seguridad eléctrica.
- No modifique el uso ni el funcionamiento del aparato sin autorización.
- Los cambios o modificaciones a esta unidad que no hayan sido expresamente descritos por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo. Este dispositivo cumple con los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un entorno no controlado. Este equipo debe instalarse y utilizarse con una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y su cuerpo. Este transmisor no debe colocarse ni funcionar junto con ninguna otra antena o transmisor.



## CUIDADO

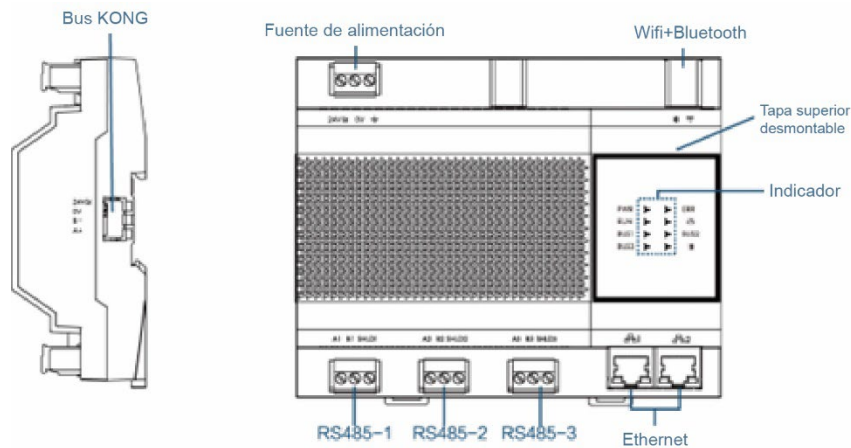
- No instale el aparato en lugares con posibles fugas de gases inflamables. Si se produce una fuga de gas inflamable y permanece alrededor del aparato, puede producirse un incendio.
- Cablea el dispositivo en función de la corriente del controlador.
- Compruebe el cableado antes de encender el aparato. No instale el dispositivo de forma animada.
- En caso de avería, póngase en contacto con técnicos profesionales, pero no desmonte ni repare el aparato por su cuenta.
- No instale el aparato en un lugar donde puedan reunirse niños.
- Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con el apartado 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:
  - Reoriente o reubique la antena receptora.
  - Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
  - Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
  - Consulte con el distribuidor o con un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.
- Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:
  - \* Reoriente o reubique la antena receptora.
  - \* Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
  - \* Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
  - \* Consulte con el distribuidor o con un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.
- Este dispositivo cumple con los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un entorno no controlado. Este equipo debe instalarse y utilizarse con una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y su cuerpo. Este transmisor no debe colocarse ni funcionar junto con ninguna otra antena o transmisor.

# Instrucciones de instalación

## Presentación del producto

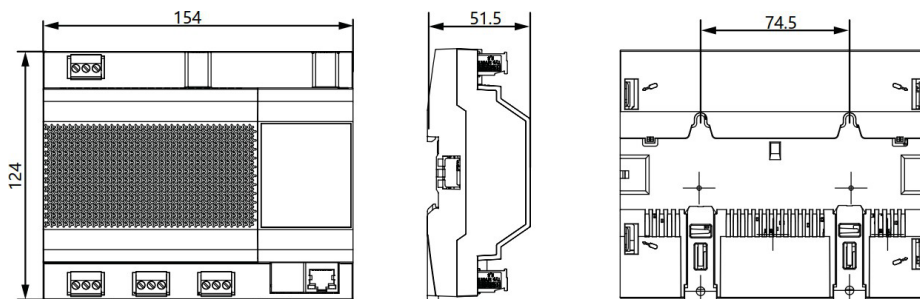
M-Master es una pasarela de computación de borde, y las funciones de sus productos están orientadas a los servicios de datos y computación para sistemas residenciales de almacenamiento térmico fotovoltaico. Su función principal es supervisar, informar y controlar de forma flexible el sistema flexible de almacenamiento térmico solar de Midea, que incluye la bomba de calor de Midea, el inverter híbrido de Midea y los productos de almacenamiento de energía fotovoltaica relacionados.

M-Master puede completar la construcción de la ruta de datos del sistema de almacenamiento térmico óptico y flexible tras una sencilla configuración, y la interfaz hombre-máquina fácil de usar y el método de acceso rápido a la línea de datos reducen el umbral y el coste de la construcción del Internet de las Cosas térmico óptico y flexible. Al mismo tiempo, los usuarios pueden obtener asistencia técnica durante todo el ciclo de vida mediante actualizaciones OTA.



## Dimensiones del producto

Unidad: mm



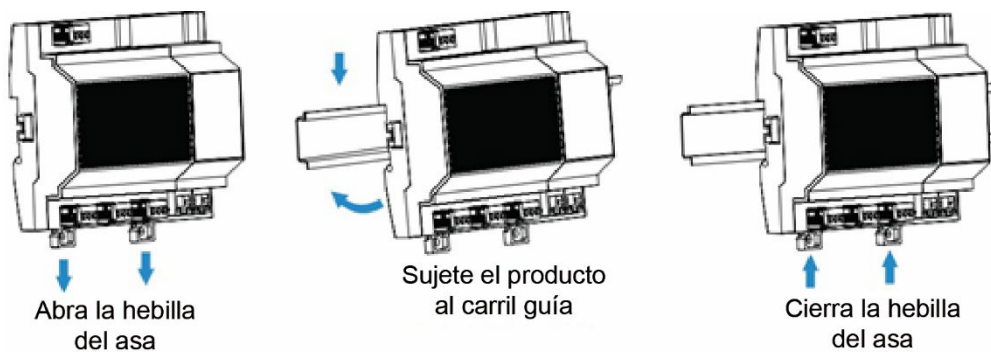
# Instalación de accesorios

Por favor, confirme si los siguientes componentes están completos:

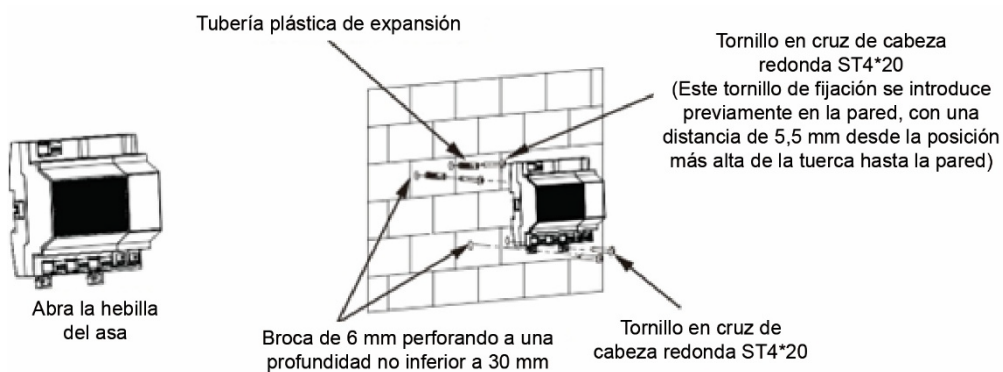
S/N	Nombre	Cantidad	Notas
1	Tornillo autorroscante	4	ST4*20
2	Tubería plástica de expansión	4	Para la instalación del controlador en la pared
3	3 PIN terminal negro	3	Para la comunicación
4	3 PIN terminal gris	1	Para la conexión a la red eléctrica
5	Antena de ventosa	1	Mejora de la señal

## Método de instalación

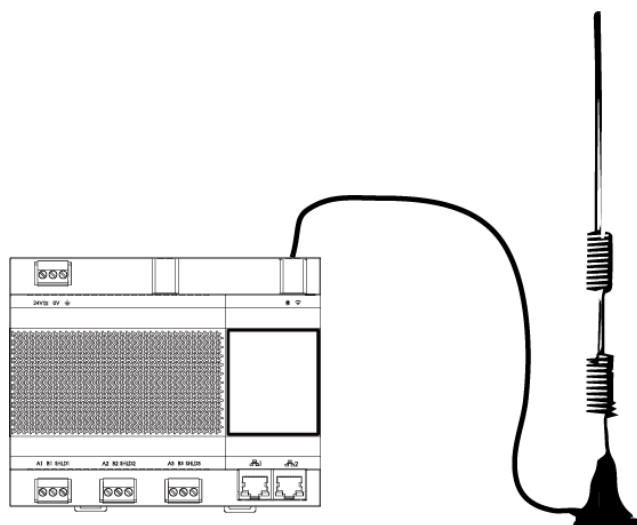
### 1. Instalación en carril guía



### 2. Instalación en pared



### 3. Diagrama de instalación de la antena



Nota:

Esta página muestra el estado de dos antenas de uso común. Si se modifican el aspecto y el color del producto, prevalecerá el producto real.

# Instrucciones de funcionamiento

## 1. Introducción al hardware

### 1.1 Parámetros principales

Modelo de producto	MDG44-BTW23
Voltaje nominal	CA 24V±20%, 50/60Hz, 12VA CC 24V±10%, 8W
Entorno operativo	-20°C ~ 60°C
Humedad de funcionam.	≤93% (sin condensación)
Grado de contaminación	3
Categoría de sobretensión	III




### 1.2 Parámetros de rendimiento

Nombre	Rendimiento
CPU	CPU de 64 bits Cortex-A35 de cuatro núcleos, 1,5 GHz
Memoria	DDR4 1600 MHz 1 GB
Parpadea	eMMC 8 GB
Ethernet	10/100 Mbps Admite topología en cadena (la red en anillo solo se admite con un conmutador antiloopback)
WIFI	Compatible con WIFI de 2,4 GHz Compatible con el protocolo 802.11 b/g/n
Bluetooth	Compatible con Bluetooth Low Energy (BLE)





#### CUIDADO

1. Requisitos para la selección de la fuente de alimentación: El transformador lineal debe ser un transformador con aislamiento de seguridad conforme a IEC61558-2-6, La fuente de alimentación conmutada debe ser de aislamiento reforzado conforme a IEC 61558-2-16. Se seleccionará un adaptador SELV que cumpla la Directiva LVD y la Directiva EMC;
2. La potencia de la fuente de alimentación recomendada es 1,2-2 veces la de la carga nominal. Cuando se selecciona la fuente de alimentación, se debe calcular la suma de la alimentación del controlador y la alimentación del módulo IO alimentada por el puerto de expansión del controlador.

## 1.3 Interfaz de comunicación

Interfaz	Señal	Aplicación	Parámetros técnicos
Interfaz Ethernet	 1  2	<p>Parámetro del dispositivo de la página web en la figuración</p> <p>Página web de actualización del firmware del dispositivo</p> <p>Programación de páginas web</p> <p>Soporte de comunicación Modbus TCP</p> <p>BACnet IP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerto: RJ45, apantallado</li> <li>• Valores nominales: 10/100 Mbps</li> <li>• Soporta topología de cadena de margarita (la red en anillo solo se admite con un interruptor anti-bucle-posterior).</li> </ul>
RS485-1	A1 B1 SHLD1	<p>Soporte a la comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BACnet MS/TP</li> <li>• Modbus RTU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de interfaz: Interfaz RS-485 (EIA-485)</li> <li>• Con aislamiento</li> <li>• Valores nominales: 4800, 9600, 38400 (bps)</li> <li>• BUS 1 parpadea durante la transmisión de datos</li> <li>• Resistencia de terminación del terminal configurada por software en el terminal</li> <li>• Un bus solo admite activar la resistencia de terminación del terminal en ambos extremos.</li> </ul>
RS485-2	A2 B2 SHLD2	<p>Soporte a la comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modbus RTU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de interfaz: Interfaz RS-485 (EIA-485)</li> <li>• Con aislamiento</li> <li>• Valores nominales: 4800, 9600, 38400 (bps)</li> <li>• BUS 2 parpadea durante la transmisión de datos</li> <li>• Resistencia de terminación del terminal configurada por software en el terminal</li> <li>• Un bus solo admite el encendido de la resistencia de terminación del terminal en ambos extremos</li> </ul>
RS485-3	A3 B3 SHLD3	<p>Soporte a la comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modbus RTU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de interfaz: Interfaz RS-485 (EIA-485)</li> <li>• Con aislamiento</li> <li>• Valores nominales: 4800, 9600, 38400 (bps)</li> <li>• BUS 3 parpadea durante la transmisión de datos</li> <li>• Resistencia de terminación del terminal configurada por software en el terminal</li> <li>• Un bus solo admite activar la resistencia de terminación del terminal en ambos extremos.</li> </ul>
Bluetooth		Servicio rápido de configuración de red	Tecnología Bluetooth Low Energy (BLE)

## 1.4 Indicador

Tipo	Señal	Estado/color	Descripción de la función
Fuente de alimentación	PWR	OFF	Dispositivo apagado
		Normalmente ON en rojo	Dispositivo encendido
En funcionamiento	EN FUNCIONAMIENTO.	OFF	Funcionamiento anormal del flujo principal
		Normalmente ON en verde	Funcionamiento anormal del flujo principal
		Intermitente en verde	Dispositivo en funcionamiento normal
Nube		OFF	WiFi no conectado
		Normalmente ON en blanco	WiFi conectado
Fallo	ERR	OFF	Normal, sin fallos
		Normalmente ON en rojo	Fallo
Comunicación RS485-1	BUS1	OFF	No hay transmisión de datos
		Intermitente en verde	Comunicación normal, con transmisión de datos
Comunicación RS485-2	BUS2	OFF	No hay transmisión de datos
		Parpadea en verde	Parpadea en verde Comunicación normal, con
comunicación RS485-3	BUS3	OFF	No hay transmisión de datos
		Intermitente en verde	Comunicación normal, con transmisión de datos
Bluetooth	BUS3	Normalmente ON en blanco	Estado de la emisión
		Intermitente en blanco	Estado de la conexión
		Indicador amarillo normalmente encendido	Conexión activada
	 1  2	Indicador amarillo apagado	Sin conexión
		Indicador verde intermitente	En la comunicación en red
		Indicador verde apagado	Sin conexión
		Indicador verde apagado	Sin conexión

## 2. Inicio rápido

Este Manual, con el controlador M-Master, la bomba de calor MHC-V5WD2N8-C y el inverter ME-HS5L como ejemplos, proporciona el proceso de construcción de un sistema FHPE (Flexibilidad, Bomba de Calor, Fotovoltaica y Almacenamiento de Energía), que puede ser monitorizado por la aplicación iEasyEnergy.

### 2.1 Información básica sobre el dispositivo

Elemento	Predeterminado de fábrica
Dirección de IP	192.168.100.185
Dirección de la página Configuration	<a href="https://192.168.100.185">https://192.168.100.185</a>
Username (Nombre de usuario)	admin
Password (Contraseña)	123AB@ab
Servidor iBuilding	Servidor Eu
Temporizador	1 min
Adaptación de impedancias	Todo cerrado
Idioma de la página Configuration	Sujeto al idioma del sistema (inglés en caso de no coincidir el idioma)

### 2.2 Elementos necesarios

Para lograr las funciones anteriores, se necesitan los siguientes elementos:

1. Controlador M-Master
2. Unidad de bomba de calor que puede funcionar normalmente y su control por cable
3. Inverter y almacenamiento de energía híbridos y módulos fotovoltaicos que pueden funcionar normalmente
4. Fuente de alimentación para el funcionamiento normal del controlador M-Master (véase más arriba)
5. Cables apantallados de tres conductores para conectar el controlador M-Master a la unidad de bomba de calor y al inverter híbrido.
6. Cable Ethernet
7. PC instalado con navegador Chrome o Edge (para la configuración de la pasarela)
8. Red accesible por Internet (Ethernet o WIFI)

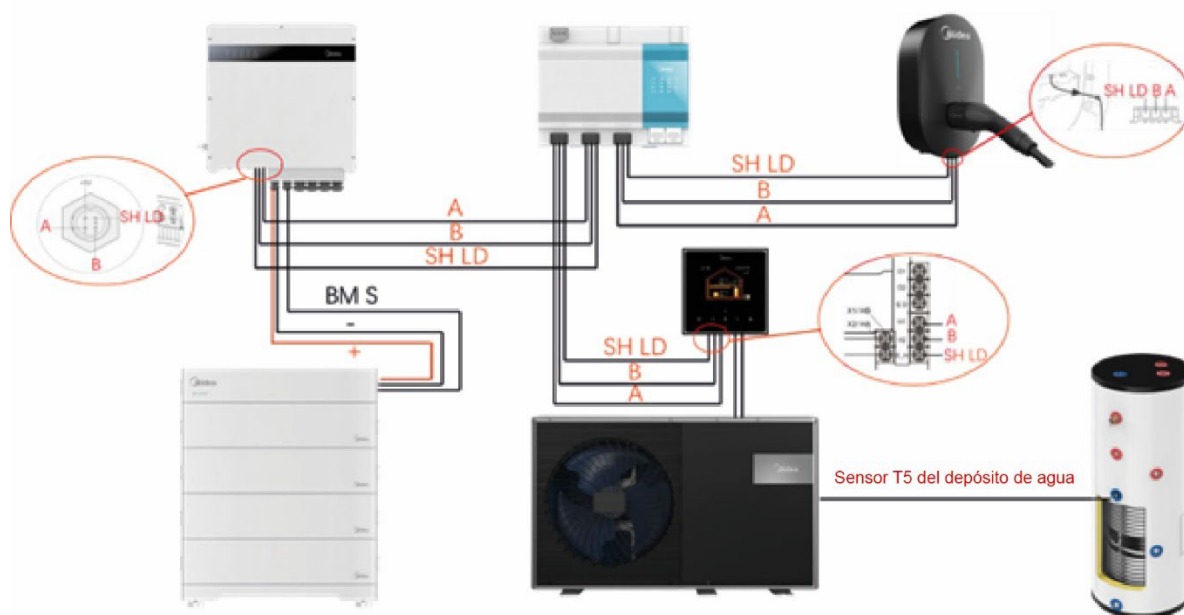
## 2.3 Descripción general de los pasos

1. Conectar la línea de comunicación
2. Encendido
3. Acceso a la LAN
4. Visite la página Configuración de M-Master
5. Añadir dispositivos y comprobar el estado de la conexión
6. Acceso a Internet
7. Vincular controladores

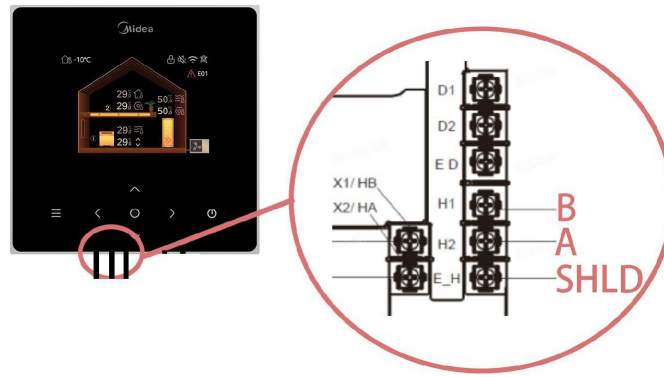
### 2.3.1 Paso 1 Conectar la línea de comunicación

Utilice cables apantallados de tres conductores para conectar la unidad de la bomba de calor y la unidad del inverter a la unidad base M-Master para su supervisión.

La unidad de la bomba de calor está conectada al puerto BUS-1 del controlador M-Master a través del control por cable H1H2 y el cable blindado, mientras que la unidad del inverter está conectada al puerto BUS-2 a través del cable blindado.



A continuación se muestra el diagrama de ampliación del cableado:



#### Notas:

1. Los cables apantallados tendrán una longitud inferior a 500 metros para garantizar la calidad de la comunicación.
2. El orden de conexión de los cables apantallados es solo orientativo. Si el pedido no coincide con lo establecido en la especificación real de la unidad del inverter y el control por cable, prevalecerá la especificación pertinente.

## 2.3.2 Paso 2 Encendido

Conecte el controlador M-Master, la unidad de la bomba de calor y la unidad del inverter a la fuente de alimentación para el funcionamiento normal.

Notas:

El rango efectivo de alimentación del controlador M-Master es:

CA 24V±20% 50/60Hz 12VA

CC 24V-10/+20% 8W

La conexión eléctrica y por cable de la unidad de la bomba de calor y la unidad del inverter puede consultarse en la especificación correspondiente.

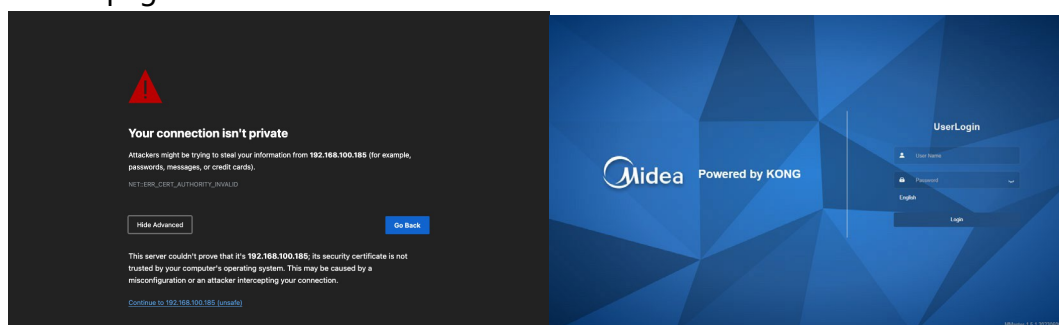
## 2.3.3 Paso 3 Acceso a la LAN

Configure la tarjeta de red Ethernet del PC con una dirección IP fija de 192.168.100.90 y conecte el PC directamente al controlador M-Master mediante un cable Ethernet (o a través de un conmutador).

Esto permitirá que tanto el controlador M-Master como el PC estén en la misma LAN y tengan acceso mutuo.

## 2.3.4 Paso 4 Visite la configuración de M-Master

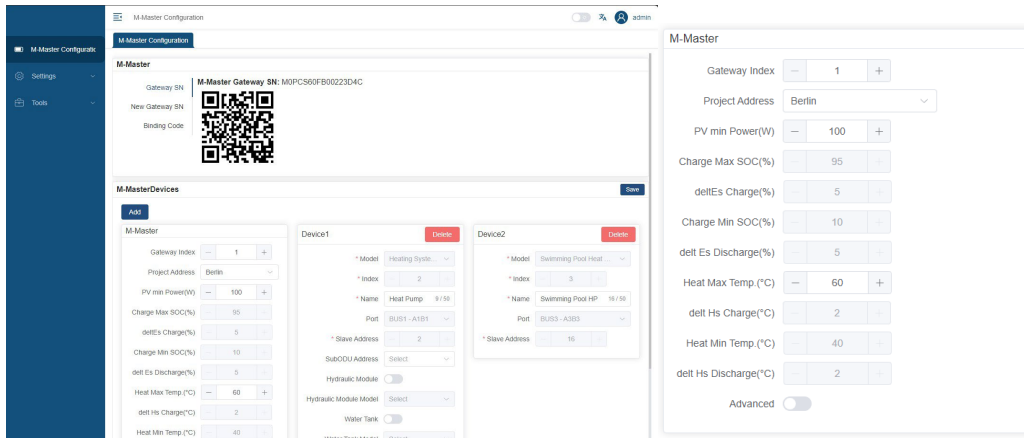
Cuando el indicador LED "RUN" del controlador M-Master parpadee, acceda a la página Configuration (<https://192.168.100.185>) a través de un navegador instalado en el PC. Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña predeterminados que se proporcionan en la página de inicio de sesión (consulte más arriba). Si aparece una página de error del certificado SSL, haz clic en "Avanzado-Continuar a 192.168.100.185 (inseguro)", o escribe "thisisunsafe" para continuar con la página.



## 2.3.5 Paso 5 Añadir dispositivos

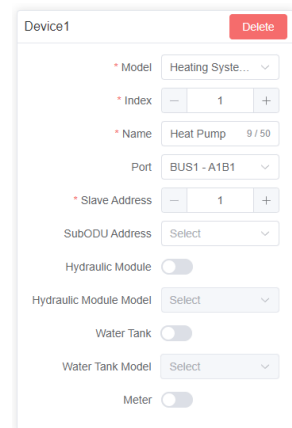
### 2.3.5.1 M-Master

Tras iniciar sesión, haga clic en "Configuración de M-Master" para acceder a la página "Configuración de M-Master". Añada dispositivos desde la página "Configuración de M-Master" y seleccione el índice de la pasarela a 1.



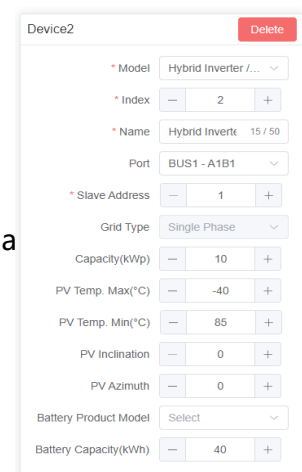
### 2.3.5.2 Bomba de calor

- Haga clic en "Add" para añadir el primer dispositivo
- Seleccione el modelo MHC-V5 (7/9/12/14/16) WD2N8-C en la categoría Sistema de calefacción.
- Ajuste el Índice a 1, el Puerto a BUS1-A1B1, la Dirección Esclavo a 1, y deje la Dirección SubODU como está.
- Rellene los parámetros restantes de acuerdo con la situación real y consulte el significado de los parámetros en la tabla siguiente.



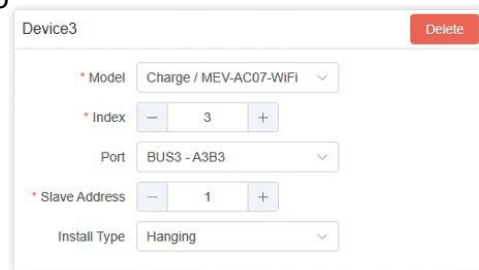
### 2.3.5.3 Inverter híbrido

- Haga clic en "Add" para añadir el segundo dispositivo.
- Seleccione el modelo ME-HS5L en la categoría inverter híbrido.
- Ajuste el Índice a 2, el Puerto a BUS2-A2B2 y la Dirección Esclavo a 1.
- Haga clic en "Guardar" para guardar los parámetros de configuración a
- Rellene los parámetros restantes de acuerdo con la situación real y consulte el significado de los parámetros en la tabla siguiente.



## 2.3.5.4 Cargador EV

- Haga clic en Añadir para añadir el tercer dispositivo,
- Seleccione el modelo MEV-AC07-WIFI en inverter híbrido
- Índice 3
- Puerto a BUS3-A2B3, y Dirección Esclavo a 1
- Rellene los parámetros restantes de acuerdo con la situación real y consulte el significado de los parámetros en la tabla siguiente.



Device3 Delete

\* Model: Charge / MEV-AC07-WIFI

\* Index: - 3 +

Port: BUS3 - A3B3

\* Slave Address: - 1 +

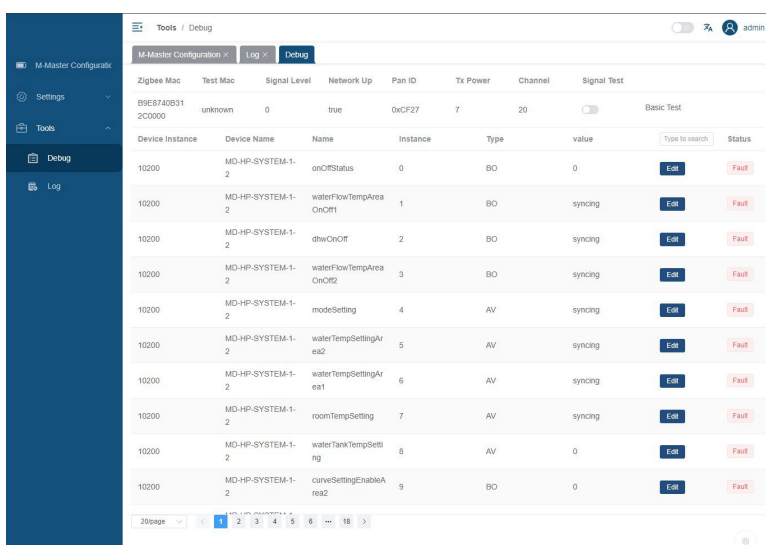
Install Type: Hanging

## 2.3.5.5 Depurar

- Haz clic en "Depurar" para acceder a la página "Depurar", donde podrás ver el estado de la comunicación y los valores actuales de los dispositivos añadidos.
- Si el Estado de la columna de la derecha muestra "Fallo", indica que la comunicación del dispositivo no presenta un funcionamiento normal.
- Si el Estado cambia a "Normal", indica que la comunicación del dispositivo funciona correctamente.
- El estado actual del dispositivo correspondiente puede verse en la columna Valor.

Nota:

Después de configurar los dispositivos y hacer clic en "Guardar", el sistema iniciará la inicialización de nuevo. Compruebe el estado de la comunicación del dispositivo transcurridos 2 ó 3 minutos cuando la comunicación del sistema se estabilice.

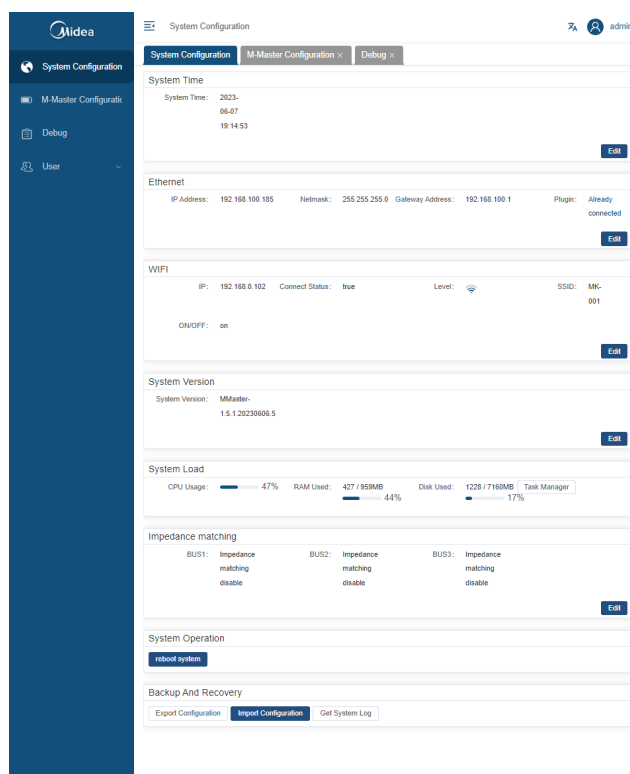


Zigbee Mac	Test Mac	Signal Level	Network Up	Pan ID	Tx Power	Channel	Signal Test	Status
B9E8740B31 2C0000	unknown	0	true	0xCF27	7	20	Basic Test	
Device Instance	Device Name	Name	Instance	Type	value	Type to search		Status
10200	MD-HP-SYSTEM-1-2	onOffStatus	0	BO	0		Basic Test	Fault
10200	MD-HP-SYSTEM-1-2	waterFlowTempArea OnOff1	1	BO	syncing		Basic Test	Fault
10200	MD-HP-SYSTEM-1-2	dhwOnOff	2	BO	syncing		Basic Test	Fault
10200	MD-HP-SYSTEM-1-2	waterFlowTempArea OnOff2	3	BO	syncing		Basic Test	Fault
10200	MD-HP-SYSTEM-1-2	modeSetting	4	AV	syncing		Basic Test	Fault
10200	MD-HP-SYSTEM-1-2	waterTempSettingAr ea2	5	AV	syncing		Basic Test	Fault
10200	MD-HP-SYSTEM-1-2	waterTempSettingAr ea1	6	AV	syncing		Basic Test	Fault
10200	MD-HP-SYSTEM-1-2	roomTempSetting	7	AV	syncing		Basic Test	Fault
10200	MD-HP-SYSTEM-1-2	waterTankTempSetti ng	8	AV	0		Basic Test	Fault
10200	MD-HP-SYSTEM-1-2	curveSettingEnableA rea2	9	BO	0		Basic Test	Fault

## 2.3.6 Paso 6 Acceder a Internet

Haga clic en "Configuración del sistema" para entrar en la página "Configuración del sistema" y acceder a los dispositivos de la red. El M-Master puede conectarse a Internet a través de Ethernet o WIFI. Se puede elegir cualquiera de las dos opciones.

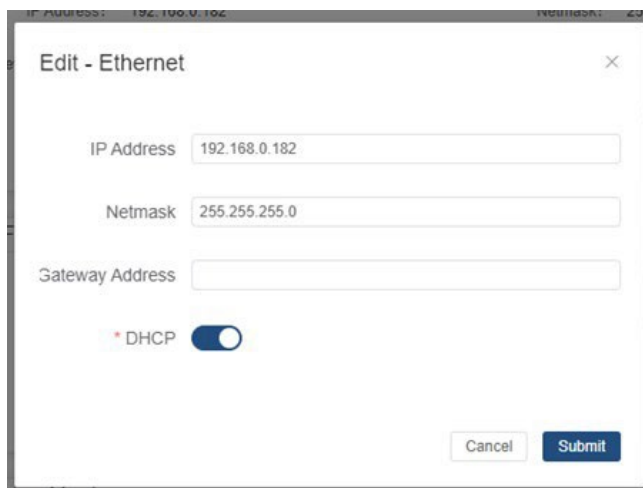
**Ethernet con DHCP activado es muy recomendable para una conexión más fiable.**



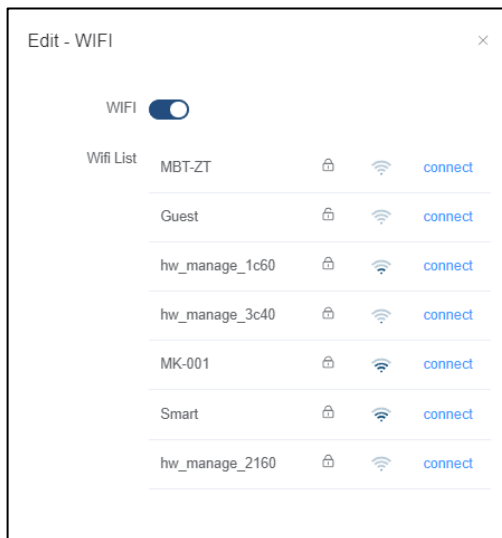
Si accede a Internet a través de Ethernet, haga clic en "Editar" en la página "Ethernet" para la configuración.

**El controlador admite el modo DHCP. Active este modo en esta página.**

Una vez activado el DHCP, la dirección IP de la pasarela será asignada automáticamente por el router. Si necesita acceder de nuevo a la página Configuration, deberá comprobar la dirección de la puerta de enlace a través de la página de gestión del router o restablecer la dirección IP mediante el método de restablecimiento de IP.



Si accede a Internet por WIFI, pulse "Editar" en la página WIFI para acceder a la lista de redes WIFI disponibles. Seleccione el SSID deseado e introduzca la contraseña para conectarse.

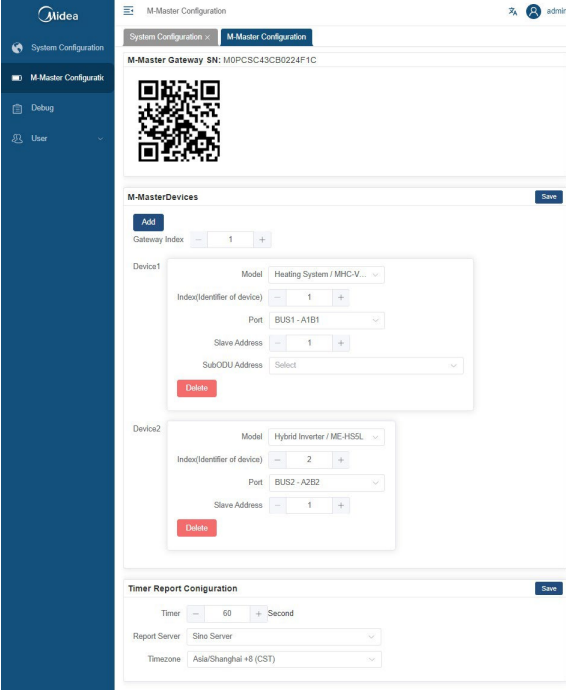




## 2.3.7 Paso 7 Vincular controladores

Vincula la pasarela con la aplicación iEasyEnergy escaneando el código QR en la página "Configuración de M-Master".

Consulta las instrucciones de iEasyEnergy para saber cómo utilizar la aplicación.

M-Master Gateway SN: M0PCSC43CB0224F1C



The screenshot shows the 'M-Master Configuration' web interface. It includes a sidebar with 'System Configuration', 'M-Master Configurati...', 'Debug', and 'User'. The main content area shows the gateway SN, a QR code, and configuration sections for 'M-MasterDevices' and 'Timer Report Configuration'. The 'M-MasterDevices' section has an 'Add' button and a 'Gateway Index' of 1. It lists two devices: Device1 (Heating System / MHC-V...) and Device2 (Hybrid Inverter / ME-HSSL...), each with fields for Model, Index, Port, Slave Address, and Sub-OCU Address, along with 'Delete' buttons. The 'Timer Report Configuration' section has fields for Timer (60 Second), Report Server (Sino Server), and Timezone (Asia/Shanghai +8 (CST)).

## 3. Detalles de la función

### 3.1 Configuración del sistema

En la página Configuration del sistema se pueden configurar los siguientes parámetros del dispositivo

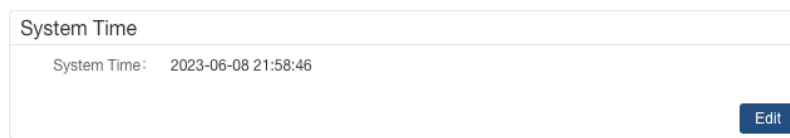
1. Hora del sistema
2. Ethernet
3. WIFI
4. Versión del sistema y actualización local
5. Carga del sistema y gestor de tareas
6. Adaptación de impedancias
7. Reinicio del sistema
8. Copia de seguridad y recuperación

#### 3.1.1 Hora del sistema

La hora actual del sistema se puede ver en la página Hora del sistema, con un formato de visualización de AAAA-MM-DDHH: mm: ss

Haga clic en **Edit** para configurar la fecha y la hora. Haga clic en "Ahora" para sincronizar rápidamente la hora del controlador con la hora actual del PC.

Después de la configuración, haga clic en **Submit** para enviar los parámetros de configuración actuales al controlador.

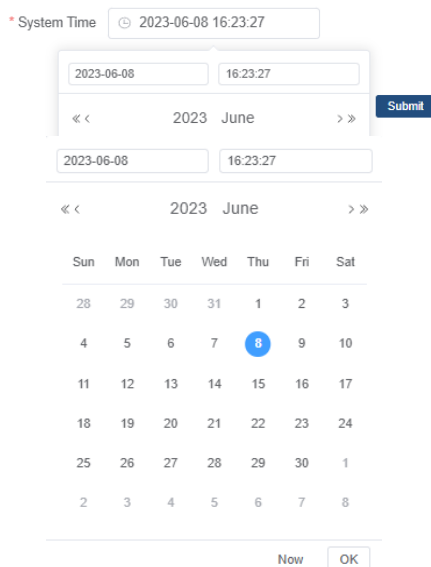


System Time

System Time: 2023-06-08 21:58:46

**Edit**

Edit - System Time ×



\* System Time 2023-06-08 16:23:27

2023-06-08 16:23:27

« < 2023 June > » **Submit**

2023-06-08 16:23:27

« < 2023 June > »

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	6	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

Now **OK**

### 3.1.2 Ethernet

La página Ethernet muestra los parámetros de configuración de dirección IP, máscara de red y dirección de puerta de enlace del controlador actual, así como el estado de conexión del puerto Ethernet actual.

Haga clic en "Editar" para configurar la dirección IP, la máscara de red y la dirección de puerta de enlace en la ventana Editar. Haga clic en "Enviar" para enviar los parámetros de configuración. Cuando los ajustes se hayan guardado correctamente, M-Master se reiniciará automáticamente.

The screenshot shows the Ethernet configuration page with the following details:

- Ethernet**
  - IP Address: 192.168.100.185
  - Netmask: 255.255.255.0
  - Gateway Address: 192.168.100.255
  - Plugin: Not connected

An "Edit" button is located at the bottom right of the Ethernet configuration box.

Below it is the "Edit - Ethernet" window with the following fields:

- IP Address: 192.168.100.185
- Netmask: 255.255.255.0
- Gateway Address: 192.168.100.1

Buttons for "Cancel" and "Submit" are at the bottom of the edit window.

### 3.1.3 WIFI

El estado actual de activación/desactivación y el estado de conexión del módulo WIFI se pueden ver en la página WIFI.

Haga clic en "Editar" para cambiar el estado de WIFI y ver las redes WIFI disponibles. Haga clic en el SSID deseado, introduzca la contraseña y haga clic en "Conectar".

El sistema recordará el último punto de acceso WIFI conectado y se conectará automáticamente a él.

The screenshot shows the WIFI configuration page with the following details:

- WIFI**
  - IP: 192.168.1.51
  - Connect Status: true
  - Level:
  - ON/OFF: on
  - SSID: Sapereauide

An "Edit" button is located at the bottom right of the WIFI configuration box.

Below it is the "Edit - WIFI" window. At the top, there is a "WIFI" toggle switch which is turned on. Below that is a "WiFi List" table:

WiFi List	Signal	Wi-Fi	connect
iPhone			connect
Guest			connect
hw_manage_1c60			connect
vivo S7			connect
MK-001			connect
Smart			connect
midea_cc_0012			connect

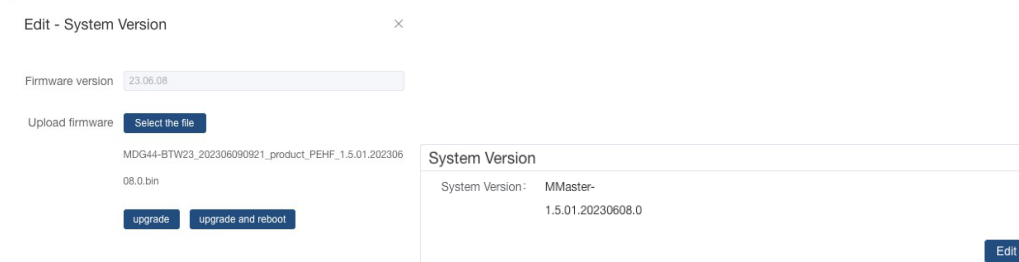
Below the list is a "Password" input field and buttons for "Cancel" and "connect".

### 3.1.4 Actualización del sistema

La versión del sistema actual puede consultarse en la página "Versión del sistema". Haga clic en "Editar" para actualizar el sistema.

En el cuadro de diálogo emergente, haga clic en "Seleccionar el archivo" para elegir el archivo de actualización. Aparecerá un aviso cuando el archivo de actualización sea correcto.

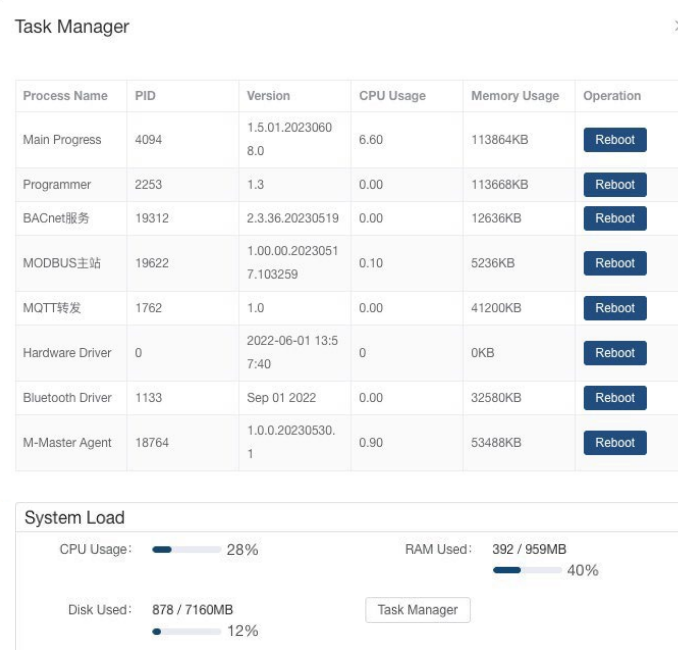
Haga clic en "Actualizar" para actualizar automáticamente el sistema tras el siguiente reinicio. Haga clic en "Actualizar y reiniciar" para actualizar inmediatamente y reiniciar el sistema. **Nota: No apague el controlador durante la actualización.**



### 3.1.5 Carga del sistema

El estado de funcionamiento del sistema puede consultarse en la página "Carga del sistema". Haga clic en "Editar" para ver el estado detallado del proceso y haga clic en "Reiniciar" para reiniciar el proceso.

Nota: El reinicio no autorizado puede provocar un funcionamiento anormal del sistema, por lo que las operaciones relacionadas solo deben realizarse bajo la supervisión de personal técnico.



### 3.1.6 Adaptación de impedancias

El estado de activación/desactivación de la adaptación de impedancias para los tres buses se puede ver en la página "Adaptación de impedancias". Por defecto, está desactivado. Haga clic en "Editar" para configurar el estado. El estado configurado sigue siendo válido incluso después de reiniciar el sistema tras un fallo en el suministro eléctrico.

**Nota: Esta operación puede afectar a la estabilidad de la comunicación, así que proceda con precaución.**

Impedance matching

BUS1: Impedance matching disable	BUS2: Impedance matching disable
BUS3: Impedance matching disable	

Edit

Edit - Impedance matching

\* BUS1

\* BUS2

\* BUS3

Cancel Submit

### 3.1.7 Funcionamiento del sistema

Este módulo puede permitir un rápido reinicio suave del sistema. Nota: El sistema dejará de funcionar durante el reinicio.

System Operation

reboot system

### 3.1.8 Copia de seguridad y recuperación

La configuración del sistema puede exportarse y recuperarse rápidamente en esta página, por lo que las operaciones relacionadas solo pueden realizarse bajo la supervisión de personal técnico.

Backup And Recovery

Export Configuration Import Configuration Get System Log

## 3.2 Configuración de M-Master

En la página "Configuración de M-Master", el dispositivo conectado a la pasarela puede configurarse del siguiente modo:

1. Ver la pasarela SN
2. Añadir y modificar la configuración del dispositivo conectado
3. Modificar el servicio de informes y el temporizador

### 3.2.1 Pasarela SN

Gateway SN es un identificador de M-Master, que es único.

El SN de la pasarela puede verse aquí y el SN puede obtenerse e identificarse rápidamente a través del código QR.



Nota:

Este código QR solo se utiliza como demostración y no es un código QR de controlador real

### 3.2.2 Tarjetas de dispositivo

El "Índice de puerta de enlace" y los dispositivos conectados pueden configurarse en la página Dispositivos M-Master. El índice de puerta de enlace por defecto es 1. Si es necesario que varios controladores funcionen al mismo tiempo, configure estos controladores con índices de puerta de enlace diferentes para garantizar el funcionamiento normal del sistema.

Haga clic en "Añadir" para añadir nuevos dispositivos.

Para diferentes dispositivos, es necesario configurar su **Modelo**, **Índice** (utilizado para identificar diferentes dispositivos), **Puerto** (al que se conecta un circuito 485, y coherente con el código de artículo), y **Dirección Esclavo** (1 por defecto, y ajustable según la configuración específica del sistema de calefacción o inverter).

Para las unidades de bomba de calor en paralelo, también debe configurarse una dirección esclava adicional.

The screenshot shows the 'M-MasterDevices' configuration window. It is divided into three main sections: 'M-Master', 'Device1', and 'Device2'. Each section contains various configuration parameters for a device, including Gateway Index, Project Address, Power (W), SOC percentages, temperature thresholds, and device-specific settings like Model, Index, Port, Slave Address, and Capacity. The 'M-Master' section has a list of parameters with numerical input fields and '+'/'-' buttons. 'Device1' and 'Device2' have similar but more specific settings, including 'Hydraulic Module' and 'Water Tank' options.

### 3.2.2.1 Configuración del dispositivo: Master

Parámetro	Función
Gateway Index	Número de serie de la pasarela, asegúrese de que es diferente para cada pasarela si hay varias pasarelas en el mismo proyecto. Este parámetro afecta al SN del dispositivo notificado. Por favor, no lo modifique arbitrariamente después de configurarlo.
Project Address	Dirección del proyecto
PV min Power (W)	La potencia mínima de generación de los módulos fotovoltaicos se mide en vatios
Charge Max SOC (%)	(Configuración avanzada) SOC de carga de corte de la batería, medido en porcentaje
deltEs Charge (%)	(Configuración avanzada) Histéresis de carga de la batería, medida en porcentaje
Charge Min SOC (%)	(Configuración avanzada) SOC de descarga y carga de la batería, medido en porcentaje
delt Es Discharge (%)	(Configuración avanzada) Histéresis de descarga de la batería, medida en porcentaje
Heat Max Temp (°C)	La temperatura máxima para calentar el agua caliente, medida en grados centígrados.
delt Hs Charge (°C)	(Configuración avanzada) Histéresis para calentar el agua caliente, medida en grados Celsius
Heat Min Temp (°C)	(Configuración avanzada) La temperatura mínima para liberar calor del agua caliente, medida en grados centígrados.
delt Hs Discharge (°C)	(Configuración avanzada) Histéresis de liberación de calor del agua caliente, medida en grados Celsius
Advanced	Activar la configuración avanzada

### 3.2.2.2 Ajustes del dispositivo: Bomba de calor

Parámetro	Función
Model	Modelo de bomba de calor, rellene según la situación real. Si no se aplica ninguno, seleccione MD-HP
Index	Número de serie del dispositivo, este parámetro afecta al SN informado por el dispositivo. Para mantener la unicidad del dispositivo, este parámetro no puede modificarse una vez guardado.
Port	Número de interfaz RS485 a la que está conectado el dispositivo
Slave Address	La dirección del dispositivo esclavo
SubODU Address	(Reservada) Si hay esclavos en paralelo, seleccione la dirección del esclavo conectado.
Hydraulic Module	¿Está conectado el módulo hidráulico?
Hydraulic Module Model	El modelo del módulo hidráulico
Water Tank	¿Está conectado el depósito de agua?
Water Tank Model	El modelo del depósito de agua
Meter	(Reservado) ¿Está conectado el contador de la luz?

### 3.2.2.3 Configuración del dispositivo: Inverter híbrido

Parámetro	Función
Model	El modelo del inverter, por favor proporcione basado en la situación real
Index	El número de serie del equipo, este parámetro afecta al SN del dispositivo reportado. Para mantener la unicidad del dispositivo, este parámetro no puede modificarse una vez guardado
Port	El número de interfaz RS485 al que está conectado el dispositivo.
Slave Address	La dirección esclava del dispositivo
Grid Type	Seleccione el tipo de red, Monofásica o Trifásica.
Capacity(kWp)	La capacidad instalada del sistema fotovoltaico
PV Temp. Max(°C)	La temperatura máxima de funcionamiento de un panel fotovoltaico
PV Temp. Min(°C)	La temperatura mínima de funcionamiento de un panel fotovoltaico
PV Inclination	( Reservado ) Ángulo entre un panel fotovoltaico instalado orientado al sur y la superficie horizontal del suelo.

PV Azimuth	(Reservado) Ángulo entre la dirección de un panel fotovoltaico orientado al este o al oeste y la dirección del sur verdadero, siendo 0 grados la orientación directa al sur. Un ángulo negativo se utiliza para los paneles orientados al este, mientras que un ángulo positivo se utiliza para los paneles orientados al oeste.
Battery Product Model	Número de modelo de la batería
Battery Capacity(kWh)	Capacidad de la batería

### 3.2.2.4 Ajustes del dispositivo: EV Cargador

Parámetro	Función
Model	El modelo del inverter, por favor proporcione basado en la situación real
Index	El número de serie del equipo, este parámetro afecta al SN del dispositivo reportado. Para mantener la unicidad del dispositivo, este parámetro no puede modificarse una vez guardado
Port	El número de interfaz RS485 al que está conectado el dispositivo.
Slave Address	La dirección esclava del dispositivo
Install Type	Tipo de instalación Colgante o Columna

### 3.2.3 Configuración del informe

El temporizador, el servidor de informes y la zona horaria pueden configurarse en la página Configuration de informes.

El temporizador y el servidor de informes afectarán a la calidad y validez de los datos notificados, por lo que las operaciones relacionadas solo pueden realizarse bajo la orientación de personal técnico.

**Timer Report Configuration** Save

Timer    Second

Report Server

Timezone

## 3.3 Depurar

Los datos capturados en tiempo real pueden visualizarse en la página Depurar, y el Estado indica la calidad de comunicación de los datos. Si el Estado es Fallo como se muestra en la figura de la derecha, indica que la comunicación de datos no presenta un funcionamiento normal. En tal caso, compruebe el funcionamiento normal del aparato y la conexión de la línea de comunicación.

La escritura de datos también está permitida en la página de depuración, pero esta operación puede afectar directamente al estado de funcionamiento de las unidades y, por lo tanto, solo puede realizarse con autorización y con fines de depuración.

Device Instance	Device Name	Name	Instance	Type	Precent value	Type to search	Status
10100	MD-HP-SYS TEM-1-1	onOffStatus	0	BV	0	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Fault</a>
10100	MD-HP-SYS TEM-1-1	waterFlowTempAreaOnOff1	1	BV	0	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Fault</a>
10100	MD-HP-SYS TEM-1-1	dhwOnOff	2	BV	0	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Fault</a>
10100	MD-HP-SYS TEM-1-1	waterFlowTempAreaOnOff2	3	BV	0	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Fault</a>
10100	MD-HP-SYS TEM-1-1	modeSetting	4	AV	0	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Fault</a>
10100	MD-HP-SYS TEM-1-1	waterTempSettingArea2	5	AV	0	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Fault</a>
10100	MD-HP-SYS TEM-1-1	waterTempSettingArea1	6	AV	0	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Fault</a>
10100	MD-HP-SYS TEM-1-1	roomTempSetting	7	AV	0	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Fault</a>
10100	MD-HP-SYS TEM-1-1	waterTankTempSetting	8	AV	0	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Fault</a>
10100	MD-HP-SYS TEM-1-1	curveSetting EnableArea2	9	BV	0	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Fault</a>
10100	MD-HP-SYS TEM-1-1	curveSetting EnableArea1	10	BV	0	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Fault</a>

### 3.4 Gestión de usuarios

Los usuarios que inician sesión en el fondo de gestión pueden gestionarse sintéticamente en la página Gestión de usuarios)

User Management
[Add User](#)

UserID	User Name	Administrator	Operation
1	admin	Yes	<a href="#">Edit</a>

Total 1

< 1 >

Go to

### 3.5 Solución de problemas

¿Cómo confirmar que la pasarela funciona con normalidad?

- Si la luz indicadora de alimentación no está encendida constantemente, compruebe si la alimentación está bien conectada. Asegúrese de utilizar la especificación de alimentación especificada en el manual del usuario para alimentar la pasarela.
- La luz indicadora de funcionamiento representa que el sistema está en marcha. Si permanece encendido o apagado durante más de 5 minutos, significa que el sistema ha encontrado un problema irreparable. Por favor, reinicie la puerta de enlace apagándola y encendiéndola. Si aún así la pasarela no funciona correctamente, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica para obtener más ayuda.
- El indicador luminoso de red representa el estado de la red. Cuando el indicador luminoso parpadea, significa que la red es normal. Si el indicador luminoso está apagado, compruebe si la red a la que está conectada la pasarela es normal, de lo contrario afectará a la notificación de datos.



Distribuido por **frigicoll**

OFICINA CENTRAL  
Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
(Barcelona)  
Tel. +34 93 480 33 22  
<http://home.frigicoll.es>  
<http://www.midea.es>

MADRID  
Senda Galiana, 1  
Polígono Industrial Coslada  
Coslada (Madrid)  
Tel. +34 91 669 97 01  
Fax. +34 91 674 21 00  
[madrid@frigicoll.es](mailto:madrid@frigicoll.es)