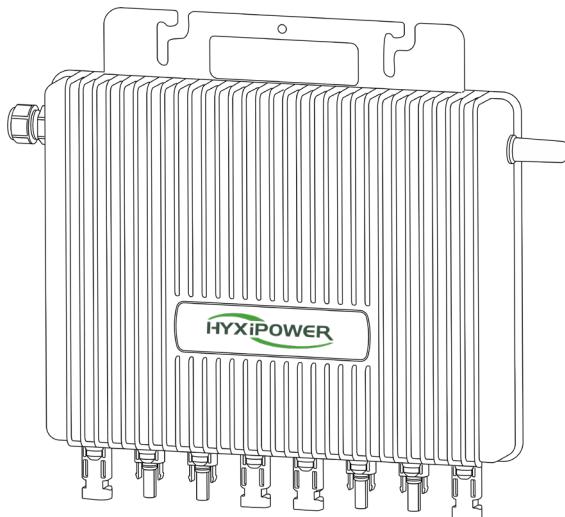


M1600/1800/2000-S-NA

***MICRO
INVERSOR***

Lea atentamente las instrucciones de uso de este inversor antes de usarlo. Lea y guarde estas instrucciones.



© 2024 ZHEJIANG HYXI TECHNOLOGY CO., LTD. Todos los derechos reservados.

Este documento no puede copiarse total o parcialmente, transferirse ni distribuirse de ninguna forma sin el permiso previo por escrito de ZHEJIANG HYXI TECHNOLOGY CO., LTD (en adelante, "HYXiPOWER").

MARCAS COMERCIALES



y otras marcas comerciales de HYXiPOWER son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de HYXiPOWER. Todas las demás marcas comerciales mencionadas en este documento son propiedad de sus respectivos dueños.

CONTENIDO

1. Instrucciones de seguridad	1
1.1 Instrucciones de seguridad.....	1
1.2 Descripción de los símbolos	1
1.2.1 Símbolos utilizados en el manual.....	1
1.2.2 Otros símbolos.....	2
1.3 Declaración sobre interferencias de ondas de radio	2
2. Introducción del producto.....	3
2.1 Sistema fotovoltaico conectado a la red eléctrica.....	3
2.2 Microinversor	3
2.3 Sistema de microinversor 4 en 1.....	4
2.4 Tecnología de la comunicación	4
2.5 Características del producto.....	4
2.6 Tamaño del inversor e instrucciones de los terminales.....	5
3. Instalación	6
3.1 Accesorios de instalación del sistema de microinversores	6
3.2 El cliente debe proporcionar herramientas	6
3.3 Procedimientos de instalación.....	7
3.3.1 Cómo hacer un bus con unión en T.....	7
3.3.2 Instalación del microinversor.....	8
3.3.3 Conexión del microinversor con unión en T	8
3.3.4 Conectar el módulo fotovoltaico.....	9
3.3.5 Dibujar el plano de instalación.....	9
3.3.6 Operación y encendido.....	10
4. Eliminación de fallas	11
4.1 Indicación de estado y notificación de errores	11
4.1.1 Indicador de inicio.....	11
4.1.2 Indicador de funcionamiento.....	11
4.1.3 Solución de problemas de alarma	11
4.1.4 Inspección en el sitio (solo instaladores calificados)	13
5. Guía de mantenimiento.....	15
5.1 Mantenimiento rutinario	15
5.2 Reemplazo del microinversor.....	15
5.3 Almacenamiento y transporte.....	15

5.4 Eliminación al final de la vida útil	16
6. Interacción persona-computadora.....	17
6.1 Instalación de la aplicación	17
6.2 Manual de usuario de la aplicación.....	17
6.3 Depuración del sistema.....	17
7. Apéndice.....	18
7.1 Especificaciones técnicas	18
7.2 Detalles de soporte de red.....	19
7.3 Diagrama de cableado.....	21
7.4 Mapa de instalación.....	21
7.5 Advertencia de la FCC.....	21
7.6 Advertencia de IC.....	22
7.7 Información de contacto.....	22

1. Instrucciones de seguridad

Los microinversores de las series HYX-M1600-S-NA, HYX-M1800-S-NA y HYX-M2000-S-NA pueden convertir de manera eficiente la corriente continua en corriente alterna que cumple con los requisitos de la red eléctrica y suministrar energía a la red eléctrica. Están diseñados y probados en estricta conformidad con las normas de seguridad nacionales pertinentes.

La instalación, prueba de funcionamiento, operación y mantenimiento del inversor deben cumplir con las normas de seguridad pertinentes. El uso o manejo incorrectos pueden poner en peligro:

- Vida y seguridad personal de los operadores o de terceros.
- Otros bienes de los operadores o de terceros.

Medidas de seguridad y advertencias importantes

Para garantizar la seguridad de la instalación y el funcionamiento del inversor y reducir el riesgo de descarga eléctrica, este manual utiliza los siguientes símbolos de seguridad para marcar algunas indicaciones de peligro y precauciones de seguridad. Las precauciones y advertencias en el proceso de funcionamiento específico también se explicarán en detalle en los capítulos correspondientes.

Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir al instalar y realizar el mantenimiento del microinversor. Los usuarios deben leer este manual detenidamente antes de instalar o depurar el microinversor.

Por razones de seguridad, los técnicos responsables de la instalación, operación y mantenimiento de este microinversor deben tener las cualificaciones correspondientes, haber recibido la formación pertinente y dominar las habilidades pertinentes. La instalación, operación y mantenimiento deben seguir estrictamente las instrucciones contenidas en este manual.

1.1 Instrucciones de seguridad

- Sólo profesionales calificados pueden instalar y reemplazar el microinversor.
- La instalación eléctrica del microinversor debe cumplir con las regulaciones eléctricas locales.
- Lea todas las instrucciones y señales de advertencia de este manual antes de instalar y utilizar el microinversor.
- Para evitar quemaduras, no toque directamente la carcasa del microinversor, ya que la temperatura de la carcasa puede alcanzar los 80 °C.
- Antes de desconectar el microinversor del módulo solar, primero se debe desconectar la red eléctrica del lado de CA.
- Si el microinversor no funciona con normalidad, póngase en contacto con el servicio posventa de HYXIPOWER. La destrucción o apertura no autorizada del microinversor no estará cubierta por la garantía.

1.2 Descripción del símbolo

1.2.1 Símbolos utilizados en el manual

PELIGRO

- Indica condiciones peligrosas que podrían provocar riesgo de descarga eléctrica fatal, lesiones personales graves o incendio.

⚠ PRECAUCIÓN

- Para evitar posibles riesgos de seguridad, se deben seguir estrictamente las instrucciones correspondientes.

⚠ AVISO

- Esta operación está prohibida y el personal pertinente debe detenerla.

1.2.2 Otros símbolos

Símbolo	Descripción
	Precaución Cuando el dispositivo esté en funcionamiento, no se acerque a menos de 0,2 m de su periferia.
	Alto voltaje El alto voltaje generado por el microinversor puede poner en peligro la vida.
	Temperatura alta El microinversor generará calor durante su funcionamiento. No toque la superficie metálica.
	Manual de lectura Lea atentamente el manual del usuario antes de la instalación, operación y mantenimiento.
	Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) El inversor cumple con los estándares FCC.
	Descartando No trate el microinversor como basura doméstica.

1.3 Declaración sobre interferencias de ondas de radio

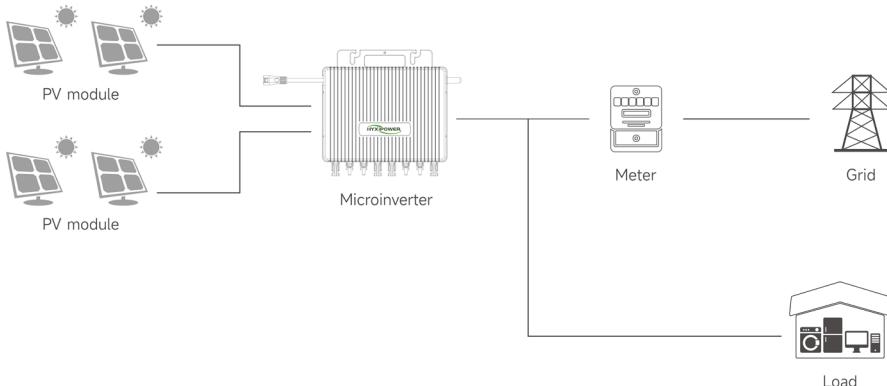
Después de la prueba, este microinversor cumple con los requisitos de la FCC y está libre de interferencias electromagnéticas. Este producto puede causar interferencias electromagnéticas si se instala incorrectamente. Puede apagar el microinversor y luego encenderlo nuevamente para detectar si el inversor interfiere con la radio. Si el inversor interfiere con la radio, tome las siguientes medidas para eliminar la influencia:

- Reubique la antena receptora lejos de otros dispositivos.
- Aumente la distancia entre el microinversor y la antena.
- Utilice materiales metálicos o de hormigón para separar el microinversor de la antena.
- Consulte con un proveedor local o un técnico de radio calificado.

2. Introducción del producto

2.1 Sistema fotovoltaico conectado a la red

El diagrama del sistema en red del microinversor de la serie HYX-M2000-S-NA es el siguiente:



2.2 Microinversor

Las series HHYX-M1600-S-NA, HYX-M1800-S-NA y HYX-M2000-S-NA son microinversores 4 en 1 que pueden conectar cuatro módulos fotovoltaicos. Son inversores fotovoltaicos a nivel de módulo con función de monitorización a nivel de módulo.

El sistema completo consta de dos partes, cuatro sistemas de generación de energía fotovoltaica en red y un sistema de monitoreo fotovoltaico. El sistema de generación de energía fotovoltaica en red incluye módulos fotovoltaicos, microinversor, cable de CA y otros accesorios. El microinversor es el producto principal del sistema de generación de energía fotovoltaica y tiene un control de seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT) independiente, que puede maximizar la salida de energía de todo el conjunto solar y maximizar el rendimiento de generación de energía del sistema fotovoltaico sin importar cómo esté dispuesto el conjunto o cuando encuentra condiciones insatisfactorias como oclusión de sombras, acumulación de suciedad, desviación de iluminación o desajuste en la aplicación práctica.

Además, los microinversores no requieren la consistencia de los módulos fotovoltaicos como los inversores centrales y en serie. Cada transformador del microinversor se puede montar fácilmente en el bastidor debajo del panel. La línea de CC de bajo voltaje del lado del panel se puede conectar directamente al microinversor, lo que elimina el peligro de la alta tensión de CC.

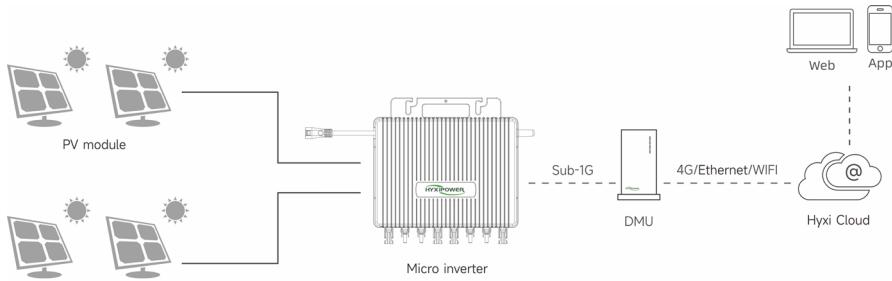
Unidad de Gestión de Datos (UGD):

Estación de transferencia de información de generación de energía del sistema de microinversor, que se comunica con el microinversor a través del módulo de comunicación Sub-1G, recopila datos operativos en tiempo real del microinversor y transmite los datos operativos recopilados del microinversor a través de varios métodos de comunicación al sistema de servicio de monitoreo HYXiPOWER.

Plataforma de monitoreo remoto:

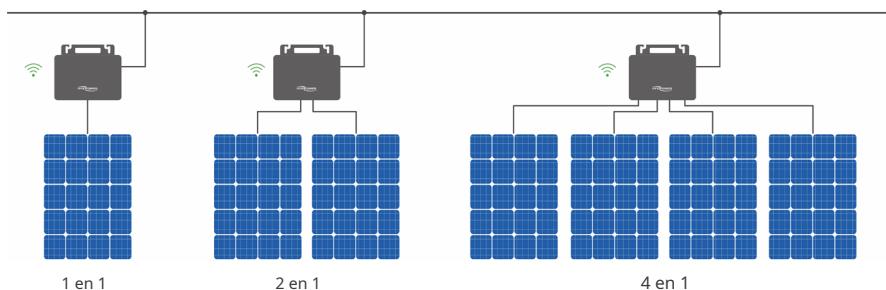
Los datos de funcionamiento y el estado de funcionamiento del inversor se transmiten a través del enrutador inalámbrico,

Además, se proporciona al usuario un monitoreo a nivel de módulo a través de la aplicación web o App para realizar operaciones y mantenimiento remotos.



2.3 Sistema microinversor 4 en 1

El lado de CC puede elegir una serie de microinversores según la cantidad de módulos fotovoltaicos conectados, como se muestra a continuación:



Este manual presenta principalmente la serie de microinversores 4 en 1 Hyxipower.

Esta serie de HYX-M2000-S-NA tiene un rendimiento excepcional en la serie 4 en 1, con una potencia de salida de hasta 1920 VA. Cada microinversor se puede conectar a dos módulos fotovoltaicos. Tiene funciones independientes de monitoreo de datos a nivel de módulo y MPPT, alta generación de energía y características de mantenimiento fáciles y convenientes.

2.4 Tecnología de la comunicación

Los microinversores de la serie versión Sub-1G 4 en 1 adoptan una nueva solución de comunicación inalámbrica Sub-1GHz.

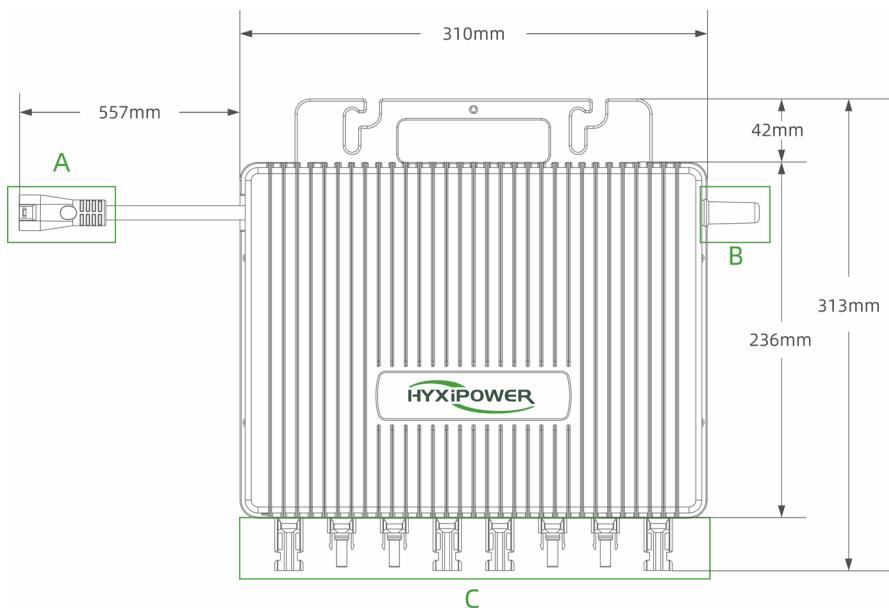
Esquema de comunicación sub-1 GHz:

La tecnología tiene una larga distancia de transmisión y una mayor capacidad antiinterferencia y opera en la banda de frecuencia de 868 MHz o 433 MHz.

2.5 Características del producto

- Potencia máxima de salida 1920VA.
- MPPT a nivel de módulo, la eficiencia de conversión máxima alcanza el 96,7%.
- Carcasa IP67, protección contra sobretensiones de 6000 V para una mayor confiabilidad.

2.6 Tamaño del inversor e instrucciones de los terminales



A: Conector de derivación de CA

B: Antena

C: terminal de CC

3. Instalación

Cada microinversor se instala en un soporte justo debajo del panel del módulo solar. La línea de CC de bajo voltaje en el lado del panel del módulo solar se puede conectar directamente al microinversor, pero debe protegerse de la luz solar directa, la lluvia, la nieve, los rayos ultravioleta, etc. Se recomienda dejar un espacio de al menos 50 mm alrededor de la carcasa del microinversor para garantizar la ventilación y la disipación del calor.

⚠ PRECAUCIÓN

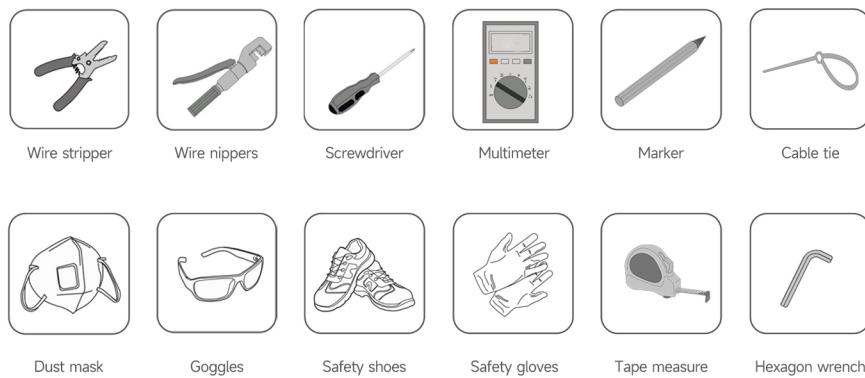
- Se deben seguir las instrucciones del manual al mover y colocar el dispositivo.
- El manejo incorrecto del equipo puede provocar lesiones menores o graves o contusiones.
- Las aletas de enfriamiento del dispositivo deben dejarse descubiertas para garantizar un enfriamiento interno suficiente del dispositivo.

3.1 Accesorios de instalación del sistema Microinverter

Imagen	Descripción
	Cable de unión en T
	Perno M8*25 (preparación propia)
	Conector de bus de unión en T
Imagen	Descripción
	Conector de extremo de bus de unión en T
	Herramienta para quitar uniones en T
	Cubierta de protección del puerto de la línea de derivación de unión en T

* Los accesorios anteriores no están incluidos en el paquete del producto y deben comprarse por separado.

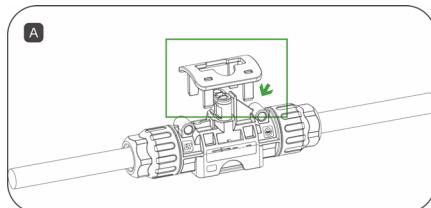
3.2 El cliente debe proporcionar herramientas



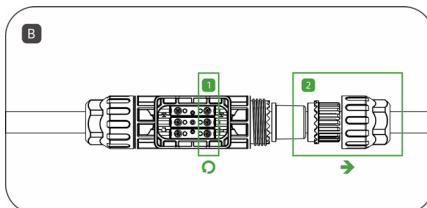
3.3 Procedimientos de instalación

3.3.1 Cómo hacer un bus con cruce en T

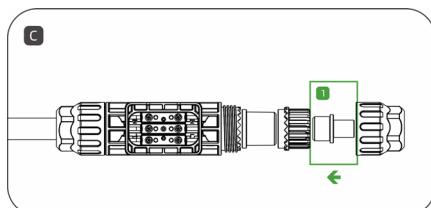
- Paso 1: Prepare varias secciones de cables de conexión de unión en T según la cantidad de microinversores que se instalarán en el sitio.
- Paso 2: Retirar el cable de unión en T en el extremo.



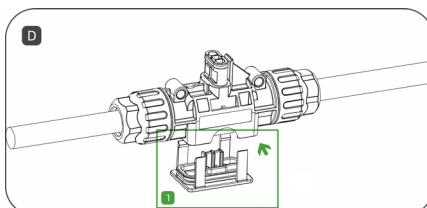
Utilice la herramienta de extracción de nudos en T para quitar la cubierta inferior.



Afloje el tornillo interior, desenrosque la tuerca y retire el cable.

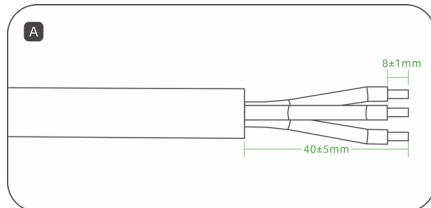


Instale un tapón de extremo de bus de unión en T en el extremo de la unión en T.

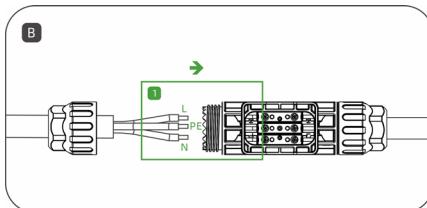


Vuelva a insertar la cubierta de la unión en T inferior en su lugar y asegúrese de que esté segura.

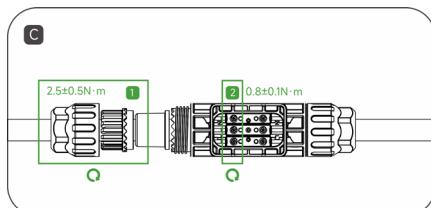
- Paso 3: Unión en T y conexión de bus



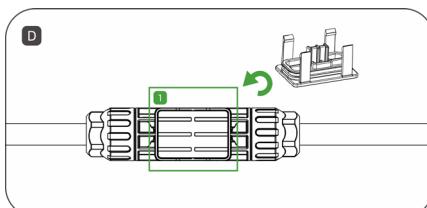
Prepare el cable de CA pelando los extremos.



Inserte el cable de CA en el conector de unión en T en la posición del orificio correcta.



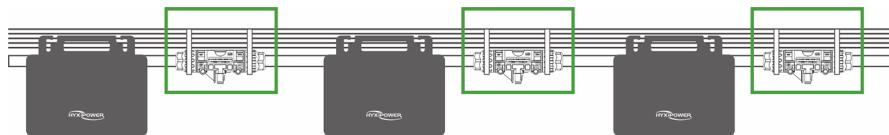
Apriete los tornillos y luego las tuercas.



Vuelva a insertar la cubierta de la unión en T inferior en su lugar, asegurándose de que esté segura.

- **Paso 4: Asegure el cable de unión en T**

Coloque el cable de conexión en T en el riel guía y fíjelo con una brida.

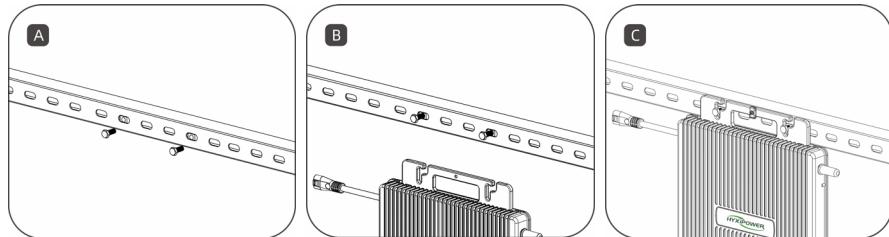


⚠ PRECAUCIÓN

- Par de apriete de la tuerca: $2,5 \pm 0,5 \text{ N}\cdot\text{m}$, Par de apriete del tornillo: $0,8 \pm 0,1 \text{ N}\cdot\text{m}$, No apriete demasiado, No dañe el anillo de sellado en el conector de unión en T durante el montaje y desmontaje.
- No ponga los conectores de bus en T en contacto con agua directamente.
- Utilice una herramienta profesional para desinstalar el conector de bus de unión en T.

3.3.2 Instalación del microinversor

- **Paso 1:** Marque la posición de instalación del microinversor en el soporte de acuerdo con la disposición de los módulos fotovoltaicos.
- **Paso 2:** Fije el microinversor en el soporte con un tornillo M8*25 y luego bloquee el tornillo. (* El panel indicador del inversor debe estar orientado hacia el soporte)

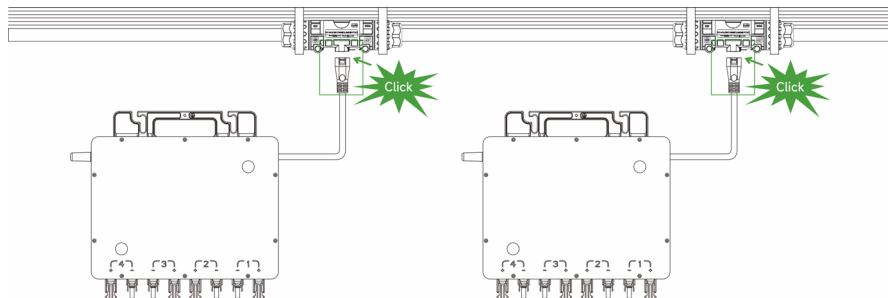


⚠ PRECAUCIÓN

- Instale el microinversor y todas las conexiones de CC debajo del módulo fotovoltaico para evitar la luz solar directa, la lluvia y la nieve, etc.
- Si el microinversor se instala en un techo de metal, el metal debilitará la señal de comunicación. Se recomienda aumentar la distancia entre el microinversor y el techo. Para obtener más información, comuníquese con el soporte técnico de Hyxi.
- Par de apriete del tornillo: $9 \text{ N}\cdot\text{m}$, no apretar demasiado.
- No transporte cables de CA durante el transporte.

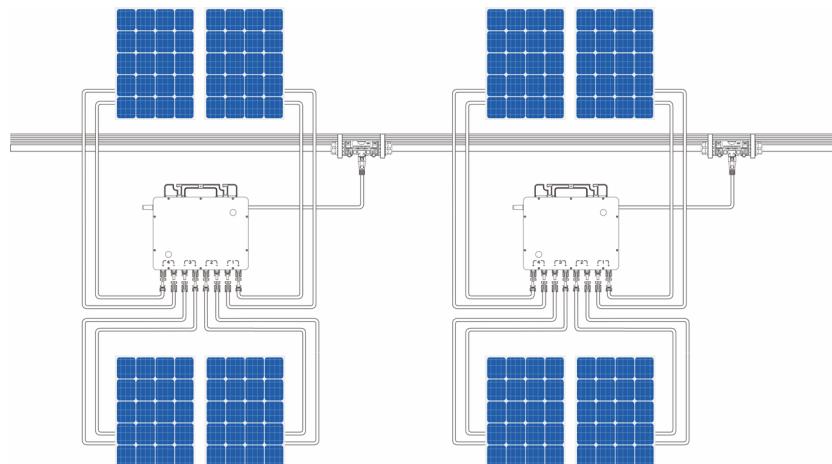
3.3.3 Conectar el microinversor con la unión en T

Inserte el conector del alimentador de CA de salida del microinversor en el conector de bus de unión en T hasta oír un "clic". Asegúrese de que la instalación esté bien ajustada.



3.3.4 Conectar el módulo fotovoltaico

- Paso 1: Instale el módulo fotovoltaico encima del microinversor.
- Paso 2: Conecte el cable de salida de CC del módulo fotovoltaico con el lado de entrada del microinversor.

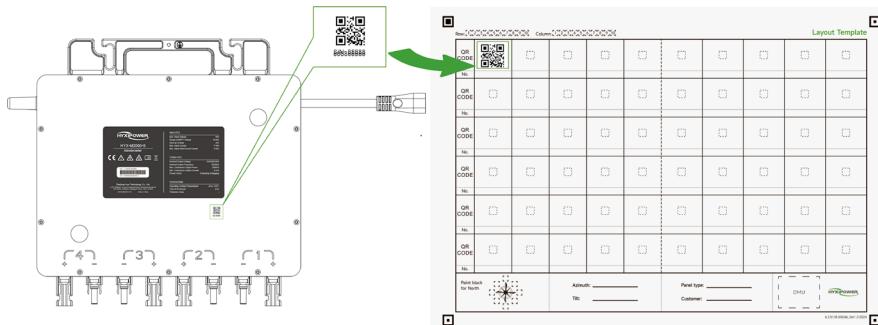


⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que la corriente y el voltaje de salida de los módulos fotovoltaicos sean consistentes con el inversor.
- El rango de voltaje de CC operativo del módulo fotovoltaico debe estar dentro del rango de voltaje de entrada del microinversor.
- El Voc máximo del módulo fotovoltaico no debe exceder el voltaje de entrada máximo del microinversor.
- La potencia de salida de CC del módulo fotovoltaico no debe superar 1,5 veces la potencia de salida de CA del microinversor.

3.3.5 Dibujar el mapa de instalación

Desprenda la etiqueta del número de serie del microinversor y péguela en la posición correspondiente según el mapa de instalación para una rápida identificación durante el mantenimiento.



3.3.6 Operación y encendido

- Paso 1: Cierre el disyuntor principal de la red.
- Paso 2: Cierre el disyuntor de CA de cada rama del microinversor y el sistema generará energía automáticamente después de aproximadamente 2 minutos.
- Paso 3: Configure el sistema de monitoreo en la plataforma Hyxipower Smart PV Cloud.

4. Eliminación de fallas

Sólo profesionales calificados pueden implementar las siguientes operaciones de solución de problemas cuando el sistema solar del microinversor no funciona correctamente.

4.1 Indicación de estado y notificación de errores

4.1.1 Indicador de inicio

Cuando se enciende por primera vez el lado de CC del microinversor:

- La luz verde parpadea brevemente para indicar que el inicio fue exitoso.
- La luz roja parpadea brevemente para indicar una falla de inicio.

4.1.2 Indicador de funcionamiento

Luz	Estado	Significado	Luz	Estado	Significado
Verde	Destellos rápidos (1 segundo de brecha)	Normal	Rojo	Luz encendida	Falla a tierra
	Destellos lentos (brecha de 3 segundos)	Fallo de comunicación		Destellos rápidos (1 segundo de brecha)	Falla
	Destellos lentos (brecha de 5 segundos)	Fallo de entrada fotovoltaica		Destellos rápidos (brecha de 2 segundos)	Falla de CA

4.1.3 Solución de problemas de alarma

Código de falla	Descripción de falla	Solución
3073	Bloqueo de fase PLL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puede tratarse de una anomalía de red de corta duración que se produce ocasionalmente. Volverá a funcionar sin intervención manual una vez que la red se normalice. 2. Verifique la conexión de CA cuando la falla ocurra con frecuencia. 3. Póngase en contacto con el distribuidor si la conexión del cable y la red eléctrica son normales.
3074 3075	Subtensión del circuito PV1-PV4 Sobretensión del circuito PV1-PV4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el voltaje de entrada es demasiado alto, asegúrese de que el voltaje de entrada del módulo fotovoltaico no sea mayor que el voltaje de entrada máximo del microinversor. 2. Si el voltaje de entrada es bajo o cero, asegúrese de que el componente esté conectado correctamente. 3. Comuníquese con el distribuidor si el voltaje del componente está dentro del rango normal.
3076	Sobrecorriente PV1-PV4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la corriente de entrada es demasiado alta, asegúrese de que el voltaje de entrada del módulo fotovoltaico no sea mayor que el voltaje de entrada máximo del microinversor. 2. Comuníquese con el distribuidor si el voltaje del componente está dentro del rango normal.
3091 3092	Falla de conexión de terminales PV-1 y PV-2 Falla de conexión de terminales PV-3 y PV-4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si el terminal está conectado al módulo fotovoltaico. 2. Verifique si el puerto está conectado correctamente si la conexión es buena.

Código de falla	Descripción de falla	Solución
3082	Protección de la isla	<p>1. En ocasiones, puede tratarse de una anomalía de la red eléctrica a corto plazo. Cuando la red eléctrica se normalice, volverá a funcionar sin intervención manual.</p> <p>2. Si todos los microinversores de la central eléctrica tienen alarmas frecuentes de funcionamiento en isla, comuníquese con la oficina de energía para confirmar si efectivamente existe un fenómeno de funcionamiento en isla y solucionarlo.</p> <p>3. Si el problema aún no se puede resolver, intente comunicarse con el fabricante o el distribuidor del equipo.</p>
3083	Resistencia al aislamiento	<p>1. Verifique si el cableado en el lado de entrada del microinversor es normal.</p> <p>2. Verifique si los módulos (caja de conexiones) son normales.</p>
3084	Sobrecalentamiento del dispositivo	<p>1. Verifique si la temperatura ambiente del microinversor excede la temperatura máxima permitida.</p> <p>2. Si la temperatura ambiente supera la temperatura permitida, mejore el entorno de instalación. Si el entorno es normal, comuníquese con el distribuidor o el fabricante del equipo.</p>
3086	La tensión de la red fluctúa demasiado instantáneamente	<p>1. En ocasiones, puede tratarse de una anomalía de la red eléctrica a corto plazo. Cuando la red eléctrica se normalice, volverá a funcionar sin intervención manual.</p> <p>2. Si esto ocurre con frecuencia, confirme si el voltaje de la red es normal. Si se activa la alarma en toda la estación, comuníquese con la oficina de energía local para resolver el problema o ajuste el límite de fluctuación instantánea del voltaje de la red a través de la plataforma de monitoreo después de obtener el consentimiento de la oficina de energía.</p>
3087 3088 3090	Corrupción de datos de EEPROM Corrupción de datos de EEPROM Corrupción de datos flash	<p>1. Ocasionalmente, el microinversor funciona normalmente sin intervención manual.</p> <p>2. Sigue apareciendo y no se puede recuperar, el microinversor no puede funcionar normalmente, comuníquese con su distribuidor o dispositivo.</p>
3097	PV1- PV4 Sobrecorriente de hardware del lado primario	<p>1. Si la corriente de CC de entrada es demasiado alta, asegúrese de que la corriente de entrada del módulo fotovoltaico no sea mayor que la corriente de entrada máxima del microinversor.</p> <p>2. Si la corriente del módulo está dentro del rango normal durante tres días y el microinversor no funciona, comuníquese con el distribuidor o el fabricante del equipo.</p>

Código de falla	Descripción de falla	Solución
3098 3099 3100	Capacidad de absorción de sobretensiones PV1-PV4 Sobrecorriente de hardware del puente inversor 1 Puente inversor 2 sobrecorriente de hardware	1. Si el voltaje de CC de entrada es demasiado alto, asegúrese de que el flujo de voltaje del módulo fotovoltaico de entrada no sea mayor que el voltaje de entrada máximo del microinversor. 2. Si el voltaje del módulo está dentro del rango normal durante tres días y el microinversor no funciona, comuníquese con el distribuidor o el fabricante del equipo.
3094	Apagado remoto	1. Confirme si la función anti-reflujo está habilitada. 2. Si la función anti-reflujo no está habilitada, comuníquese con el distribuidor o el fabricante del equipo.
/	Error de firmware	1. Confirme si el firmware actualizado es correcto y vuelva a actualizarlo. 2. Confirme si la comunicación entre DMU y la plataforma, DMU y el microinversor es normal y luego actualice. 3. Si el problema persiste, comuníquese con el fabricante o el distribuidor del equipo.
/	Baja generación de energía	1. Si ocurre ocasionalmente, puede ser una anomalía de la red eléctrica a corto plazo. Cuando la red eléctrica se normalice, volverá a funcionar sin intervención manual. 2. Si todos los microinversores de la central eléctrica tienen alarmas frecuentes de funcionamiento en isla, comuníquese con la oficina de energía para confirmar si efectivamente existe un fenómeno de funcionamiento en isla y solucionarlo. 3. Si el problema aún no se puede resolver, intente comunicarse con el fabricante o el distribuidor del equipo.

4.1.4 Inspección en el sitio (solo instaladores calificados)

Si el microinversor falla, solúcione el problema siguiendo los siguientes pasos:

- Paso 1: Verifique si el voltaje y la frecuencia de la red están dentro del rango especificado en la tabla de parámetros técnicos del manual del usuario.
- Paso 2: Verifique la conexión a la red. Desconecte primero el lado de CA y luego el lado de CC. Cuando el inversor aún esté funcionando, está prohibido desconectar su conexión del lado de CC. Vuelva a conectar el lado de CC y observe si la luz indicadora parpadea brevemente en verde tres veces.
- Paso 3: Verifique la conexión de cada microinversor en la rama de CA y confirme si cada microinversor está alimentado por la red pública.
- Paso 4: Asegúrese de que cada disyuntor de CA esté funcionando normalmente y esté en estado cerrado.
- Paso 5: Verifique la conexión entre el microinversor y el lado de CC del módulo solar.
- Paso 6: Verifique si el voltaje de CC del módulo solar está dentro del rango especificado en la

Tabla de parámetros técnicos del manual de usuario.

- Paso 7: Si el problema persiste, llame al número de atención al cliente de Hyxipower.

Precauciones para el mantenimiento rutinario:

 **PELIGRO**

- No intente reparar el microinversor. Si la solución de problemas falla, devuélvalo a la fábrica para reemplazarlo.
- No desmonte ni repare el microinversor por su cuenta. Para garantizar la seguridad y el rendimiento del aislamiento, los usuarios tienen prohibido reparar las piezas internas.

 **PRECAUCIÓN**

- No reemplace el arnés de entrada de CA (cable de toma de CA en el microinversor). Si el cable está dañado, se debe desechar el equipo.
- A menos que se especifique lo contrario, la conexión entre el equipo y la red eléctrica (desconectar el interruptor de alimentación) debe cortarse durante el mantenimiento, mientras se protegen o aíslan los módulos fotovoltaicos.
- No utilice trapos hechos de materiales filamentosos o corrosivos para limpiar el equipo, de lo contrario puede causar corrosión o generar electricidad estática.
- No repare el producto sin autorización. Para el mantenimiento se deben utilizar piezas calificadas.

 **AVISO**

- Cada ramal deberá estar equipado con un disyuntor.

5. Guía de mantenimiento

5.1 Mantenimiento rutinario

- Sólo el personal autorizado está autorizado a realizar operaciones de mantenimiento y es responsable de informar condiciones anormales.
- Utilice equipo de protección personal para las operaciones de mantenimiento.
- Durante el funcionamiento normal, compruebe el entorno. Asegúrese de que el entorno no cumpla con los requisitos de funcionamiento normales del microinversor debido a cambios de horario y asegúrese de que el microinversor no esté expuesto a condiciones climáticas adversas ni cubierto por objetos extraños.
- No desmonte el microinversor ni abra la carcasa para realizar tareas de mantenimiento. Para garantizar la seguridad y la integridad del aislamiento, el diseño del microinversor no permite abrir la carcasa para realizar tareas de mantenimiento.

5.2 Reemplazo del microinversor

Reemplazo del inversor miniatura Se deben seguir los siguientes pasos al reemplazar el convertidor inversor miniatura averiado en el sitio:

- Paso 1: Desconecte la fuente de alimentación del disyuntor del lado de CA del circuito derivado.
- Paso 2: Desconecte el bus de CA del conector de CA del inversor.
- Paso 3: Retire los módulos fotovoltaicos del rack.
- Paso 4: Utilice la herramienta de desconexión de CC para desconectar el módulo solar y el conector de CC del microinversor.
- Paso 5: Utilice la herramienta de desconexión de CA para desconectar los conectores de CA del microinversor averiado y del microinversor adyacente.
- Paso 6: Desatornille los tornillos de fijación en la parte superior del microinversor y retire el dispositivo del bastidor fotovoltaico.
- Paso 7: Instale el nuevo microinversor en el rack y observe el parpadeo de la luz indicadora cuando se vuelve a conectar la línea de CC.
- Paso 8: Conecte los cables de CA del microinversor de reemplazo al bus de CA.
- Paso 9: Cierre el disyuntor de la rama para verificar el funcionamiento del transformador microinversor de reemplazo.

5.3 Almacenamiento y transporte

Para facilitar el transporte y la manipulación posterior, el embalaje de HYXiPOWER adopta un diseño especial para proteger cada componente. Al transportar el equipo, especialmente por carretera, proteja los componentes de la humedad intensa, golpes, vibraciones, etc.

Después de recibir el microinversor, verifique que el embalaje exterior no esté dañado. Si el embalaje exterior parece dañado, llame al transportista de inmediato.

Después de desembalar, verifique si el inversor presenta daños en su apariencia y si los accesorios están completos. En caso de que el microinversor presente daños o falten piezas, comuníquese con el proveedor o distribuidor autorizado de Hxyi para solicitar la reparación o el reemplazo y consulte los procedimientos pertinentes. La temperatura de almacenamiento del microinversor debe mantenerse entre -40 °C y + 85 °C.

5.4 Eliminación al final de la vida útil

Si el dispositivo ya no se utiliza o se debe almacenar durante un período prolongado, asegúrese de que el embalaje esté intacto. Guarde el dispositivo en un lugar interior bien ventilado que no dañe los componentes del dispositivo.

- Al reiniciar un equipo que ha estado fuera de servicio durante un largo tiempo, se debe realizar una inspección completa del equipo.
- Los condensadores, módulos y otros componentes contenidos en el microinversor contaminarán el medio ambiente; deséchelos de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.

6. Interacción persona-computadora

6.1 Instalación de la aplicación

Método 1

Descargue e instale la aplicación a través de las siguientes tiendas de aplicaciones:

- Tienda de aplicaciones (iOS).
- Google Play

Método 2

Escanee el siguiente código QR para descargar e instalar la aplicación según la información solicitada:



6.2 Manual de usuario de la aplicación

Para obtener más información sobre el uso de la aplicación HYXiPower, consulte el manual del usuario "Aplicación HYXiPower".



6.3 Depuración del sistema

Para la configuración y depuración del sistema, consulte el manual del usuario "HYXipower Local Debugging APP".



7. Apéndice

7.1 Especificaciones técnicas

Modelo del producto	HYX-M1600-S-NA	HYX-M1800-S-NA	HYX-M2000-S-NA
Entrada (CC)			
Compatibilidad típica de módulos	320 - 600 ⁺ W	360 - 670 ⁺ O	400 - 670 ⁺ W
Tensión MPPT mín./máx.			
Rango de voltaje de funcionamiento		16-60 V	
Voltaje de entrada máximo		65 V	
Voltaje de entrada de arranque		20 V	
Corriente de entrada máxima		4*16A	
Corriente máxima de entrada de CC en cortocircuito		4*20A	
Número de rastreadores MPP		4	
Categoría OVC		II	
Corriente máxima de relleno		0A	
Salida (CA)			
Potencia máxima de salida	1600 VA	1800 VA	2000 VA
Potencia máxima de salida continua	1440 VA	1660 VA	1920VA
Corriente de salida continua máxima	6,0 A / 6,92 A	6,92 A / 7,98 A	8,0 A / 9,23 A
Tensión de salida nominal		240/211~264 V, 208/183~250 V	
Frecuencia nominal		60/55-65 Hz	
Factor de potencia (ajustable)		> 0,99 / 0,8 adelantado...0,8 rezagado	
distorión armónica total		< 3%	
Categoría OVC		II	
Clase protectora		Clase I	
Máximo de unidades por rama de 10 AWG	5 / 4	4 / 4	4 / 3
Máximo de unidades por rama de 12 AWG	4 / 3	3 / 3	3 / 2
Eficiencia			
Máxima eficiencia		96,70%	
Eficiencia nominal del MPPT		99,80%	
Pérdida de energía durante la noche		< 30 mW	
Protección			
Protección de conexión inversa de entrada		Sí	
Protección contra sobrecorriente de salida		Sí	
Protección contra sobretensión de salida		Sí	
Protección anti-isla		Sí	
Protección contra cortocircuito de salida		Sí	
Datos generales			
Temperatura ambiente de funcionamiento		- 40 a +65°C	
Dimensiones (An*Al*Pr)		310*236*35,5 mm	
Clasificación del recinto		IP67	

Modelo del producto	HYX-M1600-S-NA	HYX-M1800-S-NA	HYX-M2000-S-NA
Datos generales			
Enfriamiento	Convección natural - Sin ventiladores		
Peso	5 kilos		
Humedad relativa	0-100 % de humedad relativa		
Clase de contaminación	PD3		
Características			
Comunicación	Menos de 1 g		
Escucha	Nube HYXiPOWER		
Tipo de aislamiento	Transformador de alta frecuencia con aislamiento galvánico		

7.2 Detalles de compatibilidad con la red

El microinversor HYX-M1600-S-NA, HYX-M1800-S-NA, HYX-M2000-S-NA es un inversor interactivo de soporte de red, también conocido como inversor interactivo de utilidad de soporte de red. Además, estos microinversores también cumplen con las normas norteamericanas UL1741, UL1741SB, IEEE 1547-2018, IEEE 1547.1-2020, IEEE 1547a-2020, HECO SRD 2.0, C22.2 No.107.1-16. Las funciones de soporte de red se controlan en la plataforma de monitoreo HYXiPOWER y se requiere la DMU en este sistema fotovoltaico.

Símbolo	Descripción
	Sólo un instalador autorizado puede realizar ajustes en el perfil de la red siguiendo los requisitos de la empresa de servicios eléctricos local.
	No se admite el uso simultáneo de factor de potencia fijo y voltios/var.

Precisión indicada por el fabricante

Medición	Tolerancia de medición predeterminada
Voltios	+/- 1%
Vatios	+/- 5%
Variación	+/- 6%
Factor de potencia	+/- 0,05
Hz	+/- 0,1 Hz

Configuración de paso de voltaje bajo/alto (L/H VRT) y de disparo obligatorio

Región	Voltaje en el PCC (% nominal Voltaje)	Paseo a través Hasta	Operante Modo	Viaje máximo Tiempo(s)	Rango de Ajustable Viaje máximo Tiempo(s)
Alto voltaje 2 (HV2)	$V \geq 120$	N / A	N / A	0,16 segundos.	0,16 segundos.
Alto voltaje 1 (HV1)	$110 < V < 120$	12 segundos.	Cese momentáneo	13 segundos.	1-13 segundos.
Casi nominal (Nombre del niño)	$88 \leq V \leq 110$	Indefinido	Operación continua	N / A	N / A
Bajo voltaje 1 (LV1)	$70 \leq V < 88$	20 segundos.	Operación obligatoria	21 segundos.	21 segundos.
Bajo voltaje 2 (LV2)	$50 \leq V < 70$	10 segundos.	Operación obligatoria	11 segundos.	11-21 segundos.
Bajo voltaje 3 (LV3)	$V < 50$	1 segundo.	Cese momentáneo	1,5 segundos.	1,5-2 segundos.

Configuración de recorrido de baja/alta frecuencia (L/H FRT) y de recorrido obligatorio

Región	Sistema Frecuencia Por defecto Ajustes	Paseo a través Hasta (s)	Paseo a través Operacional Modo	Tiempo de viaje Predeterminado(s)	Rango de Viaje ajustable Tiempo predeterminado (s)
Alta frecuencia 2 (HF2)	f > 61,8	A través de No Conducir-	N / A	0,16 segundos.	0,16 segundos.
Alta frecuencia 1 (HF1)	60,5 < f < 61,8	299 segundos.	Operación obligatoria	300 segundos.	0,1-300 seg.
Cerca de nominal (NN)	58,5 < f < 60,5	Indefinido	Operación continua	N / A	N / A
Baja frecuencia 1 (LF1)	57,0 < f < 58,5	299 segundos.	Operación obligatoria	300 segundos.	0,1-300 seg.
Baja frecuencia 2 (LF2)	f < 57,0	A través de No Conducir-	No aplicable	0,16 segundos.	0,16 segundos.
Baja tensión 3 (LV3)	V < 50	1 segundo.	Cese momentáneo	1,5 segundos.	1,5-2 segundos.

Configuración de recorrido de baja/alta frecuencia (L/H FRT) y de recorrido obligatorio

Unidades	Tolerancia		Tolerancia
	Máximo	Mínimo	
Tasa de aumento gradual	% Iracionado/s	100	1
Tasa de aumento gradual suave	% Iracionado/s	100	0,1

Configuración de recorrido de baja/alta frecuencia (L/H FRT) y de recorrido obligatorio

	Rango de ajuste	
	Máximo	Mínimo
"Factor de potencia inductivo, subexcitado"	- 0,8	- 1
"Factor de potencia capacitivo, sobreexcitado"	1	0,8

Precisión indicada por el fabricante

	Unidades	HYX-M1600-S-NA	HYX-M1800-S-NA	HYX-M2000-S-NA
Potencia nominal de salida	Yo	1440	1660	1920
"Absorción de potencia reactiva (inductiva, subexcitada)"	variedad	864	996	1152
"Producción de potencia reactiva (capacitiva, sobreexcitada)"	variedad	864	996	1152

Precisión indicada por el fabricante

	Unidades	HYX-M1600-S-NA	HYX-M1800-S-NA	HYX-M2000-S-NA
Potencia nominal de salida	Yo	1440	1660	1920
"Precisión P(f) indicada por el fabricante"	%Prati	5%	5%	5%
"Pendiente máxima de caída de frecuencia"	%Prateado/Hz	100	100	100
"Pendiente mínima de caída de frecuencia"	%Prateado/Hz	20	20	20

Precisión indicada por el fabricante

	Unidades	HYX-M1600-S-NA	HYX-M1800-S-NA	HYX-M2000-S-NA
Potencia nominal de salida	Yo	1440	1660	1920
Precisión de potencia de salida	%Prati	5%	5%	5%
"Pendiente máxima de reducción de potencia activa"	%Prateado/Hz	50	50	50
"Pendiente mínima de reducción de potencia activa"	%Prateado/Hz	20	20	20

7.3 Diagrama de cableado

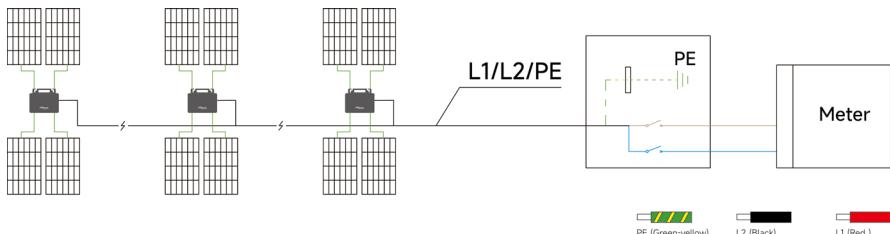
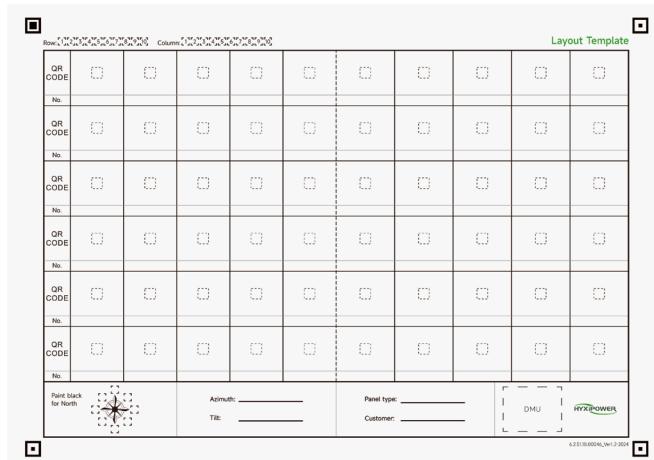


Diagrama de cableado

7.4 Mapa de instalación



7.5 Advertencia de la FCC

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

(1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida aquella que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Nota:Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias dañinas a las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias dañinas a las comunicaciones por radio,

o recepción de televisión, que puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.

Este equipo 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.

7.6 Advertencia de IC

Este dispositivo cumple con los requisitos de exención de licencia de la Industria de Canadá. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

(1) Este dispositivo no puede causar interferencias; y (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluida aquella que pueda causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación establecidos por la IC para un entorno no controlado. Este equipo debe instalarse y utilizarse a una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y el cuerpo.

Este aparato está conforme con las exenciones CNR de licencia industrial de Canadá.

Son fonctionnement est soumis aux dos condiciones suivantes:

(1) Ce dispositif ne peut causer d'interférences; y
(2) Este dispositivo acepta todas las interferencias, y comprende interferencias que pueden causar un mal funcionamiento del dispositivo.

Este material está completo con una exposición de rayos IC para un entorno natural. Este material debe instalarse y realizarse con una distancia mínima de 20 cm entre los radiadores y otros talleres de carrocería.

7.7 Información de contacto

Si tienes alguna pregunta sobre este producto, ¡contáctanos!

Para poder brindarle un servicio posventa más rápido y mejor, necesitamos su ayuda para proporcionarnos la siguiente información:

Modelo del dispositivo:_____

Número de serie del dispositivo:_____

Código/nombre de falla:_____

Breve descripción del fenómeno de falla: _____

Versión: UM_HYX-M2000-S-NA_V1.2-202410_NA

El manual está sujeto a cambios sin previo aviso mientras se mejora el producto.



Tecnología de Zhejiang Hyxi Co., Ltd.

Habitación 216, Bloque A, Edificio 1, N.º 57, calle Jiang'er, calle Changhe,
distrito Binjiang, Hangzhou, provincia de Zhejiang, China

www.hyxipower.com

soporte@hyxipower.com