



# Unidad de transferencia de datos

# **MANUAL DEL USUARIO**

---

DTU-Lite-S

# ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Información de seguridad importante</b>                     | <b>02</b> |
| 1.1 Lea esto primero  | 02        |
| 1.2 Instrucciones de seguridad                                    | 02        |
| 1.3 Usuario   | 02        |
| 1.4 Soporte e información de contacto                             | 02        |
| 1.5 Más información   | 02        |
| <b>2. Sistema de microinversores de Hoymiles</b>                  | <b>03</b> |
| 2.1 Microinversor   | 03        |
| 2.2 DTU   | 03        |
| 2.3 S-Miles Cloud   | 03        |
| <b>3. Diseño de la interfaz</b>                                   | <b>04</b> |
| 3.1 Para la versión con wifi                                      | 04        |
| <b>4. Planificación y preparación para la instalación</b>         | <b>04</b> |
| 4.1 Preinstalación  | 04        |
| 4.1.1 Capacidad del sistema                                       | 04        |
| 4.1.2 Requisitos ambientales para la instalación de la DTU:       | 04        |
| 4.2 Dimensiones   | 04        |
| 4.3 Pasos para la instalación del sistema                         | 05        |
| <b>5. Instalación de la DTU</b>                                   | <b>06</b> |
| 5.1 Instrucciones de instalación                                  | 06        |
| 5.2 Configuración en línea  | 06        |
| 5.3 Plano de instalación  | 09        |
| <b>6. Micro kit de herramientas</b>                               | <b>09</b> |
| 6.1 Conexión con la DTU   | 09        |
| 6.2 Puesta en marcha y visualización de datos                     | 11        |
| 6.2.1 Resumen de datos  | 11        |
| 6.2.2 Añadir el microinversor                                     | 11        |
| 6.2.3 Consulte los datos del microinversor.                       | 14        |
| 6.2.4 Consulte el estado de la comunicación con el microinversor. | 15        |
| <b>7. Creación de sitios en S-Miles Cloud</b>                     | <b>17</b> |
| 7.1 Creación del sitio  | 17        |
| 7.2 Inicio de sesión del cliente                                  | 23        |
| 7.3 Navegar por la estación en la página web                      | 24        |
| 7.4 Consultar la aplicación de teléfono                           | 24        |
| <b>8. Reemplazo de la DTU</b>                                     | <b>25</b> |
| <b>9. Indicadores led</b>   | <b>26</b> |
| <b>10. Información técnica</b>                                    | <b>27</b> |

## 1. Información de seguridad importante

### 1.1 Lea esto primero

Este manual incluye instrucciones importantes para la instalación y el mantenimiento de la unidad de transferencia de datos de Hoymiles (DTU-Lite-S).

DTU-Lite-S solo es compatible con las nuevas series de microinversores de Hoymiles HMS y HMT.

### 1.2 Instrucciones de seguridad

| Símbolo   | Uso  |
|---|--|
| <br><b>DANGER</b>  | Esto indica una situación peligrosa que puede resultar en descargas eléctricas mortales, lesiones físicas graves o riesgo de incendio.               |
| <br><b>WARNING</b> | Esto indica que se deben seguir estrictamente las instrucciones para evitar riesgos de seguridad como daños al equipo y lesiones personales.         |
| <br><b>CAUTION</b> | Esto indica que el acto está prohibido. Usted debe detenerse, tener precaución y comprender plenamente las operaciones explicadas antes de proceder. |

- Tenga en cuenta que solo los profesionales pueden instalar o sustituir la unidad de transferencia de datos (DTU).
- No intente reparar la DTU sin el permiso de Hoymiles. Si la DTU está dañada, envíela a su instalador para que la repare o la sustituya. Desmontar la DTU sin el permiso de Hoymiles invalidará el periodo de garantía restante.
- Lea todas las instrucciones y advertencias de las especificaciones técnicas con atención.
- No utilice los productos de Hoymiles de una manera que no sea la sugerida por el fabricante. De lo contrario, puede causar la muerte, lesiones personales o daños al equipo.

### 1.3 Usuario

Este manual está dirigido exclusivamente al personal profesional de instalación y mantenimiento.

### 1.4 Soporte e información de contacto

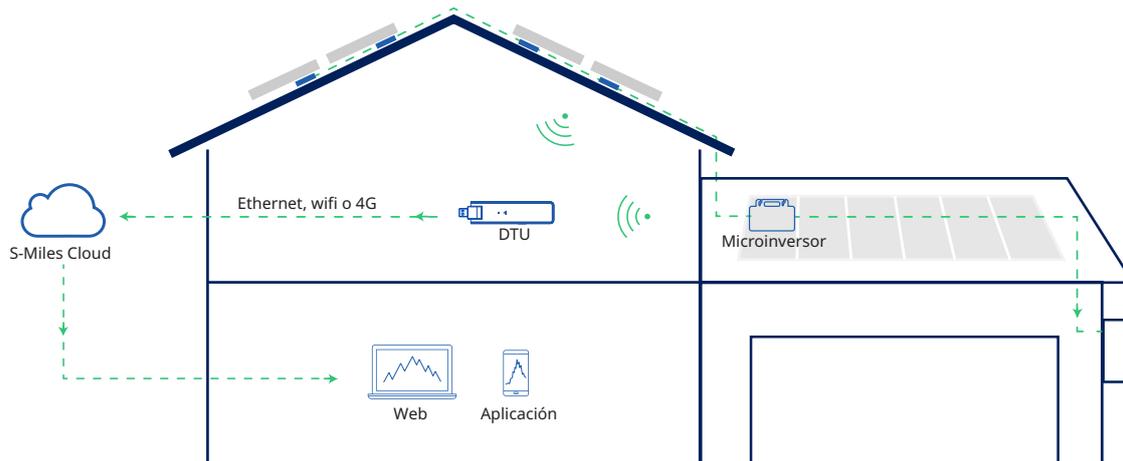
Si tiene consultas técnicas sobre nuestros productos, póngase en contacto con su instalador o distribuidor. Para obtener soporte técnico adicional, póngase en contacto con nuestro equipo de asistencia en [service@hoymiles.com](mailto:service@hoymiles.com).

Para realizar otras preguntas, póngase en contacto con [info@hoymiles.com](mailto:info@hoymiles.com).

### 1.5 Más información

La información del producto está sujeta a cambios sin previo aviso. El manual del usuario se actualizará con regularidad. Consulte el sitio web oficial de Hoymiles en [www.hoymiles.com](http://www.hoymiles.com) para ver la versión más reciente.

## 2. Sistema de microinversores de Hoymiles



El sistema completo de microinversores fotovoltaicos de Hoymiles está compuesto por el microinversor fotovoltaico, el portal de acceso de la unidad de transferencia de datos (DTU) de Hoymiles y el S-Miles Cloud de Hoymiles.

El microinversor convierte la corriente continua en corriente alterna y envía los datos de generación de energía y funcionamiento de cada módulo a la DTU.

La DTU puede comunicarse con múltiples microinversores, recopilar sus datos de funcionamiento y enviarlos a S-Miles Cloud.

En S-Miles Cloud, puede verificar los datos en tiempo real de cada módulo fotovoltaico y realizar operaciones y mantenimiento a distancia.

### 2.1 Microinversor

Los microinversores convierten la salida de CC de los módulos fotovoltaicos en alimentación de CA compatible con la red. Envían sus datos de funcionamiento y la información de salida de los módulos fotovoltaicos a la DTU, que es la base de hardware del monitoreo a nivel de módulo. Con una eficiencia de conversión de hasta el 96,7 % y una eficiencia del seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT) de hasta el 99,9 %, los microinversores de Hoymiles se sitúan entre los primeros del sector a nivel mundial.

### 2.2 DTU

La DTU es el componente clave del sistema de microinversores de Hoymiles. Funciona como el portal de acceso para la comunicación entre los microinversores de Hoymiles y S-Miles Cloud. La DTU se comunica con el microinversor de manera inalámbrica y recopila los datos de funcionamiento del sistema. Además, la DTU se conecta a Internet mediante diferentes opciones de comunicación como Ethernet, wifi o 4G y se comunica con S-Miles Cloud. Los datos de funcionamiento del sistema de microinversores se cargarán en S-Miles Cloud a través de la DTU.

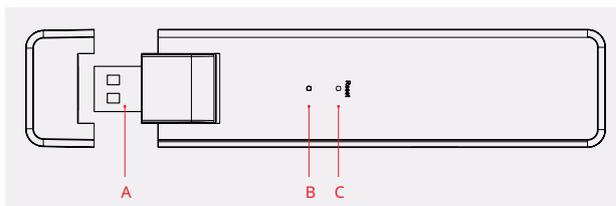
### 2.3 S-Miles Cloud

Recopila los datos de funcionamiento y el estado de los microinversores del sistema y brinda un monitoreo a nivel de módulo para los usuarios y el personal de mantenimiento. El siguiente esquema muestra el sistema de microinversores de Hoymiles.

### 3. Diseño de la interfaz

#### 3.1 Para la versión con wifi

| Elemento | Descripción         |
|----------|---------------------|
| A        | Conector USB        |
| B        | Indicador de estado |
| C        | Botón de reinicio   |



### 4. Planificación y preparación para la instalación

#### 4.1 Preinstalación

##### 4.1.1 Capacidad del sistema

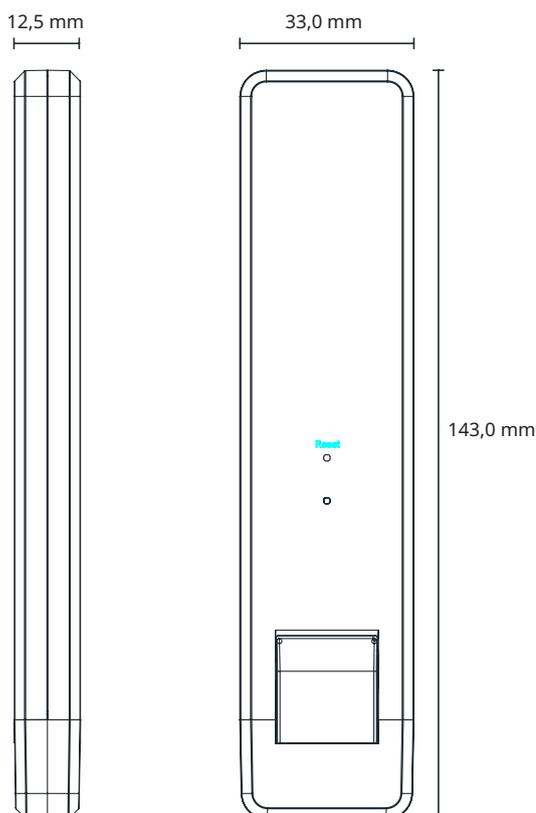
La DTU-Lite-S es capaz de monitorear hasta 99 módulos fotovoltaicos. Si la comunicación entre la DTU y el microinversor se ve afectada por las condiciones de la instalación, la cantidad de módulos fotovoltaicos que la DTU puede monitorear podría reducirse.

*Nota: La cantidad máxima de módulos solo es posible en un espacio abierto cuando se cumplen las condiciones de instalación detalladas en los manuales de la DTU y del microinversor, y el microinversor y la DTU se sitúan separados conforme a lo requerido.*

##### 4.1.2 Requisitos ambientales para la instalación de la DTU:

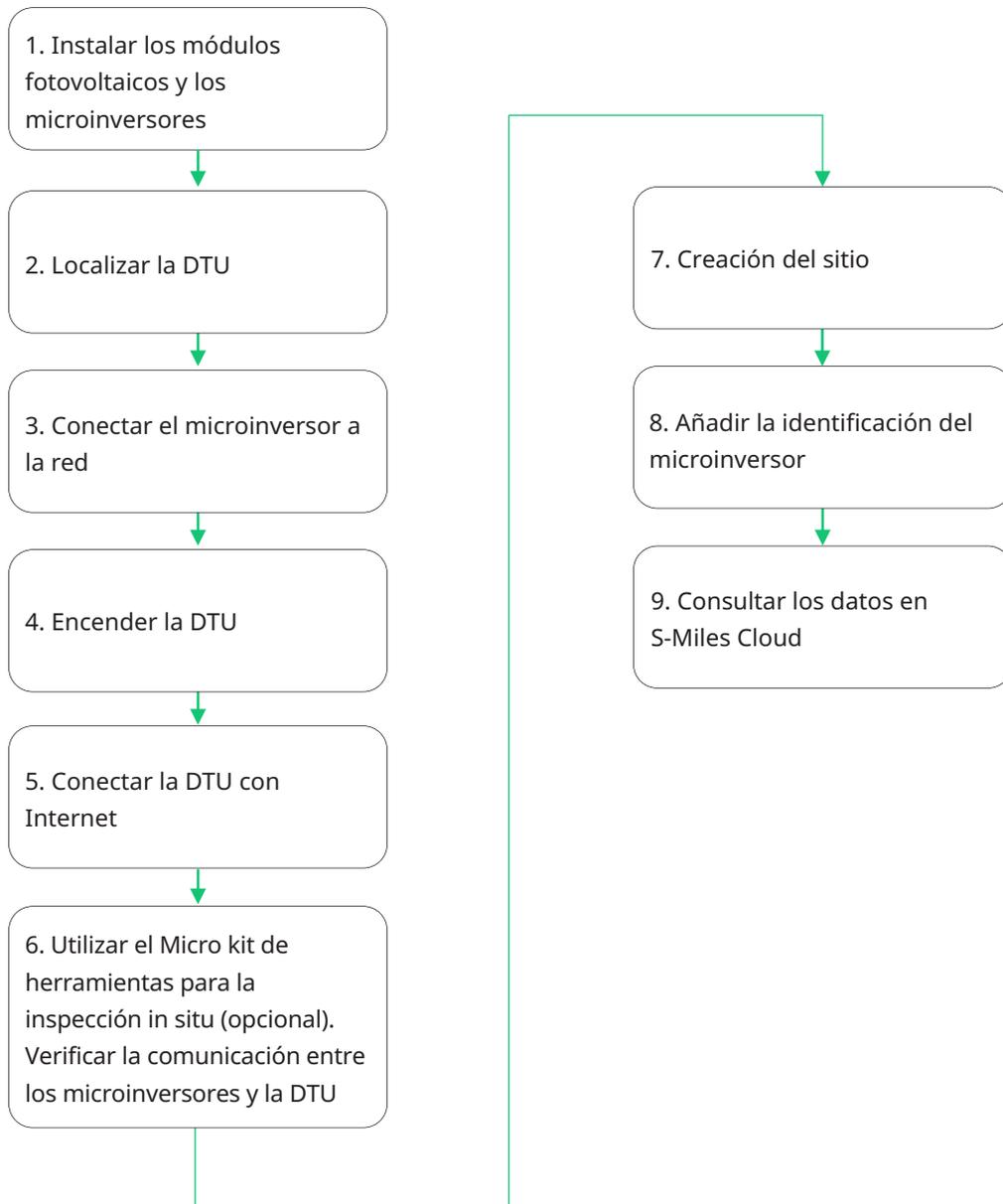
- La DTU debe instalarse lejos del polvo, los líquidos, los ácidos o los gases corrosivos.
- La temperatura ambiente debe estar entre -20 °C y 55 °C.

#### 4.2 Dimensiones



### 4.3 Pasos para la instalación del sistema

Los pasos 1 a 6 deben realizarse in situ, mientras que los pasos 7 a 9 pueden realizarse in situ o en el hogar. El paso 6 debe realizarse de manera correcta para completar la creación del sitio en S-Miles Cloud.



## 5. Instalación de la DTU

### 5.1 Instrucciones de instalación

A) Seleccione las casillas de los siguientes elementos:

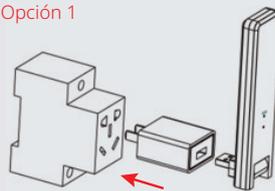
- ✓ DTU-Lite-S de Hoymiles
- ✓ Adaptador

B) Encienda la DTU-Lite-S

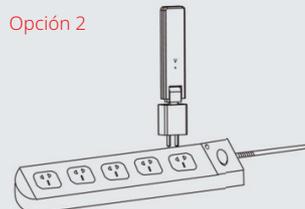
Opción 1: Conecte la DTU al adaptador y conéctelo a una toma de corriente.

Opción 2: Conecte la DTU al adaptador y conéctelo a una toma de corriente múltiple.

Opción 1



Opción 2



Nota:

1. Asegúrese de que está colocado al menos a 0.5 metros del suelo, y trate de instalar la DTU en posición perpendicular al suelo.
2. Para evitar la atenuación de la señal, no instale la DTU directamente sobre metal u hormigón.

### 5.2 Configuración en línea

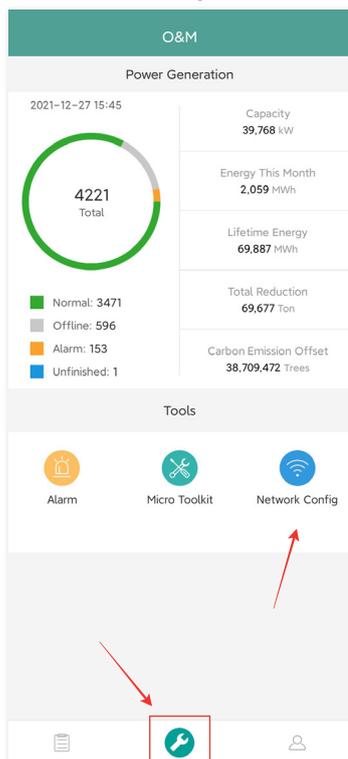
A) Conecte el adaptador de corriente para alimentar la DTU, una vez que la DTU se encienda, las luces roja, verde y azul parpadearán un segundo por turno durante 30 segundos.

B) Descargue la aplicación del instalador móvil de Hoymiles.

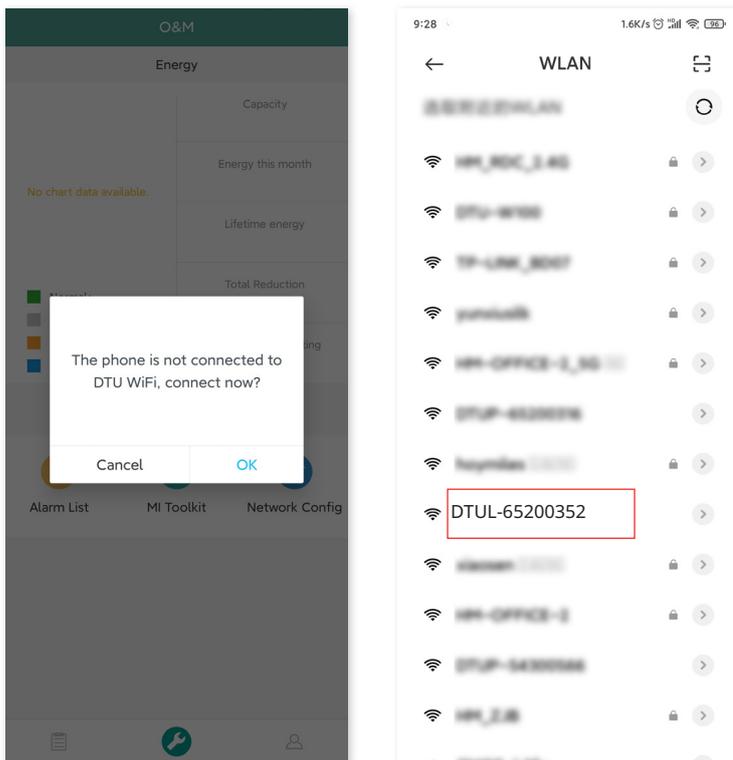


C) Utilice la aplicación para conectarse a la DTU.

- ✓ Abra la aplicación del instalador en su teléfono inteligente o tableta e inicie sesión. Haga clic en «O/M» (funcionamiento y mantenimiento) en la parte inferior de la página y luego en «Configuración de red».

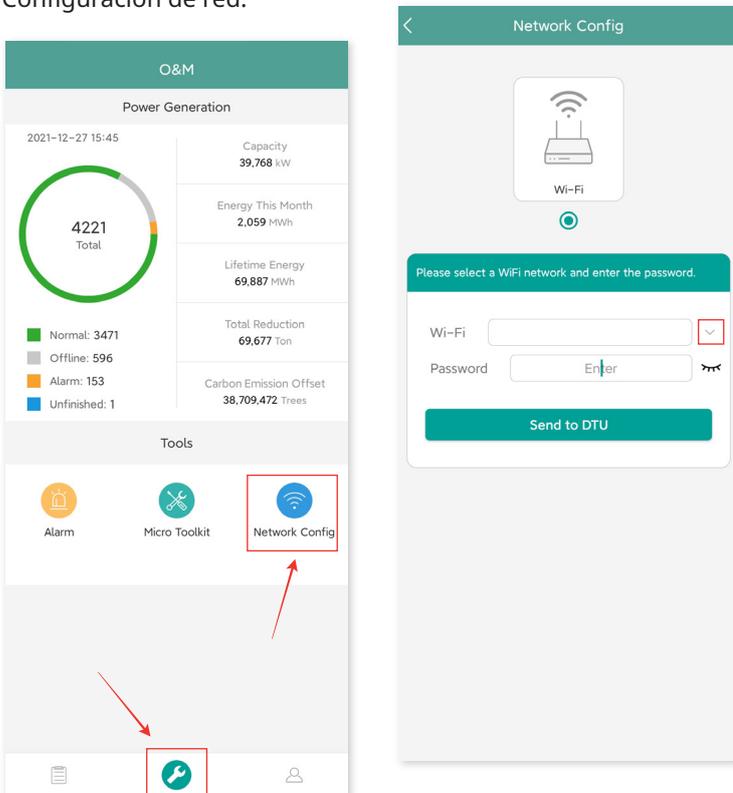


- ✓ Seleccione la red inalámbrica de la DTU y haga clic en Conectar. (El nombre de red de la DTU se compone por DTUL y del número de serie del producto, y no tiene contraseña de manera predeterminada).

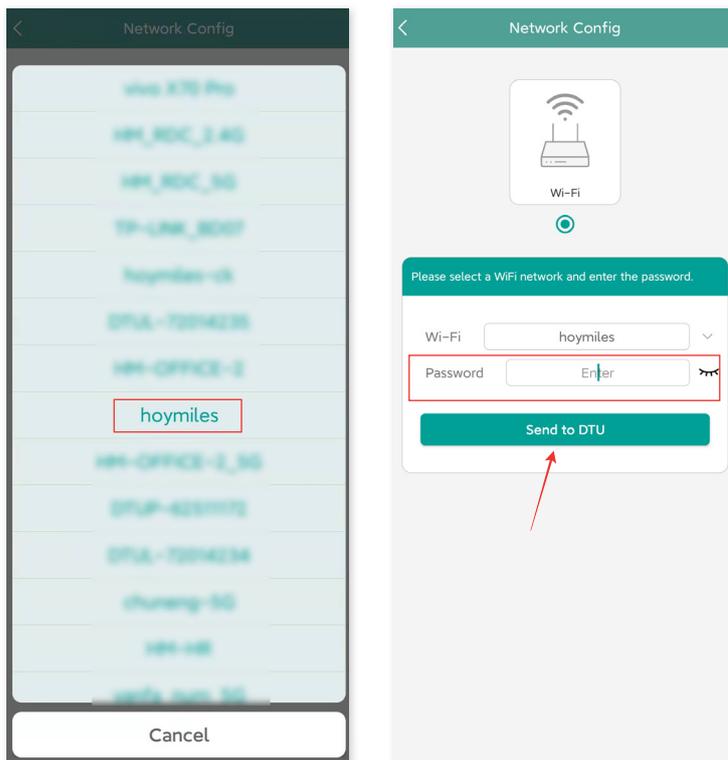


D) Configuración con Internet

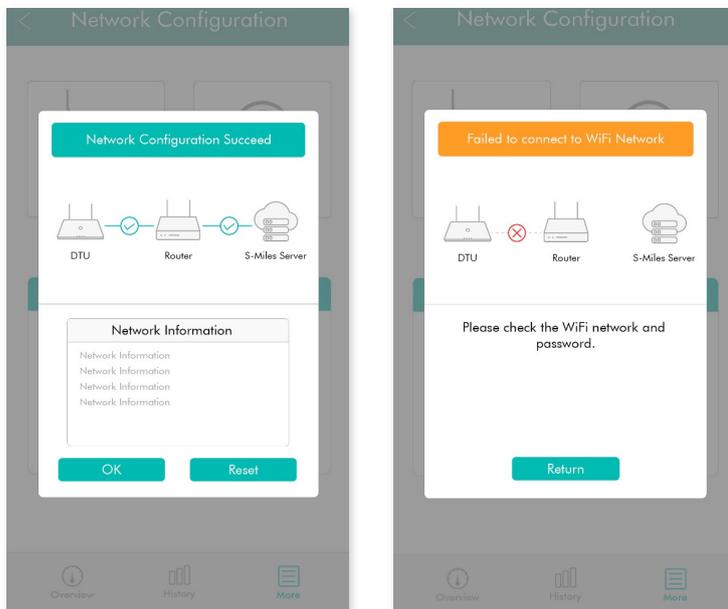
- ✓ Cuando la conexión tenga éxito, haga clic de nuevo en «Configuración de red» y entre a la página de Configuración de red.



- ✓ Seleccione el router de wifi e introduzca la contraseña.
- ✓ Haga clic en «Enviar a DTU».



- ✓ La configuración de la red demora aproximadamente 1 minuto, sea paciente.
- ✓ Si la red no está conectada, verifique el Internet como se indica.



- ✓ Verifique el indicador luminoso de la DTU cuando la conexión sea exitosa (la luz verde debe permanecer encendida).  
Nota: Si su página de configuración no es coherente con lo anterior, actualice el firmware de la DTU a la última versión.

### 5.3 Plano de instalación

Complete el plano de instalación.

- A) Despegue la etiqueta con el número de serie de la DTU y fíjela en el plano de instalación.



- B) Complete la información del sistema del plano de instalación como se muestra a la derecha.

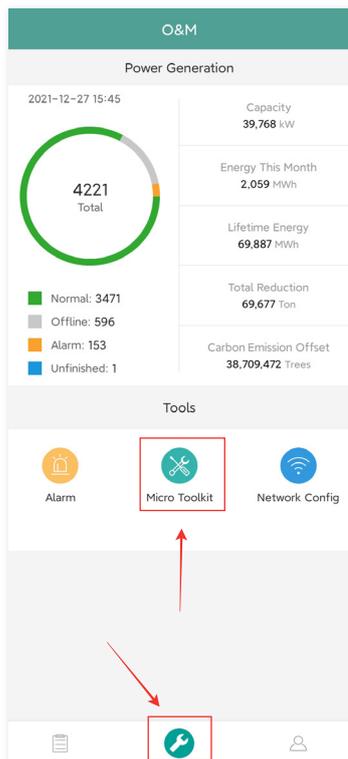


## 6. Micro kit de herramientas

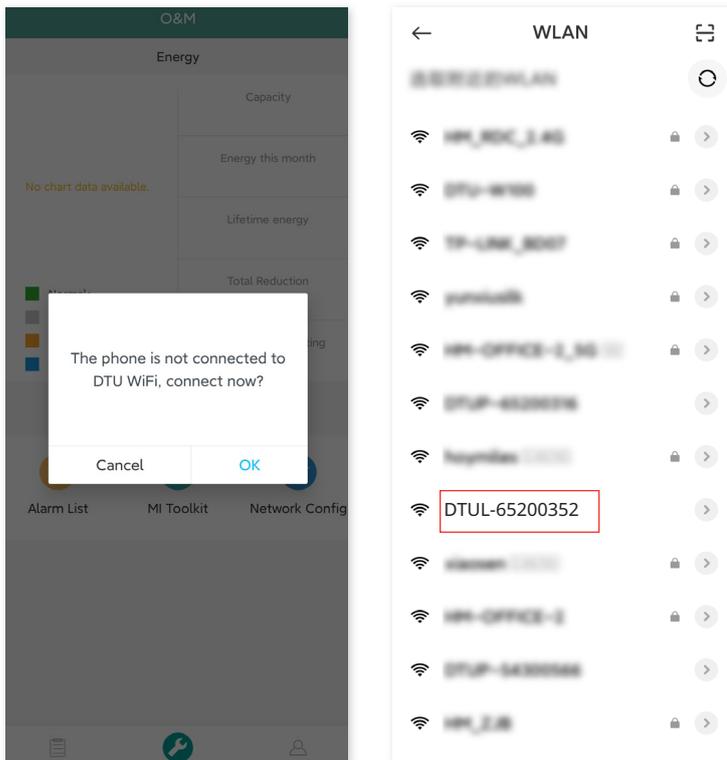
El Micro kit de herramientas es uno de los kits de herramientas que incluye la aplicación S-Miles Cloud. Puede utilizarse para la inspección in situ una vez finalizada la central de energía fotovoltaica, de modo que el funcionamiento del microinversor puede monitorearse sin necesidad de crear el sitio.

### 6.1 Conexión con la DTU

- ✓ Abra la aplicación del instalador en el teléfono inteligente o tableta e inicie sesión.
- ✓ Haga clic en «O/M» en la parte inferior de la página y luego en «Micro Kit de Herramientas».



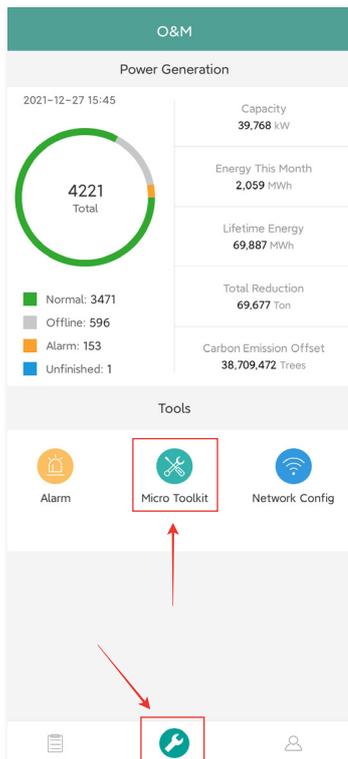
- ✓ Seleccione la red inalámbrica de la DTU y haga clic en «Conectar». (El nombre de red de la DTU se compone por DTUL y del número de serie del producto, y no tiene contraseña de manera predeterminada).



## 6.2 Puesta en marcha y visualización de datos

### 6.2.1 Resumen de datos

1. Haga clic en O/M e ingrese a Micro kit de herramientas.

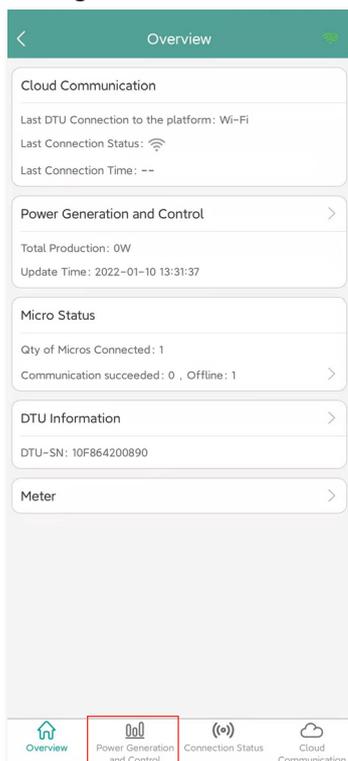


2. Si ya ha creado la central de energía en la plataforma de monitoreo, puede ver directamente los datos y la información en la página de resumen. (Consulte la sección 6.2.3 para obtener más detalles)

### 6.2.2 Añadir el microinversor

Si la central de energía aún no se ha creado en la plataforma, es necesario introducir el nro. de serie (SN) del microinversor para consultar los datos de la central de energía como se indica a continuación.

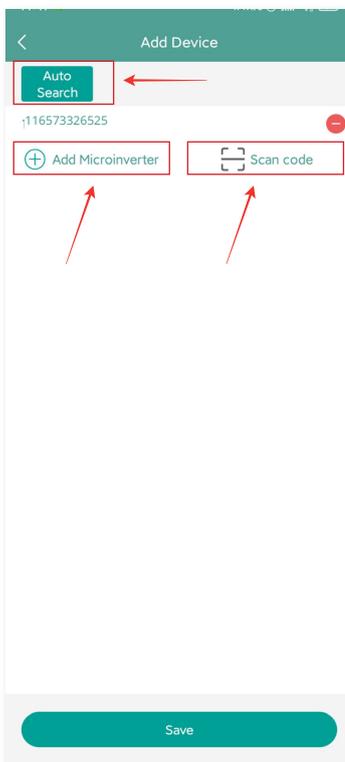
1. Haga clic en el botón «Generación de energía».



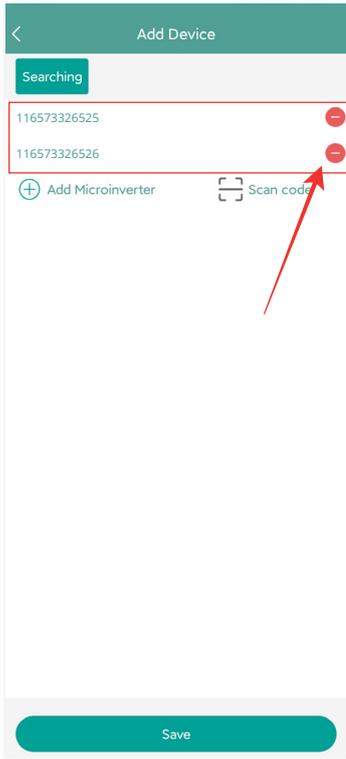
2. Presione el botón «Agregar dispositivo» para añadir el microinversor a la lista. (El microinversor añadido aquí solo se utiliza para la depuración in situ, y no se cargará al servidor, ni puede sustituir la creación de la central de energía en S-Miles Cloud).



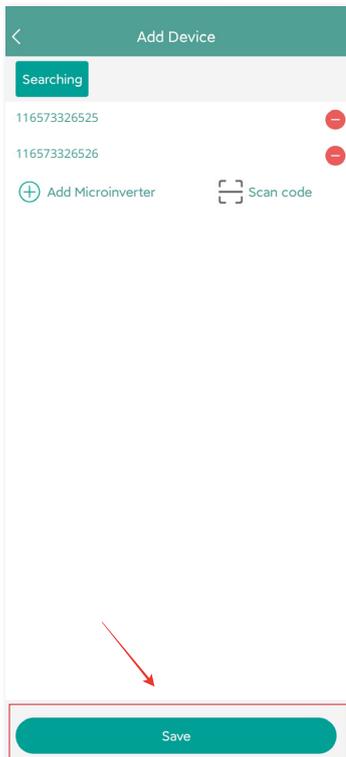
3. Puede hacer clic en «Búsqueda automática» para añadir el microinversor, o puede introducir/escanear la identificación del microinversor.



4. El resultado de la búsqueda de microinversores y los microinversores añadidos se visualizará en la lista. Pulse el botón de la derecha si desea eliminarlo.

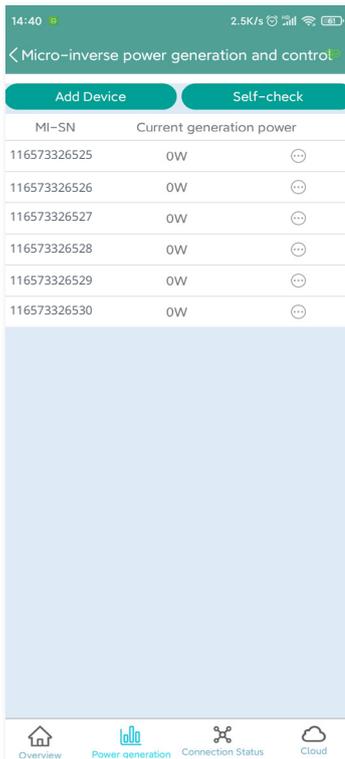


5. Confirme que la identificación del microinversor en la lista es correcto y pulse Guardar.



### 6.2.3 Consulte los datos del microinversor.

- Haga clic en «Generación de energía» y podrá consultar la lista de los microinversores y la potencia fotovoltaica de cada microinversor.



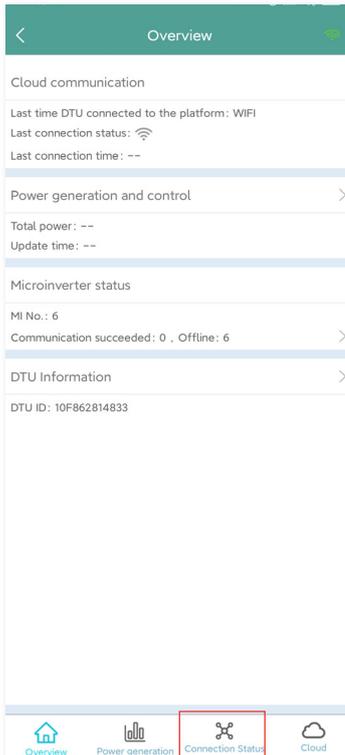
- Si desea consultar más detalles de un microinversor, solo debe hacer clic en el número de serie y podrá verificar los datos de entrada y salida en la página que se muestra a continuación.



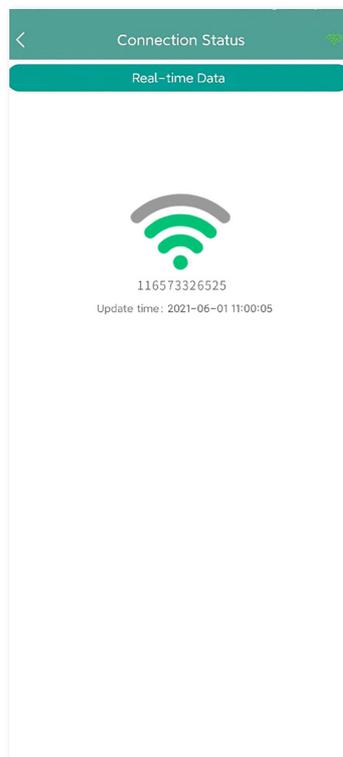
Nota: Si la señal del microinversor es tan débil que los datos en tiempo real no se actualizan, acerque la DTU al microinversor.

### 6.2.4 Consulte el estado de la comunicación con el microinversor.

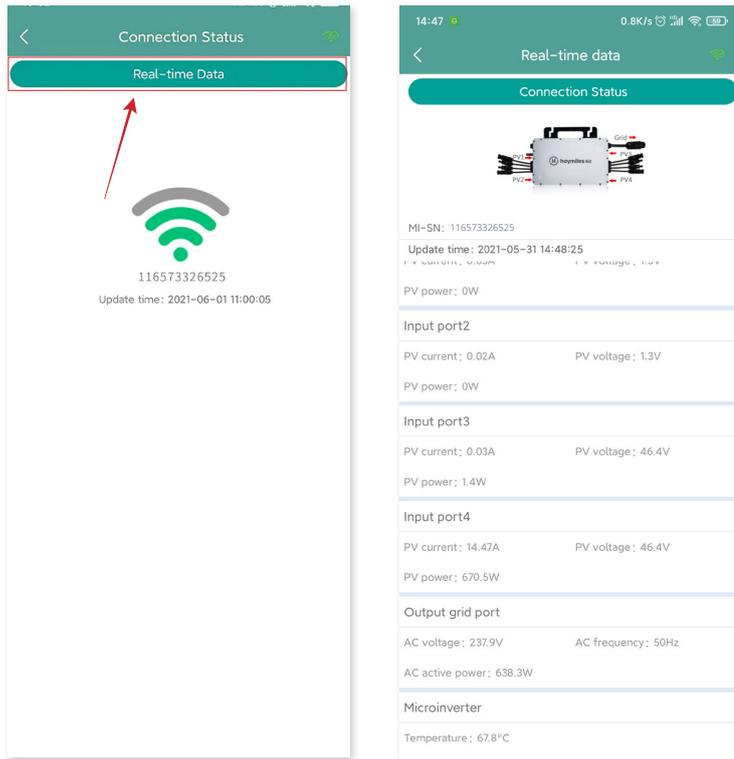
1. Vuelva a ingresar en Micro kit de herramientas y pulse «Estado de la Conexión».



2. En esta página puede verificar la intensidad de la señal entre la DTU y cada microinversor. Pulse el icono de la señal para ingresar a la página del microinversor correspondiente (la calidad de la señal se actualiza de manera constante).



3. También puede pulsar el botón para cambiar la calidad de la señal y la página de datos en tiempo real.



Nota: Si el microinversor no tiene señal, verifique si el microinversor está encendido o consulte el manual del usuario del microinversor para solucionar el problema.

## 7. Creación de sitios en S-Miles Cloud

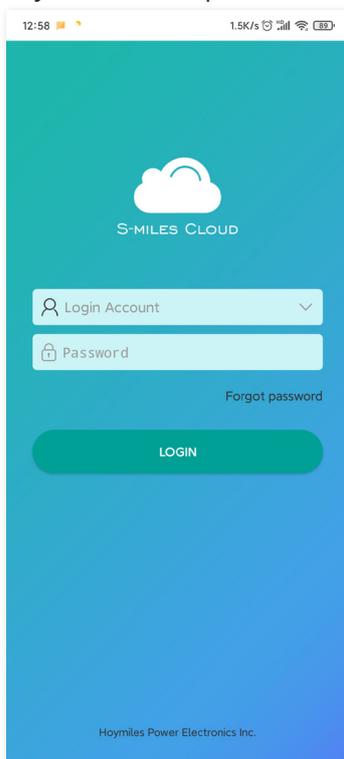
Esta es una breve descripción sobre cómo crear un nuevo sitio. Puede consultar la «Guía de instalación rápida para el registro en línea de S-Miles Cloud» para obtener instrucciones detalladas sobre la creación de la cuenta.

### 7.1 Creación del sitio

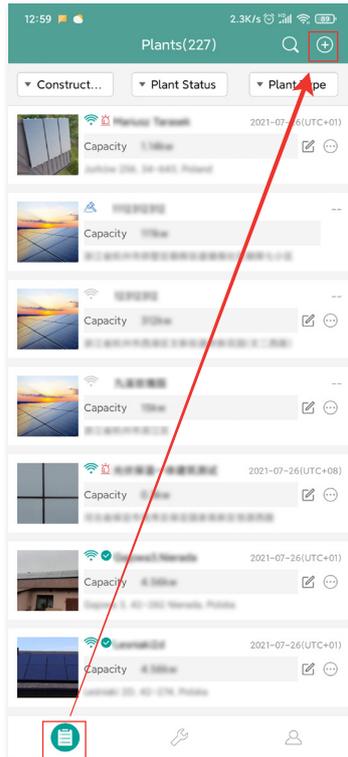
1. Busque «Hoymiles» en la App Store (IOS) o en la Play Store (Android), o escanee el código QR para descargar la aplicación del instalador de Hoymiles.



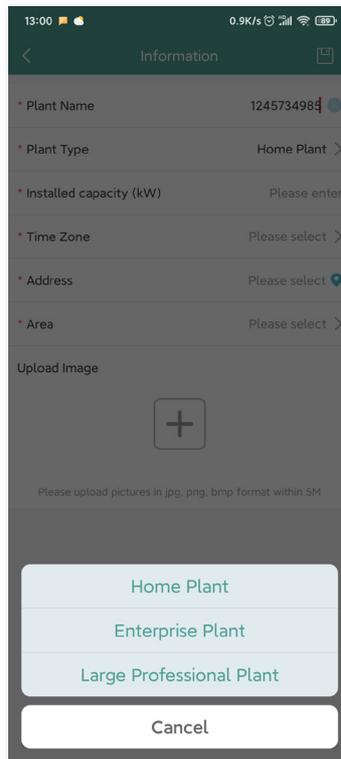
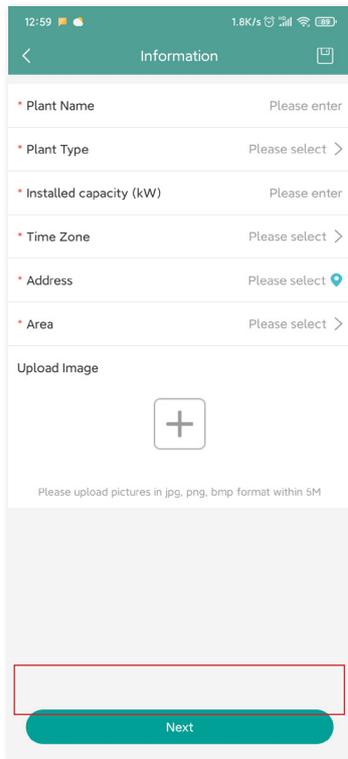
2. Abra la aplicación e inicie sesión con su cuenta y contraseña de instalador. Si es un nuevo instalador en Hoymiles, solicite previamente una cuenta de instalador a su distribuidor.



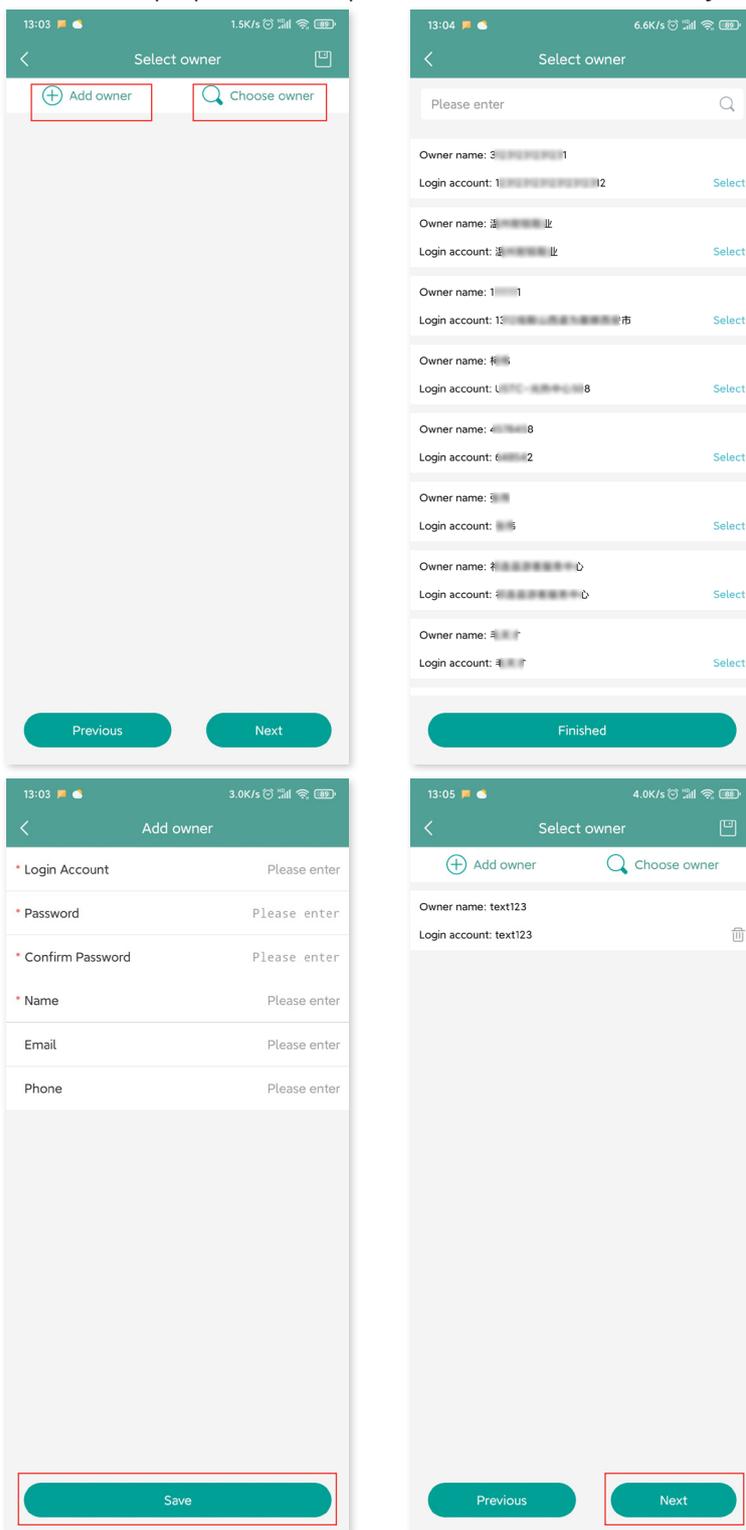
3. Seleccione la pestaña «Estación» en la parte inferior, y luego seleccione «⊕» en la parte superior derecha de la página para añadir la estación.



Complete los datos de la estación y presione «Siguiente». Seleccione uno de los tres tipos de plantas: planta doméstica, planta empresarial y planta profesional extensa.

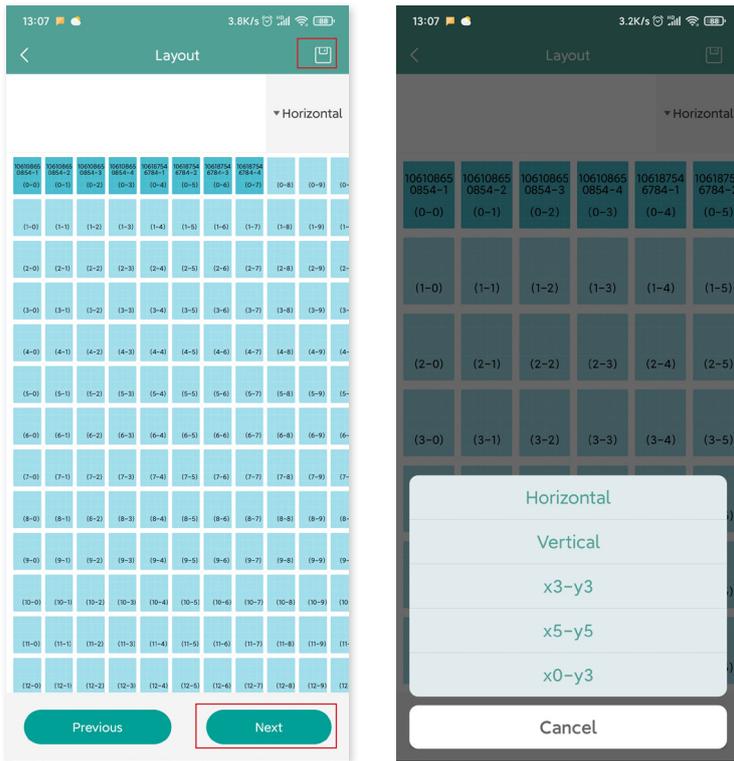


4. Seleccione el propietario de la planta. Cree uno nuevo si no hay ninguno.

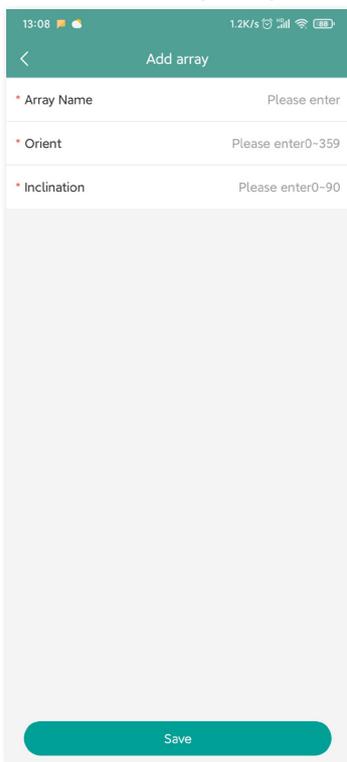




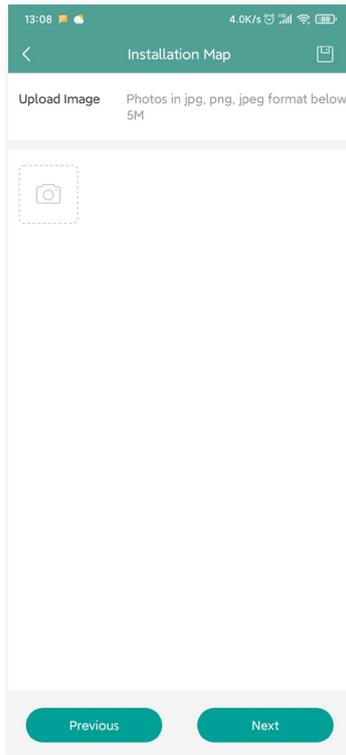
- Personalice el diseño según la instalación (o haga clic en la casilla de la parte superior derecha para seleccionar los diseños preestablecidos). A continuación, presione «Siguiente».



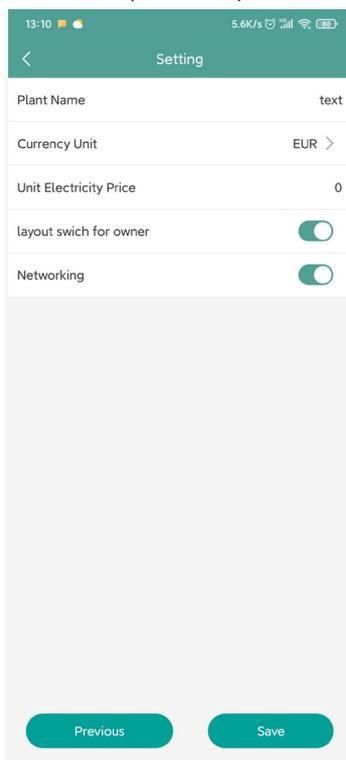
- Guarde el diseño y complete la información.



9. Cargue una foto del lugar y presione «Siguiente».



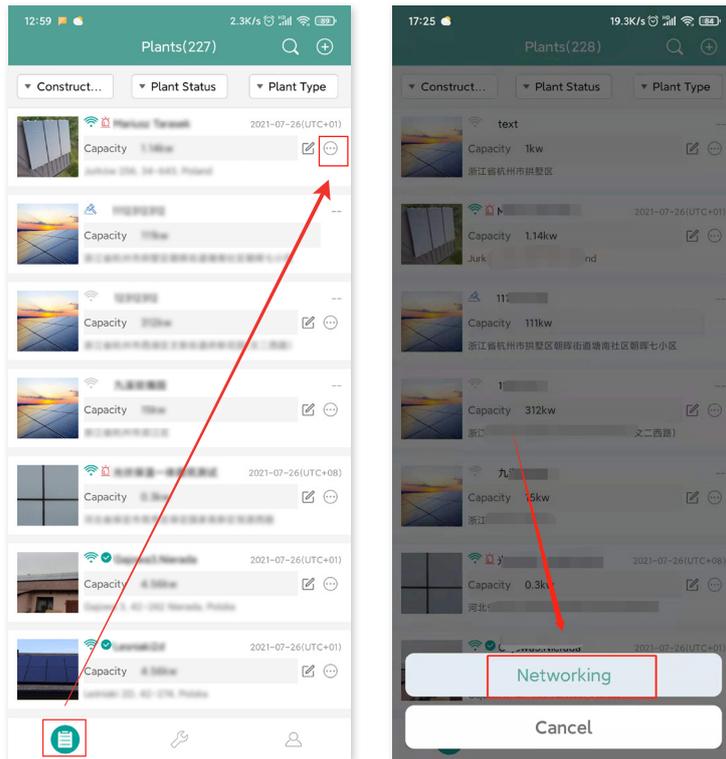
10. Introduzca la unidad monetaria y el precio de la electricidad. Haga clic en el botón «Conexión» y presione «Guardar» para completar la creación del sitio.



11. El nuevo sitio aparecerá en la lista de estaciones en la cuenta del instalador.

12. Espere unos 30 minutos, y la estación aparecerá en línea donde podrá ver la identificación de todos los microinversores.

13. La conexión en red fallará si la DTU no está encendida. Vuelva a presionar sobre la red después de encender la DTU.

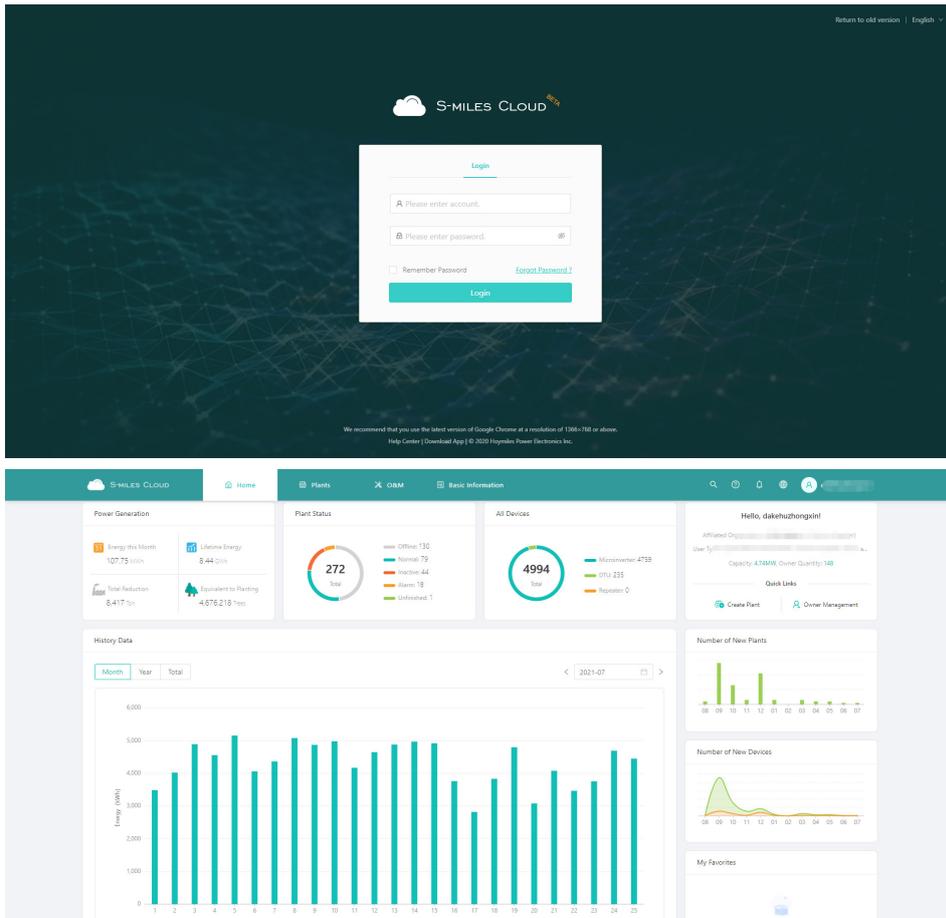


## 7.2 Inicio de sesión del cliente

- A. Descargue la aplicación para usuarios finales buscando «Hoymiles» en App Store (IOS) o Play Store (Android).
- B. Inicie sesión con la contraseña y el nombre de usuario que ha configurado el instalador en el paso anterior.
- C. Los clientes podrán consultar todos los detalles una vez que los datos comiencen a cargarse. Si se trata de la primera central de energía creada, por lo general los datos demoran unos 30 minutos en aparecer.
- D. Los clientes también pueden consultar los detalles de generación de energía en la plataforma de monitoreo de S-Miles Cloud en [global.hoymiles.com](http://global.hoymiles.com).

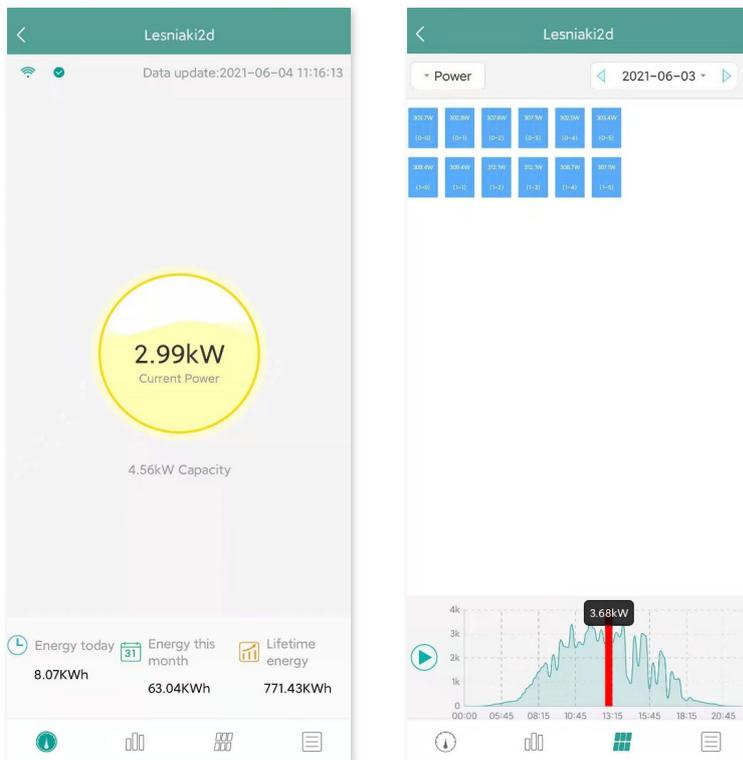
### 7.3 Navegar por la estación en la página web

Inicie sesión en su cuenta y navegue por la estación en la página web.



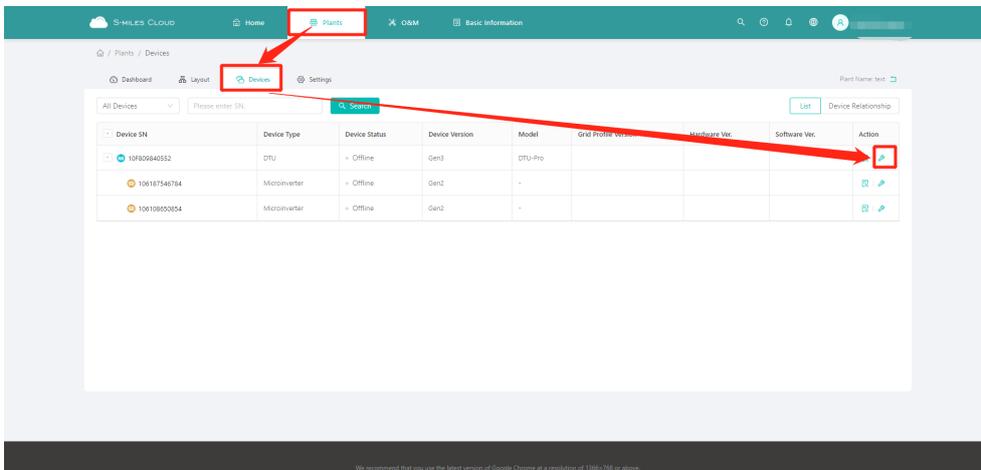
### 7.4 Consultar la aplicación de teléfono

Descargue la aplicación en su teléfono móvil y consulte la información de la estación.

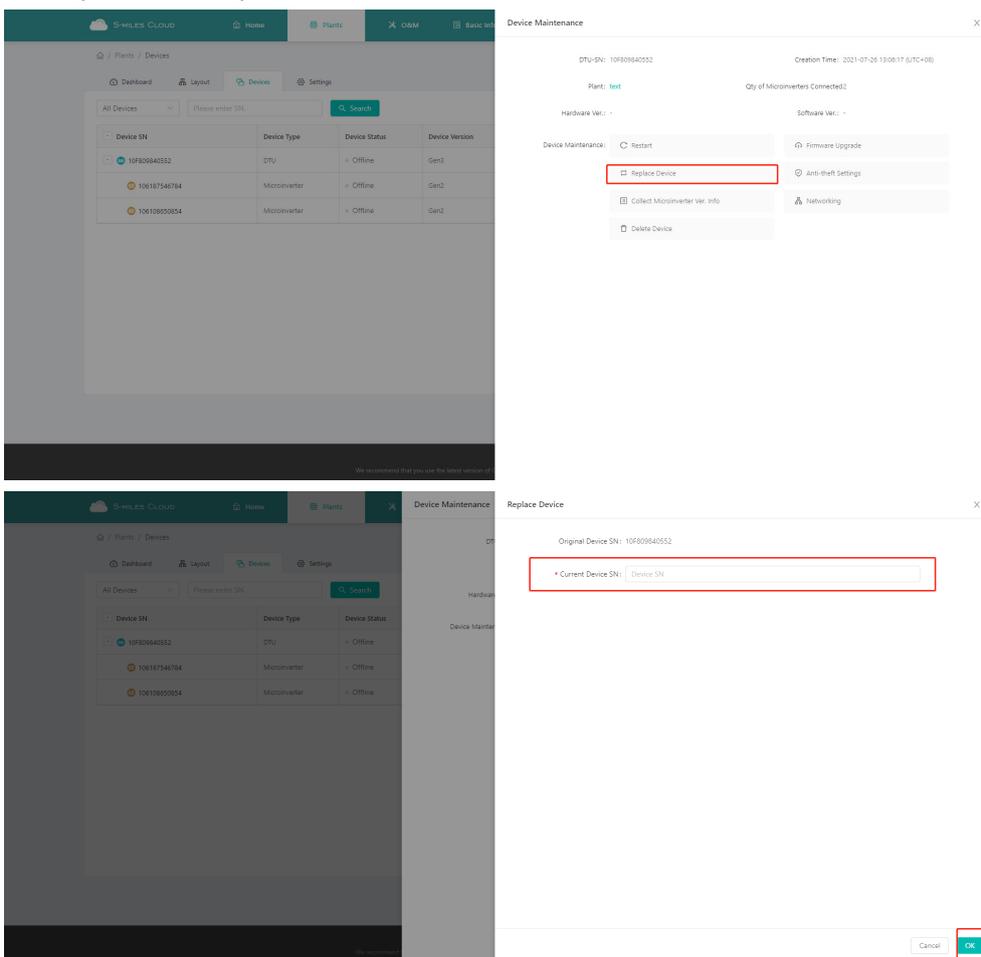


## 8. Reemplazo de la DTU

1. Si necesita reemplazar la DTU original, complete la instalación según las instrucciones de este manual. De lo contrario, los datos de la plataforma de monitoreo pueden perderse.
2. Inicie sesión en su cuenta en la web. Seleccione «Dispositivos > Acción > Mantenimiento de dispositivos» para las plantas que necesitan un reemplazo de la DTU.



3. Haga clic en «Reemplazar dispositivo», introduzca el NS del dispositivo actual y haga clic en «Aceptar» para completar el reemplazo de la DTU.



## 9. Indicadores led

También puede conocer el estado del sistema a través de los indicadores led.

| <b>Luz roja</b>                               | <b>Descripción</b>                       |
|---|--|
| Parpadea cada 1 segundo.                      | Conexión wifi desconectada               |
| Parpadea cada 0,5 segundos.                   | Error en la conexión con el servidor     |
| <b>Luz azul</b>                               | <b>Descripción</b>                       |
| Parpadea cada 1 segundo.                      | Sin identificación                       |
| Parpadea cada 0,5 segundos.                   | Datos recibidos del servidor             |
| <b>Luz verde</b>                              | <b>Descripción</b>                       |
| Parpadea cada 0,5 segundos.                   | Búsqueda de la identificación incompleta |
| Se enciende de manera constante.              | Normal                                   |
| <b>ROJO+VERDE+AZUL</b>                        | <b>Descripción</b>                       |
| Cada color parpadea una vez cada 1 segundo.   | Encendido                                |
| Cada color parpadea dos veces cada 1 segundo. | Actualización del firmware               |

## 10. Información técnica

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>Modelo</b>   | <b>DTU-Lite-S</b>               |
| <b>Comunicación con el microinversor</b>                          |                                 |
| Tipo  | Sub-1G                          |
| Distancia máxima (espacio abierto)                                | 400 m                           |
| Monitoreo del límite de datos de los paneles solares <sup>1</sup> | 99                              |
| <b>Comunicación con S-Miles Cloud</b>                             |                                 |
| Señal   | 802.11b/g/n                     |
| Frecuencia de muestreo  | Por 15 minutos                  |
| <b>Interacción</b>  |                                 |
| Led   | Indicador led                   |
| Aplicación local  | Kit de herramientas S-Miles     |
| <b>Fuente de alimentación (adaptador)</b>                         |                                 |
| Tipo  | Adaptador externo               |
| Voltaje/frecuencia de entrada del adaptador                       | De 100 a 240 V de CA/50 o 60 Hz |
| Voltaje/corriente de salida del adaptador                         | 5 V/2 A                         |
| Consumo de energía (DTU)  | Típ. 1.0 W/Máx. 5,0 W           |
| <b>Datos mecánicos</b>  |                                 |
| Rango de temperatura ambiente (°C)                                | -20 a +55                       |
| Dimensiones (ancho × alto × profundidad en mm)                    | 143 × 33 × 12,5                 |
| Peso (kg)   | 0,1                             |
| Opción de instalación   | Complemento directo             |
| <b>Cumplimiento</b>   |                                 |
| Certificado   | CE, FCC, IC, RCM, Anatel        |
| <b>Compatibilidad con microinversores</b>                         |                                 |
| Modelo de microinversor   | Serie HMS, serie HMT            |

\* 1 Esto depende del entorno de instalación. Consulte el manual del usuario para obtener más detalles.