

# **Technaxx® \* Manual del usuario**

## **Panel solar flexible plug & play 600 W Wi-Fi TX-233**

Antes de utilizar el aparato por primera vez, lea atentamente el manual del usuario y las instrucciones de seguridad.



Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o por personas sin experiencia o conocimientos, a menos que sean supervisadas o instruidas en su uso por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser vigilados para asegurarse de que no juegan con este aparato.

Guarde este manual de usuario en un lugar seguro para futuras consultas o para cambiar el producto. Haga lo mismo con los accesorios originales de este producto. En caso de garantía, póngase en contacto con el distribuidor o la tienda donde adquirió este producto.

**Disfruta de tu producto. \* Comparta su experiencia y opinión en uno de los conocidos portales de Internet.**

# Índice

Información importante .....	3
Descripción de los pictogramas utilizados .....	3
Nota:.....	4
Instrucciones de seguridad.....	4
Uso previsto .....	6
Montaje, instalación y conexión eléctrica .....	6
Medidas de precaución durante la instalación .....	6
Personal cualificado .....	6
Exención de responsabilidad .....	7
Características .....	7
Detalles del producto .....	7
Contenido del paquete: .....	7
Productos .....	8
Preparativos para la instalación.....	8
Requisitos para el uso de un sistema fotovoltaico.....	8
Conexión del microinversor.....	9
Conexión de los paneles solares (conexión CC).....	10
Guía de cableado .....	10
Conectar el microinversor a la red de CA (conexión de CA).....	11
Montaje .....	11
Observaciones generales .....	11
Balcón .....	11
Valla .....	11
Otros .....	12
Primera puesta en marcha .....	12
Estado del LED .....	12
Solución de problemas .....	13
Instalación de la llave Wi-Fi (DTU TX-247) .....	14
Obtener la solicitud.....	15
Página web.....	15
Especificaciones técnicas.....	17
Inversor.....	17
Llave Wi-Fi (DTU TX-247).....	18
Anexo .....	18
Determinar la reserva de línea eléctrica .....	18
Capacité de charge des lignes en cuivre .....	19
Determinar la reserva de línea eléctrica .....	20
Soporte.....	21
Cuidado y mantenimiento .....	21
Garantía .....	21
Panel solar.....	21
Inversor.....	21
Llave Wi-Fi (DTU TX-247).....	21
Declaración de conformidad .....	21
Eliminación .....	21

# Información importante



## ATENCIÓN

Según la Agencia Federal de Redes alemana, las instalaciones que superen los 600 W sólo pueden ser realizadas por electricistas. Además, debe realizarse el correspondiente informe al operador de la red. Por tanto, si la instalación supera los 600 W, debe consultarse a un electricista especializado.

## Descripción de los pictogramas utilizados



Lea el manual del usuario



Lire le manual del usuario



Advertencia



Precaución: riesgo de descarga eléctrica



Precaución: superficie caliente

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Asegúrese de utilizar el manual más reciente disponible en el sitio web del fabricante.

**Nota:**

- Utilice el producto sólo para los fines previstos.
- No dañe el producto. Las siguientes situaciones pueden dañar el producto: Tensión incorrecta, accidentes (incluyendo la presencia de líquido o humedad), uso incorrecto o inadecuado del producto, instalación defectuosa o incorrecta, problemas de alimentación de red incluyendo picos de tensión o daños causados por rayos, infestación por insectos, manipulación o modificación del producto por personas que no sean personal de servicio autorizado, exposición a materiales anormalmente corrosivos, entrada de objetos extraños en la unidad, uso con accesorios no aprobados previamente.
- Lea y siga todas las advertencias, instrucciones de seguridad y precauciones de este manual de usuario.

**Instrucciones de seguridad**

- Lea atentamente el manual del usuario. Contiene información importante sobre el uso, la seguridad y el mantenimiento de la máquina. Guarde el manual del usuario en un lugar seguro y entréguelo a los usuarios posteriores, si es necesario
- Antes de instalar o utilizar el panel solar plug & play, es necesario leer todas las instrucciones y advertencias de la documentación técnica, del microinversor y de los módulos solares.
- El aparato sólo debe utilizarse para los fines previstos en este manual de instrucciones.
- Observe las instrucciones de seguridad al utilizarlo.
- Avant la mise en service, vérifier que l'appareil et son câble de raccordement ainsi que les accessoires ne sont pas endommagés. Ne pas utiliser l'appareil s'il présente des dommages visibles.
- Utilice el aparato únicamente con fuentes de alimentación domésticas. Compruebe que la tensión de red indicada en la placa de características se corresponde con la de su red eléctrica.
- Realice todas las instalaciones eléctricas de acuerdo con la normativa local (incluida la VDE).
- Durante la instalación y el funcionamiento de la instalación fotovoltaica conectada deben respetarse las disposiciones legales nacionales y las condiciones de conexión del operador de red.  
En particular : DIN VDE V 0100-551-1 (VDE V 0100-551-1), VDE AR-N 4105:2018-11, DIN VDE 0100-712, DIN VDE 0100-410 y DIN VDE V 0628-1 (VDE V 0628-1).
- Tenga en cuenta la información sobre la determinación de la reserva de línea eléctrica que figura al final de este manual de usuario.
- Precaución: La carcasa del microinversor es un disipador de calor y puede alcanzar una temperatura de 80 grados Celsius. Para reducir el riesgo de quemaduras, no toque la carcasa del microinversor.
- No apriete el cable de alimentación ni tire de él sobre bordes afilados o superficies calientes. No utilice el cable de alimentación para transportar el aparato.
- Si el cable de alimentación de este aparato está dañado, debe sustituirse por el fabricante o su servicio de atención al cliente o una persona con cualificación similar para evitar cualquier peligro.

- El aparato está destinado exclusivamente a un uso doméstico o similar. No debe utilizarse con fines comerciales.
  - Asegúrese de que la unidad está bien sujetada durante el funcionamiento y de que no es posible tropezarse con los cables.
  - No utilices nunca el aparato si se ha averiado, por ejemplo, si se ha caído al agua o ha sufrido algún otro daño.
  - El fabricante declina toda responsabilidad en caso de uso incorrecto debido al incumplimiento de las instrucciones de uso.
  - Cualquier modificación del producto podría comprometer su seguridad.
- Advertencia: ¡Peligro de lesiones!
- Todas las modificaciones y reparaciones del aparato o de los accesorios sólo pueden ser efectuadas por el fabricante o por personas expresamente autorizadas por éste a tal efecto.
  - Asegúrese de que el producto esté alimentado por una fuente de alimentación de fácil acceso, de modo que la unidad pueda desconectarse rápidamente de la red eléctrica en caso de emergencia.
  - No abra nunca el producto sin autorización. No realice nunca reparaciones usted mismo.
  - Manipule el producto con cuidado. Puede dañarse por golpes, impactos o caídas, incluso desde poca altura.
  - Mantenga el producto alejado del calor extremo.
  - No sumerja el producto en agua u otros líquidos.
  - Sujeto a cambios técnicos y errores.



### **¡Atención!**

- No manipule el microinversor ni otras partes del aparato.
- Riesgo de daños por modificaciones inadecuadas.
- Mantenga todas las conexiones secas y limpias.



### **Precaución: ¡riesgo de descarga eléctrica!**

- Al utilizar este aparato, algunas partes del mismo están sometidas a alta tensión, lo que puede causar lesiones graves o incluso la muerte. Por lo tanto, deben seguirse las siguientes instrucciones para minimizar el riesgo de lesiones.
- Desenchufe el aparato sólo cuando esté apagado.
- Antes de realizar inspecciones visuales y trabajos de mantenimiento, asegúrese de que la alimentación eléctrica esté desconectada y no pueda restablecerse por accidente.



### **Precaución: ¡superficie caliente!**

- La superficie del microinversor puede calentarse mucho. Tocar la superficie puede provocar quemaduras.
- Coloque el microinversor de forma que no pueda ser tocado por accidente.
- No toque las superficies calientes. Cuando trabaje en el microinversor, espere a que la superficie se haya enfriado lo suficiente.

## **Uso previsto**

El microinversor sólo puede utilizarse con una conexión fija a la red eléctrica pública. El microinversor no está diseñado para un uso móvil. En general, no está permitido realizar modificaciones en el microinversor. Para realizar modificaciones en el entorno, es imprescindible consultar a un electricista cualificado. Montaje, instalación y conexión eléctrica.

## **Montaje, instalación y conexión eléctrica**



### **¡Atención!**

- Todos los trabajos, incluidos el transporte, la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento, deben ser realizados por personal cualificado y formado.
- La conexión eléctrica a los servicios centrales del edificio sólo puede ser realizada por un electricista autorizado.
- No conecte el microinversor a la red del operador hasta qu'el proceso de instalación se haya completado y se haya recibido la confirmación/aprobación del operador de la red.
- Evite el riesgo de caída si el microinversor está montado en altura.
- No introduzca ninguna pieza conductora en las clavijas y tomas de corriente. Las herramientas deben estar secas.

### **Medidas de precaución durante la instalación**

- La instalación debe realizarse con la unidad desconectada de la red y con los paneles solares a la sombra y/o aislados.
- Instale el microinversor y todas las conexiones de CC en un lugar adecuado, por ejemplo, debajo del panel solar, para evitar la luz solar directa y la radiación UV, la exposición a la lluvia, la acumulación de nieve, etc. En cualquier caso, debe preverse una circulación de aire suficiente para la refrigeración.
- Instale el microinversor de modo que se mantenga una distancia de al menos 2 cm de la superficie más cercana. De lo contrario, el microinversor podría sobrecalentarse.
- No instale el microinversor en zonas donde pueda haber gases o materiales inflamables.

### **Personal cualificado**

Persona debidamente instruida o supervisada por una persona con aptitudes y conocimientos de electrotecnia para reconocer los riesgos y evitar los peligros causados por la electricidad. Por motivos de seguridad, en este manual, "Personal cualificado" significa que esta persona está familiarizada con los requisitos de seguridad, los sistemas de refrigeración y la compatibilidad electromagnética y está autorizada a alimentar, conectar a tierra y conectar equipos, sistemas y circuitos de acuerdo con normas de seguridad vigentes. La puesta en servicio y el manejo del microinversor, los accesorios y los sistemas conectados sólo deben ser realizados por personal cualificado.

## **Exención de responsabilidad**

- Technaxx Deutschland no se hace responsable de ningún peligro directo, indirecto, punitivo, accidental, especial para la propiedad o la vida, almacenamiento inadecuado, debido o relacionado con el uso o mal uso de sus productos.
- Los mensajes de error pueden aparecer en función del entorno en el que se utilice el aparato.

## **Características**

- Puede fijarse a un balcón, valla, etc.
- Fácil instalación: enchufar, arrancar, ahorrar energía
- Módulos solares flexibles (sin cristal - material EVA)
- Paneles ligeros y microinversor compacto
- Adecuado para suministrar electricidad a la red doméstica de 230 V
- Potencia máxima del inversor de 600 W
- Ideal para cubrir el consumo básico de su hogar durante el día
- Posibilidad de controlar la potencia a través de la aplicación y el sitio web
- Conformidad VDE

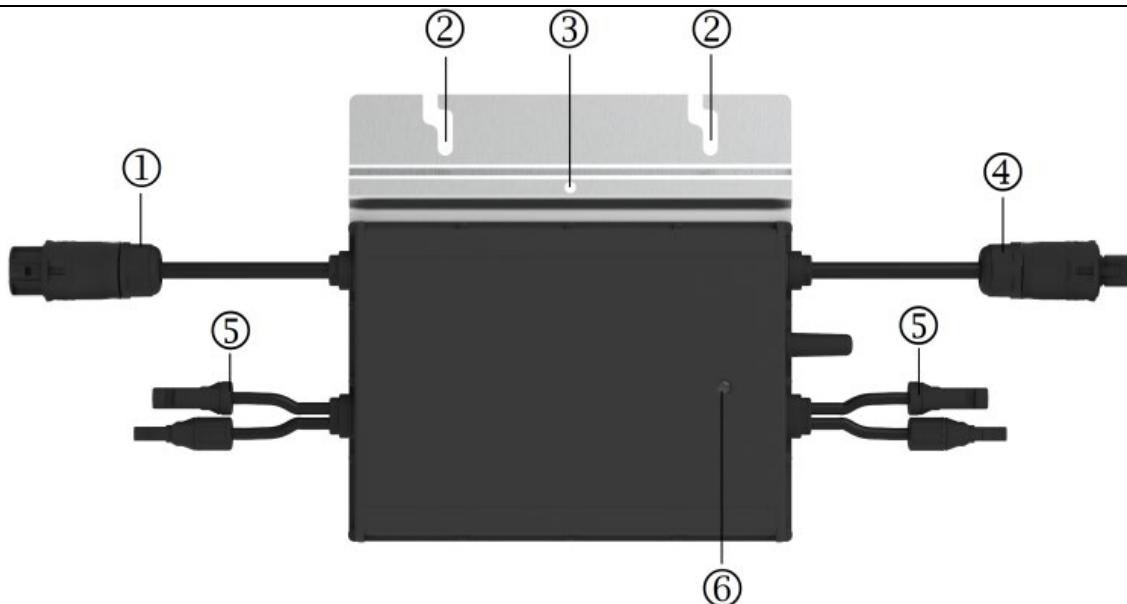
## **Detalles del producto**

### **Contenido del paquete:**

1 microinversor fotovoltaico 600 W	2 conectores MC4 "Y »
6 solares módulos solares flexible105 W (630 W)	4 alargaderas MC4 de 2 m
1 llave DTU Wi-Fi	2 cables alargadores MC4 de 3 m
1 adaptador de enchufe Betteri	1 gancho de entrada de CA
60 bridas	1 Cable de conexión de CA
36 tiras de acero	1 manual del usuario

## Productos

### Microinversor fotovoltaico 600 W TX-204



1	Toma Betteri (entrada 230 V CA)	4	Enchufe Betteri (salida 230 V CA)
2	Orificios para fijaciones	5	Entrada panel solar (conector MC4)
3	Conexión a tierra	6	Indicador LED

## Preparativos para la instalación

### Requisitos para el uso de un sistema fotovoltaico

- Autorización del propietario o de la copropiedad si usted no es el propietario
- Toma Wieland (recomendada), conexión permanente o toma Schuko
- Caja de fusibles con RCD (de serie en la actualidad)
- Salida protegida en el exterior
- Contador eléctrico con desconector o contador bidireccional



### ATENCIÓN

Para hacer funcionar una instalación fotovoltaica deben cumplirse las siguientes condiciones.

- Es obligatorio registrar la instalación fotovoltaica ante el operador de red responsable.
- Además, debe presentarse un informe a la autoridad responsable (declaración de obras al ayuntamiento).
- Es imprescindible asegurarse de que se dispone de una toma de corriente adecuada y de tamaño suficiente.
- Cuando sustituya el contador: es necesario un contador bidireccional, dependiendo de los requisitos de su proveedor de energía. Un simple contador de electricidad no suele ser suficiente.
- En su caso, se requiere el acuerdo del propietario.
- En caso de duda, consulte la normativa local o póngase en contacto con el operador de red para obtener más información.

## **Conexión del microinversor**

Puede ser necesario conectar sólo los módulos solares (CC) entre sí y al microinversor. Para CA, sólo debe realizarse la conexión con el cable suministrado. Se recomienda una conexión a una toma Wieland según VDE. También es posible una conexión a una toma Schuko con un enchufe Schuko.



### **¡AVISO!**

Respete todas las normativas y restricciones locales durante la instalación.



### **¡AVISO!**

El conductor de tierra de protección externo se conecta al terminal del conductor de tierra de protección del microinversor mediante una conexión de CA. Para conectarlo, conecte primero el terminal de CA a tierra del microinversor. A continuación, conecte los terminales de CC. Para desconectar, desconecte primero la CA abriendo el disyuntor derivado, pero mantenga el conductor de tierra de protección del disyuntor derivado conectado al microinversor. A continuación, desconecte las entradas de CC.



### **¡AVISO!**

No conecte nunca la entrada de CC si no hay conexión de CA.



### **¡AVISO!**

Instale dispositivos de desconexión en el lado de CA del microinversor.



### **¡AVISO!**

Se recomienda encarecidamente instalar protectores contra sobretensiones en el contador de electricidad correspondiente.



### **¡AVISO!**

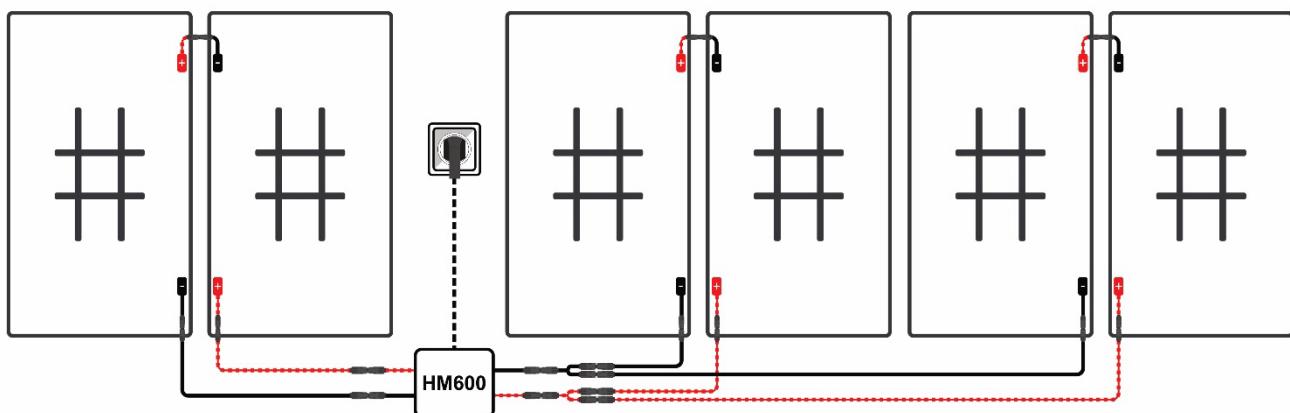
No utilice un dispositivo de corriente residual de CA para proteger el circuito del microinversor, aunque se trate de un circuito externo. Ninguno de los dispositivos de corriente residual baja (5~30 mA) está diseñado para la regeneración. Se dañarán en caso de regeneración. Lo mismo se aplica a los disyuntores de arco de CA. No están dimensionados para la potencia de regeneración y podrían dañarse si se regeneran con la salida de un microinversor solar.

## Conexión de los paneles solares (conexión CC)

Conecte los cables de CC de los paneles solares entre sí por un lado y el árbol de cables a la entrada de CC del microinversor como se indica en la guía de cableado.

### Guía de cableado

Conexión esquemática del panel al microinversor (no a escala)



**Importante** Para que el sistema de energía solar funcione correctamente, los enchufes deben conectarse en el orden indicado.

El microinversor de 600 W dispone de dos pares de conectores MC4. Estos dos conectores están previstos para dos paneles solares conectados en serie por un lado y 4 paneles conectados de forma mixta por el otro. Dos paneles conectados en serie en un conjunto y los dos conjuntos conectados en paralelo.

Siga los pasos que se indican a continuación para conectar los paneles:

- Compruebe la longitud de su balcón o valla y tenga en cuenta la dirección de instalación.
- Conecte el cable en Y al lado más conveniente del lugar donde se colocarán los 4 paneles según el microinversor.
- Coloque cada uno de los 2 paneles en un lado. Ahora tienes 3 conjuntos.
- Coloca los conjuntos en su sitio y fíjalos temporalmente.
- Conecte los cables de extensión según sea necesario para lograr la mejor solución.
- Conecte los paneles a los cables de extensión y al microinversor.
- Fije los paneles con los accesorios suministrados (bridas o tiras metálicas).
- Conecte el cable de la toma Betteri al microinversor y enchúfelo a la red eléctrica.

Conecte los cables de conexión de CC del microinversor a la contraparte correspondiente del panel solar (extensión/conector Y). Enchufe el par de conectores hasta que oiga un "clic". En los conectores de algunos paneles solares está impresa la polaridad (+, -), que es válida para los paneles. El cable de CC del microinversor marcado con positivo (+) se conecta al polo - del panel, el cable marcado con negativo (-) al polo +. Asegúrese de que la polaridad es correcta.

**Nota:** Al conectar los cables de CC, si el cable de CA ya está conectado, el LED del microinversor debería parpadear inmediatamente en verde y empezar a sincronizarse con la red en 2 minutos. Si el cable de CA no está conectado, el LED rojo parpadeará continuamente y se repetirá hasta que se conecte el cable de CA (consulte el estado de los LED).

### Conectar el microinversor a la red de CA (conexión de CA)

 Se puede conectar un máximo de 1x 600 W a una instalación UE/50 Hz/230 V con un disyuntor automático de 16 A.

La conexión a la red eléctrica se realiza con un cable de alimentación adecuado. Utilice únicamente cables de tres conductores que también estén homologados para su instalación en exteriores y tengan una sección adecuada (preferiblemente 1,5 mm<sup>2</sup> o 4 mm<sup>2</sup>).

Fije los cables de conexión al carril de montaje con bridas resistentes a los rayos UV, de modo que los cables estén protegidos de la lluvia y la luz solar y, en particular, que las conexiones no puedan estar en un charco. Para conectar el microinversor y el cable de conexión, puede utilizarse el sistema de enchufe de CA premontado en combinación con un cable de CA y una toma de conexión Betteri IP68 montada o la entrada/salida de ramal de CA, en función de las variables de distribución. Para instalar un conector Wieland, debe desmontarse el sistema de conector Betteri IP68 premontado. **Nota: Es posible utilizar** otros herrajes/sistemas de enchufe, siempre que sean adecuados para su uso en exteriores y los niveles de corriente correspondientes.

## Montaje

Deben observarse las siguientes instrucciones para la instalación correspondiente.

### Observaciones generales

- Antes de iniciar la instalación, compruebe si el módulo solar, el inversor y todos los cables presentan daños.
- No pise el módulo ni los cables. Para evitar manchas de grasa en el módulo, evite el contacto de las manos con la superficie de cristal e, idealmente, utilice guantes de trabajo.
- Coloque el módulo solar boca abajo sobre una superficie limpia, plana y blanda.
- Anote el modelo y el número de serie de los componentes [inversor, módulo(s) solar(es)] y conserve los números. En caso de defecto, necesitaremos los números para identificar el modelo.

### Balcón

- Los módulos solares sólo pueden montarse en balcones con barandillas y rampas. El material de fijación para balcones se suministra como accesorio:

- 60 bridas negras para cada orificio de los paneles
- 36 tiras metálicas para cada esquina de los paneles y la fijación central

### Valla

- Siga las mismas instrucciones de instalación que para un balcón. Utilice los

accesorios suministrados para fijar el sistema a la valla.

## Otros

- Para la instalación en lugares que no sean un balcón o una valla, se pueden utilizar tornillos o pegar la parte posterior de la unidad a una superficie plana.

## Primera puesta en marcha

Tras la instalación mecánica y eléctrica del sistema de energía solar, se puede poner en marcha el sistema. Para ello debe haber suficiente luz solar. Los paneles solares deben producir una tensión de arranque mínima de 22 V.

### Estado inicial :

1. El microinversor se conecta a los paneles solares
2. El microinversor se conecta a la red eléctrica mediante una toma Wieland (recomendada) o una toma Euro.
3. Los cables se fijan de forma que queden protegidos de la lluvia y el sol
4. La fuente de alimentación se conecta a la red a través de un disyuntor

### Proceda como sigue:

1. Encienda el disyuntor y otros interruptores, si procede.
2. Encienda el interruptor principal de CA.
3. El LED debería empezar a parpadear en verde después de conectar el disyuntor de CA. Consulte el capítulo "Estado del LED" para obtener más información.
4. El microinversor empezará a alimentar (sincronizarse a la red) en 2 minutos si hay suficiente radiación solar. El LED indica el estado de funcionamiento. Puede medir la alimentación con un contador de energía que se adapte a la toma (\*debe ser resistente al agua para su uso en exteriores).
5. Si has instalado un medidor de potencia, también puedes utilizarlo para comprobar la potencia actual o el suministro de energía.

**Nota:** Cuando se aplica alimentación de CA, pero el microinversor no se pone en marcha, se puede medir una potencia de aproximadamente 0,2 W para cada microinversor con un medidor de potencia. Se trata de potencia reactiva, no de consumo de red .

## Estado del LED

El LED de cada microinversor proporciona información sobre el estado actual. Todos los microinversores obtienen su tensión de alimentación de la conexión de CC/paneles solares.

## Estado al encender

### Estado al encender

El LED verde parpadeará rápidamente varias veces. A continuación, el proceso de arranque suele durar hasta 2 minutos. El LED puede indicar diferentes estados:

Parpadeo rápido en rojo (1 s) :	Sin conexión de CA	→ suministro eléctrico de la red
Verde intermitente lento (3 s) :	Tensión de conexión CA y de la conexión de CC inferior a 22 V	→ suministro no eléctrico de la red
Intermitente verde rápido (1 s) :	Tension du raccordement CA et du raccordement CC supérieure à 22 V	→ alimentation du réseau
No desde parpadeando/LED apagado:	Sin conexión de CC ni panel solar conectado	→ on suministro eléctrico de la red

## Estado tras el proceso de arranque

Un LED verde que parpadea rápidamente indica un estado normal y potencia activa en la red. Si el LED sigue parpadeando en rojo después de 3 minutos, indica que la tensión del conjunto es demasiado baja (inferior a 22 V) o que falta tensión de CA. El microinversor sólo puede (re)iniciar la alimentación una vez eliminada la causa del error. La causa d'este error puede ser un fallo en la conexión del panel solar/conexión CA o que la red conectada supere/quede por debajo del rango de tensión/frecuencia del microinversor. Si el LED no funciona o permanece apagado, la causa más común es que no haya conexión con el panel solar o que la tensión del panel solar sea muy inferior a la tensión de arranque.

## Solución de problemas

Los trabajos de mantenimiento y reparación del microinversor sólo deben ser realizados por personal cualificado. En general, está prohibido realizar modificaciones en el microinversor. El microinversor está aislado, la electrónica no puede repararse. El microinversor TX-203/TX-204 toma su tensión de alimentación del lado CC. Para volver a poner en marcha el microinversor, es necesario desconectar los paneles solares del microinversor. El proceso de arranque suele durar 2 minutos. Para la localización de averías, realice los siguientes pasos en el orden indicado:

1. Compruebe que todos los fusibles de CA están encendidos.
2. Compruebe si los cables de conexión presentan daños externos.
3. Vérifiez toutes les connexions côté CA pour détecter d'éventuels dommages ou erreurs de connexion.
4. Mida la tensión en los puntos de conexión. La tensión de red aplicada no debe superar ni ser inferior al intervalo de tensión alterna de 180-275 V.
5. Reinicie el microinversor desconectando y volviendo a conectar la alimentación de

CC/paneles solares. Un proceso de arranque normal debería indicarse mediante un LED verde (consulte el estado de los LED).



### **ADVERTENCIA**

No desconecte nunca los cables de CC mientras el microinversor esté generando electricidad.

6. Mida la tensión del panel solar al microinversor con un multímetro adecuado. La tensión de arranque necesaria del microinversor es superior a 22 V (CC).

7. Compruebe los conectores MC4 del microinversor y del panel o paneles solares. Las conexiones de CC dañadas deben sustituirse.

8. Si es necesario, compruebe con su operador de red si la frecuencia de la red coincide con el rango de frecuencias del microinversor.



### **ADVERTENCIA**

No intente reparar el microinversor.

Si los pasos anteriores no solucionan el problema, ponte en contacto con el servicio de asistencia o con un electricista.



La conexión de CA del microinversor no puede sustituirse/repararse. Si el cable se ha dañado, el aparato ya no se puede utilizar.



A menos que se especifique lo contrario, los trabajos de mantenimiento deben realizarse con el aparato desconectado de la red eléctrica (interruptor principal abierto) y los paneles solares cubiertos o aislados.



No utilice paños ni productos de limpieza corrosivos que puedan corroer partes del equipo o provocar cargas electrostáticas.



Evite las reparaciones provisionales. Todas las reparaciones deben realizarse únicamente con piezas de repuesto originales.



Cada microinversor debe estar protegido por un disyuntor, pero la protección de desconexión central no es necesaria a menos que lo especifiquen las normas nacionales o el operador de red responsable.

## **Instalación de la llave Wi-Fi (DTU TX-247)**

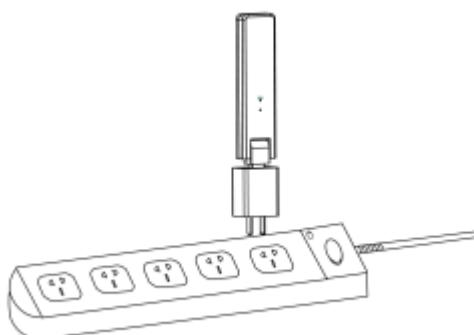
1. Los paneles solares y el microinversor deben estar ya instalados y conectados a la red doméstica.

2. Identificar la mejor ubicación para la DTU.

La distancia máxima de comunicación entre la DTU y el microinversor es de 150 m. En espacio abierto, la distancia máxima de comunicación entre el DTU y el router es de 10 m en espacio abierto. La dirección paredes, tejados u otros obstáculos entre ambos afectarán a la señal y reducirán la distancia de comunicación en instalaciones reales.

Identificar la mejor ubicación para la DTU.

La distancia máxima de comunicación entre la DTU y



el microinversor es de 150 m. En espacio abierto, la distancia máxima de comunicación entre el DTU y el router es de 10 m en espacio abierto. La dirección paredes, tejados u otros obstáculos entre ambos afectarán a la señal y reducirán la distancia de comunicación en instalaciones reales.

3. Conecte el adaptador al DTU y, a continuación, enchúfelo a la toma de corriente, tal como se indica.

4. Una vez encendido el DTU, los LED rojo, verde y azul parpadearán durante 30 segundos, a intervalos de 1 segundo cada uno.

## Obtener la solicitud

Para descargar la aplicación S-Miles Installer desde App Store o Google Play Store, busca "S-Miles Installer" o escanea el código QR que aparece a continuación. [iOS 13.0 o posterior; Android 10.0 o posterior (03-2023)]

		
Icono de aplicación	iOS	Android

Siga las instrucciones de la aplicación para registrar y conectar el microinversor.

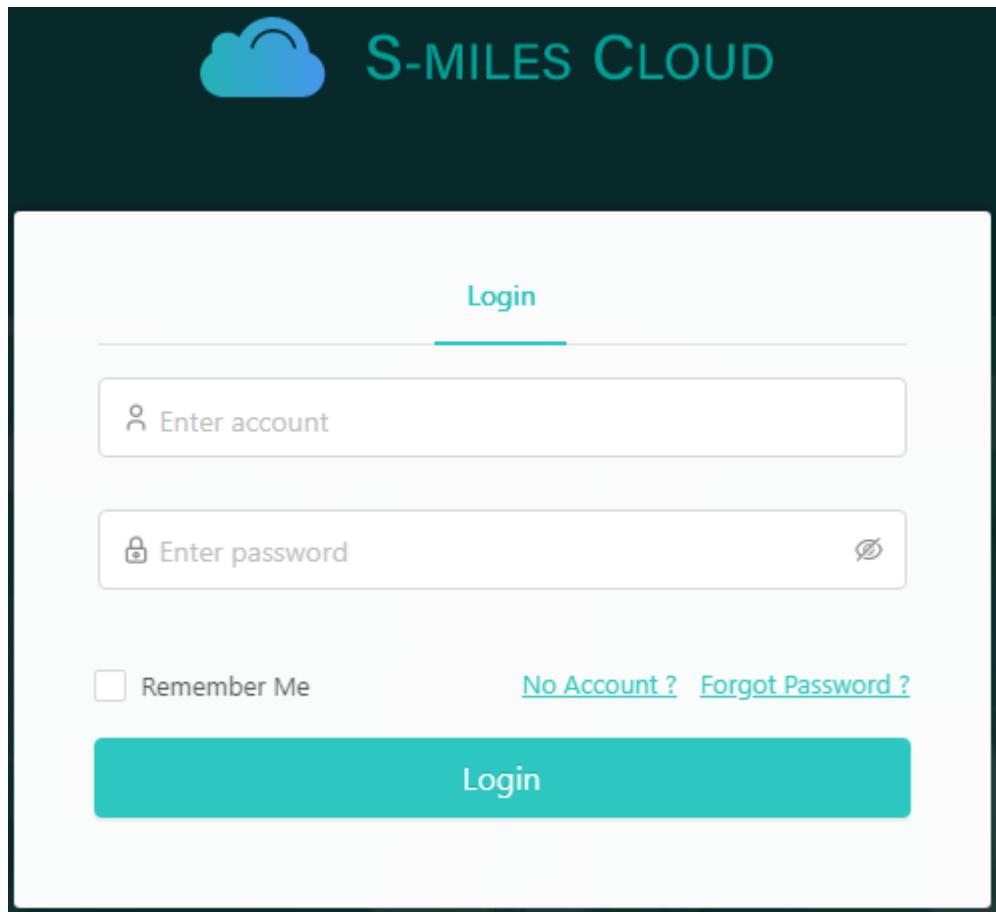
**Nota:** Los primeros datos tardan unos 30 minutos en aparecer en la aplicación.

## Página web

Puede ver los detalles de funcionamiento del inversor en la página web del ordenador accediendo a la plataforma de monitorización S-Miles Cloud de Hoymiles en <https://world.hoymiles.com>.

Utiliza tus datos de acceso creados cuando te registraste en la aplicación S-Miles Installer.

- Introducir cuenta = Cuenta de inicio de sesión, nombre de usuario creado a través de la aplicación.
- Introducir Contraseña = contraseña creada para acceder a la aplicación.



**Nota:** Tendrá que estar conectado al punto de acceso Wi-Fi Hoymiles DTU a través de la aplicación para el primer registro y configuración.

Para obtener más ayuda, póngase en contacto con nuestro servicio de asistencia o lea el manual detallado del TX-247 en nuestra página web:

<https://www.technaxx.de/products/> y busque "TX-247".



## Especificaciones técnicas

Para conocer las especificaciones técnicas del módulo solar, consulte la hoja de datos adjunta.

### Inversor

<b>Entrada CC</b>	
Potencia de entrada recomendada (en W)	240-380
Compatibilidad con paneles	Paneles de 60 ó 72 células
Conexión al panel	MC4
Rango de tensión MPPT (en V)	29-48
Tensión de arranque (en V)	22
Rango de tensión de funcionamiento (en V)	16-60
Tensión máx. de entrada (en V)	60
Corriente de entrada máx. (en A)	2 x 11,5
Corriente máx. de entrada en cortocircuito (en A)	2 x 15

<b>Salida CA</b>	
Potencia nominal de salida (en VA)	600
Corriente nominal de salida (en VA)	2,73 a 220 V 2,61 a 230 V 2,50 a 240 V
Tensión nominal de salida/gama (en V)	220/180-275 230/180-275 240/180-275
Frecuencia nominal/rango frecuencia nominal (en Hz)	45-55 (a 50 Hz a 220 V y 230 V) 55-65 (a 60 Hz a 220 V y 230 V)
Factor de potencia	> 0,99 estándar 0,8 avanzado      0,8 retrasado
Distorsión armónica del salida	≤ 3 %
Nombre maximal d'appareils en série	6

<b>Eficacia, seguridad y protección</b>	
Máxima eficacia	96,70 %
Eficacia ponderada CEC	96,50 %
Eficiencia nominal MPPT	99,80 %
Consumo energía noche (mW)	<50

<b>Datos mecánicos</b>	
Temperatura ambiente (en °C)	-40~+65
Playa de temperatura de almacenamiento (en °C)	-40~+85
Dimensiones (An x Al x Pr) mm	250 × 170 × 28

Peso (en kg)	3,00
Clase de protección	Exterior NEMA (IP67)
Refrigeración	Aire natural, sin ventiladores
Longitud del cable de salida de CA (en cm)	188
Longitud del cable de entrada de CA (en cm)	8,5

### Comunicación

Transmisión	RF patentada 2,4 GHz (nórdica)
Gama de frecuencias	2,403 - 2,475 GHz
Potencia de emisión radiada	máx. 5,68 dBm/3,7 mW

### Características

Conformidad	VDE-AR-N 4105:2018, EN50549-1:2019, VFR2019, IEC/EN 62109-1-2, IEC/EN 61000-3-2/-3, IEC/EN-61000-6-1/-2/-3/-4
-------------	---

### Llave Wi-Fi (DTU TX-247)

#### Comunicación

Transmisión	RF patentada 2,4 GHz (nórdica)
Gama de frecuencias	2,403 - 2,475 GHz
Potencia de emisión radiada	máx. 13,99 dBm/25,6 mW

## Anexo

### Determinar la reserva de línea eléctrica

El Instituto Fotovoltaico PI de Berlín, en colaboración con la Sociedad Solar Alemana (DGS) y la Universidad de Ciencias Aplicadas (HTW) de Berlín, ha realizado un estudio que demuestra que es posible suministrar hasta 2,6 amperios (unos 630 W, equivalentes a 2 módulos solares) con dispositivos solares enchufables en todos los hogares con disyuntores, sin problemas de seguridad y sin tener que modificar la instalación eléctrica de la casa. Sin embargo, puede haber una desviación de la norma aplicable para la carga de la línea. En este apéndice hemos descrito cómo cumplir los requisitos de la norma y cómo probar la línea. Si las minicentrales solares se alimentan al circuito final existente, la carga de corriente en los tramos de cable individuales puede superar el tamaño estándar previsto. Para evitar la sobrecarga de los cables en el hogar, éstos están protegidos por un disyuntor de línea (LSS). Éste se desconecta automáticamente en cuanto se produce una sobrecarga. Por regla general, varias tomas y consumidores están protegidos por una protección de línea común. Debido a la potencia adicional de la minisistema solar, las corrientes de la red y de la minisistema solar pueden sumarse. Sin embargo, las corrientes no son

detectadas por el disyuntor de línea, por lo que teóricamente puede producirse una sobrecarga producir. La siguiente fórmula puede utilizarse para determinar si la línea existente con el disyuntor está suficientemente dimensionada:

$I_z$  indica la ampacidad de la línea, que debe ser superior a la suma de la intensidad nominal del dispositivo de protección (disyuntor en amperios) y del equipo generador (potencia en amperios).  $I_z$  e  $I_g$  pueden consultarse en la siguiente tabla para el ejemplo de aplicación que figura a continuación.

$$I_z = I_n + I_g$$

**$I_z$**  Corriente admisible, capacidad de transmisión de la línea

**$I_n$**  Corriente nominal del dispositivo de protección (disyuntor)

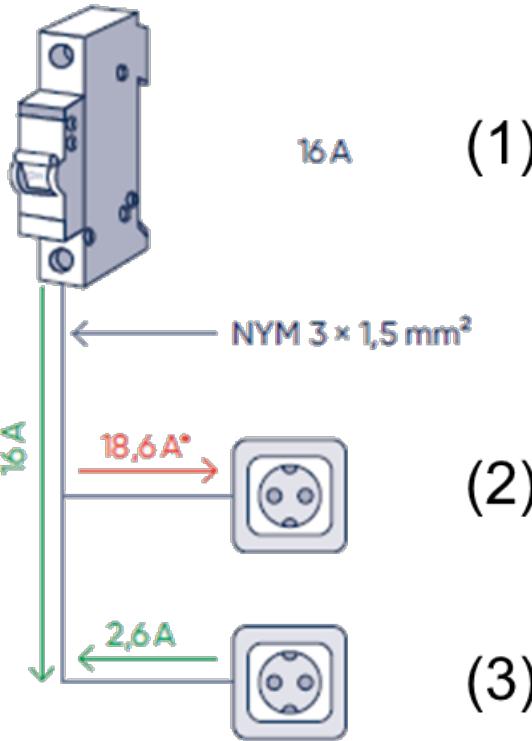
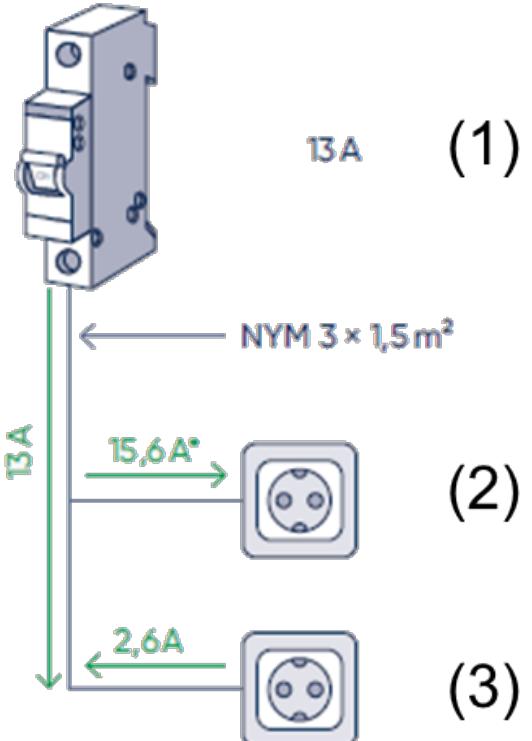
**$I_g$**  Corriente nominal del sistema de generación de energía

### Capacité de charge des lignes en cuivre

Capacidad de carga de los cables y líneas de cobre para instalación fija en edificios 1,5 mm<sup>2</sup> sección nominal; a una temperatura ambiente de 25°C, con 2 núcleos cargados\*

Método de instalación	En paredes con aislamiento térmico ent	En las tuberías de instalación eléctrico	En las paredes	En el aire
Capacidad de transporte capacidad de transporte actual ( $I_z$ ) del circuito final en amperios	16,5	17,5	21	23
Corriente nominal máxima ( $I_g$ ) del sistema de generación de energía con disyuntor 16 A	0,5	1,5	5	7
Corriente nominal máxima ( $I_g$ ) del sistema de generación de energía con disyuntor 13 A	3,5	4,5	8	10
Sistema fotovoltaico	Un módulo solar	Dos módulos solares	hasta 3 x 115 W	de 4 x 115 W
Carga de corriente máxima, en amperios	1,3	2,6	1,3	2,6

\* El ejemplo de la tabla se basa en dos líneas de cobre cargadas con una sección nominal de 1,5 mm<sup>2</sup> que refleja la línea de un hogar alemán típico. En el caso de una sección nominal mayor o d'un tipo de cable distinto, la capacidad de transporte de corriente admisible es diferente, por lo que debe considerarse por separado, de conformidad con la norma DIN VDE 0298-4.

Ejemplo antes de la sustitución de fusible	Ejemplo después de la sustitución de fusible
	
(1)	Disyuntor
(2)	consumidor de electricidad
(3)	Minisistema solar 600 W

\* la carga de línea máxima admisible es de 16,5 A

### Determinar la reserva de línea eléctrica

Si se trata de un cable de cobre con una sección central de  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ , el cable está diseñado para una carga continua de 16,5 A (en paredes aisladas térmicamente a 25°C). La capacidad disponible es la diferencia de la línea con 16,5 A, menos el disyuntor con 16 A. Por lo tanto, la capacidad disponible es de 0,5 A en paredes aisladas térmicamente. Si la potencia solar supera la corriente de 0,5 A, el disyuntor debe sustituirse por uno más pequeño para cumplir los requisitos de la norma DIN VDE 2948-4. Sustituyendo el fusible por otro más pequeño de 13 A, se pueden seguir tomando 13 A de la red eléctrica, lo que da una capacidad disponible para la línea eléctrica con una diferencia de 3,5 A. Por lo tanto, la potencia de la minisistema solar podría ser de hasta 805 W. En el ejemplo (mitad derecha de la imagen), la potencia de la minisistema solar es de 2,6 A/600 W, lo que está dentro de la carga admisible.

### Instrucciones adicionales de seguridad

- Conecte el sistema solar únicamente a una toma de corriente conectada permanentemente, nunca a una toma múltiple.
- Si todavía hay instalados fusibles de tornillo antiguos, es obligatorio sustituir los fusibles de 16 A por los de categoría inferior.

## **Soporte**

Teléfono de asistencia técnica: 01805 012643 (14 céntimos/minuto desde un teléfono fijo alemán y 42 céntimos/minuto desde redes móviles). Correo electrónico gratuito: [support@technaxx.de](mailto:support@technaxx.de)

El teléfono de ayuda está disponible de lunes a viernes de 9.00 a 13.00 y de 14.00 a 17.00 horas.

## **Cuidado y mantenimiento**

Limpie el producto con un paño seco o ligeramente humedecido que no suelte pelusa. No utilice limpiadores abrasivos para limpiar la unidad.

## **Garantía**

### **Panel solar**

Garantía limitada de 25 años sobre la potencia máxima (80% de la potencia de salida)

Garantía limitada de 12 años sobre el producto

### **Inversor**

12 años de garantía limitada del producto

### **Llave Wi-Fi (DTU TX-247)**

2 años de garantía limitada del producto

## **Declaración de conformidad**



Puede solicitarse en [www.technaxx.de/](http://www.technaxx.de/) (en la barra inferior "Declaración de conformidad").

## **Eliminación**



Eliminación de envases. Eliminación de los envases según el tipo.

El cartón debe eliminarse como residuo de papel. El aluminio debe recogerse para su reciclado.



Eliminación de aparatos viejos (válido en la Unión Europea y otros países europeos con recogida selectiva (recogida de materiales reciclables) ¡Los aparatos viejos no deben eliminarse con la basura doméstica! Todo consumidor tiene la obligación legal de eliminar los aparatos viejos que no funcionen por separado de la basura doméstica, por ejemplo, en un punto de recogida municipal o de distrito. De este modo se garantiza el reciclaje de los aparatos viejos y se evitan efectos negativos sobre el medio ambiente. Por esta razón, los aparatos eléctricos están marcados con el símbolo que se muestra aquí.

Fabricado en China

Distribuidor:

Technaxx Deutschland GmbH & Co KG Konrad-Zuse-Ring 16-18,  
61137 Schöneck, Alemania  
Panel solar flexible plug & play 600 W Wi-Fi TX- 233