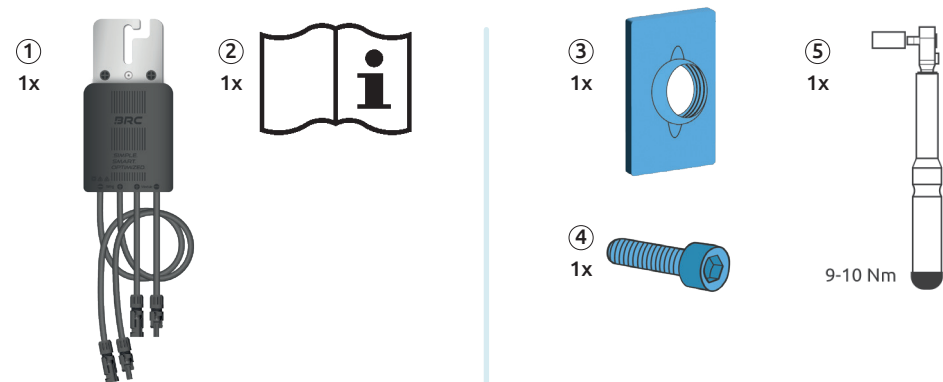


Instrucciones de uso M600-M

Instruction manual M600-M

1. VOLUMEN DE SUMINISTRO / SCOPE OF DELIVERY.....	1
2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD / SAFETY INSTRUCTIONS.....	2
A) GENERAL / GENERAL.....	2
B) ELECTRICISTAS CUALIFICADOS / ELECTRICAL SPECIALISTS.....	2
C) USUARIOS FINALES / END USER.....	2
3. RESUMEN DE PRODUCTOS / PRODUCT OVERVIEW.....	4
A) ESTRUCTURA / ASSEMBLY.....	4
B) USO PREVISTO / INTENDED USE.....	5
4. MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA / INSTALLATION AND COMMISSIONING.....	6
5. FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO / OPERATION AND MAINTENANCE.....	11
6. INTERCAMBIO Y REPARATUR / REPLACEMENT AND REPAIR.....	11
7. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS / DISPOSAL.....	11
8. CONFORMIDAD DEL PRODUCTO Y CONTACTO / PRODUCT COMPLIANCE AND CONTACT.....	11

1. VOLUMEN DE SUMINISTRO / SCOPE OF DELIVERY



Volumen de suministro

① M600-M ② Instrucciones de uso

Scope of supply

① M600-M ② Instruction manual

Accesorios necesarios

③ Tuerca de brida ④ Tornillo M8
⑤ Llave dinamométrica

Required accessories

③ Flange nut ④ M8 screw
⑤ Torque spanner

OTROS IDIOMAS DISPONIBLES PARA DESCARGA/
ADDITIONAL LANGUAGES AVAILABLE FOR DOWNLOAD
Website www.brc-solar.de



2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD / SAFETY INSTRUCTIONS

ES

A) GENERAL

- El M600-M sólo debe utilizarse de acuerdo con su uso previsto y los datos técnicos especificados.
- Durante la puesta en servicio, el mantenimiento o la reparación de la instalación fotovoltaica, no debe producirse ningún cortocircuito en la cadena de módulos ni en el optimizador de potencia.
- Tenga en cuenta todas las indicaciones de BRC Solar GmbH en el manual de instrucciones, así como las indicaciones de advertencia del M600-M. Las indicaciones de advertencia del M600-M deben ser siempre claramente legibles y no deben retirarse, alterarse ni manipularse.
- Deben respetarse prioritariamente las leyes, reglamentos, directivas y normas locales aplicables para el funcionamiento, la instalación y durante la instalación, desinstalación y mantenimiento. Las indicaciones de seguridad de las instrucciones de funcionamiento no son completas y sólo pretenden ser un complemento.

B) ELECTRICISTAS CUALIFICADOS

- Todos los trabajos relacionados con el producto deben ser realizados únicamente por electricistas cualificados. Electricistas cualificados. El electricista cualificado debe cumplir la normativa nacional y regional.
- Lea atentamente todas las instrucciones antes de la instalación y sígala. Si en hay alguna duda o necesita información detallada, llame a nuestro teléfono de servicio teléfono.
- Los trabajos eléctricos sólo pueden realizarse respetando las 5 reglas de seguridad de la electrotecnia.
- Para descartar la posibilidad de quemaduras, el electricista cualificado deberá esperar unos minutos después de apagar el sistema o sustituir el M600-M, el electricista deberá esperar unos minutos después de apagar el sistema hasta que los optimizadores se hayan enfriado lo suficiente.
- Instale el M600-M a una distancia suficiente del tejado u otras superficies para garantizar una disipación suficiente del calor.
- Instale el M600-M intacto sólo con el volumen de suministro completo.
- No realice ninguna modificación en el M600-M.
- Preste especial atención a establecer una conexión eléctrica firme entre el M600-M y los módulos y/o la cadena FV. Módulos y/o la cadena FV.
- El cableado de los conductos debe estar diseñado para soportar la corriente máxima que pueda circular por ellos.

C) USUARIOS FINALES

- Bajo ninguna circunstancia realice usted mismo ningún trabajo en el M600-M. No abra la carcasa.
- No debe permitirse que personas no autorizadas se acerquen al sistema FV o al optimizador de potencia.
- Conserve el manual de instrucciones en un lugar seguro para que esté disponible para todas las actividades relacionadas con el producto.

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD / SAFETY INSTRUCTIONS

A) GENERAL

- The M600-M may only be operated in accordance with the intended use and the specified technical data.
- When commissioning, maintaining or repairing the PV system, do not short-circuit the module string or the Power Optimizer.
- Please observe all BRC Solar GmbH instructions given in the instruction manual as well as the warning notices on the M600-M. The warning notices on the M600-M must always be clearly legible and must not be removed, changed or manipulated.
- Applicable local laws, regulations, directives and standards must be observed as a matter of priority for operation and during installation, uninstallation and maintenance. The safety instructions in the instruction manual are not complete and serve only as a supplement.

B) ELECTRICAL SPECIALISTS

- All work related to the product may only be carried out by qualified electricians. The electrician must comply with national and regional regulations.
- Please read all instructions carefully before installation and follow them during installation. If there are any uncertainties or you need detailed information call our service hotline.
- Electrical work may only be carried out in compliance with the 5 safety rules of electrical engineering.
- To prevent burns, the electrician should wait a few minutes after switching off the system until the optimizers have cooled down sufficiently before dismantling or replacing the M600-M.
- Install the M600-M with adequate spacing to the roof or other surfaces to ensure sufficient heat dissipation.
- Only install intact M600-M with a complete scope of delivery.
- Do not make any modifications to the M600-M.
- Take particular care to establish a firm electrical connection between the M600-M and the modules and/or the PV string.
- The string cabling must be designed for the maximum current that may occur.

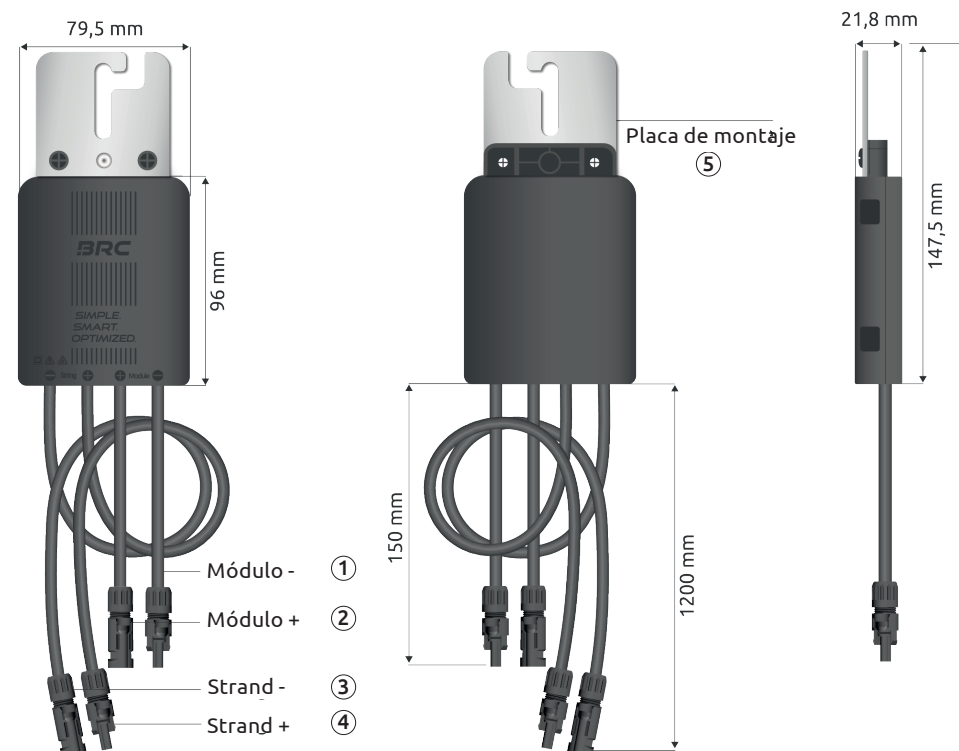
C) END USER

- Do not under any circumstances carry out any work on the M600-M yourself. Do not open the housing.
- Unauthorised persons must not be allowed to enter the vicinity of the PV system or the Power Optimizer.
- Please keep the instruction manual so that it is available for all activities related to the product.

EN

3. RESUMEN DE PRODUCTOS / PRODUCT OVERVIEW

A) ESTRUCTURA / ASSEMBLY



ES Estructura del M600-M

- ① Módulo - ② Módulo + ③ Strand -
④ Strand + ⑤ Placa de montaje

EN Assembly of the M600-M

- ① Module - ② Module + ③ String -
④ String + ⑤ Mounting Plate



Tenga en cuenta las instrucciones de uso.
Please observe the instruction manual.



Atención, superficie caliente.
Warning, hot surface.

IP68

El aparato está totalmente protegido contra el contacto, es estanco al polvo y está protegido cuando se sumerge. Protegido contra la inmersión.
The device is fully protected against contact, is dust-tight and can withstand immersion.



El dispositivo cumple la normativa CE.
The device is CE compliant.



Clase de protección II - El aparato está protegido por un aislamiento doble o reforzado.
Protection class II - The device is protected by double or reinforced insulation.



No eliminar con la basura doméstica
eliminación con los residuos
domésticos.
No disposal with household
waste permitted.



Precaución, riesgo de descarga eléctrica
Warning, risk of electric shock!

B) USO PREVISTO

ES

- El M600-M es un convertidor CC/CC que se conecta en paralelo al módulo mediante plug-and-play. Para utilizar la función de monitorización, es necesaria la configuración con BRConnect y la aplicación BRC Power Manager.
- Cuando se produce un sombreado, el inversor lo activa automáticamente, de forma similar al diodo de derivación. Cuando se activa el optimizador de potencia reduce la tensión de salida y aumenta la corriente de salida para que se corresponda con la corriente de la cadena. Corriente de la cadena. De este modo, el BRC Power Optimiser M600-M puede seguir suministrando la potencia disponible del módulo al sistema FV. El sistema FV.
- El producto se fija al sistema de montaje de los módulos fotovoltaicos. Para el uso previsto del producto del producto requiere una instalación fija, que debe ser realizada conforme a lo explicado en el punto 4 por un electricista cualificado.
- Tenga en cuenta los datos técnicos indicados al instalar el optimizador.
Preste especial atención a las siguientes instrucciones:
 - El producto puede instalarse en exteriores y cumple la clase de protección IP68. Gracias a ello, el optimizador puede funcionar tanto en condiciones húmedas como con una humedad relativa del aire de hasta el 100 %. No obstante, tenga en cuenta que se trata de un aparato eléctrico y, por tanto, por motivos de seguridad y, por tanto, no debe sumergirse en líquidos por motivos de seguridad.
 - El producto está diseñado para funcionar a temperaturas ambiente de - 40°C a + 85°C.
 - El producto sólo está homologado para funcionar hasta 2.000 metros sobre el nivel del mar.
- El optimizador solo debe conectarse a inversores normales. Las minicentrales fotovoltaicas para balcones, los inversores pequeños, los convertidores CC/CC y los acumuladores de batería quedan excluidos del uso previsto.
- Si el uso se desvía del uso aquí descrito y de los datos técnicos especificados, se considerará un uso inadecuado. No conforme al uso previsto. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por un uso indebido. uso no conforme con el uso previsto. Se aplican los detalles de la garantía limitada del producto (<https://brc-solar.de/downloads/>) SE APLICAN.



Nota

No realice una prueba de cortocircuito o de resistencia del aislamiento si esto esto cortocircuita el ramal durante la prueba. La corriente inversa del Power Optimiser queda excluida del uso previsto.

B) INTENDED USE

EN

- The M600-M is a DC/DC converter that is connected in parallel to the module via plug-and-play. To enable the monitoring function, you must set up the BRConnect and BRC Power Manager App.
- In the event of shading, it is automatically activated by the inverter, comparable to the bypass diode. When activated, the Power Optimizer reduces the output voltage and increases the output current so that it corresponds to the string current. Thus, the BRC Power Optimiser M600-M can continue to feed the available module power into the PV system.
- The product is attached to the mounting system of the PV modules. For the intended use of the product, a stationary installation is required, which must be carried out by a qualified electrician according to the explanations in section 4.
- When setting up the optimizer, please ensure compliance with the specified technical data. Pay particular attention to the following information:
 - The product can be installed outdoors and complies with the IP68 protection class. As a result, the optimizer can operate in both wet conditions and relative humidity up to 100%. Please note, however, that this is an electrical device and therefore it should not be immersed in liquids for safety reasons.
 - The product is designed for operation at ambient temperatures of - 40°C to + 85°C.
 - The product is only approved for operation up to 2,000m above sea level.
- The optimizer may only be connected to standard inverters. PV balcony power plants, microinverters, DC/DC converters, and battery storage systems are excluded from intended use.
- If the use deviates from the use explained here and the specified technical data, this is considered improper use. The manufacturer assumes no liability for damage caused by improper use. The information in the limited product warranty applies (<https://brc-solar.de/downloads/>).



NOTE

Do not perform a short circuit test or an isolation test if this short-circuits the string during testing. The reverse current supply of the Power Optimizer is excluded from intended use.

4. MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA / INSTALLATION AND COMMISSIONING

Nota:

ES

- No instalar en cadenas paralelas. ^
- Durante el funcionamiento del optimizador de potencia, la superficie de la carcasa puede calentarse considerablemente. Para no obstaculizar la disipación de calor, el optimizador de potencia debe montarse de manera que esté libre y bien ventilado. No debe montarse sobre superficies inflamables.
- Asegúrese de que durante la instalación, puesta en marcha y desmontaje no se produzcan arcos eléctricos. Revise cuidadosamente la conexión en los enchufes.
- El optimizador de potencia debe montarse de manera que el agua o la humedad puedan escurrirse sin obstáculos.
- En entradas de inversores con una corriente MPP (IMPP) superior a 16 A, solo el 50% de los módulos en la cadena pueden estar equipados con optimizadores.
- No coloque los cables fotovoltaicos directamente junto a los cables de CA y maximice la distancia con respecto a las fuentes de interferencias para minimizar el riesgo de fallos de comunicación

Note:

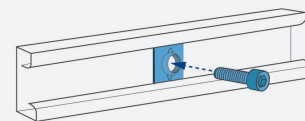
EN

- Do not install in parallel strings.
- During operation, the surface of the Power Optimizer can become very hot. To ensure proper heat dissipation, the Power Optimizer must be installed with adequate ventilation and clearance. It must not be mounted on flammable surfaces.
- Ensure that no arcs can occur during installation, commissioning, and dismantling. Carefully check the plug connections.
- The Power Optimizer must be mounted in a way that allows water/moisture to drain freely.
- For inverter inputs with an MPP current (IMPP) of more than 16 A, only 50% of the modules in the string may be equipped with optimizers.
- PV cables must not be installed directly next to AC cables. Maintain the greatest possible distance from sources of interference to minimize the risk of communication disruptions.

Primer paso: Fijación del M600-M al soporte del módulo FV

EN

Step 1: Fastening the M600-M to the PV module support



1

Coloque la tuerca con brida con un tornillo M8 en el marco de montaje.



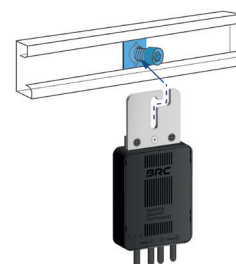
Tuerca de brida /
Flange nut



Tornillo M8 /
M8 screw

EN

Place the flange nut with an M8 screw in the mounting frame.

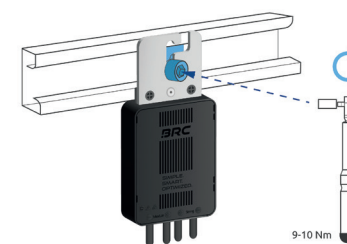


2

Monte el M600-M en el bastidor de montaje.

EN

Mount the M600-M on the mounting frame.



3

Apriete el tornillo con una llave llave dinamométrica (9-10 Nm), para fijar el M600-M.

EN

Tighten the screw with a torque spanner (9-10 Nm), to fasten the M600-M.

Segundo paso: Medidas de protección contra descargas eléctricas

Observe las instrucciones de seguridad de la página 2 y las 5 reglas de seguridad para trabajos eléctricos. Antes de conectar el M600-M a la línea, compruebe que no circula corriente de línea.

EN Step 2: Protective measures against electric shock

Observe the safety instructions on page 3 and the 5 safety rules for electrical engineering. Before connecting the M600-M to the string, check that no string current is flowing.

Tercer paso: Conexión del optimizador de potencia

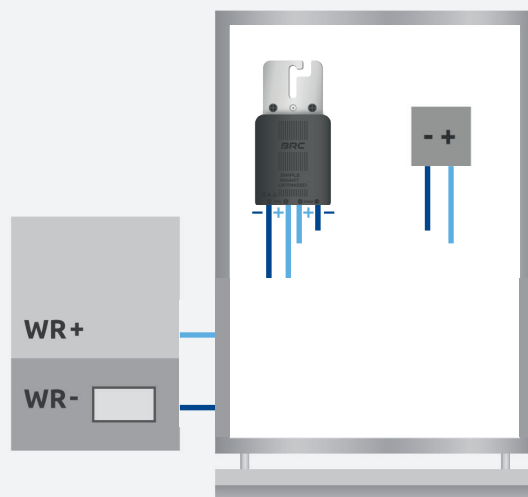
NOTA El M600-M está equipado de serie con conectores Stäubli MC4. Estos no deben conectarse a otros tipos de conectores.

EN Step 3: Connecting the Power Optimizer

NOTA The M600-M is fitted with Stäubli MC4 connectors as standard. These must not be connected to other connector types.

1 Si el módulo ya está conectado en el ya está conectado, desconecte las conexiones de los módulos vecinos.

EN If the module is already connected on the string side, disconnect the connections from the neighbouring modules.



2 Conecte primero los cables cortos al módulo fotovoltaico.
Presta atención a la polaridad.

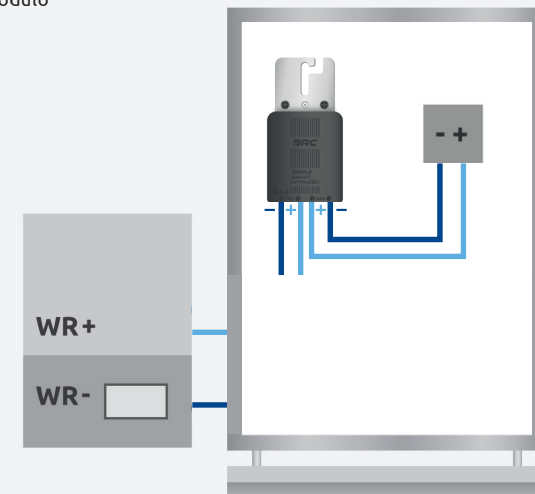
Nota:

Puede utilizar un voltímetro para comprobar las salidas del optimizador. Una vez que el optimizador se ha puesto en marcha correctamente, la tensión de circuito abierto aproximada del módulo debe estar presente.

EN First, connect the short cables to the PV module.
Pay attention to the polarity.

Note:

You can measure the output of the optimizer with a voltmeter. After the optimizer has booted correctly, the approximate open-circuit voltage of the module must be present.



3 Los cables largos se conectan en el conectados.
Presta atención a la polaridad.

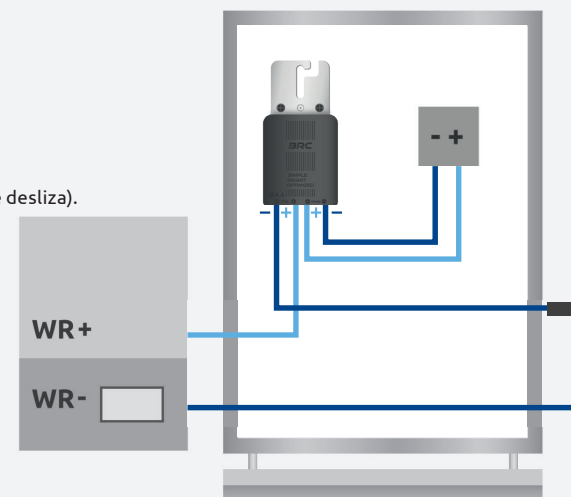
EN The long cables are connected on the string side.
Pay attention to the polarity.

NOTA Asegúrese de que los cables estén fijados y asegurados en la estructura de montaje (por ejemplo, contra la nieve que se desliza).

Asegúrese de que los cables no estén excesivamente doblados o torcidos. Evite tensiones de tracción en los cables.

NOTA Ensure that the cables are secured to the mounting system to protect them (e.g. from sliding snow).

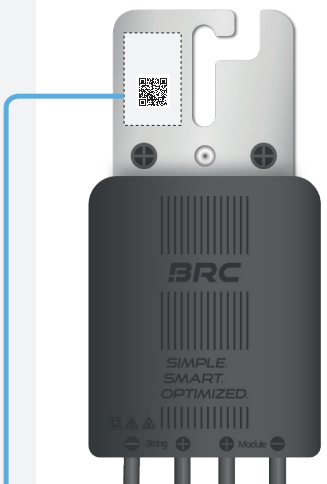
Ensure that the cables are not excessively bent or kinked. Avoid tension on the cables.



Cuarto paso: Adjuntar código QR al diagrama de líneas

Despega el código QR y pégalo en el esquema del circuito. El esquema se divide en diferenciados según la línea 1, 2 y 3. Anota la asignación correcta. Si se pierde el código QR escanee el código QR de la placa de características para visualizar el ID del optimizador (p. ej. FAC1AA02). aparece en la pantalla.

Nota: Para mayor seguridad, haz una foto de la disposición final de los hilos.



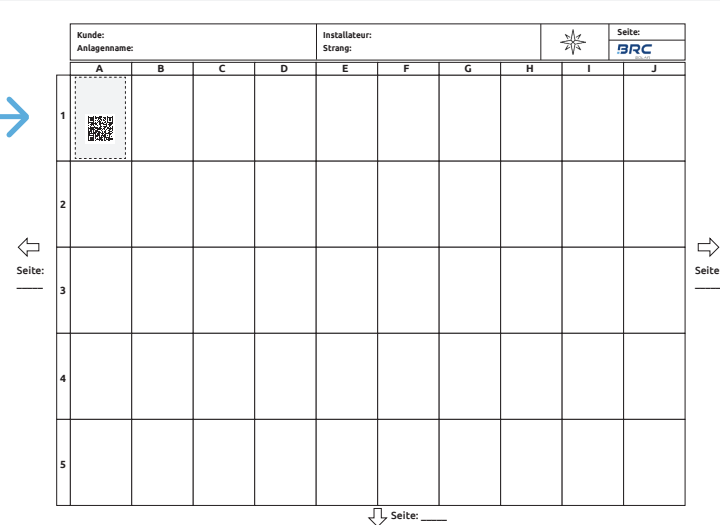
EN **Step 4: Attach QR code to string plan**

Remove the QR code and stick it onto the string plan. The string plan is divided into string 1, 2, and 3. Ensure the correct assignment. If the QR code is lost, scan the QR code on the nameplate to display the Optimizer ID (e.g., FAC1AA02).

Note: To be safe, take a photo of the completed string plan.

Descargue el diagrama de líneas de nuestro sitio web. String plan for download on our website.

Diagrama de cadenas / String plan



Kunde: _____ Installateur: _____ Seite: **BRC**

Anlagenname: _____ String: _____

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	QR Code									
2										
3										
4										
5										

Seite: _____

Quinto paso: Comprobación del montaje

A continuación, compruebe la fijación del M600-M al bastidor de montaje y la correcta conexión eléctrica de los enchufes.

EN Step 5: Checking the installation

Afterwards, check the fastening of the M600-M to the mounting frame and the correct electrical connection of the plugs.

Sexto paso: Puesta en servicio conectando el inversor

Conecte la cadena a la entrada de CC del inversor y ponga el interruptor de aislamiento de CC en ON. **Presta atención a la polaridad.**

Nota: Puede comprobar la tensión en circuito abierto de toda la cadena con un voltímetro antes de conectar la cadena al inversor.

EN Step 6: Commissioning by switching on the inverter

Connect the string to the DC input of the inverter and turn the DC switch to ON. Pay attention to the polarity.

Note: You can measure the open-circuit voltage of the entire string with a voltmeter before connecting the string to the inverter.

Séptimo paso: Conexión con BRConnect y la aplicación BRC Power Manager

Cuando utilice un BRConnect con la aplicación BRC Power Manager App, consulte las instrucciones de funcionamiento de BRConnect Gateway del BRConnect Gateway. Allí encontrará todos los pasos adicionales.

EN Step 7: Connection with BRConnect and BRC Power Manager App

When using a BRConnect with the BRC Power Manager App, please refer to the instruction manual for the BRConnect Gateway. There you will find all further steps.

5. FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO

- Desconecte la instalación fotovoltaica en el inversor antes de iniciar la limpieza. No limpie con alta presión; limpie únicamente con agua limpia. No ejerza ninguna presión mecánica sobre el optimizador de potencia.
- El M600-M no requiere mantenimiento; póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica si persiste el fallo.

6. SUSTITUCIÓN Y REPARACIÓN

Los pasos para desmontar el M600-M deben realizarse en orden inverso al de la instalación montaje (véase el capítulo 4):

- Apagar el inversor
- Desconectar el lado del filamento del optimizador
- Desconectar el lado del módulo del optimizador
- Desmontar el optimizador

No deben efectuarse reparaciones.

7. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

- El embalaje de transporte puede reciclarse en el centro local de eliminación de residuos.
- Después de su uso, el M600-M y todos los componentes asociados deben eliminarse como residuos electrónicos de acuerdo con las leyes aplicables en su país como residuos electrónicos.

8. CONFORMIDAD DEL PRODUCTO Y CONTACTO

BRC Solar GmbH, con sede en Gehrstraße 7 en D-76275 Ettlingen, Alemania, declara que el producto M600-M cumple los requisitos esenciales de las directivas nacionales si la instalación cumple los requisitos básicos de las directivas nacionales. Encontrará una Declaración de conformidad completa en la página web (www.brc-solar.de) de BRC Solar GmbH.

5. OPERATION AND MAINTENANCE

- Turn off the system at the inverter before starting the cleaning process. Do not clean with a high-pressure; clean exclusively with clear water. Do not apply mechanical pressure to the Power Optimizer.
- The M600-M is maintenance-free; contact support if a persistent issue occurs.

6. REPLACEMENT AND REPAIR

The steps for dismantling the M600-M should be carried out in the reverse order of installation (see chapter 4):

- Turn off the inverter
- Disconnect the string side of the Power Optimizer
- Disconnect the module side of the Power Optimizer
- Dismount the Power Optimizer

Repairs must not be carried out.

7. DISPOSAL

- The transport packaging can be recycled under local waste disposal.
- After use, the M600-M and all associated components must be disposed of as electronic waste in accordance with the laws applicable in the country.

8. PRODUCT COMPLIANCE AND CONTACT

BRC Solar GmbH, located at Gehrstraße 7 in D-76275 Ettlingen, Germany, declares that the product M600-M complies with the basic requirements of the national directives if the installation instructions are observed and the product is used as intended. A complete declaration of conformity can be found on the website (www.brc-solar.de) of BRC Solar GmbH.