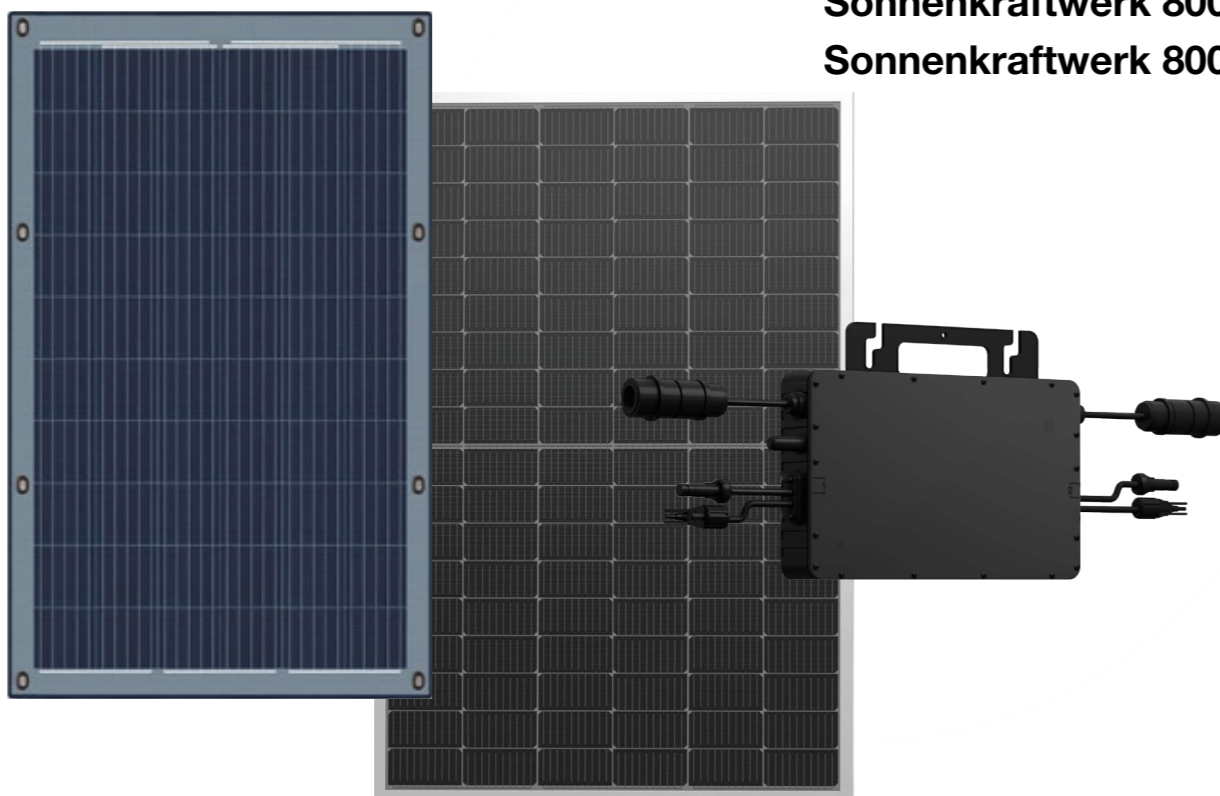


BEDIENUNGSANLEITUNG

Hoymiles HM-300
Hoymiles HM-400
Hoymiles HM-600
Hoymiles HM-800
Balkonkraftwerk 300/300
Balkonkraftwerk 600/600
Sonnenkraftwerk 400/400
Sonnenkraftwerk 800/600
Sonnenkraftwerk 800/800



BEDIENUNGSANLEITUNG

Aus Sicherheitsgründen darf nur ein qualifizierter Techniker, der eine Schulung erhalten oder seine Kompetenz nachgewiesen hat, diesen Mikro-Wechselrichter gemäß der Anleitung in diesem Dokument installieren und warten.

Wichtige Sicherheitshinweise

Hoymiles HM-300, Hoymiles HM-400, Hoymiles HM-600 und Hoymiles HM-800-Mikro-Wechselrichter sind gemäß den internationalen Sicherheitsanforderungen konstruiert und geprüft. Bei deren Installation und Betrieb müssen dennoch bestimmte Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Der Installateur muss alle in dieser Installationsanleitung enthaltenen Anweisungen, Sicherheits- und Warnhinweise lesen und befolgen.

- Alle Vorgänge, wie Transport, Installation, Inbetriebnahme und Wartung, müssen durch ausgebildetes und qualifiziertes Personal ausgeführt werden.
- Überprüfen Sie das Gerät vor der Installation, um sicherzustellen, dass es keine Transport- oder Handhabungsschäden aufweist, die die Integrität der Isolierung oder die Sicherheitsabstände beeinträchtigen können. Wählen Sie den Installationsort sorgfältig aus und halten Sie die angegebenen Kühlungsanforderungen ein. Unerlaubtes Entfernen notwendiger Schutzvorrichtungen, unsachgemäßer Gebrauch sowie falsche Installation und Bedienung können erhebliche Sicherheitsgefahren bis hin zu einem Stromschlag oder einer Beschädigung der Geräte zur Folge haben.
- Wenden Sie sich an den örtlichen Netzbetreiber, bevor Sie den Mikro-Wechselrichter an das Elektrizitätsnetz anschließen, um die entsprechenden Genehmigungen zu erhalten. Der Anschluss darf nur durch qualifiziertes technisches Personal vorgenommen werden. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, externe Trennschalter und Überstromschutzvorrichtungen vorzusehen.
- An einen Eingang des Mikro-Wechselrichters darf nur ein PV-Modul angeschlossen werden. Schließen Sie keine Batterien oder andere Stromquellen an. Der Mikro-Wechselrichter darf nur verwendet werden, wenn alle technischen Vorgaben und Rahmenbedingungen beachtet und angewandt wurden.
- Installieren Sie das Gerät nicht in ungeeigneten Umgebungen, wie in entflammaren, explosiven, korrosiven, extrem heißen, kalten oder feuchten Umgebungen. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sicherheitseinrichtungen nicht funktionieren oder deaktiviert wurden.
- Tragen Sie bei der Installation stets persönliche Schutzausrüstung wie Handschuhe und Augenschutz.
- Informieren Sie den Hersteller über außergewöhnliche Installationsbedingungen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn während des Betriebs Anomalien festgestellt werden. Nehmen Sie keine provisorischen Reparaturen vor.
- Alle Reparaturen dürfen nur unter Verwendung von qualifizierten Ersatzteilen durchgeführt werden, die entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung von einem lizenzierten Auftragnehmer oder einem autorisierten Hoymiles-Kundendienstrepräsentanten eingebaut werden müssen.
- Für handelsübliche Komponenten haftet der jeweilige Hersteller.
- Wenn der Mikro-Wechselrichter vom öffentlichen Elektrizitätsnetz getrennt wurde, ist äußerste Vorsicht geboten, da einige Komponenten noch eine so hohe elektrische Ladung aufweisen können, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht. Bevor Sie den Mikro-Wechselrichter berühren, stellen Sie sicher, dass die Oberflächen und Geräte berührungssichere Temperaturen und Spannungspotenziale aufweisen.
- Hoymiles übernimmt keine Haftung für Schäden, die auf einen falschen oder unsachgemäßen Betrieb zurückzuführen sind.
- Die elektrische Installation und Wartung muss von einem lizenzierten Elektriker durchgeführt werden und den örtlichen Anschlussvorschriften entsprechen.

Für die Entsorgung



Zur Einhaltung der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und deren Umsetzung in nationales Recht müssen Elektrogeräte, die das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer zugelassenen Recyclinganlage zugeführt werden. Nicht mehr benötigte Geräte müssen an einen autorisierten Händler zurückgegeben oder einer zugelassenen Sammel- und Recyclinganlage zugeführt werden.



Technische Daten

DC-Eingang

Einschaltspannung (V) 22
(für alle Wechselrichter)

Betriebsspannungsbereich (V) 16 – 60
(für alle Wechselrichter)

Maximale Eingangsspannung (V) 60
(für alle Wechselrichter)

Maximaler Eingangsstrom (A) HM 300: 11,5
HM 400: 12,5

* Beziehen Sie sich auf die örtlichen Bedingungen Betreff der exakten Anzahl an Mikrowechselrichter pro Abzweig
HM 600: (2*) 11,5
HM 800: (2*) 12,5

AC-Ausgang

Nennausgangsstrom (A) HM 300 1,36 / 1,30 / 1,25 (A)
HM 400 1,82 / 1,74 / 1,67 (A)
HM 600 2,73 / 2,61 / 2,5 (A)
HM 800 3,64 / 3,48 / 3,33 (A)

Nennausgangsspannung/-sbereich (V) 220/180 -275
(für alle Wechselrichter) 230/180 -275
240/180 -275

Nennfrequenz/-bereich (Hz) 50/45-55
(für alle Wechselrichter) oder 60/55-65*

* Der Nennspannungs-/ Nennfrequenzbereich kann aufgrund der Bedingungen des örtlichen Netzversorgers geändert werden.

Leistungsfaktor > 0,99 standardmäßig
0,8 voreilend ... 0,8 nacheilend

Wirkungsgrad, Sicherheit und Schutz

Spitzenwirkungsgrad des Mikro-Wechselrichters 96,70 %
(für alle Wechselrichter)

MPPT-Nennwirkungsgrad 99,80 %
(für alle Wechselrichter)

Mechanische Daten

Gewicht (kg) HM 300/HM 400: 1,98 kg
HM 600/HM 800: 3,00 kg

Schutzart NEMA Außen 6 (IP67)

Merkmale

Topologie Hochfrequenz-Transformatoren

Kommunikation 2,4 GHz eigene HF (Nordic)

Gewährleistung 12 Jahre standardmäßig,
25 Jahre optional

Konformität VDE-AR-N 4105:2018, EN 50549-1:2019,
VFR2019_AS 4777.2:2015, IEC/EN 62109-1/-2,
IEC/EN 61000-3-2/-3, IEC/EN-61000-6-1/-2/-3/-4

*Hinweis: Spannungs- und Frequenzbereiche können über die Nennwerte hinaus erweitert werden, wenn dies vom Versorgungsunternehmen verlangt wird.

Verwendete Symbole

Nachstehend sind die in diesem Benutzerhandbuch verwendeten Sicherheitssymbole dargestellt.

Zeigt eine gefährliche Situation an, die einen tödlichen Stromschlag, andere ernsthafte Verletzungen oder Brandgefahr bewirken kann.

Weist auf Anweisungen hin, die vollständig verstanden und befolgt werden müssen, um potenzielle Gefahren, wie Verletzungen oder die Beschädigung von Geräten, zu vermeiden.

Weist darauf hin, dass der beschriebene Vorgang nicht ausgeführt werden darf. Der Leser sollte innehalten, vorsichtig vorgehen und die dargestellten Vorgänge vollständig verstehen, bevor er fortfährt.

Achtung: Nähern Sie sich dem Mikro-Wechselrichter nicht auf mehr als 20 cm, während er in Betrieb ist.

Vorsicht Hochspannung: Es besteht Lebensgefahr aufgrund von Hochspannung im Mikro-Wechselrichter.

Vorsicht vor heißen Oberflächen: Der Mikro-Wechselrichter kann während des Betriebs heiß werden. Berühren Sie keine Metalloberflächen, während er in Betrieb ist.

CE-Zeichen: Der Mikro-Wechselrichter erfüllt die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie für die Europäische Union.

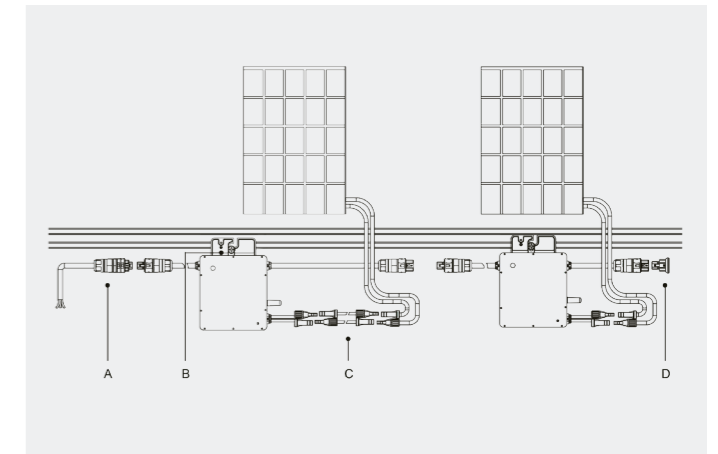
Zuerst das Benutzerhandbuch lesen: Lesen Sie vor Installation, Betrieb und Wartung zuerst die Installationsanleitung durch.



Schnellinstallationsanleitung Hoymiles HM-300 / Hoymiles HM-400 / Hoymiles HM-600 / Hoymiles HM-800

1. Zubehör

Position	Beschreibung
A	AC-Endkabel (Buchse), 2 m 12 AWG-Kabel
B	M8 x 25 Schrauben
C	DC-Verlängerungskabel, 1 m
D	AC-Buchsen-Endkappe, IP67



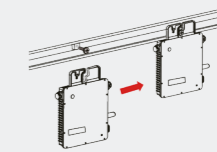
*Hinweis: Alle oben aufgeführten Zubehörteile sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat erworben werden. Preisinformationen erhalten Sie bei unserem Vertriebsmitarbeiter. (M8-Schrauben sind vom Installateur bereitzustellen.)

2. Montageschritte

Stellen Sie sicher, dass der Mikro-Wechselrichter in einer geeigneten Umgebung installiert wird. (Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch zum Produkt.)

Schritt 1. Den Mikro-Wechselrichter an der Schiene befestigen

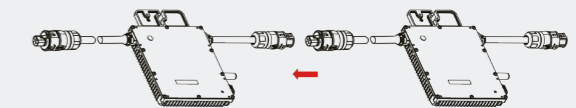
- A) Markieren Sie die ungefähre Mitte jedes Solarmoduls auf der Unterkonstruktion.
- B) Drehen Sie die Schraube etwas in die Schiene ein.
- C) Hängen Sie den Mikro-Wechselrichter an die Schraube (wie in der Abbildung rechts dargestellt) und ziehen Sie die Schraube fest. Die Seite mit der silbernen Abdeckung des Mikro-Wechselrichters muss zum Solarmodul weisen.



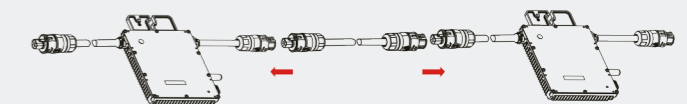
*Hinweis: Installieren Sie den Mikro-Wechselrichter mindestens 50 cm über dem Boden/Dach, um eine bessere Kommunikation mit der DTU von Hoymiles ermöglichen.

Schritt 2. AC-Kabel des Mikro-Wechselrichters anschließen

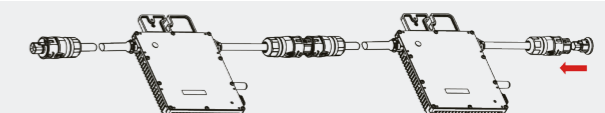
- A) Schließen Sie den AC-Anschluss des ersten Mikro-Wechselrichters an den Anschluss des zweiten Mikro-Wechselrichters an, um einen durchgehenden AC-Strang zu bilden.



*Hinweis: Die Länge des AC-Kabels am Mikro-Wechselrichter beträgt ca. 1,23 m. Wenn der Abstand zwischen zwei Mikro-Wechselrichtern mehr als die Länge des AC-Kabels beträgt, verwenden Sie bitte das AC-Verlängerungskabel zwischen zwei Wechselrichtern (wie in der Abbildung rechts dargestellt).



- B) Setzen Sie die AC-Kappe auf den offenen AC-Anschluss des letzten Mikro-Wechselrichters im AC-Strang.



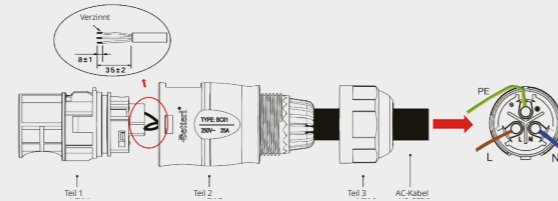
Schritt 3. AC-Kabel anschließen

A) Stellen Sie das AC-Kabel her.

1. Zerlegen Sie den AC-Anschluss in 3 Teile.

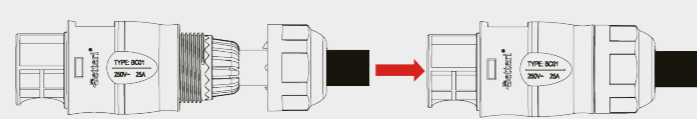


2. Führen Sie das AC-Kabel durch Teil 3 zu Teil 2 und nehmen Sie die Verdrahtung für L, N und Erdung im AC-Anschluss von Teil 1 entsprechend vor.

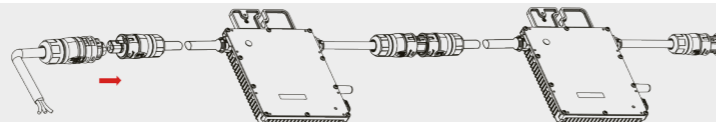


*Hinweis: L: Brauner Draht N: Blauer Draht G: Gelb/grüner Draht
Verwenden Sie ein 12-AWG-Kabel als AC-Kabel.

3. Stecken Sie Teil 2 des AC-Anschlusses in Teil 1, wenn die Verdrahtung fertig ist, und schrauben Sie dann Teil 3 auf, um das AC-Verlängerungskabel fertigzustellen.



B) Schließen Sie das AC-Kabel an den AC-Stecker des ersten Mikro-Wechselrichters an, um den Stromkreis fertigzustellen.

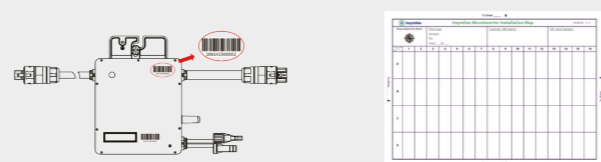


- C) Schließen Sie das andere Ende des AC-Kabels an den Verteilerkasten an und stellen Sie eine Verbindung mit dem örtlichen Stromnetz her.

Schritt 4. Eine Installationsübersicht erstellen

- A) Ziehen Sie den ablösbaren Aufkleber mit der Seriennummer von jedem Mikro-Wechselrichter ab (Position des Aufklebers siehe unten).

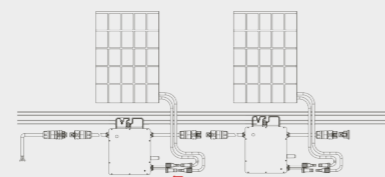
- B) Kleben Sie den Aufkleber mit der Seriennummer an der entsprechenden Stelle auf der Installationsübersicht auf.



Schritt 5. PV-Module anschließen

- A) Montieren Sie die PV-Module über dem Mikro-Wechselrichter.

- B) Schließen Sie die DC-Kabel der PV-Module auf der DC-Eingangsseite des Mikro-Wechselrichters an.



Schritt 6. Die Anlage einschalten

- A) Schalten Sie den AC-Trennschalter des Strangs ein.
- B) Schalten Sie den AC-Hauptschalter des Hauses ein. Nach etwa zwei Minuten beginnt Ihre Anlage, Strom zu erzeugen.

Schritt 7. Die Überwachungsplattform einrichten

Lesen Sie das Benutzerhandbuch der DTU, die Installationskurzanleitung zur DTU und die Installationskurzanleitung für die Online-Registrierung bei der S-Miles Cloud (der Überwachungsplattform von Hoymiles), um die DTU zu installieren und Ihr Überwachungssystem einzurichten.

1. HAFTUNG

Green Solar GmbH übernimmt keine Verantwortung für Schäden durch unsachgemäße Handhabung, Installation oder Wartung, wenn den Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht gefolgt wurde. Die Bedingungen in diesem Handbuch für die Inbetriebnahmen der Solarmodule sind durch den Kunden zu erfüllen.

2. WARNHINWEISE

Green Solar GmbH übernimmt keine Verantwortung für Schäden durch unsachgemäße Handhabung, Installation oder Wartung, wenn den Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht gefolgt wurde. Die Bedingungen in diesem Handbuch für die Inbetriebnahmen der Solarmodule sind durch den Kunden zu erfüllen.

a) Allgemein

Vor der Installation, dem Anschluss, dem Betrieb oder der Wartung von PV Modulen müssen Sie alle Sicherheitsvorkehrungen gelesen und verstanden haben. Wenn die Zellfläche (die Rückseite des Moduls ist mit einem Aufkleber gekennzeichnet) des Moduls direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Lichtquellen ausgesetzt ist, wird Gleichstrom (DC) erzeugt, und unmittelbarer Kontakt von leitenden Teilen des Moduls kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen. Bitte beachten Sie:

- Alle Installationsarbeiten müssen den örtlichen Vorschriften und den einschlägigen elektrischen Normen entsprechen.
- Melden Sie Transportschäden gleich beim Verkäufer.
- Installieren Sie keine beschädigten Module.

b) Handhabung und Installation

- Arbeiten Sie nicht Alleine an der Installation.
- Bereiten Sie alle Werkzeuge und Hilfsmittel vor der Installation vor. Tragen Sie immer trockene Isolationsschutzausrüstung: isolierte Werkzeuge, Kopfbedeckung, Isolierhandschuhe, Sicherheitsgurt und Sicherheitsschuhe (mit Gummisohlen).
- Decken sind hilfreich die Produktion von Strom während der Installation zu verhindern. Decken Sie damit die Module solange ab, bis alle Kabel- und Installationsverbindungen fest verbunden sind.
- Installieren Sie Module NICHT bei Regen, Schnee oder starkem Wind. Starker Wind kann zu Beschädigungen von semi-flexiblen Solarmodulen führen.
- Vermeiden Sie Module oder Teile von Modulen in stehendem Wasser zu installieren.
- Vermeiden Sie bei der Planung und Installation jegliche Beschattung der Module. Bei dauerhafter aber teilflächiger Beschattung, kann es zu lokalen „Hot Spots“ – also lokale Stellen mit Überhitzung - in den Leitern kommen. Diese zeichnen sich durch kleine Bläschen aus, die an den Verbindungspunkten zwischen Zellen entstehen können.
- Betreten Sie niemals das Solarmodul und vermeiden Sie Biegungen über 30° hinaus.
- Lenken Sie Licht nicht künstlich auf das Solarmodul.
- Halten Sie den Steckverbinder während der Installation trocken und sauber, um ein Stromschlagrisiko auszuschließen. Es empfiehlt sich, ihn sofort nach dem Auspacken anzuschließen.
- Kabel sind so zu verlegen und zu sichern, dass sie nach der Installation keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, damit sie nicht langfristig zersetzt werden. Von der Anschlussdose herabhängende Kabel sind zu vermeiden. Tief hängende Kabel können verschiedene Probleme verursachen, etwa durch Tierverbiss, Stromleckagen in Wasser und Brände.
- Nutzen Sie ALLE Ösen des Solarmoduls für die Installation. Bei Beschädigungen durch das Auslassen von einzelnen Ösen oder durch eine unsachgemäße Installation verfällt jegliche Garantie auf das Produkt.

c) Elektroinstallation

- Die Module können in Serie geschaltet werden. Hier wird zur Steigerung der Betriebsspannung der positive Stecker eines Moduls mit der negativen Buchse des nächsten Moduls verbunden. Vor dem Verbinden der Module ist stets zu prüfen, dass alle Kontakte korrosionsfrei, sauber und trocken sind.
- Verbinden Sie niemals Solarmodule die nicht ident in Hersteller und Leistungsdaten sind.
- Solarmodule sind mit mehradrigen Kupferkabeln mit einer Querschnittsfläche von 4 mm² versehen, die für 1000 V DC, 90 °C ausgelegt sowie UV-beständig sind.
- Bei Anschluss an einen Wechselrichter, gehen Sie sicher, dass die Eingangsspannung des WR in einem Bereich mit der Ausgangsspannung der in Serie geschalteten Solarmodule liegt, Solarmodule in Serie liefern eine Ausgangsspannung von 48V. 48V liegt in dem typischen Eingangsspannungsbereich von Micro-Wechselrichtern (20-60V).

3. AUFBAU

1. Stecken Sie je ein Modul, an eine der beiden dünnen Kabel-Paare an den Seiten des Wechselrichters. Die Stecker passen nur in der richtigen Paarung aneinander. Achten Sie auf den Klick beim Einrasten. (Manche Stecker/Buchsen von Solarmodulen oder PV-Verlängerungen benötigen beim Anstecken an den Wechselrichter relativ viel Kraft. Achten Sie trotzdem auf korrekte Verbindung und den oben genannten Klick.)

2. Verbinden Sie das Anschlusskabel (mit Schuko- oder Wieland-Stecker) mit dem passenden AC-Stecker am Mikrowechselrichter.

3. Mit Einstecken des Anschlusskabels in die Steckdose oder Wieland-Einspeisedose sind Sie schon fertig!

Achtung: Verwenden Sie keine Mehrfachsteckdose zum Anschließen der Anlage! Installation sollte nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen!

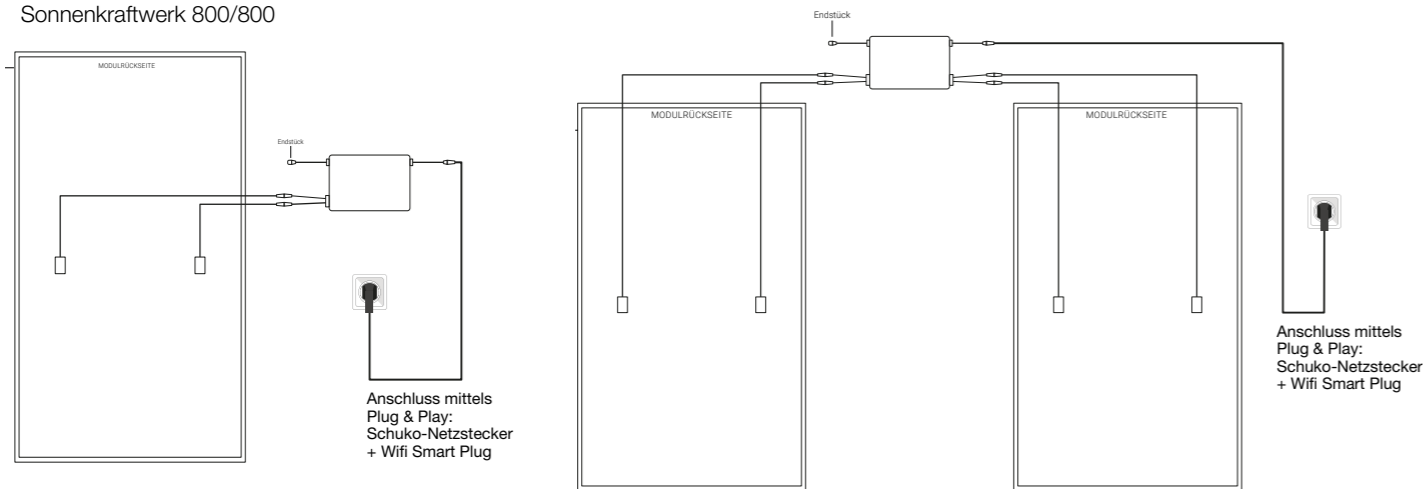
4. WARTUNG

- Bei Schneefall befreien Sie die Module von hohen Schneelasten.
- Waschen Sie die Module regelmäßig mit schwacher Seife, um Schmutzreste aus dem ETFE zu entfernen.
- Nutzen Sie keine Bürsten, um das ETFE vor Kratzern zu schützen.
- Kontrollieren Sie auch regelmäßig alle Kabelverbindungen auf Risse, tierische Zerstörung, etc. um Kurzschlüssen vorzubeugen.



Verschaltungsskizze:

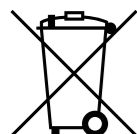
Balkonkraftwerk 300/300
 Balkonkraftwerk 600/600
 Sonnenkraftwerk 400/400
 Sonnenkraftwerk 800/600
 Sonnenkraftwerk 800/800



5. TECHNISCHE DATEN

MODELL	BKW 300/300 BKW 600/600
Mpp Power	300 Wp
Open-Circuit Voltage (Voc)	41,2
ShortCircuit Current (Isc)	9,5 A
Mpp Current (Impp)	9,0 A
Mpp Voltage (Umpp)	34,0 V
MaxSystem Voltage	1000DC
Over Current	20V
Application Class	A
Weight	6 kg

MODELL	SKW 400/400. SKW 800/600, SKW800/800
Pmpp	410Wp
Umpp	31,30 V
Impp	13,10 A
Uoc	37,26 V
Isc	13,79 A
Weight	22 kg



Entsorgung: Das Symbol „durchgestrichene Mülltonne“ erfordert die separate Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE). Solche Geräte können wertvolle, aber gefährliche und umweltgefährdende Stoffe enthalten. Sie sind gesetzlich dazu verpflichtet, diese Produkte keinesfalls im unsortierten Hausmüll, sondern an einer ausgewiesenen Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Dadurch tragen Sie zum Schutz der Ressourcen und der Umwelt bei.



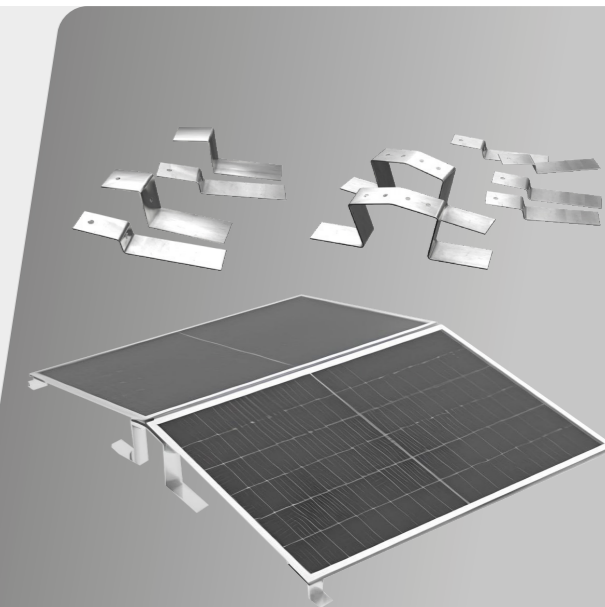
BEFESTIGUNGSSYSTEME SOLARMODULE

BODENAUFSTELLER

Einsatzgebiet: Terrasse, Wiese
Ausführung: einfache und kostengünstige Ausführung, einfach zu montieren. Ohne Querstreben, direkt am Modulrahmen bei den vorgesehenen Bohrungen mit den beigefügten Schrauben zu befestigen.

Ausrichtung Ost/west
 Halterung für
 2 Module (6 Klemmen / Modul)
 oder 1 Modul (4 Klemmen /Modul)

Geeignet für:
 Sonnenkraftwerk 400/400
 Sonnenkraftwerk 800/600
 Sonnenkraftwerk 800/800

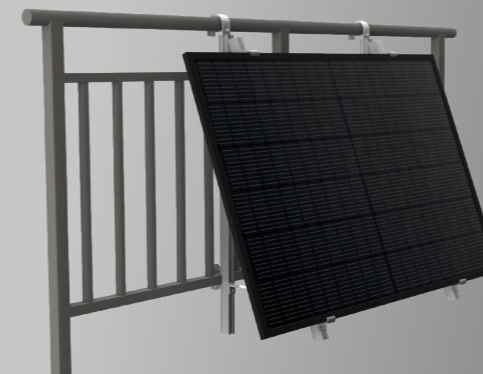


BALKONHALTERUNG

Einsatzgebiet: Balkongeländer
Ausführung: einfache und kostengünstige Ausführung, einfach zu montieren. Ohne Querstreben, direkt am Modulrahmen bei den vorgesehenen Bohrungen befestigen.

2 Halterungen/Modul

Geeignet für:
 Sonnenkraftwerk 400/400
 Sonnenkraftwerk 800/600
 Sonnenkraftwerk 800/800

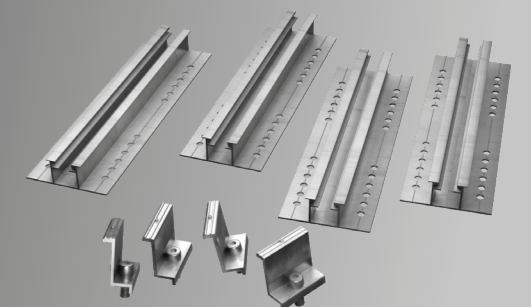


WANDHALTERUNG

Einsatzgebiet: Mauer, Hauswand
Ausführung: einfache und kostengünstige Ausführung, einfach zu montieren. Querstrebe auf Hauswand befestigen. Mit Klemmen wird das Modul an der Schiene befestigt.

4 Schienen/Modul
 4 Klemmen/Modul

Geeignet für:
 Sonnenkraftwerk 400/400
 Sonnenkraftwerk 800/600
 Sonnenkraftwerk 800/800

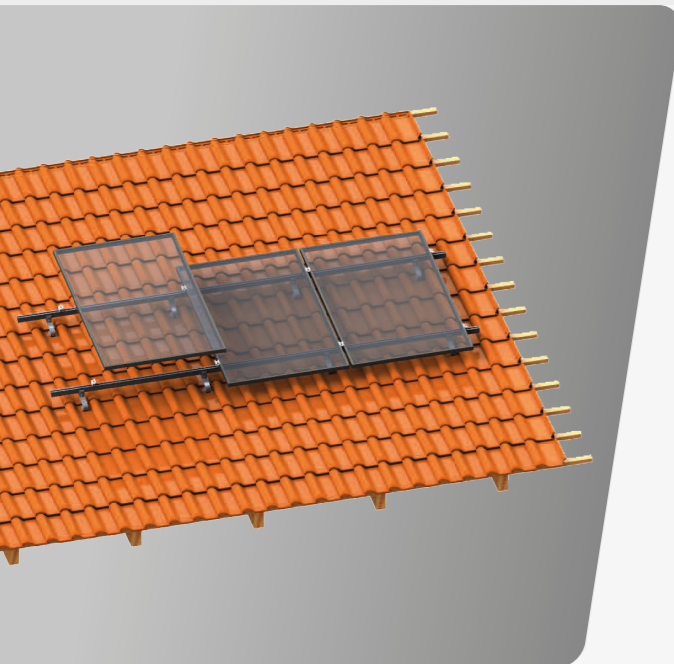
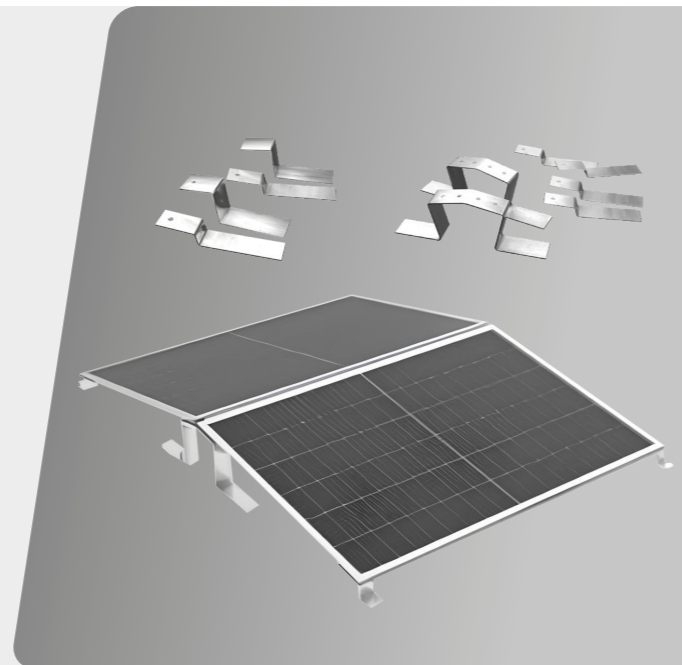


HALTERUNG FLACHDACH

Einsatzgebiet: Flachdach oder Boden
Ausführung: einfache Ausführung, einfach zu montieren.
Ohne zusätzliche Querstrebe am Modul.
Modul wird mit 4 Klemmen an der Halterung befestigt.

Ausrichtung ost/west
Halterung für 2 Module (6 Klemmen/Modul)
oder 1 Modul (4 Klemmen/Modul)

Geeignet für:
Sonnenkraftwerk 400/400
Sonnenkraftwerk 800/600
Sonnenkraftwerk 800/800



HALTERUNG PULT/SATTELDACH

Einsatzgebiet: Ziegeldach oder Welldach / Eternit
Ausführung: einfache Ausführung, einfach zu montieren.
Ohne zusätzliche Querstrebe am Modul.
Modul wird mit 4 Klemmen an den Schienen befestigt.

4 Klemmen/Modul
Stockschraube oder Dachhacken
Halterung für 2 Module oder 4 Module

Geeignet für:
Sonnenkraftwerk 400/400
Sonnenkraftwerk 800/600
Sonnenkraftwerk 800/800

KABELBINDER MIT KUGELVERSCHLUSS

MBT-Serie, Edelstahl SS316 (V4A) Metallkabelbinder sind prädestiniert für alle Bereiche mit hohen Anforderungen an Haltekraft, Beständigkeit und Brandschutz.

Hauptmerkmale:

- Kabelbinder MBT aus rostfreiem Edelstahl SS316 (V4A)
- Unlösbarer Verschlusskopf
- Gegabeltes Bandende für leichtes Einschlaufen
- Hervorragende chemische Beständigkeit
- Korrosions- und witterungsbeständig
- Hochtemperaturbeständig
- Nicht brennbar
- Für Flex Module

Geeignet für:
Balkonkraftwerk 300/300
Balkonkraftwerk 600/600



EU Declaration of Conformity
EU Konformitätserklärung
Directive 2014/35/EU (Low Voltage Directive)
Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

The manufacturer
Der Hersteller
DAS Energy Ltd. Niederlassung Österreich
Ferdinand Graf von Zeppelin Straße 18
A-2700 Wiener Neustadt
Austria

declares herewith, that the following product series
erklärt hiermit, dass die folgende Produktserie

2x2M to 11x6M
2x2M to 12x2M

Fulfil the requirements of the international standards
mit den Anforderungen der internationalen Normen

EN IEC 61730-1:2018

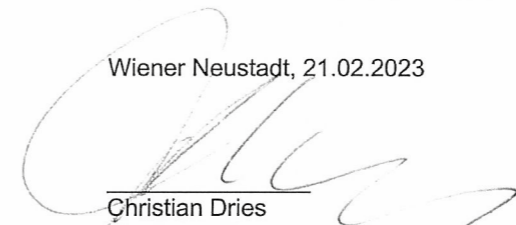
Photovoltaic (PV) module safety qualification - Part 1: Requirements for construction
Photovoltaik (PV)-Module — Sicherheitsqualifikation — Teil 1: Anforderungen an den Aufbau

EN IEC 61730-2:2018

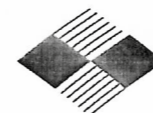
Photovoltaic (PV) module safety qualification - Part 2: Requirements for testing
Photovoltaik (PV)-Module — Sicherheitsqualifikation — Teil 2: Anforderungen an die Prüfung

and therefore, corresponds to the regulations of the EU-Directive 2014/35/EU
übereinstimmen und damit den Bestimmungen der EU-Richtlinien 2014/35/EU entsprechen.

Wiener Neustadt, 21.02.2023



Christian Dries
Managing Director
Geschäftsführer



DAS Energy Ltd.
9, Vassili Michailidi
3026 Limassol, Cyprus

DAS Energy Ltd.
Niederlassung Österreich
Ferdinand Graf von Zeppelin
Str. 18
A-2700 Wiener Neustadt,
Austria

Phone: +43 2622 35035
office@das-energy.com
www.das-energy.com
UID-Nr.: ATU78534937

Oberbank AG
BIC: OBKLAT2L
IBAN: AT85 1500 0041 1105
1126





EU-Type Examination Certificate

with respect to the presumption of
Compliance of a product with the essential requirements of

RE DIRECTIVE 2014/53/EU

Certificate Number	CS32226
Certificate Holder	Hoymiles Power Electronics Inc.
Address	No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China
Manufacturer	Hoymiles Power Electronics Inc.
Address	No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China
Product Type/Description	PV Microinverter
Trade Name	Hoymiles
Model Number	HM-800, HM-800T, HM-700, HM-700T, HM-600, HM-600T, HM-500, HM-500T, MI-800, MI-800T, MI-700, MI-700T, MI-600, MI-600T, MI-500, MI-500T
Product Identification Element	HM-800, HM-800T, HM-700, HM-700T, HM-600, HM-600T, HM-500, HM-500T, MI-800, MI-800T, MI-700, MI-700T, MI-600, MI-600T, MI-500, MI-500T

Applied / Complied Harmonized Standards	Complied
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(a) ■ Safety	EN 62109-1:2010, EN 62109-2:2011 Y
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(a) ■ Health	EN 62311:2008 Y
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(b) ■ EMC	EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-3 V2.1.1 EN IEC 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019, EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019 Y
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(2) ■ Radio	EN 300 440 V2.1.1 Y

Authorized By: *Darren Shih*

Darren Shih, Senior Manager

Issue Date: Jan. 12, 2021

Expiry Date: Jan. 11, 2026

PS: This Certificate is Issued in Accordance with Annex III of the RE Directive 2014/53/EU and is only valid in Conjunction with the Following Annex I.
Bureau Veritas Consumer Products Services, Inc.
775 Montague Expressway, Milpitas, CA 95035, USA
Tel: 408 526 1188, Fax: 408 526 1088,
Website: <https://www.cps.bureauveritas.com/>, Email: bureauveritas@bureauveritas.com

EC – Declaration of Conformity

EC – Declaration of Conformity

The manufacturer

SONNENKRAFT Energy GmbH
Solarstraße 1
9300 St. Veit an der Glan
Austria

hereby declares, that the following photovoltaic product groups

- KPV „Power Class“ Wp
(POWER-60, POWER-60/66HC, SONNENGLÄSER HC)
furthermore the product types Alpin, Maxim, NE and all Black versions

comply with the stipulations of

Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 “on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits (recast)” and

Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the council of 26 February 2014 “on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (recast)”

Standards applied:

- **EN IEC 61215-1:2016 / EN IEC 61215-1-1 / EN IEC 61215-2:2017**
Terrestrial photovoltaic (PV) modules – Design qualification and type approval
- **EN 61730-1:2018 / EN IEC 61730-2:2018**
Photovoltaic (PV) module safety qualification

St. Veit an der Glan, 16.05.2023

Place and Date

Wolfgang SEIDLER, CEO

Name of signatory
SONNENKRAFT
SONNENKRAFT Energy GmbH
A-9300 St. Veit/Glan, Solarstrasse 1
Tel: +43 (0)4212 / 28300
www.sonnenkraft.com





EU-Type Examination Certificate

with respect to the presumption of
Compliance of a product with the essential requirements of
RE DIRECTIVE 2014/53/EU

Certificate Number	CS34646
Certificate Holder	Hoymiles Power Electronics Inc.
Address	No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China
Manufacturer	Hoymiles Power Electronics Inc.
Address	No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China
Product Type/Description	PV Microinverter
Trade Name	Hoymiles
Model Number	HM-450, HM-450T, HM-450A, HM-400, HM-400T, HM-400A, HM-350, HM-350T, HM-350A, HM-300, HM-300T, HM-300A, HM-250, HM-250T, HM-250A, MI-450, MI-450T, MI-400, MI-400T, MI-350, MI-350T, MI-300, MI-300T, MI-250, MI-250T, HM-400BM, HM-350BM, HM-300BM
Product Identification Element	HM-450, HM-450T, HM-450A, HM-400, HM-400T, HM-400A, HM-350, HM-350T, HM-350A, HM-300, HM-300T, HM-300A, HM-250, HM-250T, HM-250A, MI-450, MI-450T, MI-400, MI-400T, MI-350, MI-350T, MI-300, MI-300T, MI-250, MI-250T, HM-400BM, HM-350BM, HM-300BM

Applied / Complied Harmonized Standards		Complied
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(a) ■ Safety	EN 62109-1:2010, EN 62109-2:2011	Y
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(a) ■ Health	EN 62311 :2008	Y
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(b) ■ EMC	EN IEC 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-3:2021, EN IEC 61000-6-4: 2019 EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A1:2019 EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-3 V2.1.1	Y
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(2) ■ Radio	EN 300 440 V2.1.1	Y

Authorized By: *Darren Shih*

Darren Shih, Senior Manager

Issue Date: January 20, 2022

Expiry Date: January 19, 2027

PS: This Certificate is Issued in Accordance with Annex III of the RE Directive 2014/53/EU and is only valid in Conjunction with the Following Annex I.
Bureau Veritas Consumer Products Services, Inc.
775 Montague Expressway, Milpitas, CA 95035, USA
Tel: 408 526 1188, Fax: 408 526 1088,
Website: <https://www.cps.bureauveritas.com/>, Email: bureauveritas@bureauveritas.com



Annex I of RED EU-TYPE Examination Certificate

Certificate Number: CS34646

Product Specifications	
Frequency Range	2400 - 2483.5 MHz (SRD)
RF Output Power (EIRP)	5.68 dBm
Type of Antenna	PCB antenna (MI Series) / PCB+Wire antenna (HM Series)
Modulation	GFSK
Mode of Operation (Simplex / Duplex)	Duplex
Duty Cycle	-
Comments	- This CE RED Variant certificate is based on the original cert. No. CS32227 which had been issued on Jan. 12, 2021 to add new models. No additional tests need to be performed for complying with the RED requirement.

Technical Documentation Identification

Test Report	
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(a) ■ Health & Safety	BMH-19OC3090VTSHPB-2-A2 (Health), BMH-19NO1936FTSHP-1-R3, BMH-19NO1936FTSHP-2-R3 (Safety)
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(1)(b) ■ EMC	BMH-19OC3090VTSHPB-A2
RE Directive 2014/53/EU, Article 3(2) ■ Radio	BMH-19OC3090VTSHPB-1-A2
User Manual	<input checked="" type="checkbox"/>
Product Label	<input checked="" type="checkbox"/>
Block Diagram	<input checked="" type="checkbox"/>
Circuit Diagram	<input checked="" type="checkbox"/>
BOM	<input checked="" type="checkbox"/>
Declaration of Conformity	<input checked="" type="checkbox"/>
Risk Assessment	<input checked="" type="checkbox"/>
Operational description	<input checked="" type="checkbox"/>
PCB Layout	<input checked="" type="checkbox"/>

Based on the evidence presented, our certificate in accordance with Annex III of Council Directive 2014/53/EU on Radio Equipment Directive and the mutual recognition of their conformity is that the apparatus identified above complies with the requirements of that Directive stated above.

Note: Compliance with the above Directive does not guarantee the right to use the above mentioned equipment in any EU member state. No configuration, other than described above, has been considered and is therefore not included in this certificate.

Bureau Veritas Consumer Products Services, Inc.
775 Montague Expressway, Milpitas, CA 95035, USA
Tel: 408 526 1188, Fax: 408 526 1088
Website: <https://www.cps.bureauveritas.com/>, Email: certification@bureauveritas.com
Please check the validation of this certificate at [BV CPS Cert Validation Portal](#)



GREENSOLAR:

BEDIENUNGSANLEITUNG