

ist Hersteller und verantwortlich für:

## Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

<b>Produkt-Typ:</b>	Plug & Play Photovoltaik-Set für Netzparallelbetrieb steckbar mittels Haushaltsstecker in Endstromkreis
<b>Modell:</b>	Erweiterung 770 - 850 Wp Plug & Play (DE), 4 Panels / Hoymiles
<b>Komponenten:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x Meyer Burger Glass / 385-425 Wp / IP-67 / Schutzklasse II</li> <li>• 1x Hoymiles HMS-600W-2T mit N/A Schutz und eingebauter RCMU / IP67 Schutzart / Schutzklasse II / Input max. 60VDC, Output max. 230VAC, 50-60Hz, 600VA, 2,61A</li> <li>• 1x Anschlusskabel vorkonfektioniert mit Betteri Buchse IP67, 5m, 10m, 15m oder 20m / 3x1,5mm<sup>2</sup> Leitung / AC Seitig CH-Typ 13 Stecker IP 55</li> <li>• 1x MC4 Evo2 Stecker zur Parallelschaltung, max. 1500 VDC, IP68</li> </ul>

**Konform nach ESTI-Mitteilung 07/2014 und in Übereinstimmung mit der Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV; SR 734.26) (Stand 08.11.2024).**

### Dazu angewandte Normen:

Meyer Burger Glass 385 Wp	DIN EN 61215-1 (VDE 0126-31-1):2017-05; EN 61215-1:2016 DIN EN 61215-1-1 (VDE 0126-31-1-1):2018-06; EN 61215-1-1:2016 DIN EN 61215-2 (VDE 0126-31-2):2019-02; EN 61215-2:2017+AC:2017+AC:2018 DIN EN IEC 61730-1 (VDE 0126-30-1):2018-10; EN IEC 61730-1:2018+AC:2018 DIN EN IEC 61730-2 (VDE 0126-30-2):2018-10; EN IEC 61730-2:2018+AC:2018
Hoymiles HMS-600W-2T	VDE-ARN-N 4105: 2018-11, VDE V 0124-100:2020-06 & EN50549-1:2019, VFR 2019 IEC/EN 62109-1:2010/-2:2011, IEC/EN 61000-6-1:2019;EN 61000-6-2:200; EN 61000-6-3:2007+A1:2011; EN 61000-6-4:2019; EN 61000-3-2:2019; EN 61000-3-3:2013+A1:2019, IEC/EN 62311:2008 NEMA (IP67) Gehäuse; 6000 V Stromstossschutz
Hoymiles Anschlusskabel vorkonfektioniert in 5m, 10m, 15m oder 20m	Betteri Buchse Wechselrichterseite, Schutzart IEC EN 60529 IP67, Anschlusskabel 5m oder 10m H07RN-F, EN 50525-2-21: 2011, Stecker CH Typ 13: IEC 60884-1 (Ed 4.0): 2022 / SN 441011-1: 2019 +Corr2019 / SN 441011-2-1:2021, IP55
MC4 Evo2 Stecker zur Parallelschaltung Male/ Female	Salznebelprüfetest, Schärfegrad 6, IEC 60068-2-52; UV-Beständigkeit (ISO 4892-2/3); IEC62852:2014+AMD1:2020; gesteckt Wasserdicht IP68
ROHS Konformität	Gesamtes Set konform gemäss IEC EN 63000: 2018

Michael Sebel, Geschäftsführung  
 erneuer.bar services GmbH



# EC DECLARATION OF CONFORMITY

EG-Konformitätserklärung

## in accordance with the EC Low-Voltage Directive 2014/35/EU

gemäß der EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

We hereby declare that, to our best knowledge, the following described solar module types are in its design and construction as well as in the version placed on the market, in accordance with all the relevant requirements of the **EC Low-Voltage Directive 2014/35/EU** as amended and the national laws and regulations adopting this directive.

*Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichneten Solarmodultypen in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Anforderungen der EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU entsprechen.*

Company Meyer Burger (Industries) GmbH  
 Firma Carl-Schiffner-Straße 17  
 09599 Freiberg  
 GERMANY

Designation of solar modules Meyer Burger White  
 Solarmodulbezeichnung Meyer Burger Black  
 Meyer Burger Glass

The following relevant standards were consulted for evaluation of the conformity:

*Für die Beurteilung der Übereinstimmung wurden folgende einschlägige Normen herangezogen:*

DIN EN 61215-1 (VDE 0126-31-1):2017-05; EN 61215-1:2016  
 DIN EN 61215-1-1 (VDE 0126-31-1-1):2018-06; EN 61215-1-1:2016  
 DIN EN 61215-2 (VDE 0126-31-2):2019-02; EN 61215-2:2017+AC:2017+AC:2018  
 DIN EN IEC 61730-1 (VDE 0126-30-1):2018-10; EN IEC 61730-1:2018+AC:2018  
 DIN EN IEC 61730-2 (VDE 0126-30-2):2018-10; EN IEC 61730-2:2018+AC:2018

IEC 61215-1:2016  
 IEC 61215-1-1:2016  
 IEC 61215-2:2016  
 IEC 61730-1:2016  
 IEC 61730-2:2016

The provisions for protection class II are part of the IEC 61730 standard.

*Die Bestimmungen zur Schutzklasse II sind Bestandteil der Norm IEC 61730.*

Solar modules from Meyer Burger (Industries) GmbH were marked with CE (Conformité Européenne) for the first time in 2021.

*Solarmodule der Meyer Burger (Industries) GmbH wurden 2021 erstmalig mit CE (Conformité Européenne) gekennzeichnet.*

Meyer Burger (Industries) GmbH, Freiberg, 22.09.2021

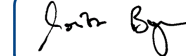
DocuSigned by:



89C2C09DE47043E...

Dr. Gunter Erfurt  
 CEO

DocuSigned by:



CA4B0DD9D28F4B9...

Dr. Moritz Borgmann  
 Managing Director

### Meyer Burger (Industries) GmbH

Carl-Schiffner-Straße 17  
 09599 Freiberg / Germany  
 Phone: +49 3723 671 3522  
 Fax No: +49 3723 671 1000  
 customer-service@meyerburger.com  
 www.meyerburger.com

### Geschäftsführer:

Dr. Gunter Erfurt  
 Katja Tavernaro  
 Dr. Moritz Borgmann  
 Daniel Menzel  
 Registergericht Chemnitz: HRB 33380  
 UstID: DE 333526748

## ZEICHENGENEHMIGUNG MARKS APPROVAL

Meyer Burger (Industries) GmbH  
Carl-Schiffner-Str. 17  
09599 Freiberg  
Germany

ist berechtigt, für ihr Produkt /  
*is authorized to use for their product*

**Terrestrische Photovoltaik-Module mit Silizium-Solarzellen**  
***Crystalline silicon terrestrial photovoltaic modules***

die hier abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichen  
für die ab Blatt 2 aufgeführten Typen zu benutzen /  
*the legally protected Marks as shown below for the types referred to on page 2 ff.*



Geprüft und zertifiziert nach /  
*Tested and certified according to*

DIN EN IEC 61730-1 (VDE 0126-30-1):2018-10; EN IEC 61730-1:2018+AC:2018

DIN EN IEC 61730-2 (VDE 0126-30-2):2018-10; EN IEC 61730-2:2018+AC:2018

Das Produkt erfüllt auch die Anforderungen nach /  
*The product also fulfills the requirements of*

IEC 61215-1:2016

IEC 61215-1-1:2016

IEC 61215-2:2016

IEC 61730-1:2016

IEC 61730-2:2016

Aktenzeichen: 5028126-3972-0001 / 313694

File ref.:

Ausweis-Nr. 40053759

Blatt 1

Certificate No.

Page

Weitere Bedingungen siehe Rückseite und Folgeblätter /  
*further conditions see overleaf and following pages*

Offenbach, 2021-07-15

(letzte Änderung / updated 2024-02-14 )

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH  
VDE Testing and Certification Institute  
Zertifizierungsstelle / Certification

M. Tasotti

VDE Zertifikate sind nur gültig bei Veröffentlichung unter:  
VDE certificates are valid only when published on:

<http://www.vde.com/zertifikat>  
<http://www.vde.com/certificate>

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*  
Meyer Burger (Industries) GmbH, Carl-Schiffner-Str. 17, 09599 Freiberg

Aktenzeichen / *File ref.*

5028126-3972-0001 / 313694 / CB1 / FB

letzte Änderung / *updated*

2024-02-14

Datum / *Date*

2021-07-15

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40053759.

*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40053759.*

## Terrestrische Photovoltaik-Module mit Silizium-Solarzellen *Crystalline silicon terrestrial photovoltaic modules*

Typ(en) / *Type(s)*

- A) MEYER BURGER BLACK
- A) MB\_B120AyB\_xxx
- B) MEYER BURGER WHITE
- B) MB\_W120AyB\_xxx
- C) MEYER BURGER GLASS
- C) MB\_TG120ByB\_xxx
- D) MB\_TG120AyB\_xxx

Weitere Angaben

siehe Anlage 100 vom 05.02.2024  
siehe Anlagen 600 - 601 vom 05.02.2024  
*see annex 100 dated 2024-02-05*  
*see annexes 600 - 601 dated 2024-02-05*

*Further information*

Dieser Zeichengenehmigungsausweis bildet eine Grundlage für die EU-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung durch den Hersteller oder dessen Bevollmächtigten.

*This Marks Approval is a basis for the EU Declaration of Conformity and the CE Marking by the manufacturer or his agent.*

# VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / Beiblatt /  
Certificate No. Supplement  
40053759

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*  
Meyer Burger (Industries) GmbH, Carl-Schiffner-Str. 17, 09599 Freiberg

Aktenzeichen / *File ref.*

5028126-3972-0001 / 313694 / CB1 / FB

letzte Änderung / *updated*

2024-02-14

Datum / *Date*

2021-07-15

Dieses Beiblatt ist Bestandteil des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40053759.  
*This supplement is part of the Certificate No. 40053759.*

## Terrestrische Photovoltaik-Module mit Silizium-Solarzellen *Crystalline silicon terrestrial photovoltaic modules*

Fertigungsstätte(n)  
*Place(s) of manufacture*

Referenz/*Reference*  
**30026604**

Meyer Burger (Industries) GmbH  
Carl-Schiffner-Str. 17  
09599 Freiberg

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*  
Meyer Burger (Industries) GmbH, Carl-Schiffner-Str. 17, 09599 Freiberg

Aktenzeichen / *File ref.*

5028126-3972-0001 / 313694 / CB1 / FB

letzte Änderung / *updated*

2024-02-14

Datum / *Date*

2021-07-15

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40053759.

*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40053759.*

## **Genehmigung zum Benutzen des auf Seite 1 abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichens des VDE:**

Grundlage für die Benutzung sind die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH ([www.vde.com\AGB-Institut](http://www.vde.com\AGB-Institut)). Das Recht zur Benutzung erstreckt sich nur auf die bezeichnete Firma mit den genannten Fertigungsstätten und die oben aufgeführten Produkte mit den zugeordneten Bezeichnungen. Die Fertigungsstätte muss so eingerichtet sein, dass eine gleichmäßige Herstellung der geprüften und zertifizierten Ausführung gewährleistet ist.

Die Genehmigung ist so lange gültig wie die VDE-Bestimmungen gelten, die der Zertifizierung zugrunde gelegen haben, sofern sie nicht auf Grund anderer Bedingungen aus der VDE Prüf- und Zertifizierungsordnung (PM102) zurückgezogen werden muss.

Der Gültigkeitszeitraum einer VDE-GS-Zeichengenehmigung kann auf Antrag verlängert werden. Bei gesetzlichen und / oder normativen Änderungen kann die VDE-GS-Zeichengenehmigung ihre Gültigkeit zu einem früheren als dem angegebenen Datum verlieren.

Produkte, die das Biozid Dimethylfumarat (DMF) enthalten, dürfen gemäß der Kommissionsentscheidung 2009/251/EG nicht mehr in den Verkehr gebracht oder auf dem Markt bereitgestellt werden.

Der VDE-Zeichengenehmigungsausweis wird ausschließlich auf der ersten Seite unterzeichnet.

### **Approval to use the legally protected Mark of the VDE as shown on the first page:**

*Basis for the use are the general terms and conditions of the VDE Testing and Certification Institute ([www.vde.com\terms-institute](http://www.vde.com\terms-institute)). The right to use the mark is granted only to the mentioned company with the named places of manufacture and the listed products with the related type references. The place of manufacture shall be equipped in a way that a constant manufacturing of the certified construction is assured.*

*The approval is valid as long as the VDE specifications are in force, on which the certification is based on, unless it is withdrawn according to the VDE Testing and Certification Procedure (PM102E).*

*The validity period of a VDE-GS-Mark Approval may be prolonged on request. In case of changes in legal and / or normative requirements, the validity period of a VDE-GS-Mark Approval may be shortened.*

*Products containing the biocide dimethylfumarate (DMF) may not be marketed or made available on the EC market according to the Commission Decision 2009/251/EC.*

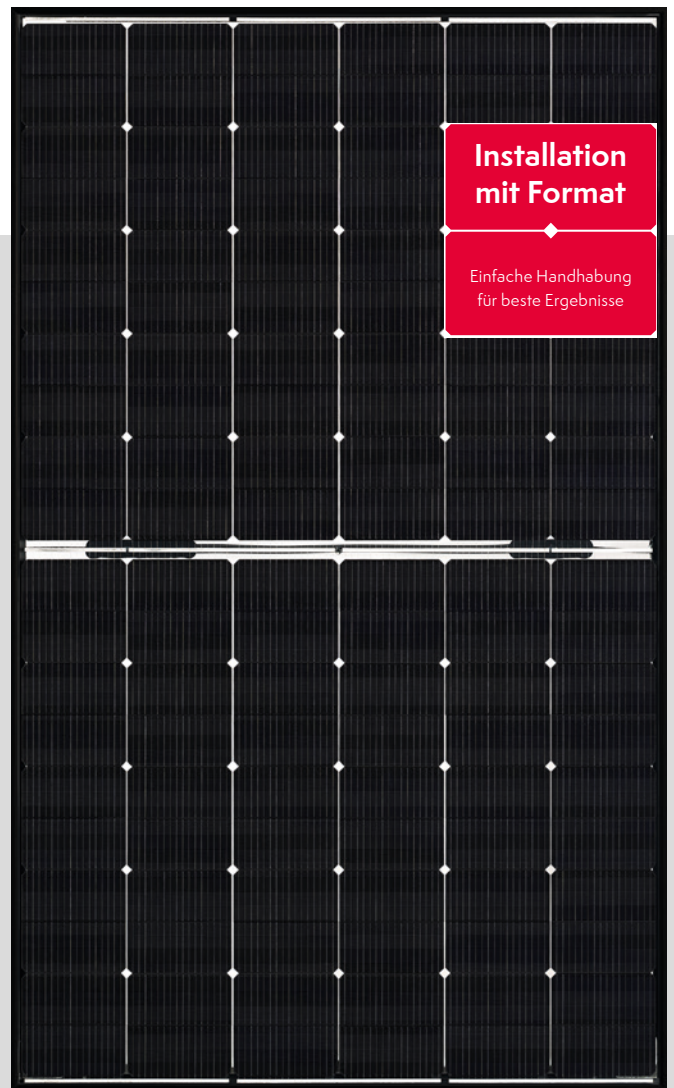
*The approval is solely signed on the first page.*

# Meyer Burger Glass

Produkttyp: MB\_TG120ByB\_XXX

**370 – 390 Wp**

Für maximale Stabilität und zur Nutzung des Sonnenlichtes von allen Seiten:  
**Bifaziales Heterojunction Hochleistungssolarmodul mit SmartWire Connection Technology (SWCT®).**





- 

**Made in Germany. Designed in Switzerland.**  
 Produktion und Entwicklung nach höchsten Qualitätsstandards.
- 

**Maximal profitabel**  
 Mehr Energieertrag auf gleicher Fläche auch an bewölkten oder heißen Tagen.
- 

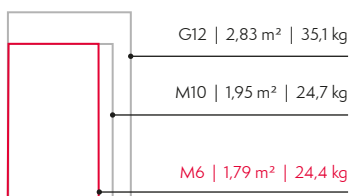
**Absolut langlebig**  
 Überdurchschnittliche Zellstabilität und Bruchsicherheit durch patentierte SmartWire Connection Technology.
- 

**Konsequent nachhaltig**  
 Regionale Wertschöpfung, Verzicht auf Blei und produziert mit 100 % erneuerbaren Energien.
- 

**Garantiert zuverlässig**  
 Branchenführende Produkt- und Leistungsgarantie von 30 Jahren.
- 

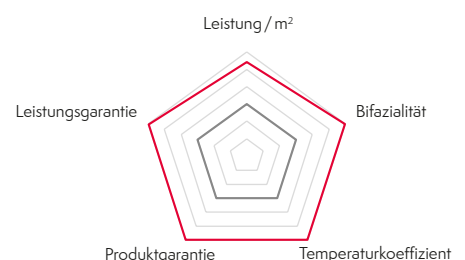
**Ausgesprochen ästhetisch**  
 Elegantes Schweizer Design passend für alle Dachformen und anspruchsvolle Architektur.
- 

**Äußerst praktisch**  
 Komfortables Handling, höchste Layout-Flexibilität und maximale Systemleistung durch kompaktes Format.



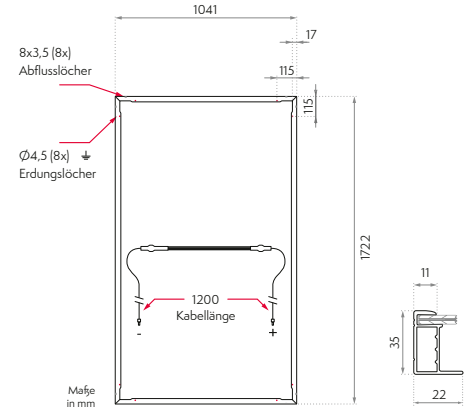
\* Größenformate im Vergleich

○ Meyer Burger  
 ○ Marktdurchschnitt

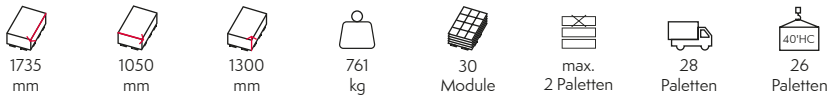


## Mechanische Daten

Abmessungen [mm]	1722 x 1041 x 35
Gewicht [kg]	24,4
Frontabdeckung	Thermisch vorgespanntes Solarglas, 2,0 mm, mit Antireflexionsbeschichtung
Rückabdeckung	Solarglas, 2,0 mm
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Solarzellentyp	120 Halbzellen, mono n-Si, HJT mit SWCT® bifazialer Zelltechnologie
Anschlussdosen	3 Dioden, IP68 gemäß IEC 62790
Kabel	PV-Kabel 4 mm <sup>2</sup> , 1,2 m lang nach EN 50618
Stecker	1: n.a. ; 2: MC4-Evo2; 3: UKT Energy PV-CO02; 4: TE Connectivity PV4-S1 gemäß IEC 62852, IP68 nach Anschluss



## Verpackungen



Lieferung mit Container oder LKW. Für LKW-Fracht gilt 0,78 Lademeter pro Palette und Stapelfaktor 2.

## Elektrische Daten<sup>1</sup>

Produkttyp: MB\_TG120ByB\_XXX\*

Leistungs- klasse	Effizienz		Leistung**			Kurzschlussstrom			Leerlaufspannung			Strom		Spannung			
	η		P <sub>max</sub>	I <sub>sc</sub>	V <sub>oc</sub>	I <sub>mpp</sub>	V <sub>mpp</sub>										
	[%]		[W]	[A]	[V]	[A]	[V]	[A]	[V]	[A]	[V]	[A]	[V]	[A]	[V]		
	STC <sup>2</sup>	NMOT <sup>3</sup>	STC	BiFi135 (BNPI) <sup>4</sup>	BiFi300 (BSI) <sup>5</sup>	NMOT	STC	BiFi135 (BNPI)	BiFi300 (BSI)	NMOT	STC	BiFi135 (BNPI)	BiFi300 (BSI)	NMOT	STC	NMOT	STC
370	20,6	280	370	414	461	8,3	10,3	11,5	12,8	42,2	44,5	44,6	44,7	7,8	9,8	35,8	37,7
375	20,9	283	375	419	466	8,4	10,3	11,6	12,9	42,3	44,6	44,6	44,7	7,8	9,9	36,2	38,0
380	21,2	287	380	424	471	8,4	10,4	11,6	12,9	42,3	44,6	44,7	44,8	7,9	9,9	36,5	38,4
385	21,5	292	385	429	476	8,4	10,4	11,6	12,9	42,4	44,7	44,7	44,8	7,9	10,0	36,9	38,7
390	21,8	295	390	434	481	8,4	10,4	11,6	12,9	42,5	44,8	44,8	44,8	7,9	10,0	37,1	39,1
<b>Bifazialitätsfaktor [%]</b>			φ <sub>P<sub>max</sub></sub> 90 ± 5			φ <sub>I<sub>sc</sub></sub> 90,7 ± 5			φ <sub>V<sub>oc</sub></sub> 99,7 ± 5								

\* XXX = Leistungsstufe, y = Steckertyp | \*\* Leistungstoleranz -0W / +5W für STC

## Temperaturkoeffizienten

Temperaturkoeffizient I <sub>sc</sub>	α	[%/K]	+0,033
Temperaturkoeffizient V <sub>oc</sub>	β	[%/K]	-0,234
Temperaturkoeffizient P <sub>MPP</sub>	γ	[%/K]	-0,259
Modul-Nennbetriebstemperatur	NMOT	[°C]	43±2

Bei den genannten Temperaturkoeffizienten handelt es sich um lineare Werte.

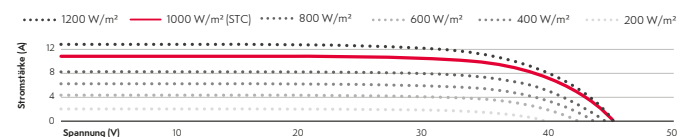
## Auslegungsmerkmale Systemdesign

Max. Systemspannung	[V]	1500
Rückstrombelastbarkeit (OCPR)	[A]	25
Max. Testlast +/- (Sicherheitsfaktor für Testlast = 1,5)	[Pa]	6000/4000
Max. Designlast +/-	[Pa]	4000/2666
Schutzklasse		II
Brandschutzklasse (EN 13501-1 / EN 13501-5)		B/B <sub>ROOF</sub> (1)
Betriebstemperatur	[°C]	-40 bis +85

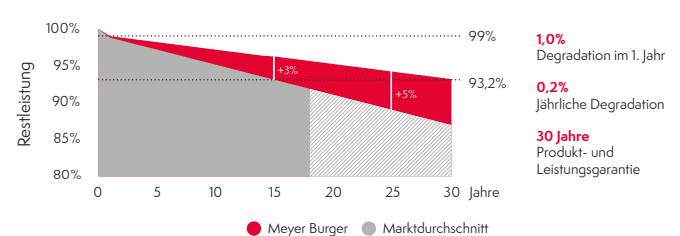
## Zertifizierung

IEC 61215:2016, IEC 61730:2016, PID (IEC 62804), Salznebelbeständigkeit (IEC 61701), Ammoniak-Korrosionsbeständigkeit (IEC 62716), Sandabriebbeständigkeit (IEC 60068-2-68)

## I-V-Kurven bei verschiedenen Einstrahlungen



## Meyer Burger Garantie



## Testverfahren nach IEC-Norm



<sup>1</sup> Messung nach IEC 60904-3, Messtoleranz: ±3 %, monofaziale Messung mit Rückseitenabdeckung  
<sup>2</sup> STC: Einstrahlung 1.000 W/m<sup>2</sup>, Modultemperatur 25 °C, Spektrum AM1.5G  
<sup>3</sup> NMOT: Modul-Nennbetriebstemperatur bei Einstrahlung 800 W/m<sup>2</sup>, Spektrum AM1.5G, Umgebungstemperatur 20 °C  
<sup>4</sup> Nach TÜV 2 PFG 2645/11.17, mit rückseitiger Einstrahlung von 135 W/m<sup>2</sup>  
<sup>5</sup> Ermittelt gemäß IEC 61215:2021

Hinweis: Alle Daten und Spezifikationen sind vorläufig und können jederzeit geändert werden.  
**Besuchen Sie uns auf [meyerburger.com](http://meyerburger.com)**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

(DoC No. 23013002)

We **Hoymiles Power Electronics Inc.**  
**No.18 Kangjing Road, Hangzhou 310015, Zhejiang Province, P.R. China**

as the manufacturer, declare under our sole responsibility that the following products

PRODUCT: **PV Microinverter**  
MODELS: **HMS-2000-4T, HMS-1800-4T, HMS-1600-4T**  
**HMS-2000C-4T, HMS-1800C-4T, HMS-1600C-4T, HMS-1400C-4T**  
**HMS-1000-2T, HMS-900-2T, HMS-800-2T, HMS-700-2T, HMS-600-2T**  
**HMS-500-1T, HMS-450-1T, HMS-400-1T, HMS-350-1T, HMS-300-1T**

to which this declaration relates, are in conformity with the following directive and standards:

Directives	2014/53/EU (RE Directive)
Article 3.1(b) EMC	EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) EN 301 489-3 V2.1.1 (2019-03) EN 61000-6-1:2019 EN 61000-6-2:2019 EN 61000-6-3:2021 EN 61000-6-4:2019 EN 61000-3-2:2019+A1:2021 EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021
Article 3.1(a) Safety	EN 62109-1:2010 EN 62109-2:2011
Article 3.1(a) Health	EN 62479:2010 EN 50663:2017
Article 3.2 Radio	EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) EN 300 220-2 V3.1.1 (2017-02)

Manufacturer: Hoymiles Power Electronics Inc.

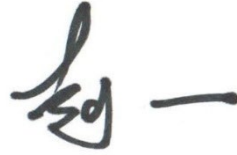
Address: No.18 Kangjing Road, Hangzhou 310015, Zhejiang Province, P.R. China

EU Importer: Hoymiles Power Electronics B.V.

Address: High Tech Campus 9, Unit BK 3.28, 5656 AE Eindhoven, Netherlands

This Declaration of Conformity is not valid any longer, in case, without any written authorization by Hoymiles Power Electronics Inc.:

- The product is modified, supplemented or changed in any other way
- The product is used or installed improperly.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Yi Zhao", positioned above a horizontal line.

Yi Zhao, Vice President.  
2023-01-30  
Hangzhou, China

Hoymiles Power Electronics Inc.  
No.18 Kangjing Road, Hangzhou 310015, China  
Tel: +86 571 28056101  
Fax: +86 571 28056137  
<http://www.hoymiles.com/>

**Appendix:**

Product Specifications	
Frequency Range	863.25 MHz to 869.75 MHz
RF Output Power (EIRP)	11.69 dBm
Modulation Type	GFSK
Type of Antenna	External Omni Antenna
Antenna Gain	2.0 dBi

# Certificate of Conformity

Reingetragene Nr.:  
Registered No.:

**COCPVP02105/23B-03\_R1**

Aktenzeichen  
File reference

PVP02105/23B-03

Testbericht Nr.  
Test report No.

TRPVP02105/23B/03

Ausstellungsdatum  
Date of issue

2023-08-03

Auf der Grundlage der durchgeführten Prüfungen wurde festgestellt, dass die Muster des/der folgenden Produkte(s) zum Zeitpunkt der Durchführung der Prüfungen die wesentlichen Anforderungen der genannten Spezifikationen erfüllen:

*On the basis of the tests undertaken, the samples of the below product(s) have been found to comply with the essential requirements of the referenced specifications at the time the tests were carried out:*

**Antragsteller:** **Hoymiles Power Electronics Inc.**  
**Applicant:** No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China

**Hersteller:** **Hoymiles Power Electronics Inc.**  
**Manufacturer:** No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China

**Fertigungsstätte:** **Hoymiles Power Electronics Inc.**  
**Factory:** No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China

**Produkt:** PV-Mikrowechselrichter  
**Product:** PV Microinverter

**Typenbezeichnung:** HMS-600-2T, HMS-700-2T, HMS-800-2T, HMS-900-2T, HMS-1000-2T,  
**Type designation:** HMS-600W-2T, HMS-700W-2T, HMS-800W-2T, HMS-900W-2T, HMS-1000W-2T

**Zertifizierungsprogramm:** BOS-P-01 Rev. 00  
**Certification program:**

**Zertifizierungsgrundlage(n):** DIN VDE V 0124-100:2020-06  
**Certification fundamental(s):** VDE-AR-N 4105:2018

Detaillierte Informationen finden Sie im Testbericht.  
*See test report for detailed information.*

Dieses Dokument basiert auf der Auswertung der Proben der oben genannten Produkte. Sie stellt keine Bewertung der Massenproduktion des/der Produkte(s) dar und erlaubt nicht die Verwendung eines TÜV NORD-Zeichens. Der Inhaber dieses Dokuments darf es in Verbindung mit dem/den zugehörigen Prüfbericht(en) verwenden.

*This document is based on the evaluation of the samples of the above mentioned product(s). It does not imply an assessment of the mass-production of the product(s), and it does not permit the use of a TÜV NORD mark. The holder of this document may use it in connection with the related test report(s).*



Renewable Energy

BOS&ESS-T-009 COC



中国认可  
产品  
**PRODUCT**  
**CNAS C183-P**

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.  
Member of TÜV NORD Group  
Tel: +86-571-85386989  
Fax: +86-571-85386986  
www.tuv-nord.com/cn  
P.R. China

<b>E.6 Zertifikat für den NA-Schutz</b> <b>E.6 Certificate of the network and system protection</b>	
<b>Hersteller:</b> <b>Manufacturer:</b>	<b>Hoymiles Power Electronics Inc.</b> No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China
<b>Typ NA-Schutz:</b> <b>Type of NS protection:</b>	<input type="checkbox"/> Zentraler NA-Schutz: <i>Central NS protection</i>  <input checked="" type="checkbox"/> Integrierter NA-Schutz: Zugewiesen an Stromerzeugungseinheit vom Typ: HMS-600-2T, HMS-700-2T, HMS-800-2T, HMS-900-2T, HMS-1000-2T, HMS-600W-2T, HMS-700W-2T, HMS-800W-2T, HMS-900W-2T, HMS-1000W-2T <i>Integrated NS protection: Assigned to power generation unit of type: HMS-600-2T, HMS-700-2T, HMS-800-2T, HMS-900-2T, HMS-1000-2T, HMS-600W-2T, HMS-700W-2T, HMS-800W-2T, HMS-900W-2T, HMS-1000W-2T</i>
<b>Netzanschlussregel:</b> <b>Network connection rule:</b>	VDE-AR-N 4105:2018 "Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz" <i>VDE-AR-N 4105:2018 "Generators connected to the low-voltage distribution network"</i>  Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen mit Anschluss an das Niederspannungsnetz <i>Technical minimum requirements for connection and parallel operation of power generation systems connected to the low-voltage network</i>
<b>Prüfanforderung:</b> <b>Test requirement:</b>	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Netzintegration von Erzeugungsanlagen - Niederspannung" <i>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Network integration of power generation systems - Low voltage"</i>  Prüfanforderungen für Erzeugungseinheiten zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz <i>Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network</i>
<b>Prüfbericht:</b> <b>Test report:</b>	TRPVP02105/23B/03 ausgestellt am 2023-06-08 <i>TRPVP02105/23B/03 issued on 2023-06-08</i>
<p>Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz entspricht den Anforderungen der VDE-AR-N 4105. <i>The network and system protection designated above meets the requirements of VDE-AR-N 4105.</i></p> <p>Dieses NA-Schutzzertifikat darf nicht auszugsweise verwendet werden. <i>This NS protection certificate shall not be used in extracts.</i></p>	



Renewable Energy

BOS&amp;ESS-T-009 COC



中国认可  
产品  
**PRODUCT**  
**CNAS C183-P**

TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.  
Member of TÜV NORD Group  
Tel: +86-571-85386989  
Fax: +86-571-85386986  
www.tuv-nord.com/cn  
P.R. China

<b>E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz</b> <b>E.7 Requirements for the test report for the NS protection</b>						
<b>Typ NA-Schutz:</b> <b>Type of NS protection:</b>	<input type="checkbox"/> Zentraler NA-Schutz <i>Central NS protection</i>  <input checked="" type="checkbox"/> Integrierter NA-Schutz: Zugewiesen an Stromerzeugungseinheit vom Typ: HMS-600-2T, HMS-700-2T, HMS-800-2T, HMS-900-2T, HMS-1000-2T, HMS-600W-2T, HMS- 700W-2T, HMS-800W-2T, HMS-900W-2T, HMS-1000W-2T <i>Integrated NS protection: Assigned to power generation unit of type:</i> <i>HMS-600-2T, HMS-700-2T, HMS-800-2T, HMS-900-2T, HMS-1000-</i> <i>2T, HMS-600W-2T, HMS-700W-2T, HMS-800W-2T, HMS-900W-</i> <i>2T, HMS-1000W-2T</i>					
<b>Software-Version:</b> <b>Software version:</b>	V01.00.02					
<b>Hersteller:</b> <b>Manufacturer:</b>	<b>Hoymiles Power Electronics Inc.</b> No. 18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P.R. China					
<b>Messzeitraum:</b> <b>Measurement period:</b>	Von 2022-03-10 bis 2022-08-28 <i>From 2022-03-10 to 2022-08-28</i>					
-	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen <i>Stirling generators, fuel cells</i>		Umrichter <i>Inverter(s)</i>			
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50$ <i>Synchronous and asynchronous generators with <math>P_n \leq 50</math> coupled directly or via inverters</i>		direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50$ kW <i>Directly coupled synchronous and asynchronous generators with <math>P_n &gt;</math> 50 kW</i>			
<b>Schutzfunktion</b> <b>Protective function</b>	Einstellwert <i>Set value</i>	Auslösewert <i>Tripping value</i>	*Auslösezeit NA-Schutz <i>*Tripping time NS protection</i>	Einstellwert <i>Set value</i>	Auslösewert <i>Tripping value</i>	*Auslösezeit NA-Schutz <i>*Tripping time NS protection</i>
<b>Spannungssteigerungsschutz</b> <b>U &gt;&gt; Rise-in-voltage protection</b> <b>U &gt;&gt;</b>	1.15 * Un	N/A	N/A	1.25 * Un	288.2V	108.4ms



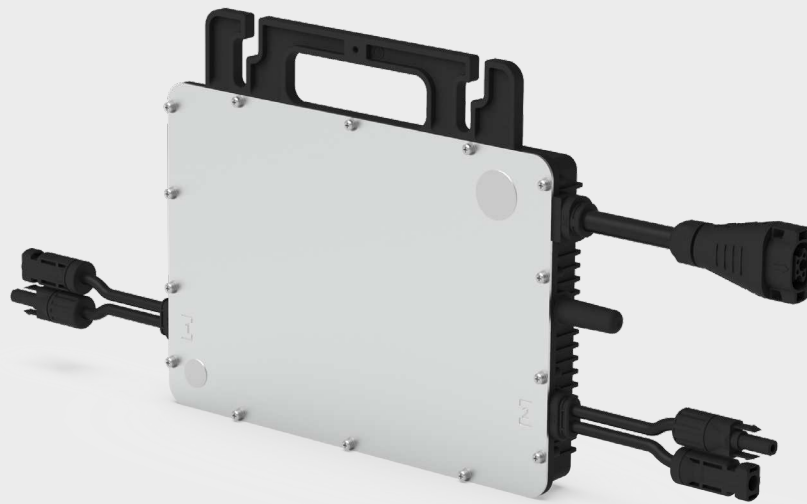

Spannungssteigerungsschutz <b>U &gt; *Rise-in-voltage protection</b> <b>U &gt; *</b>	1.10 * Un	N/A	N/A	1.10 * Un	-	s
Spannungsrückgangsschutz U <b>&lt; Voltage drop protection U &lt;</b>	0.8 * Un	N/A	N/A	0.8 * Un	183.83V	3068ms
Spannungsrückgangsschutz U <b>&lt;&lt; Voltage drop protection U &lt;&lt;</b>	Entfällt N/A			0.45 * Un	103.01V	336.0ms
Frequenzrückgangsschutz f < <b>Frequency decrease protection</b> <b>f &lt;</b>	47.5Hz	N/A	N/A	47.5Hz	47.50Hz	149.0ms
Frequenzsteigerungsschutz f > <b>Frequency increase protection</b> <b>f &gt;</b>	51.5Hz	N/A	N/A	51.5Hz	51.49Hz	154.0ms
<p>* Die Auslösezeit beinhaltet den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter.  <i>* The tripping time includes the period from the limit value violation U/f until the tripping signal to the interface switch.</i></p> <p>Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren.  <i>When planning the power generation system, the response time of the interface switch shall be added to the maximum time value obtained as indicated above.</i></p> <p>Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200ms nicht überschreiten.  <i>The disconnection time (sum of tripping time of the NS protection plus response time of the interface switch) shall not exceed 200ms.</i></p>						
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Bei integriertem NA-Schutz</b>  <b>For integrated NS protection</b></p>						
<p><b>Zugeordnet zur Erzeugungseinheit des Typ:</b>  <b>Assigned to power generation unit of type:</b></p>				<p>HMS-600-2T, HMS-700-2T,                  HMS-800-2T, HMS-900-2T,                  HMS-1000-2T, HMS-600W-                  2T, HMS-700W-2T, HMS-                  800W-2T, HMS-900W-2T,                  HMS-1000W-2T</p>		
<p><b>Typ integrierter Kuppelschalter:</b>  <b>Type integrated interface switch:</b></p>				<p>Typ Schalteinrichtung 1:                  Galvanische Trennung                  Hochfrequenz transformator                  Type of switch 1: Galvanic                  isolation high frequency                  transformer</p>		



	Typ Schalteinrichtung 2: Relais Type of switch 2: <i>Relay</i>
<b>Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz:</b> <i>Response time of interface switch for integrated NS protection:</i>	8ms

Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette "integrierter NA-Schutz - Kuppelschalter" führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.  
*Verification of the entire functional chain "integrated NS protection – interface switch" has resulted in successful disconnection.*





## Datenblatt Mikro-Wechselrichter

**HMS-600**  
**HMS-700**  
**HMS-800**  
**HMS-900**  
**HMS-1000**

### Beschreibung

Mit einer Ausgangsleistung von bis zu 1000 VA gehört Hoymiles neue Mikrowechselrichter-Serie HMS-1000 zu den leistungsstärksten 2-in-1-Mikro-Wechselrichtern.

Jeder Mikro-Wechselrichter kann an bis zu 2 Modulen angeschlossen werden, wobei unabhängige MPPT- und Überwachungsfunktionen die Stromerzeugung Ihrer Anlage maximieren.

Die neue Sub-1G-Funklösung ermöglicht eine stabilere Kommunikation mit dem Hoymiles-Gateway DTU.

### Merkmale

01

Hochleistungs-2-in-1-Mikro-Wechselrichter mit einer Ausgangsleistung von bis zu 1000 VA

02

Mit Blindleistungssteuerung, konform mit EN 50549-1:2019, VDE-AR-N 4105:2018, VFR2019 usw.

03

Sicherer für Aufdach-Solarstationen mit Schnellabschaltung und isoliertem Transformator

04

Unabhängige MPPT und Überwachung sorgen für eine höhere Energieausbeute und einfachere Wartung

05

2-in-1-Design ermöglicht schnellere Installation

06

Die Sub-1G-Funklösung ermöglicht eine stabile Kommunikation in gewerblichen und industriellen Umgebungen

## Technische Daten

Modell	HMS-600-2T	HMS-700-2T	HMS-800-2T	HMS-900-2T	HMS-1000-2T
<b>Angaben zum Eingangstrom (DC)</b>					
Üblicherweise verwendete Modulleistung (W)	240 bis 405+	280 bis 470+	320 bis 540+	360 bis 600+	400 bis 670+
Maximale Eingangsspannung (V)	60	60	65	65	65
MPPT-Spannungsbereich (V)	16 - 60				
Einschaltspannung (V)	22				
Maximaler Eingangsstrom (A)	2 x 12	2 x 13	2 x 14	2 x 15	2 x 16
Maximaler Eingangskurzschlussstrom (A)	2 x 20	2 x 20	2 x 25	2 x 25	2 x 25
Anzahl MPPTs	2				
Anzahl Eingänge je MPPT	1				
<b>Angaben zum Ausgangstrom (AC)</b>					
Nennausgangsleistung (VA)	600	700	800	900	1000
Nennausgangsstrom (A)	2,61	3,04	3,48	3,91	4,35
Nennausgangsspannung/-bereich (V) <sup>1</sup>	230/180 - 275				
Nennfrequenz/-bereich (Hz) <sup>1</sup>	50/45 - 55				
Leistungsfaktor (einstellbar)	> 0,99 standardmäßig 0,8 voreilend ... 0,8 nacheilend				
Klirrfaktor	< 3 %				
Maximale Einheiten pro 10-AWG-Strang <sup>2</sup>	12	10	9	8	7
Maximale Einheiten pro 12-AWG-Strang <sup>2</sup>	7	6	5	5	4
<b>Wirkungsgrad</b>					
CEC-Spitzenwirkungsgrad	96,7 %	96,7 %	96,7 %	96,5 %	96,5 %
MPPT-Nennwirkungsgrad	99,8 %				
Leistungsaufnahme bei Nacht (mW)	< 50				
<b>Mechanische Daten</b>					
Umgebungstemperaturbereich (°C)	-40 bis +65				
Abmessungen (B x H x T mm)	261 x 180 x 31				
Gewicht (kg)	3,1				
Schutzart	Außenbereich IP67 (NEMA 6)				
Kühlung	Natürliche Konvektion - Keine Lüfter				
<b>Merkmale</b>					
Kommunikation	Sub-1G				
Art der Isolierung	Galvanisch isolierter HF-Transformator				
Überwachung	Hoymiles S-Miles Cloud <sup>3</sup>				
Konformität	EN 50549-1: 2019, VDE-AR-N 4105: 2018, VFR2019, IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 61000-3-2/-3				

\*1 Nennspannung/-frequenzbereich können je nach örtlichen Anforderungen variieren.

\*2 Die genaue Anzahl der Mikro-Wechselrichter pro Strang entnehmen Sie bitte den örtlichen Anforderungen.

\*3 Hoymiles-Überwachungssystem

# Abzweigsteckverbinder MC4-Evo 2

Erneuerbare Energien | Solar Photovoltaics

DE

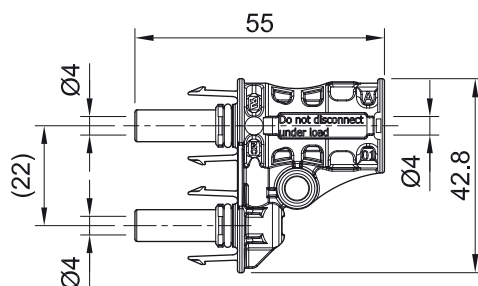


# Abzweigsteckverbinder MC4-Evo 2

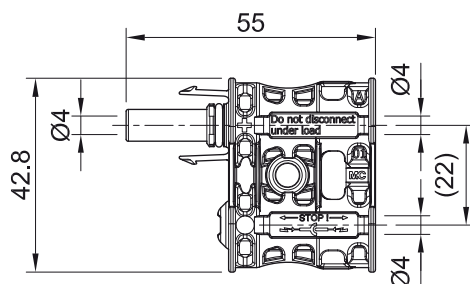
Der weltweit erste zweifach zertifizierte DC 1500 V Abzweigsteckverbinder

- „Plug-and-Play“: kein Crimp- oder Drehmomentwerkzeug erforderlich
- Vielseitig und kompakt
- Kompatibel mit original MC4- und MC4-Evo 2 Steckverbindern
- Zugelassen für DC 1500 V gemäß IEC 62852 und UL 6703
- Beständig gegen Salzsprühnebel
- Bewährte, langzeitstabile MULTILAM-Technologie, dadurch konstant geringe Verlustleistung über die gesamte Lebensdauer der Steckverbinder

## PV-AZB4-EVO 2-UR



## PV-AZS4-EVO 2-UR



Bestell-Nr.	Typ	Beschreibung
32.0196	PV-AZB4-EVO 2-UR	Abzweigbuchse MC4-Evo 2
32.0197	PV-AZS4-EVO 2-UR	Abzweigstecker MC4-Evo 2

### Zubehör

32.0716	PV-BVK4	Verschlusskappe, passend für Buchsenseite
32.0717	PV-SVK4	Verschlusskappe, passend für Steckerseite
32.6066	PV-MS-MC4-EVO	Entriegelungsschlüssel



Montageanleitung MA292

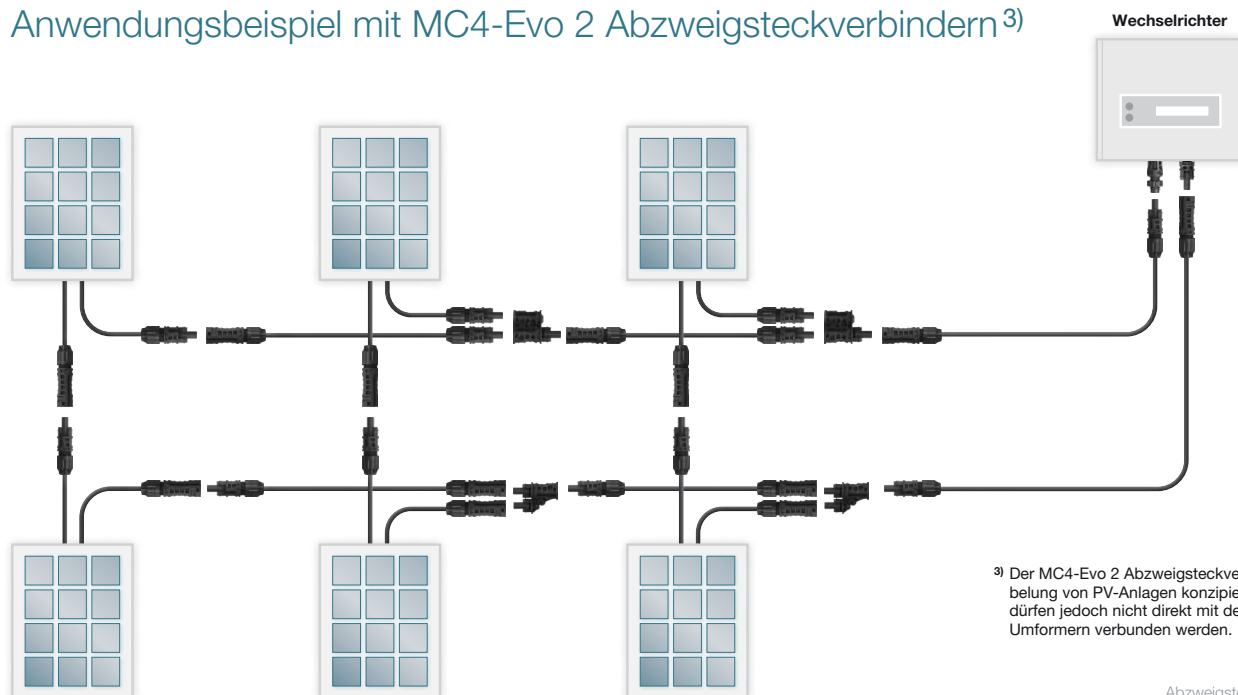
[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)

Technische Daten	
Bemessungsspannung	DC 1500 V (gemäß IEC 62852: 2014 + AMD1:2020) DC 1500 V (gemäß UL 6703)
Prüfspannung	8 kV <sup>2)</sup>
Bemessungstoßspannung	16 kV
Bemessungsstrom IEC	60 A <sup>1)</sup>
Bemessungsstrom UL	50 A <sup>1)</sup>
Umgebungstemperaturbereich (IEC)	-40 °C ... +85 °C
Umgebungstemperaturbereich (UL)	-40 °C ... +90 °C
Obere Grenztemperatur IEC	115 °C <sup>1)</sup>
Schutzart, gesteckt ungesteckt	IP65; IP68 (1 m/1 h) IP2X
Verschmutzungsgrad	3
Kontaktwiderstand der Steckverbinder	< 0,5 mΩ
Schutzklasse	II
Kontaktsystem	MULTILAM
Kontaktmaterial	Kupfer, verzinkt
Isolationsmaterial	PA
Verriegelungssystem	Verriegelungsart
Flammklasse	UL94-V0
Salznebelprüfetest, Schärfegrad 6, gemäß IEC 60068-2-52	Ja
UV-Beständigkeit (gemäß ISO 4892-2/3)	Ja
TÜV-Rheinland zertifiziert nach IEC62852:2014+AMD1:2020	R 60149724
UL zertifiziert nach UL6703	E343181
Kompatibel mit Steckverbinder	Original MC4 Original MC4-Evo 2
Maximale Einsatzhöhe über Meeresspiegel	5000 m; AK 60159400
	EG-Konformitätserklärung

1) Die Nennspannung und die Nennstromstärke sowie die obere Grenztemperatur sind auf den MC4-Evo 2 Abzweigsteckverbinder bezogen. Weitere Informationen zu diesen Vorgaben finden Sie unter MA292.

2) Bemessungsspannung 1000 V und Prüfspannung 6 kV  
Bemessungsspannung 1500 V und Prüfspannung 8 kV

### Anwendungsbeispiel mit MC4-Evo 2 Abzweigsteckverbindern<sup>3)</sup>



<sup>3)</sup> Der MC4-Evo 2 Abzweigsteckverbinder ist für die Verkabelung von PV-Anlagen konzipiert. Abzweigsteckverbinder dürfen jedoch nicht direkt mit den Aufbaudosen von Umformern verbunden werden.



● Staubli Standorte ○ Vertretungen / Agenten

# Weltweite Präsenz des Staubli-Konzerns

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)