

ist Hersteller und verantwortlich für:

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Produkt-Typ:	Plug & Play Photovoltaik-Set für Netzparallelbetrieb steckbar mittels Haushaltsstecker in Endstromkreis
Modell:	430 - 460 Wp Plug & Play (M), 1 Panel / Hoymiles
Komponenten:	<ul style="list-style-type: none"> • 1x Megasol M430 Bifazial / 430-460 Wp / IP-67 / Schutzklasse II • 1x Hoymiles HM-400 mit N/A Schutz und eingebauter RCMU / IP67 Schutzart / Schutzklasse II / Input max. 60VDC, Output max. 230VAC, 50-60Hz, 400VA, 1,74A • 1x Anschlusskabel vorkonfektioniert mit Betteri Buchse IP67, 5m, 10m, 15m oder 20m / 3x1,5mm² Leitung / AC Seitig CH-Typ 13 Stecker IP 55

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:

Megasol M430-HC108-b BF GG U30b 430 Wp	IEC 61215-1:2016, IEC 61215-1-1:2016, IEC 61215-2:2016, IEC 61730-1:2016, IEC 61730-2:2016, EN 61215-1:2016, EN 61215-1-1:2016, EN 61215-2:2017, EN IEC 61730-1:2018, EN IEC 61730-1:2018/AC:2018-06, EN IEC 61730-2:2018, EN IEC 61730-2:2018/AC:2018-06
Hoymiles HMS-400W-1T	VDE-ARN-N 4105: 2018-11, VDE V 0124-100:2019 & 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 Stromstosschutz
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
ROHS Konformität	Gesamtes Set konform gemäss IEC EN 63000: 2018

Michael Sebel, Geschäftsführung
 erneuer.bar services GmbH





Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 106475 0002 Rev. 00

Holder of Certificate: **Megasol Energie AG**
Industriestr. 3
4543 Deitingen
SWITZERLAND

Certification Mark:



Product: **Crystalline Silicon Terrestrial Photovoltaic (PV) Modules**
Mono-Crystalline Silicon Photovoltaic Module

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition, the certification holder must not transfer the certificate to third parties. This certificate is valid until the listed date, unless it is cancelled earlier. All applicable requirements of the testing and certification regulations of TÜV SÜD Group have to be complied. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: 701262107801-00

Valid until: 2026-05-05

Date, 2021-05-14

(Zhulin Zhang)

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

CERTIFICATE

No. Z2 106475 0002 Rev. 00

Model(s):

Mxxx-HC120-wBF GG U30b, xxx= 325-350, in step of 5
Mxxx-HC120-bBF GG U30b, xxx= 325-350, in step of 5
Mxxx-HC144-wBF GG U30b, xxx= 390-420, in step of 5
Mxxx-HC144-bBF GG U30b, xxx= 390-420, in step of 5
Mxxx-HC156-wBF GG U30b, xxx= 425-455, in step of 5
Mxxx-HC156-bBF GG U30b, xxx= 425-455, in step of 5
Mxxx-HC120-wBF GG U30b, xxx= 360-390, in step of 5
Mxxx-HC120-wBF GG U40b, xxx= 360-390, in step of 5
Mxxx-HC120-bBF GG U30b, xxx= 360-390, in step of 5
Mxxx-HC144-wBF GG U30b, xxx= 430-470, in step of 5
Mxxx-HC144-wBF GG U40b, xxx= 430-470, in step of 5
Mxxx-HC144-bBF GG U30b, xxx= 430-470, in step of 5
Mxxx-HC108-wBF GG U30b, xxx= 395-415, in step of 5
Mxxx-HC108-bBF GG U30b, xxx= 395-415, in step of 5
Mxxx-HC120-wBF GG U30b, xxx= 435-460, in step of 5
Mxxx-HC120-bBF GG U30b, xxx= 435-460, in step of 5
Mxxx-HC132-wBF GG U30b, xxx= 485-505, in step of 5
Mxxx-HC132-bBF GG U30b, xxx= 485-505, in step of 5
Mxxx-HC144-wBF GG U30b, xxx= 525-555, in step of 5
Mxxx-HC144-bBF GG U30b, xxx= 525-555, in step of 5

xxx stands for rated output power at STC

Parameters:

Construction:	Framed or frameless, with Junction box, Cable and Connectors.
Safety Class:	Class II
Maximum System Voltage:	1500 V DC
Fire Safety Class:	Class C according to UL 790
Test Laboratory:	Yangzhou Opto-Electrical Products Testing Institute, No. 10 West Kaifa Road, Yangzhou, 225009 Jiangsu, P. R. China.

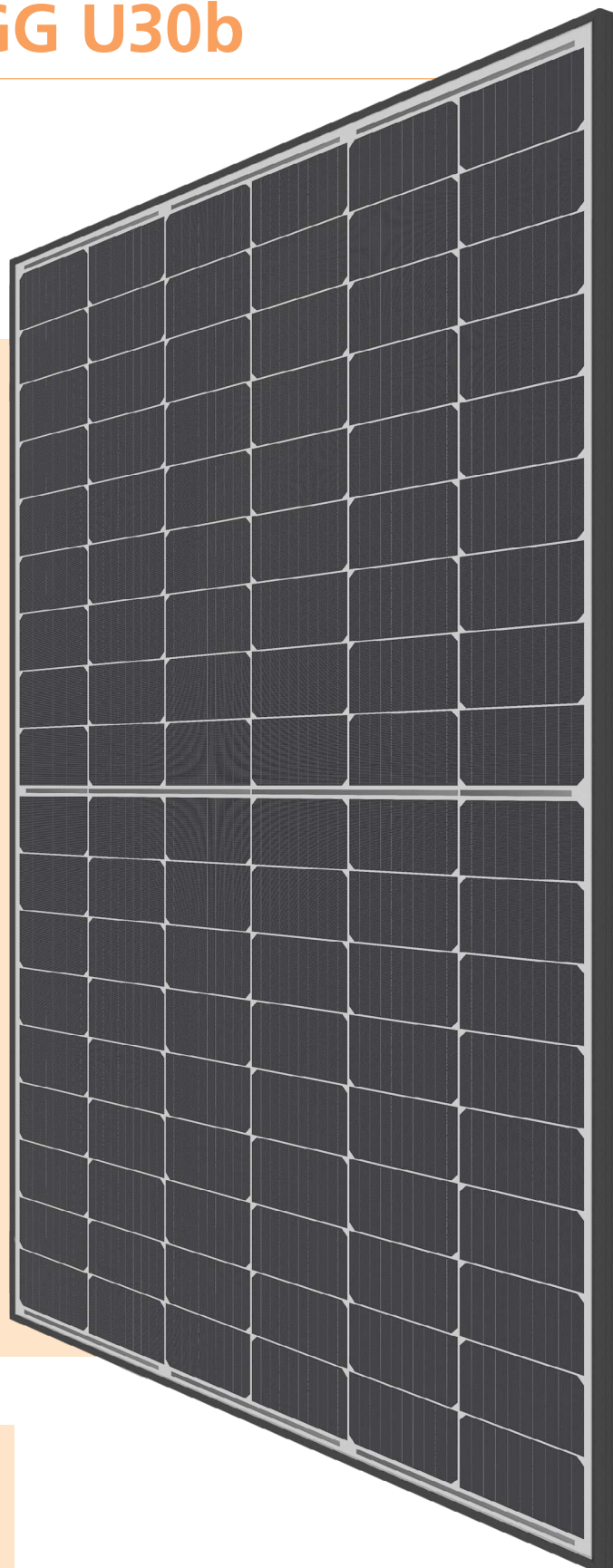
Tested according to:

IEC 61215-1:2016
IEC 61215-1-1:2016
IEC 61215-2:2016
IEC 61730-1:2016
IEC 61730-2:2016
EN 61215-1:2016
EN 61215-1-1:2016
EN 61215-2:2017
EN IEC 61730-1:2018
EN IEC 61730-1:2018/AC:2018-06
EN IEC 61730-2:2018
EN IEC 61730-2:2018/AC:2018-06

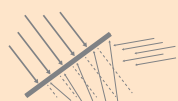
0322.1542 Hochleistungsmodul

M430-HC108-w BF GG U30b

Bifaziales Glas-Glas-Modul / weiss / 430 Wp /
Mono HiR half-cut / schwarzer 30 mm U-Rahmen



n-type HiR half-cut Technologie



Mehrerträge durch erhöhten Bifazialitätsfaktor



Hohe Leistungsstabilität und Spitzenwirkungsgrade



Erfüllt besonders hohe ästhetische Anforderungen



Sehr lange Lebensdauer dank Glas-Glas-Technologie



Rückverfolgbarkeit aller Rohmaterialien



Schweizer Entwicklung und Garantie

Bifazialer Mehrertrag¹

Schwach reflektierende Fläche	<i>z.B. Gras, Ziegel</i>	5 - 15 %
Gut reflektierende Fläche	<i>z.B. Sand, helles Kies/Farbe</i>	15 - 25 %
Sehr gut reflektierende Fläche	<i>z.B. Eis, Schnee</i>	25 - 35 %

Elektrische Daten STC

Nennleistung (Pmpp)	430 Wp	Mit bifazialen Mehrertrag ¹	
Nennspannung (Umpp)	31.8 V	5 %	451 Wp
Nennstrom (Impp)	13.53 A	10 %	473 Wp
Leerlaufspannung (Uoc)	38.0 V	15 %	494 Wp
Kurzschlussstrom (Isc)	14.33 A	20 %	516 Wp
Zellwirkungsgrad	24.20 %	30 %	559 Wp
Bifazialitätsfaktor	≥ 90 %	¹ Abhängig von Einbausituation, Albedo des Untergrundes und externen Faktoren.	
Modulwirkungsgrad	21.97 %		
Leistungsstreuung	-0/+5 %		

STC (Standard Test Conditions): Einstrahlung 1000 W/m², Zelltemperatur 25 °C, AM 1.5
 Messtoleranzen ± 3 % (Pmpp); ± 10 % (Umpp, Impp, %, Uoc, Isc)

Elektrische Daten bei Teillast

800 W/m²

Nennleistung (Pmpp)	319 Wp
Nennspannung (Umpp)	30.0 V
Nennstrom (Impp)	10.63 A
Leerlaufspannung (Uoc)	36.0 V
Kurzschlussstrom (Isc)	11.56 A

Messtoleranzen ± 5 % (Pmpp); ± 10 % (Umpp, Impp)

Thermische Eigenschaften

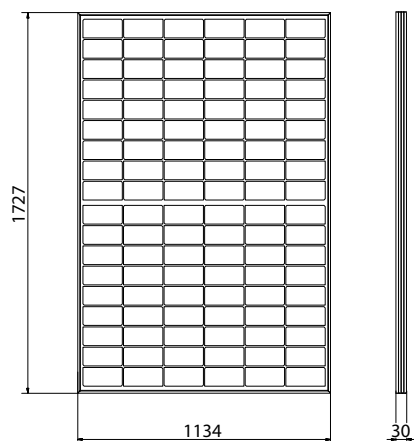
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	42 ± 2 °C
Temperaturkoeffizient für Uoc	-0.260 %/°C
Temperaturkoeffizient für Isc	+0.046 %/°C
Temperaturkoeffizient für Pmpp	-0.320 %/°C

Betriebsbedingungen

Temperaturbereich	-40 ... +85 °C
Max. Systemspannung	1500 V
Max. Stringsicherung	25 A
Max. Schneelast *	Bis zu 5'400 N/m ²
Max. Hagelschlag	Ø 30 mm bei 23 m/s Hagelschutzklasse 3
Anwendungskategorie (nach IEC/EN 61730)	A
Brandschutz	Oberste Deckschicht sowie Rückseite besteht aus hitzebeständigem Glas. Bauelement gilt als nicht brennbares Material im Sinne der kantonalen Feuerversicherungen.
Schutzklasse	II
Normen	IEC/EN 61215, 61730
Salznebeltest	IEC/EN 61701 I+II
Ammoniak-Korrosionsprüfung	IEC/EN 62716

* Max. mögliche Einwirkungskräfte auf das Modul. Die Maximalwerte im montierten Zustand hängen von der Unterkonstruktion sowie der Einbausituation ab. Bei Anforderungen höher als IEC/EN 61215 muss die Montagekonstruktion projektspezifisch ausgelegt werden.

Technische Zeichnung



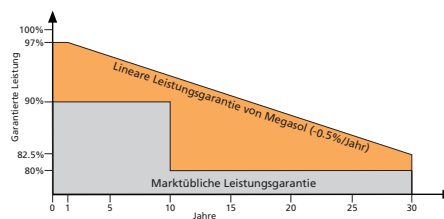
Hinweis: Den Anweisungen in der Installationsanleitung ist unbedingt Folge zu leisten. Weitere Informationen zur freigegebenen Nutzung der Produkte sind der Installationsanleitung zu entnehmen oder können beim Technischen Service erfragt werden.

Allgemeine Daten

Laminataufbau	Glas-Glas
Zelltechnologie	Megasol Mono HiR Bifacial
Zellformat	M10 Half-cut 182x91 mm
Anzahl Zellen (Matrix)	108 (6x 18)
Zellzwischenräume	Weiss
Rahmen	U-Rahmen 30 mm Aluminium, schwarz eloxiert
Vorderseite	2.0 mm TVG Hochtransparent, nanovergütete/antireflektive Oberfläche
Verkapselungsmaterial	Spezial-EVA (UV+ / IR+) mit niedrigstem Yellowness-Index
Rückseite	2.0 mm TVG
Anschlussdose	Split Box, IP67
Kabelquerschnitt	4 mm ²
Steckertyp	Original Stäubli MC4-Evo 2
Abmessungen (LxBxH) ± 3.0 mm	1727x 1134x 30 mm
Rastermass (LxB)	Abhängig von der Montagesituation
Gewicht	27 kg

Qualität und Garantie

Qualitätsmerkmale	PID-frei (keine spannungsbedingte Leistungsdegradation) Ausgewiesene gute Diffuslicht-Leistung Lückenlose Rückverfolgbarkeit aller Rohmaterialien HiR Zelltechnologie mit erhöhtem Bifazialitätsfaktor: Mehrerträge bei Montage auf Flachdach, Geländer, Carport etc. (abhängig von Montagehöhe und Albedo des Untergrundes)
Produktgarantie	15 Jahre
Lineare Leistungsgarantie	30 Jahre



Relativer Wirkungsgrad in Bezug zur Minimalleistung (%). Mind. 97% der Minimalleistung innerhalb des ersten Jahres. Danach max. 0.5% Degradation pro Jahr. Mind. 92.5% der Minimalleistung nach 10 Jahren. Mind. 87.5% der Minimalleistung nach 20 Jahren. Mind. 82.5% der Minimalleistung nach 30 Jahren. Alle Daten innerhalb der Messtoleranzen. Garantien gemäss den Megasol-Garantiebedingungen jeweils neuester Fassung, welche unter www.megasol.ch/garantie zur Verfügung stehen.



E-Mail: info@megasol.ch
 Hotline: +41 62 919 90 90
www.megasol.ch



Megasol-Partner

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Dieses Datenblatt entspricht der DIN EN 50380. © Megasol Energie AG | Version: 07/2021

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.

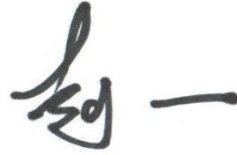
Address: No.18 Kangjing Road, Hangzhou 310015, Zhejiang Province, P.R. China

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.

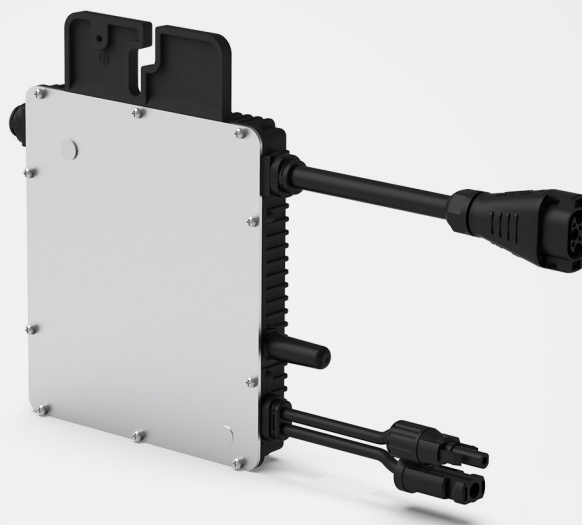
A handwritten signature in black ink, appearing to be "Yi Zhao", positioned above a horizontal line.

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



Datenblatt Mikro-Wechselrichter

HMS-300
HMS-350
HMS-400
HMS-450
HMS-500

Beschreibung

Mit einer Ausgangsleistung von bis zu 500 VA gehört Hoymiles neue Mikro-Wechselrichter-Serie HMS-500 zu den besten 1-in-1-Mikro-Wechselrichtern.

Alle aufgeführten Modelle sind mit einer Blindleistungssteuerung ausgestattet und erfüllen die Anforderungen von EN 50549-1:2019, VDE-AR-N 4105:2018, VFR2019 usw.

Die neue Sub-1G-Funklösung ermöglicht eine stabilere Kommunikation unter verschiedenen Umgebungsbedingungen.

Merkmale

01

Hochleistungs-1-in-1-Mikro-Wechselrichter mit einer Ausgangsleistung von bis zu 500 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

An ein Modul angeschlossen; flexibel für verschiedene Anwendungen

05

Die Sub-1G-Funklösung ermöglicht eine stabile Kommunikation mit dem Hoymiles-Gateway DTU

Technische Daten

Modell	HMS-300-1T	HMS-350-1T	HMS-400-1T	HMS-450-1T	HMS-500-1T
Angaben zum Eingangsstrom (DC)					
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)	11,5	11,5	12,5	13,3	14
Maximaler Eingangskurzschlussstrom (A)	16	16	20	20	20
Angaben zum Ausgangsstrom (AC)					
Nennausgangsleistung (VA)	300	350	400	450	500
Nennausgangsstrom (A)	1,30	1,52	1,74	1,96	2,17
Nennausgangsspannung/-bereich (V) ¹	230/180 - 275				
Nennfrequenz/-bereich (Hz) ¹	50/45 - 55				
Leistungsfaktor (einstellbar)	> 0,99 standardmäßig 0,8 voreilend ... 0,8 nacheilend				
Klirrfaktor	< 3 %				
Maximale Einheiten pro 10-AWG-Strang ²	24	21	18	16	14
Maximale Einheiten pro 12-AWG-Strang ²	15	13	11	10	9
Wirkungsgrad					
CEC-Spitzenwirkungsgrad	96,7 %	96,7 %	96,7 %	96,5 %	96,5 %
MPPT-Nennwirkungsgrad	99,8 %				
Leistungsaufnahme bei Nacht (mW)	< 50				
Mechanische Daten					
Umgebungstemperaturbereich (°C)	-40 bis +65				
Abmessungen (B × H × T mm)	182 × 164 × 30				
Gewicht (kg)	1,75				
Schutzart	Außenbereich IP67 (NEMA 6)				
Kühlung	Natürliche Konvektion - Keine Lüfter				
Merkmale					
Kommunikation	Sub-1G				
Art der Isolierung	Galvanisch isolierter HF-Transformator				
Überwachung	Hoymiles S-Miles Cloud ³				
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