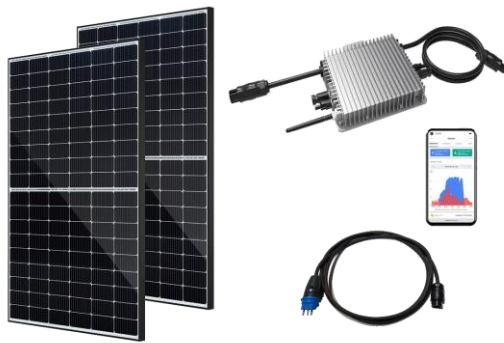




BALKONKRAFTWERK EASY

DC-850 Watt / AC-600 Watt



- 2x Solar Panel Monokristallin BSM425G12-54HPH mit je 425 Wp. Effizienz: 21.7 %
Panel Dimensionen: 1722 x 1134 x 30 mm, 21.5 kg
- 1x Wechselrichter Deye Sun-600G3-EU-230
- 1x DC Verlängerungskabel-Set 0.5m für Solar Panel Anschluss
- 1x Outdoor 230V Netzkabel 5m mit CH-Stecker Typ-13, IP55

Maximale AC Ausgangsleistung

230V / 600W

Fehlerstromeinrichtung

Es ist eine allstromsensitive Fehlerstrom- Überwachungseinheit (RCMU) im Wechselrichter nachweislich eingebaut.
(Erfüllt die EN 62109-1 / -2).

Konformitätserklärung

Mit dem Netzanschlusskabel mit CH-Stecker Typ13 und eingebauter Fehlerstrom-Schutzeinrichtung gilt dieses als freizügig steckbares Erzeugnis im Sinne der NEV.

Anschrift:

Angovo-Solar.ch
c/o SkaTec GmbH
Dammstrasse 22
2540 Grenchen

Certificate of The Network and System Protection

Zertifikat für den Netz- und Anlagenschutz

Certificate No. (Bescheinigungs-Nr): CN-PV-200171

On the basis of the tests undertaken, the sample<s> of the below product have been found to comply with the requirements of the referenced specification<s>/standard<s> at the time the tests were carried out. It does not imply that Intertek has performed any surveillance or control of the manufacture(s). The manufacturer(s) shall ensure that the manufacturing process assures compliance of the production units with the examined products mentioned in this certificate.

Anhand der durchgeführten Tests wurde festgestellt, dass die Probe (n) des nachstehenden Produkts zum Zeitpunkt der Durchführung der Tests den Anforderungen der angegebenen Spezifikation (n) / Norm (en) entsprachen. Dies bedeutet nicht, dass Intertek die Herstellung (en) überwacht oder kontrolliert hat. Der Hersteller stellt sicher, dass der Herstellungsprozess die Übereinstimmung der Produktionseinheiten mit den in dieser Bescheinigung genannten geprüften Produkten sicherstellt.

Applicant:
(Bescheinigungsinhaber)

NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
No. 26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

Type of NS protection:
(Typ NA-Schutz)

Integrierter NA-Schutz

Assigned to power generation unit of type:
(Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ)

SUN300G3-EU-230, SUN500G3-EU-230, SUN600G3-EU-230, SUN800G3-EU-230, SUN1000G3-EU-230, SUN1300G3-EU-230, SUN1600G3-EU-230, SUN1800G3-EU-230, SUN2000G3-EU-230

Firmware version:
(Firmwareversion)

**DC: Ver0107
AC: Ver2.5**

Brandname:
(Markenname)



Network connection rule:
(Netzanschlussregel)

VDE-AR-N 4105:2018-11 "Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz"
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung"
Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

Test Report No.:
(Prüfbericht-Nr.)

200922143GZU-001

Certificate Issuing Office:
(Stelle des ausgestellten Zertifikats)

Intertek Testing Services Ltd. Shanghai

The network and system protection designated above meets the requirements of VDE-AR-N 4105: 2018.
Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105: 2018.



Signature: (Unterschrift)

Certification Manager: Grady Ye

Date (Datum): 18 December 2020

This Certificate is for the exclusive use of Intertek's client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Certificate. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Certificate. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek.

Dieses Zertifikat ist ausschließlich für den Kunden von Intertek bestimmt und wird gemäß der Vereinbarung zwischen Intertek und seinem Kunden zur Verfügung gestellt. Die Verantwortung und Haftung von Intertek ist auf die Vertragsbedingungen beschränkt. Intertek übernimmt keine Haftung gegenüber anderen Parteien als dem Kunden gemäß der Vereinbarung für Verluste, Kosten oder Schäden, die durch die Verwendung dieses Zertifikats entstehen. Nur der Kunde ist berechtigt, das Kopieren oder Verteilen dieses Zertifikats zuzulassen. Jede Verwendung des Intertek-Namens oder einer seiner Marken für den Verkauf oder die Werbung für das getestete Material, Produkt oder die getestete Dienstleistung muss zuerst von Intertek schriftlich genehmigt werden.

APPENDIX (ANHANG)

Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-200171

| | | | | | | |
|---|--|---------------------------------|---|---|---------------------------------|--|
| Requirements for the NS protection (Anforderungen an den NA-Schutz) | | | | | | |
| Extract of the test report for NS protection (Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz) | | | | | | |
| NS protection as integrated NS protection (NA-Schutz als integrierter) | | | | | | |
| Manufacturer: (Hergesteller) | NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China | | | | | |
| Type of NS Protection: (Typ NA-Schutz) | Integrierter NA-Schutz | | | | | |
| Software Version: | DC: Ver0107 AC: Ver2.5 | | | | | |
| Measurement Period: (Messzeitraum) | 2020-09-22 bis 2020-12-11 | | | | | |
| | Stirling generators, fuel cells (Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen) | | | Inverter(s) (Umrichter) | | |
| | Synchronous and asynchronous generators with $P_n \leq 50$ kW coupled directly or via inverters (direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50$ kW) | | | Directly coupled synchronous and asynchronous generators with $P_n > 50$ kW (direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50$ kW) | | |
| Protective function (Schutzfunktion) | Set value (Einstellwert) | Tripping value (Auslösewert) | Tripping time NS protection * (Auslösezeit NA-Schutz*) | Set value (Einstellwert) | Tripping value (Auslösewert) | Tripping time NS protection * (Auslösezeit NA-Schutz*) |
| Rise-in-voltage protection (Spannungssteigerungsschutz) $U >>$ | -- | -- | -- | $1,25 * U_n$ | $1.250 * U_n$ | 120.0ms |
| Rise-in-voltage protection (Spannungssteigerungsschutz) $U >$ | -- | -- | -- | $1,10 * U_n$ | $1.10 * U_n$ | 510s |
| Voltage drop protection (Spannungsrückgangsschutz) $U <$ | -- | -- | -- | $0,8 * U_n$ | $0.802 * U_n$ | 3.046s |
| Voltage drop protection (Spannungsrückgangsschutz) $U <<$ | -- | | | $0,45 * U_n$ | $0.447 * U_n$ | 350.0ms |
| Frequency decrease protection (Frequenzrückgangsschutz) $f <$ | -- | -- | -- | 47,5 Hz | 47.51Hz | 154.0ms |
| Frequency increase protection (Frequenzsteigerungsschutz) $f >$ | -- | -- | -- | 51,5 Hz | 51.48Hz | 154.0ms |

This Certificate is for the exclusive use of Intertek's client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Certificate. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Certificate. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek.

Dieses Zertifikat ist ausschließlich für den Kunden von Intertek bestimmt und wird gemäß der Vereinbarung zwischen Intertek und seinem Kunden zur Verfügung gestellt. Die Verantwortung und Haftung von Intertek ist auf die Vertragsbedingungen beschränkt. Intertek übernimmt keine Haftung gegenüber anderen Parteien als dem Kunden gemäß der Vereinbarung für Verluste, Kosten oder Schäden, die durch die Verwendung dieses Zertifikats entstehen. Nur der Kunde ist berechtigt, das Kopieren oder Verteilen dieses Zertifikats zuzulassen. Jede Verwendung des Intertek-Namens oder einer seiner Marken für den Verkauf oder die Werbung für das getestete Material, Produkt oder die getestete Dienstleistung muss zuerst von Intertek schriftlich genehmigt werden.

APPENDIX (ANHANG)


Annex to Certificate No. (Anhang zur Bescheinigungsnummer): CN-PV-200171

| | |
|--|---|
| <p>* The tripping time includes the period from the limit value violation U/f until the tripping signal to the interface switch. 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. The disconnection time (sum of tripping time of the NS protection plus response time of the interface switch) shall not exceed 200 ms.</p> <p>* Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter. Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren. Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.</p> | |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> For integrated NS protection (Bei integriertem NA-Schutz)</p> | |
| <p>Assigned to power generation unit of type zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ</p> | <p>SUN300G3-EU-230, SUN500G3-EU-230, SUN600G3-EU-230, SUN800G3-EU-230, SUN1000G3-EU-230, SUN1300G3-EU-230, SUN1600G3-EU-230, SUN1800G3-EU-230, SUN2000G3-EU-230</p> |
| <p>Type integrated interface switch Typ integrierter Kuppelschalter</p> | <p>Hongfa, HF115F</p> |
| <p>Response time of interface switch for integrated NS protection Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz</p> | <p>10ms</p> |
| <p>Verification of the entire functional chain "integrated NS protection – interface switch" has resulted in successful disconnection. Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „integrierter NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.</p> | |

This Certificate is for the exclusive use of Intertek's client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Certificate. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Certificate. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek.

Dieses Zertifikat ist ausschließlich für den Kunden von Intertek bestimmt und wird gemäß der Vereinbarung zwischen Intertek und seinem Kunden zur Verfügung gestellt. Die Verantwortung und Haftung von Intertek ist auf die Vertragsbedingungen beschränkt. Intertek übernimmt keine Haftung gegenüber anderen Parteien als dem Kunden gemäß der Vereinbarung für Verluste, Kosten oder Schäden, die durch die Verwendung dieses Zertifikats entstehen. Nur der Kunde ist berechtigt, das Kopieren oder Verteilen dieses Zertifikats zuzulassen. Jede Verwendung des Intertek-Namens oder einer seiner Marken für den Verkauf oder die Werbung für das getestete Material, Produkt oder die getestete Dienstleistung muss zuerst von Intertek schriftlich genehmigt werden.

VERIFICATION OF COMPLIANCE

| | |
|---|---|
| No.: | LVD GZES2106020351PV |
| Applicant: | NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No.26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China. |
| Manufacturer: | NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No.26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China. |
| Product Description: | Single phase inverter |
| Product Description: | Inverter used in PV system |
| Model No.: | SUN300G3-EU-230, SUN400G3-EU-230, SUN500G3-EU-230, SUN600G3-EU-230, SUN800G3-EU-230, SUN1000G3-EU-230, SUN1300G3-EU-230, SUN1600G3-EU-230, SUN1800G3-EU-230, SUN2000G3-EU-230. |
| Trade Mark: |  |
| Rating: | Refer to page 2 and 3 |
| Protection against Electric Shock: | Class I |
| Degree of Protection: | IP 67 |
| Additional Information: | Hardware version: Ver2.3 DC Software version: Ver0107, AC Software version: Ver2.5 |
| Sufficient samples of the product have been tested and found to be in conformity with | |
| Test Standard: | EN 62109-1:2010 EN 62109-2:2011 |
| as shown in the | |
| Test Report Number(s): | GZES210602035101, GZES210602035102 |

This Verification of Compliance has been granted to the applicant based on the results of tests, performed by Laboratory of SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. on sample of the above-mentioned product in accordance with the provisions of the relevant harmonized standards under the Low Voltage Directive 2014/35/EU. The CE marking as shown below can be affixed, under the responsibility of the manufacturer, after completion of an EC Declaration of Conformity and compliance with all relevant EC Directives. The affixing of the CE marking presumes in addition that the conditions in annexes III and IV of the Directive are fulfilled.


David Guo
Senior Technical Manager
SGS-CSTC



2021-06-17

No.:

LVD GZES2106020351PV

Other information added :

Rating:

| Model Number | SUN300G3-EU-230 | SUN400G3-EU-230 | SUN500G3-EU-230 | SUN600G3-EU-230 | SUN800G3-EU-230 | SUN1000G3-EU-230 |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Input (DC) | | | | | | |
| Max. input power | 400W | 600W | 600W | 800W | 1200W | 1200W |
| Max. input voltage | 60V | | | | | |
| MPPT voltage range | 25~55V | | | | | |
| Max. input current | 13A | 13A | 13A | 13A×2 | 13A×2 | 13A×2 |
| Output (AC) | | | | | | |
| Rated grid voltage | 230V | | | | | |
| Rated grid frequency | 50Hz | | | | | |
| Rated output power | 300W | 400W | 500W | 600W | 800W | 1000W |
| Rated output current | 1.3A | 1.9A | 2.2A | 2.6A | 3.8A | 4.8A |
| Power factor | >0.99 | | | | | |
| Ambient temperature | -40 °C ~65 °C | | | | | |
| Ingress protection | IP67 | | | | | |
| Protective class | Class I | | | | | |



David Guo
Senior Technical Manager
SGS-CSTC

2021-06-17

Copyright of this verification is owned by SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. and may not be reproduced other than in full and with the prior approval of the General Manager. This verification is subjected to the governance of the General Conditions of Services, printed overleaf.

Member of SGS Group (Société Générale de Surveillance)

No.:

LVD GZES2106020351PV

| Model Number | SUN1300G3-EU- 230 | SUN1600G3-EU- 230 | SUN1800G3-EU- 230 | SUN2000G3-EU- 230 |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Input (DC) | | | | |
| Max. input power | 1600W | 2400W | 2400W | 2400W |
| Max. input voltage | 60V | | | |
| MPPT voltage range | 25~55V | | | |
| Max. input current | 13A×4 | 13A×4 | 13A×4 | 13A×4 |
| Output (AC) | | | | |
| Rated grid voltage | 230V | | | |
| Rated grid frequency | 50Hz | | | |
| Rated output power | 1300W | 1600W | 1800W | 2000W |
| Rated output current | 6.2A | 7.7A | 8.6A | 9.6A |
| Power factor | > 0.99 | | | |
| Ambient temperature | -40 °C ~65 °C | | | |
| Ingress protection | IP67 | | | |
| Protective class | Class I | | | |



David Guo
Senior Technical Manager
SGS-CSTC



2021-06-17

Copyright of this verification is owned by SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. and may not be reproduced other than in full and with the prior approval of the General Manager. This verification is subjected to the governance of the General Conditions of Services, printed overleaf.

Member of SGS Group (Société Générale de Surveillance)



182
HEX5
MONOFACIAL MODULE

BSM425G12-54HPH

405~425W

HALF CELL PERC

BLUESUN SOLAR CO.,LTD

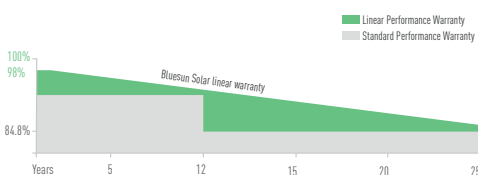
Bluesun, founded in 2004, as a superior photovoltaic manufacturer, is devoted to the R&D and the production of crystalline silicon solar cells and modules for 17 years. The company has its sales areas spread all over more than 100 countries and regions in the world, and the cumulative historical shipments exceeded 12 GW.

PERFORMANCE WARRANTY

12 Enhanced Product Warranty on Materials and Workmanship.

25 Linear Power Performance Warranty*

0.55% Annual Degradation Over 25 years no more than 0.55%



*According to the applicable Bluesun Solar Limited Warranty Statement.

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATES

ISO 9001:2015 / Quality management system

ISO 14001:2015 / Standards for environmental

ISO 45001: 2018 / International standards for occupational health & safety

PRODUCT CERTIFICATES

IEC 61215 / IEC 61730 / CE / UL1703



THE IDEAL SOLUTION FOR:



Rooftop arrays on residential buildings



High module conversion efficiency

MBB Half Cell Technology, new circuit design, lower internal current, lower Rs loss



Withstanding harsh environment

Reliable quality leads to a better sustainability even in harsh environment like desert, farm and coastline



PID Resistance

Excellent Anti-PID performance guarantee via optimized mass-production process and materials control



Excellent weak light performance

More power output in weak light condition, such as cloudy, morning and sunset



Extended wind and snow load tests

Module certified to withstand extreme wind (2400 Pa) and snow loads (5400 Pa)

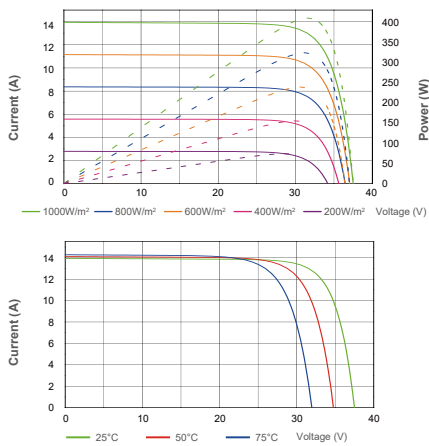
SPECIFICATIONS

| Module Type | BSM405G12-54HPH | | BSM410G12-54HPH | | BSM415G12-54HPH | | BSM420G12-54HPH | | BSM425G12-54HPH | |
|-------------------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | STC | NMOT | STC | NMOT | STC | NMOT | STC | NMOT | STC | NMOT |
| Maximum Power (Pmax/W) | 405 | 302 | 410 | 306 | 415 | 310 | 420 | 314 | 425 | 318 |
| Operating Voltage (Vmp/V) | 31.24 | 29.2 | 31.43 | 29.3 | 31.64 | 29.6 | 31.83 | 29.8 | 32.03 | 30.0 |
| Operating Current (Imp/A) | 12.97 | 10.36 | 13.05 | 10.42 | 13.13 | 10.48 | 13.21 | 10.54 | 13.29 | 10.60 |
| Open-Circuit Voltage (Voc/V) | 37.25 | 35.10 | 37.50 | 35.30 | 37.75 | 35.50 | 38.00 | 35.70 | 38.25 | 35.90 |
| Short-Circuit Current (Isc/A) | 13.86 | 11.17 | 13.94 | 11.24 | 14.02 | 11.30 | 14.10 | 11.36 | 14.18 | 11.42 |
| Module Efficiency η (%) | 20.7 | | 21.0 | | 21.3 | | 21.5 | | 21.7 | |

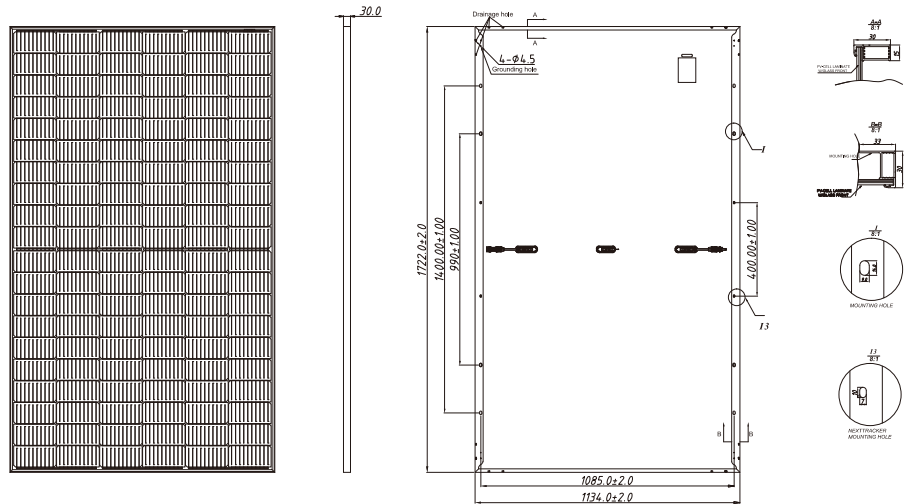
STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5 NMOT: Irradiance at 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Air Mass AM1.5, Wind Speed 1m/s

I-V CURVE

BSM410G12-54HPH



ENGINEERING DRAWINGS



MECHANICAL SPECIFICATION

| | |
|--------------------------|---|
| Cell Type | Monocrystalline |
| Cell Dimensions | 182*182mm |
| Cell Arrangement | 108 (6*18) |
| Weight | 21.5kg |
| Module Dimensions | 1722*1134*30mm |
| Cable Length | 300mm or 1200mm |
| Cable Cross Section Size | TUV: 4mm ² (0.006inches ²)/UL: 12AWG |
| Front Glass | 3.2mm (0.13inches) AR Coating Tempered Glass |
| No. of Bypass Diodes | 3 |
| Packing Configuration | 36pcs/carton, 936pcs/40hq(EU),828pcs/40hq(USA) |
| Frame | Anodized Aluminium Alloy |
| Junction Box | IP68 |

OPERATING CONDITIONS

| | |
|------------------------|--|
| Maximum System Voltage | 1000V/1500V/DC(IEC) |
| Operating Temperature | -40°C~ +85°C |
| Maximum Series Fuse | 25A |
| Static Loading | Snow Loading: 5400Pa/ Wind Loading: 2400Pa |
| Conductivity at Ground | ≤0.1Ω |
| Safety Class | II |
| Resistance | ≥100MΩ |
| Connector | T01/LJQ-3-CSY/MC4/MC4-EVO2 |

TEMPERATURE COEFFICIENT

| | |
|------------------------------|------------|
| Temperature Coefficient Pmax | -0.35%/°C |
| Temperature Coefficient Voc | -0.26%/°C |
| Temperature Coefficient Isc | +0.048%/°C |
| NMOT | 43±2°C |

*Data contained in these specifications is subject to change without notice. Bluesun Solar reserves the right to final interpretation of content.