

Der Hot-Spot-Effekt tritt auf, wenn einzelne Solarzellen innerhalb der Reihenschaltung im Solarmodul im Schatten liegen. Diese abgeschatteten Zellen können selbst keine elektrische Spannung erzeugen und wirken stattdessen wie ein elektrischer Widerstand, da sie im Sperrbereich ihrer Strom-Spannungs-Kennlinie betrieben werden. Die anderen in Serie geschalteten Zellen erzeugen weiterhin eine elektrische Spannung. Übersteigt diese Spannung die Sperrspannung der abgeschatteten Zellen, so wird die Sperrspannung durchbrochen und es fließt der volle Strom. Die Spannung fällt dann wie in einem elektrischen Widerstand ab und wird in Wärme umgesetzt, die Zelle kann sich bis zur Zerstörung überhitzen.

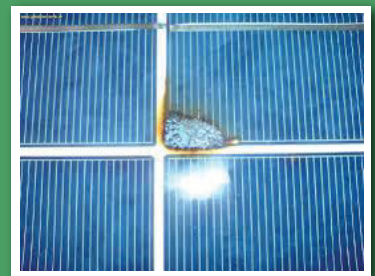
EPP - Energy Peak Power GmbH garantiert auf seine Module den kostenlosen Austausch, sollte ein HotSpot innerhalb des Solarmodules auftreten. Die Garantie wird über den gesamten Leistungsgarantiezeitraum von 25 Jahr gewährt. Der Kostenlose Austausch umfasst die Sendung eines Ersatzmodul inklusive der anfallenden Transportkosten.

Was muss ich erledigen, um die Garantie in Anspruch zu nehmen.

- Ein Foto der Zelle die Betroffen ist senden an contact@epp.solar
- Seriennummer Lable Fotografieren
- Rechnung als Foto oder PDF an die E-Mail anfügen
- Lieferanschrift mitteilen.

WORAN ERKENNE ICH EINEN HOTSPOT?

Hier einige Beispielbilder -



Zentrallager Deutschland

EPP Energy Peak Power GmbH |
Rödinghauser Strasse 124 |
32257 Bünde |

Sales Office

EPP Energy Peak Power GmbH |
Neuer Wall 50 |
20354 Hamburg |

EPP Solarenergie Spitzenleistung

Eingeschränkte Garantie für PV-Module

1. Eingeschränkte Produktgarantie - Zwölf Jahre Reparatur, Ersatz oder Rückerstattung

EPP Solar garantiert, dass Photovoltaik-Solarmodule unter normalen Anwendungs-, Installations-, Nutzungs- und Servicebedingungen frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Wenn MODULE dieser Garantie nicht entsprechen, wird Epp Solar für einen Zeitraum von 144 Monaten ab dem Verkaufsdatum, wie in der Rechnung an den direkten Kunden ausgewiesen, das Produkt entweder reparieren oder ersetzen oder den vom KUNDEN gezahlten Kaufpreis zurückerstatten. Die Reparatur oder der Ersatz oder die Rückerstattung des Kaufpreises ist das einzige und ausschließliche Rechtsmittel, das im Rahmen der "Eingeschränkten Produktgarantie" zur Verfügung gestellt wird, und geht nicht über den hier festgelegten Zeitraum von sechzig Monaten hinaus. Sie wird nur direkt an den KUNDEN geleistet. Diese "Eingeschränkte Produktgarantie" garantiert keine bestimmte Leistungsabgabe, die ausschließlich durch die nachfolgende Klausel 2 ("Eingeschränkte Spitzenleistungsgarantie") abgedeckt ist.

2. Begrenzte Spitzenleistungs-Garantie - Begrenzte Abhilfe

12-Jahresfrist

Wenn innerhalb eines Zeitraums von zehn (12) Jahren ab dem in der Rechnung an den KUNDEN ausgewiesenen Datum ein oder mehrere MODULE eine Leistungsabgabe von weniger als 90. 7 % der zum Rechnungsdatum im Epp solar Produktinformationsblatt angegebenen Mindestspitzenleistung aufweist, vorausgesetzt, dass ein solcher Leistungsverlust vom Hersteller (nach seinem alleinigen und uneingeschränkten Ermessen) als Folge von Material- oder Verarbeitungsfehlern festgestellt wird, wird Epp solar Power einen solchen Leistungsverlust ersetzen, indem es dem KUNDEN entweder zusätzliche MODULE liefert, um diesen Leistungsverlust auszugleichen, oder indem es das/die defekte(n) MODUL(e) nach Wahl von Epp solar austauscht.

25-Jahre

Wenn innerhalb eines Zeitraums von fünfundzwanzig (25) Jahren ab dem in der Rechnung an den KUNDEN ausgewiesenen Datum ein oder mehrere MODULE eine Leistungsabgabe von weniger als 80. 2 % der zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung im Produktinformationsblatt von Epp solar Power angegebenen Mindestspitzenleistung aufweist, vorausgesetzt, dass ein solcher Leistungsverlust vom Hersteller (nach seinem alleinigen und uneingeschränkten Ermessen) als Folge von Material- oder Verarbeitungsfehlern festgestellt wird, ersetzt Epp solar diesen Leistungsverlust nach Wahl von Epp solar entweder durch die Lieferung zusätzlicher MODULE an den KUNDEN, um diesen Leistungsverlust auszugleichen, oder durch den Austausch des/der defekten MODULS.

Hinweis: "Spitzenleistung" ist die Leistung in Wattpeak, die ein PV-Modul in seinem maximalen Leistungspunkt erzeugt:

- (a) Lichtspektrum von AM 1.5,
- (b) eine Bestrahlung von 1.000 W pro m² und
- (c) eine Zelltemperatur von 25 Grad Celsius

Die Messungen werden so durchgeführt, wie sie an den Klemmen des Anschlusskastens gemäß den zum Zeitpunkt der Herstellung der PV-Module gültigen Kalibrier- und Prüfstandards des Herstellers geprüft wurden. Die Kalibrierungsstandards des Herstellers müssen mit den von internationalen, für diesen Zweck akkreditierten Institutionen angewandten Standards übereinstimmen.

3. Ausschlüsse und Beschränkungen

- (1) Alle Gewährleistungsansprüche müssen in jedem Fall innerhalb der geltenden Gewährleistungsfrist geltend gemacht werden.
- (2) Die "Eingeschränkten Produktgarantien" und die "Eingeschränkten Spitzenleistungsgarantien" gelten nicht für MODULE, die folgenden Bedingungen unterworfen wurden
 - A) Fehlgebrauch, Missbrauch, Nachlässigkeit oder Unfall;
 - B) Abwechslung, unsachgemäße Installation oder Anwendung;
 - C) Nichtbeachtung der Installations- und Wartungsanweisungen des Herstellers;
 - D) Reparaturen oder Änderungen, die nicht von einem zugelassenen Servicetechniker des Herstellers vorgenommen wurden
 - E) Stromausfälle, Überspannungen, Überschwemmungen, Brände, zufällige Beschädigungen oder andere Ereignisse, die außerhalb der Kontrolle des Herstellers liegen.
- (3) Sowohl die "Eingeschränkte Produktgarantie" als auch die "Eingeschränkte Spitzenleistungsgarantie" decken keine Transportkosten, Zollabfertigungskosten oder sonstige Kosten für die Rücksendung der MODULE oder für die Rücksendung von reparierten oder ausgetauschten MODULE oder Kosten im Zusammenhang mit der Installation, Entfernung oder Wiederinstallation der PV-Module ab.
- (4) Ein Garantieanspruch besteht nicht, wenn die Typen- oder Seriennummer der MODULE verändert, entfernt oder unleserlich gemacht wurde.
- (5) Diese "Begrenzte Garantie für PV-Module" gilt nicht für MODULE, die als "Grade A" oder "Grade B" gekennzeichnet sind. Epp Solar Power verweist ausdrücklich auf ihre "Eingeschränkte Garantie für PV-Module der Klasse A", ihre "Spezielle Eingeschränkte Garantie für PV-Module der Klasse B", die diese kategorisierten Module widerspiegelt.

4. Einschränkung des Garantieumfangs

Diese "Eingeschränkten Garantien für PV-Module", wie sie hierin dargelegt sind, ersetzen ausdrücklich alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien und schließen diese aus, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Garantien der Marktgängigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck, eine bestimmte Verwendung oder Anwendung, sowie alle anderen Verpflichtungen oder Haftungen seitens Epp solar, es sei denn, solche anderen Verpflichtungen oder Haftungen werden ausdrücklich schriftlich vereinbart und von Epp solar unterzeichnet und genehmigt. Epp solar übernimmt keinerlei Verantwortung oder Haftung für Personen- oder Sachschäden oder für andere Verluste oder Verletzungen, die sich aus irgendwelchen Gründen ergeben, die sich aus den MODULEN ergeben oder mit diesen in Zusammenhang stehen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Mängel am MODUL, oder aus der Verwendung oder Installation. Unter keinen Umständen haftet Epp Solar für beiläufig entstandene Schäden, Folgeschäden oder besondere Schäden, wie auch immer diese verursacht wurden. Nutzungsverluste, Gewinnverluste, Produktionsverluste und Einnahmeausfälle sind daher ausdrücklich, aber ohne Einschränkung ausgeschlossen. Die Gesamthaftung von Epp solar O für etwaige Schäden oder sonstige Schäden übersteigt nicht den Rechnungswert, den der KUNDE für die einzelne Einheit des MODULS bezahlt hat.

NUR FÜR VERKÄUFE IN DIE VEREINIGTEN STAATEN: IN EINIGEN BUNDESSTAATEN DER USA SIND EINSCHRÄNKUNGEN VON STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN ODER DER AUSSCHLUSS VON SCHÄDEN DURCH STAATLICHES RECHT NICHT ZULÄSSIG. DAHER GELTEN DIE OBEN GENANNTEN EINSCHRÄNKUNGEN ODER AUSSCHLÜSSE MÖGLICHERWEISE NICHT FÜR SIE.

5. Erlangung von Garantieleistungen

Wenn der KUNDE einen berechtigten Anspruch sieht, der von dieser "Eingeschränkten Garantie für PV-Module" abgedeckt wird, muss eine sofortige Benachrichtigung direkt an Epp solar erfolgen, indem er einen schriftlichen Brief an die unten aufgeführte Adresse von Epp solar schickt oder eine E-Mail an das unten aufgeführte E-Mail-Konto von Epp solar schickt. Zusammen mit der Mitteilung sollte der KUNDE den Nachweis der Reklamation mit der entsprechenden Seriennummer der MODULE und die Rechnung, auf der die MODULE gekauft wurden, beifügen.

Die Rücksendung von PV-Modulen wird nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch Epp solar akzeptiert.

6. Salvatorische Klausel

Sollte ein Teil, eine Bestimmung oder eine Klausel dieser "Eingeschränkten Garantie für PV-Module" oder deren Anwendung auf eine Person oder einen Umstand für ungültig, nichtig oder nicht durchsetzbar erklärt werden, so hat dies keine Auswirkungen auf alle anderen Teile, Bestimmungen, Klauseln oder Anwendungen dieser "Eingeschränkten Garantie für PV-Module",

und zu diesem Zweck werden diese anderen Teile, Bestimmungen, Klauseln oder Anwendungen dieser "Eingeschränkten Garantie für PV-Module" als trennbar behandelt.

7. Rechtsstreitigkeiten

Im Falle von Unstimmigkeiten bei einem Garantieanspruch wird ein erstklassiges internationales Prüfinstitut wie das Fraunhofer ISE in Freiburg / Deutschland, der TÜV SUD in Köln / Deutschland oder die ASU Arizona State University hinzugezogen, um den Anspruch endgültig zu beurteilen. Alle Gebühren und Auslagen sind von der unterlegenen Partei zu tragen, sofern nichts anderes zugesprochen wird. Das Letztbeurteilungsrecht geht zu Lasten von Epp Solar. **NUR FÜR VERKÄUFE IN DIE VEREINIGTEN STAATEN: DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE GIBT IHNEN BESTIMMTE RECHTE. SIE KÖNNEN AUCH ANDERE RECHTE HABEN, DIE VON BUNDESSTAAT ZU BUNDESSTAAT UNTERSCHIEDLICH SIND.**

8. Verschiedenes

Die Reparatur oder der Austausch der MODULE oder die Lieferung zusätzlicher MODULE bewirkt weder den Beginn neuer Garantiebedingungen, noch werden die ursprünglichen Bedingungen dieser "Eingeschränkten Garantie für PV-Module" verlängert. Ersetzte MODULE gehen in das Eigentum von Epp solar über, die sie zur Verfügung stellt. Epp solar hat das Recht, einen anderen Typ (in anderer Größe, Farbe, Form und/oder Leistung) zu liefern, falls Epp solar die Produktion der ersetzten MODULE zum Zeitpunkt der Reklamation eingestellt hat.

9. Force Majeure

Epp Solar Power ist in keiner Weise verantwortlich oder haftbar gegenüber Händlern und nicht gegenüber Endkunden, die durch Nichterfüllung oder Verzögerung bei der Erfüllung von Verkaufsbedingungen, einschließlich dieser "Eingeschränkten Garantie für PV-Module", aufgrund von höherer Gewalt, Krieg, Aufruhr, Streiks, Nichtverfügbarkeit von geeigneten und ausreichenden Arbeitskräften, Materialien oder Kapazitäten oder technischen oder Ertragsausfällen und unvorhergesehenen Ereignissen, die außerhalb der Kontrolle von Epp Solar Power liegen, entstehen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf technologische oder physische Ereignisse oder Bedingungen, die zum Zeitpunkt des Verkaufs der MODULE oder der Reklamation nicht vernünftigerweise bekannt oder verstanden sind.

10. Gültigkeit

Diese "Eingeschränkte Leistungsgarantie für PV-Module" gilt für alle MODULE, die ab dem 1. Oktober 2018 ausgeliefert werden.



Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 116651 0001 Rev. 00

Holder of Certificate: **EPP Energy Peak Power GmbH**
Danckwerthweg 25
22119 Hamburg
GERMANY

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.: 701262208501-00

Valid until: 2026-11-29

Date, 2022-05-12

(Zhulin Zhang)

CERTIFICATE

No. Z2 116651 0001 Rev. 00

Model(s):

EPPxxx-72M, xxx=370 to 410, in step of 5
EPPxxx-60M, xxx=305 to 340, in step of 5
EPPxxx-54M, xxx=280 to 310, in step of 5
EPPxxx-48M, xxx=245 to 270, in step of 5
EPPxxx-36M, xxx=185 to 205, in step of 5
EPPxxx-144MG, xxx=380 to 415, in step of 5
EPPxxx-120MG, xxx=315 to 345, in step of 5
EPPxxx-144M, xxx=410 to 460, in step of 5
EPPxxx-120M, xxx=340 to 385, in step of 5
EPPxxx-144M10, xxx=520 to 550, in step of 5
EPPxxx-132M10, xxx=480 to 505, in step of 5
EPPxxx-120M10, xxx=435 to 460, in step of 5
EPPxxx-108M10, xxx=390 to 415, in step of 5
EPPxxx-120M12, xxx=580 to 605, in step of 5
EPPxxx-110M12, xxx=530 to 555, in step of 5
xxx is standing for rated output power at STC

Parameters:

Construction:

Framed, with Junction box,
Cable and Connectors.
Class II
Maximum System Voltage: 1500 V DC
Fire Safety Class: Class C according to UL790.

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



Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 116651 0002 Rev. 00

Holder of Certificate: **EPP Energy Peak Power GmbH**

Danckwerthweg 25
22119 Hamburg
GERMANY

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.: 701262208502-00

Valid until: 2026-11-30

Date, 2022-05-12

(Zhulin Zhang)

CERTIFICATE

No. Z2 116651 0002 Rev. 00

Model(s):

EPPxxx-144MG, xxx=380 to 415, in step of 5
EPPxxx-120MG, xxx=315 to 345, in step of 5
EPPxxx-144M, xxx=410 to 460, in step of 5
EPPxxx-120M, xxx=340 to 385, in step of 5
EPPxxx-144M10, xxx=520 to 550, in step of 5
EPPxxx-132M10, xxx=480 to 505, in step of 5
EPPxxx-120M10, xxx=435 to 460, in step of 5
EPPxxx-108M10, xxx=390 to 415, in step of 5
EPPxxx-120M12, xxx=580 to 605, in step of 5
EPPxxx-110M12, xxx=530 to 555, in step of 5
xxx is standing for rated output power at STC

Parameters:

Construction:	Framed with Junction box, Cable and Connectors.
Safety Class:	Class II
Maximum System Voltage:	1500V DC
Fire safety Class:	Class C according to UL790
Test method of salt mist :	Test method 6

Tested according to:

IEC 61215-1:2016
IEC 61215-1-1:2016
IEC 61215-2:2016
IEC 61730-1:2016
IEC 61730-2:2016
IEC 61701:2020



Product Service

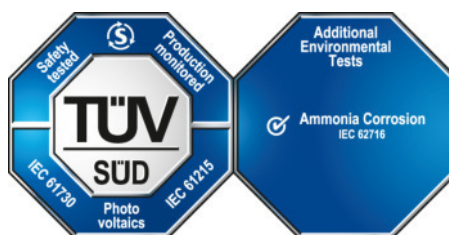
CERTIFICATE

No. Z2 116651 0003 Rev. 00

Holder of Certificate: **EPP Energy Peak Power GmbH**

Danckwerthweg 25
22119 Hamburg
GERMANY

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.: 701262208503-00

Valid until: 2026-11-28

Date, 2022-05-12

(Zhulin Zhang)

CERTIFICATE

No. Z2 116651 0003 Rev. 00

Model(s):

EPPxxx-144MG, xxx=380 to 415, in step of 5
EPPxxx-120MG, xxx=315 to 345, in step of 5
EPPxxx-144M, xxx=410 to 460, in step of 5
EPPxxx-120M, xxx=340 to 385, in step of 5
EPPxxx-144M10, xxx=520 to 550, in step of 5
EPPxxx-132M10, xxx=480 to 505, in step of 5
EPPxxx-120M10, xxx=435 to 460, in step of 5
EPPxxx-108M10, xxx=390 to 415, in step of 5
EPPxxx-120M12, xxx=580 to 605, in step of 5
EPPxxx-110M12, xxx=530 to 555, in step of 5,
xxx is standing for rated output power at STC

Parameters:

Construction:	Framed, with Junction box, Cable and Connectors.
Safety Class:	Class II
Maximum System Voltage:	1500 V DC
Fire Safety Class:	Class C according to UL790.

**Tested
according to:**

IEC 61215-1:2016
IEC 61215-1-1:2016
IEC 61215-2:2016
IEC 61730-1:2016
IEC 61730-2:2016
IEC 62716:2013



Product Service

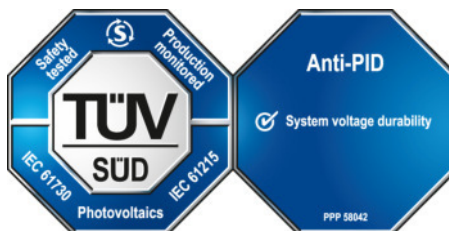
CERTIFICATE

No. Z2 116651 0004 Rev. 00

Holder of Certificate: **EPP Energy Peak Power GmbH**

Danckwerthweg 25
22119 Hamburg
GERMANY

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.: 701262208504-00

Valid until: 2026-11-28

Date, 2022-05-12

(Zhulin Zhang)

CERTIFICATE

No. Z2 116651 0004 Rev. 00

Model(s):

EPPxxx-144M, xxx=410 to 460, in step of 5
 EPPxxx-120M, xxx=340 to 385, in step of 5
 EPPxxx-144M10, xxx=520 to 550, in step of 5
 EPPxxx-132M10, xxx=480 to 505, in step of 5
 EPPxxx-120M10, xxx=435 to 460, in step of 5
 EPPxxx-108M10, xxx=390 to 415, in step of 5
 EPPxxx-120M12, xxx=580 to 605, in step of 5
 EPPxxx-110M12, xxx=530 to 555, in step of 5,
 xxx is standing for rated output power at STC

Parameters:

Construction:

Framed, with Junction box,
 Cable and Connectors.

Safety Class:

Class II

Maximum System Voltage:

1500 V DC

Fire Safety Class:

Class C according to UL790

PID test condition:

-1500 V DC, 85 °C, 85 % RH, 96H

PID testing method is according to IEC TS 62804-1:2015.

Tested according to:

IEC 61215-1:2016
 IEC 61215-1-1:2016
 IEC 61215-2:2016
 IEC 61730-1:2016
 IEC 61730-2:2016
 PPP 58042B:2015