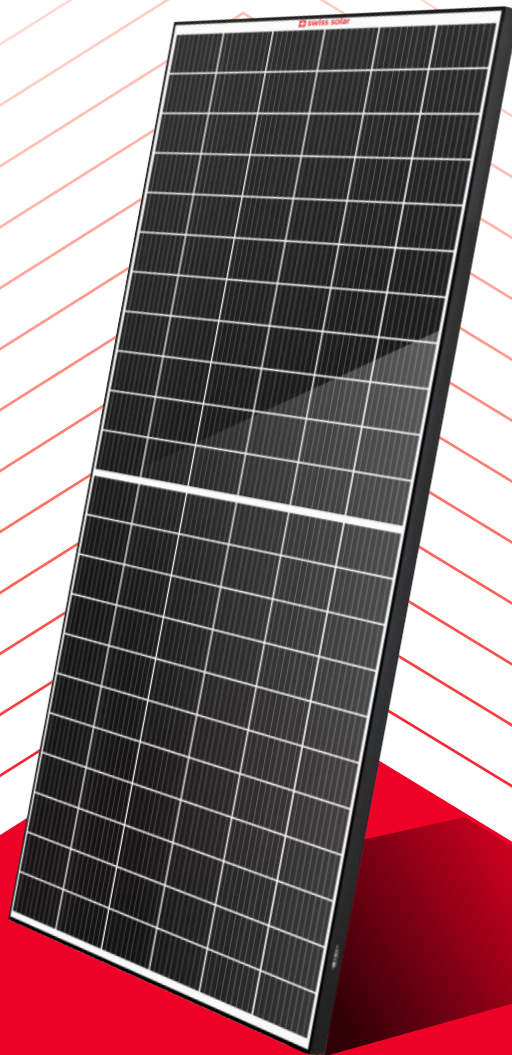




IBEX 132MHC-EiGER

495/500

IBEX HIGH EFFICIENCY MONOCRYSTALLINE SOLAR MODULES WITH HALF CELL TECHNOLOGY

0+5

Positive power tolerance (0+5W) guaranteed



High performance under low light.
Works at cloudy, rainy days



The monolithic PERC cell structure technology (low resistance characteristics) is adopted (the maximum conversion efficiency of modules is up to 21.06%)



EXTREME WEATHER RATING. High-tech aluminium alloy frame, certified for high snow (5400 Pa) and wind loads (3800 Pa)



Reduced resistance between cells Less micro cracks, higher output power



SUPER STRONG FRAME. The overflow tank is waterproof with double layers. Aluminum frame enhances the mechanical load strength by 10%

- IEC61215(2016), IEC61730(2016)
- ISO9001:2015: Quality Management System
- ISO45001:2018 Occupational health and safety management systems



IBEX 132MHC-EiGER 495-500

MONOCRYSTALLINE SOLAR MODULE

ELECTRICAL DATA AT STC

Rated power P _{mp} [Wp]	495	500
P _{mp} range to	0/+5W	0/+5W
Rated current I _{mp} [A]	12.24A	12.31A
Rated voltage V _{mp} [V]	40.44V	40.62V
Short-circuit current I _{sc} [A]	13.13A	13.20A
Open-circuit voltage U _{oc} [V]	48.67V	48.83V
Efficiency at STC up to	20.85%	21.06%
Application Class	Class A	Class A

Specification as per STC (Standard test conditions): irradiance 1000 W/m² | module temperature 25°C | Air Mass = 1.5

ELECTRICAL DATA AT NOCT

Power at P _{mp} [Wp]	373.00	377.00
Rated current I _{mp} [A]	10.01	10.05
Rated voltage V _{mp} [V]	37.26	37.51
Short-circuit I _{sc} [A]	10.63	10.67
Open-circuit voltage U _{oc} [V]	45.44	45.69

NOCT (nominal operating cell temperature): irradiance 800 W/m² | Wind speed 1 m/sec | Ambient temperature | 20°C cell operating temperature 45 +/-2°C | Air Mass = 1.5

LIMITING VALUES

Max. system voltage [V]	1500V DC (IEC)
Max. return current [I]	20A
Operating Temperature	- 40 to +85°C
Max. tested pressure load [Pa] ²	5400
Max. tested tensile load [Pa] ²	3800

TEMPERATURE COEFFICIENT

I _{sc}	V _{oc}	P _{max}
0.05% /°C	-0.28% /°C	-0.36% /°C

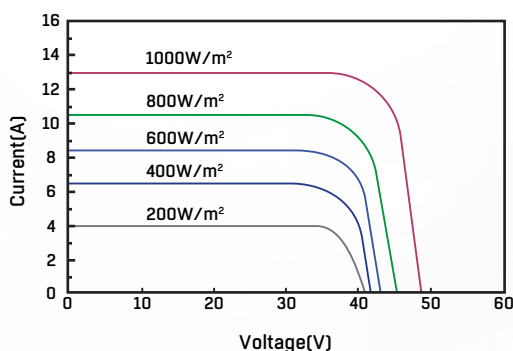
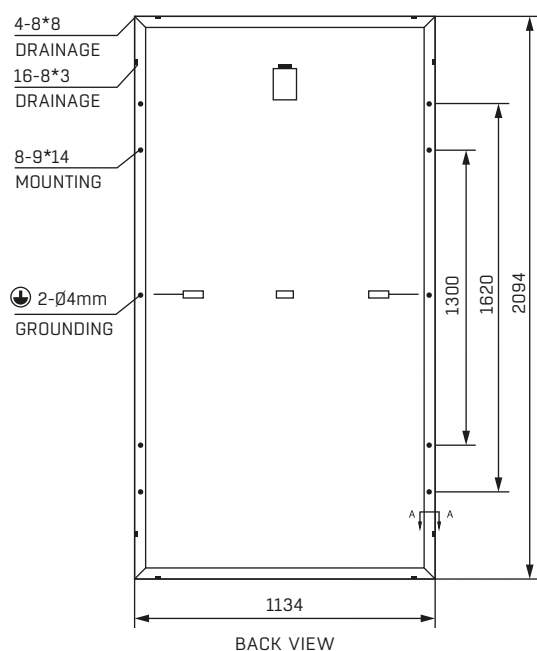
SPECIFICATIONS

Number of cells	132 (6 x 22) 182x182 mm
Dimensions	2094x1134x35 mm
Weight	26.0 kg
Front-side glass	3.2 mm tempered Low Iron Glass
Frame	Stable, anodised aluminium frame, black
Junction box	Split Junction Box (IP68)
Cable	4 mm ² , +300mm,-400mm Cust.Length
Diodes	3 Diodes
Plug-in connection	MC4 Compatible
Hail test (max. hailstrom)	Ø45mm 23 m/s 83 km/h

PACKING CONFIGURATION

Container	40 HQ	Pieces Per Pallet	30
Pallets Per container	22	Pieces per Container	660

The specifications and average values can vary slightly. Relevant is the corresponding data of the individual measurement. Specifications are subject to change without notice. Measurement tolerance depending on equipment: rated power +/- 3%, other values +/- 10%. All information given in this data sheet corresponds to DIN EN 50380. A potential light-induced degradation of the power after commissioning is not considered here. Further information in the installation manuals. 1 The specific warranty conditions are given under www.swissenergy-solar.ch | 2 Horizontal mounted | 3 Tolerance L/W = +/- 3 mm. H +/-2mm, the dimensions given in the order confirmation will be decisive | 4 Location and dimensions of holes on request



WARRANTY

20 YEARS
PRODUCT WARRANTY

30 YEARS
POWER WARRANTY

swiss solar

SWISSENERGY-SOLAR.CH

CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG/ CE DECLARATION OF CONFORMITY:

HERSTELLER NAME NAME OF MANUFACTURER	SWISS SOLAR AG
ADRESSE DES HERSTELLERS MANUFACTURER ADDRESS	Bahnhofstrasse 21, CH-6300 Zug, Schweiz Switzerland
PRODUKT PRODUCT	Photovoltaikmodul Photovoltaic Module
DATUM DER CE KENNZEICHNUNG CE DATE OF MARKING	01.06.2020
MARKE BRAND	swiss solar

MODEL TYPEN / MODEL TYPES:

Wir erklären auf eigene Verantwortung, dass das oben genannte Produkt in Konformität mit den folgenden Standards ist:
We declare under sole responsibility, that the above-referenced product is in conformity with the standards of:

MONOKRISTALLINE MODULE | MONOCRYSTALLINE MODULES

- IBEX 72-XXXM-PERC
- IBEX 60-XXXM-PERC
- IBEX 144MHC-XXX-DUO BLACK
- IBEX 120MHC-XXX-DUO BLACK
- IBEX 144MHC-XXX-AEON
- IBEX 120MHC-XXX-AEON
- IBEX 72-XXXM-AEON
- IBEX 60-XXXM-AEON
- IBEX 144MHC-XXX-COSMOS BLACK
- IBEX 120MHC-XXX-COSMOS BLACK
- IBEX 144MHC-XXX-COSMOS
- IBEX 120MHC-XXX-COSMOS
- IBEX 144MHC-XXX-AEON-BIFACIAL
- IBEX 120MHC-XXX-AEON-BIFACIAL
- IBEX 108MHC-XXX-EIGER
- IBEX 108MHC-XXX-EIGER BLACK
- IBEX 108BF-MHC-XXX-EIGER
- IBEX 108MHC-EIGER BIFACIAL
- IBEX 120MHC-XXX-EIGER
- IBEX 120MHC-XXX-EIGER BLACK
- IBEX 120BF-MHC-XXX-EIGER
- IBEX 120MHC-EIGER BIFACIAL
- IBEX 132MHC-XXX-EIGER BLACK
- IBEX 132BF-MHC-XXX-EIGER
- IBEX 132MHC-EIGER BIFACIAL
- IBEX 144MHC-XXX-EIGER
- IBEX 144MHC-XXX-EIGER BLACK
- IBEX 144MHC-EIGER BIFACIAL
- IBEX 144BF-MHC-XXX-EIGER
- IBEX 156MHC-XXX-EIGER
- IBEX 156MHC-XXX-EIGER BLACK
- IBEX 156MHC-EIGER BIFACIAL
- IBEX 156BF-MHC-XXX-EIGER
- IBEX 50M-EIGER
- IBEX 50M-EIGER BLACK
- IBEX 54M-XXX-EIGER
- IBEX 54M-XXX-EIGER BLACK
- IBEX 60M-XXX-EIGER
- IBEX 60M-XXX-EIGER BLACK
- IBEX 66M-XXX-EIGER
- IBEX 66M-XXX-EIGER BLACK

POLYKRISTALLINE MODULE | POLYCRYSTALLINE MODULES

- IBEX 144PHC-XXX-PLUTO
- IBEX 120PHC-XXX-PLUTO
- IBEX 72P-PLUTO
- IBEX 60P-PLUTO
- IBEX 144PHC-XXX-AEON
- IBEX 120PHC-XXX-AEON
- IBEX 72P-XXX-AEON
- IBEX 60P-XXX-AEON

Directive 2014/30/EU
Directive 2014/35/EU

(Electro Magnetic Compability Directive)
(Low Voltage Directive)

VORSCHRIFTEN DIE PHOTOVOLTAIKMODULE BETREFFEND | STANDARDS USED FOR PHOTOVOLTAIC MODULES:

Directive 2014/30/EU (EMC Directive)

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Directive 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

EN 61730-1:2007 A1:2012 + A2:2013
EN 61730-2:2007 A1:2012



Peter Szakolczai

CEO
Swiss Solar AG

Zug, 01.06.2020





Management Service

CERTIFICATE

The Certification Body
of TÜV SÜD Management Service GmbH

certifies that

swiss solar QUALITY
TECHNOLOGY

SWISS SOLAR AG

Bahnhofstrasse 21
6300 Zug
Switzerland

has established and applies
a Quality Management System for

**Sales of solar modules,
solar inverters and mounting system.**

An audit was performed, Order No. **707127772**.

Proof has been furnished that the requirements
according to

ISO 9001:2015

are fulfilled.

The certificate is valid in conjunction
with the main certificate from **2021-06-01** until **2024-05-31**.

Certificate Registration No.: **12 100 62049/02 TMS**.

Head of Certification Body
Munich, 2021-06-02





Management Service

CERTIFICATE

The Certification Body
of TÜV SÜD Management Service GmbH

certifies that

swiss solar QUALITY
TECHNOLOGY

SWISS SOLAR AG

Bahnhofstrasse 21
6300 Zug
Switzerland

has established and applies
an Occupational Health and Safety Management System for

**Sales of solar modules,
solar inverters and mounting system.**

An audit was performed, Order No. **707127772**.

Proof has been furnished that the requirements
according to

ISO 45001:2018

are fulfilled.

The certificate is valid in conjunction
with the main certificate from **2021-06-17** until **2024-06-16**.

Certificate Registration No.: **12 117 62049/02 TMS**.

Head of Certification Body
Munich, 2021-06-21



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT
認證證書 ◆

WARRANTY CONDITIONS FOR SWISS SOLAR-SOLAR MODULES OF THE GLASS-FOIL GENERATION

A SCOPE

1. The Warranty for SWISS SOLAR Solar Modules of the glass-foil generation pursuant to these Warranty Conditions (hereinafter "Warranty Conditions") of SWISS SOLAR AG (hereinafter "SWISS SOLAR") apply in addition to any of the End Customer's statutory rights arising from product defects. These Warranty Conditions do not affect any of the End Customer's statutory rights arising from product defects. Such rights continue to exist regardless of whether a Warranty Claim event is given or asserted.

2. These Warranty Conditions apply to the following Solar Modules of the glass-foil generation:

- IBEX 60-320-330M-PERC,
- IBEX 72-380-390M-PERC,
- IBEX 120MHC-DUO,
- IBEX 120MHC-DUO-BLACK,
- IBEX 120MHC-COSMOS,
- IBEX 120MHC-COSMOS-BLACK,
- IBEX 144MHC-DUO,
- IBEX 144MHC-COSMOS,
- IBEX 144MHC-COSMOS BLACK,
- IBEX 120MHC-AEON
- IBEX 120MHC-AEON BIFACIAL
- IBEX 144MHC-AEON
- IBEX 144MHC-AEON BIFACIAL
- IBEX 156MHC-AEON BIFACIAL
- IBEX 50M-EIGER
- IBEX 50M-EIGER BLACK
- IBEX 54M-EIGER
- IBEX 54M-EIGER BLACK
- IBEX 60M-EIGER
- IBEX 60M-EIGER BLACK
- IBEX 66M-EIGER
- IBEX 66M-EIGER BLACK
- IBEX-108MHC-EIGER
- IBEX-108MHC-EIGER-BLACK
- IBEX 108BF-MHC-EIGER
- IBEX 108MHC-EIGER BIFACIAL
- IBEX-120MHC-EIGER
- IBEX-120MHC-EIGER-BLACK
- IBEX 120BF-MHC-EIGER
- IBEX 120MHC-EIGER BIFACIAL
- IBEX-132MHC-EIGER
- IBEX-132MHC-EIGER-BLACK
- IBEX 132BF-MHC-EIGER
- IBEX 132MHC-EIGER BIFACIAL
- IBEX-144MHC-EIGER
- IBEX-144MHC-EIGER-BLACK
- IBEX 144MHC-EIGER BIFACIAL
- IBEX 144BF-MHC-EIGER
- IBEX-156MHC-EIGER
- IBEX-156MHC-EIGER-BLACK
- IBEX 156MHC-EIGER BIFACIAL
- IBEX 156BF-MHC-EIGER

(hereinafter jointly referred to as "Solar Modules" or individually as "Solar Module").

3. The Warranty pursuant to these Warranty Conditions applies to Solar Modules which the End Customer has purchased in countries in which SWISS SOLAR does not have country-specific warranty conditions for Solar Modules in place. The Warranty pursuant to these Warranty Conditions shall remain unaffected even if the End Customer transfers the Solar Modules to and operates the Solar Modules in a different country afterwards.

4. These Warranty Conditions do not apply for complete systems from SWISS SOLAR. For complete systems, SWISS SOLAR or a third party commissioned by SWISS SOLAR and working on behalf of SWISS SOLAR provides the End Customer with additional supplies and services, such as assembly service, in addition to the supply of Solar Modules. Any warranties from SWISS SOLAR for such complete systems are subject to separate warranty conditions.

B PRODUCT WARRANTY

1. SWISS SOLAR provides the Warranty pursuant to these Warranty Conditions exclusively to End Customers who have acquired Solar Modules for their own use and not for the purpose of further sale or any other type of commercial exploitation ("End Customer"). SWISS SOLAR guarantees the End Customer pursuant to these Warranty Conditions that the Solar Modules are free from material and processing defects which influence the functionality of the Solar Modules ("Product Defects") for a duration of twenty (20) years from the date of shipment from the delivery warehouse ("Warranty Term") ("Product Warranty"). SWISS SOLAR shall provide the End Customer with the date on which the Solar Module was shipped from the delivery warehouse immediately after the End Customer's respective request.

2. With Full coverage requirements: For solar modules with which the Full Coverage requirements are fulfilled, SWISS SOLAR guarantees the End customer pursuant to these Warranty conditions that these Solar Modules supplied by SWISS SOLAR deviating from section B.1 shall remain free from product defects for a duration of twenty (20) years from the date of shipment from the delivery warehouse of SWISS SOLAR.

C PERFORMANCE WARRANTY

SWISS SOLAR guarantees the End Customer pursuant to these Warranty Conditions:

- During the first (1st) year from the date of shipment from the delivery warehouse of SWISS SOLAR, the output of the Solar Modules shall not decrease to less than 97 % of the nominal output of the Solar Module as indicated by SWISS SOLAR on the respective Solar Module minus a tolerance range of 5 % under Standard Test Conditions (irradiance 1,000 W/m², spectral distribution AM 1.5, temperature 25±2° C, hereinafter "STC");
- From the beginning of the second (2nd) year until the

end of the twenty-ninth (29th) year from the date of shipment from the delivery warehouse of SWISS SOLAR, the output of the Solar Modules shall not decrease by more than 0,5085%, per year and 0,415% for bifacial type of module nominal output of the Solar Module as indicated by SWISS SOLAR on the respective Solar Module minus a tolerance range of 5 % under STC;
- During the thirty (30th) year from the date of shipment from the delivery warehouse of SWISS SOLAR the guaranteed output of the Solar Modules is at least 80 % of the nominal output on the Solar Module as indicated by SWISS SOLAR minus a tolerance range of 5 % under STC;
(jointly "Performance Warranty", Product Warranty and Performance Warranty jointly "Warranty"). SWISS SOLAR shall provide the End Customer with the date on which the Solar Module was shipped from the delivery warehouse immediately after the End Customer's respective request.

D SWISS SOLAR WARRANTY SERVICES

1. If one of the Warranty claim events indicated in Section B or C arises during the respective Warranty Term, SWISS SOLAR shall – at its own discretion –

- a) repair the Solar Module on site at the End Customer's location,
 - b) repair the Solar Modul SWISS SOLAR facility or that of a third party,
 - c) supply an additional Solar Module to the End Customer or
 - d) exchange the Solar Module with a replacement module.
- On receipt of a replacement module by the End Customer, the ownership of the original Solar Module is transferred to SWISS SOLAR. For replacement modules, the remaining Warranty Term of the relevant Solar Module applies exclusively. Insofar as the Solar Module originally supplied by SWISS SOLAR was not or is no longer manufactured in serial production, an equivalent module shall be supplied as replacement or additional module.

2. The client must at his own expense send the damaged solar module to Swiss Solar to the nearest warehouse in his city. You can find out the exact address of the treasure in your city by writing to us by mail info@swissenergy-solar.ch

3. Costs for measurements and for assessments by qualified experts (e.g. if SWISS SOLAR rejects a Warranty claim event or if the End Customer cannot conduct such measurements personally) must be coordinated and aligned with SWISS SOLAR before the End Customer incurs such costs, otherwise these costs will not be covered by SWISS SOLAR.

4. If the End Customer asserts a Warranty claim under these Warranty Conditions and it turns out that there is no valid Warranty claim event, SWISS SOLAR reserves the right to invoice the End Customer for any costs incurred for the provided Warranty services, provided that the End Customer knew or gross negligently did not know that no valid Warranty claim event was given.

5. If a Warranty service of SWISS SOLAR is unsuccessful, SWISS SOLAR is entitled to repeat the same form of Warranty service or to provide a different service, unless this is unreasonable for the End Customer.

E EXCLUSION OF THE WARRANTIES

1. The Warranty does not extend to Solar Modules that are

impaired, damaged or destroyed as a result of

a) being improperly stored or transported by the End Customer or a third party,

b) not being installed or, if applicable, uninstalled or reinstalled, in accordance with the SWISS SOLAR assembly manual and the recognized good engineering practices,

c) being operated in a manner inconsistent with the intended purpose and especially the instructions for operation in the assembly manual,

d) not being maintained properly, in particular not in accordance with the maintenance instructions in the assembly manual,

e) being improperly modified by the End Customer or a third party or being otherwise improperly manipulated, or

f) of force majeure (in particular lightning, fire or natural disaster). The insurance performance pursuant to the SWISS SOLAR Full Coverage remains unaffected in this respect.

2. Insignificant changes or changes in appearance, in particular bleaching and discoloration of cells shall not constitute a Warranty claim event pursuant to the Product Warranty pursuant to Section B. The Performance Warranty pursuant to Section C remains unaffected.

3. The Warranty is furthermore excluded if the End Customer manipulates or removes the serial number or type plate of the Solar Module.

4. The End Customer bears the burden of proof that the Warranty has not been excluded due to the aforementioned reasons. This does not apply to circumstances which lie within SWISS SOLAR's sphere of responsibility or that of SWISS SOLAR's vicarious agents.

5. The End Customer's Warranty claim is not valid if the notification period set forth in Section G.3 is exceeded unless the End Customer has not culpably exceeded this notification period.

F TRANSFER TO A NEW OWNER

If the End Customer sells and transfers the title to the Solar Module on, this warranty is transferred to the new owner of the Solar Module to the extent of the remaining Warranty Term. The respective new owner is then considered the End Customer for the purposes of these Warranty Conditions. In this event, this Warranty expires for the prior End Customer.

G PROVISIONS ON THE ASSERTION OF WARRANTY CLAIMS

1. Warranty claims can only be asserted to SWISS SOLAR in writing and by submitting a copy of the original delivery note or the original invoice of the dealer/installer from which the solar module was purchased (without prejudice as to whether they are part of the SWISS SOLAR distribution network).

For an extended warranty in the event of the fulfillment of the Full Coverage requirements (sections B.2), the corresponding registration number must also be specified.

Further documents (e.g. photos, records, etc.) must be provided at SWISS SOLAR's request.

2. The existence of a Warranty claim event due to the spontaneous breakage of the glass without any external influences or due to a reduced output of a Solar Module must be verified by an expert appraisal performed by SWISS SOLAR, a third party commissioned by SWISS SOLAR or an independent testing institute approved for module certifications in accordance with IEC 61215.

3. If an obvious Warranty claim event occurs, the End Customer must bring a claim in respect of this Warranty claim event as soon as possible and in any event no more than three (3) months after discovery of the Warranty claim event. Claims received after this time may be considered at SWISS SOLAR's sole discretion.

Recognizable transport damages should be reported using the claim form for transport damages, available from www.swissenergy-solar.ch

H LIMITATION OF LIABILITY

1. Any claims for damages or expenses against SWISS SOLAR irrespective of the legal basis (contract, tort or any other area of law) out of or in connection with the Warranty pursuant to these Warranty Conditions or Warranty services are excluded. SWISS SOLAR shall in no event and irrespective of the legal basis be liable to pay damages to the End Customer for loss of profit or revenue, loss of use, loss of data, cost of capital, down-time **costs, cost of substitute** goods, property damage external to the Solar Modules and any damage or loss arising out of such damage or any special, incidental, indirect or consequential damage. This also applies if such damage occurs at a third party's premises. The insurance performance pursuant to the SWISS SOLAR Full Coverage remains unaffected in this respect.

2. The aforementioned limitations of liability do not apply if SWISS SOLAR is liable pursuant to product liability law, in cases of willful intent, gross negligence, injury to life, body or health, or breach of material contractual obligations, i.e. obligations that actually enable the proper execution of the contract in the first place and which the End Customer can regularly and fully expect to be met. Compensation for breach of material contractual obligations is, however, restricted to foreseeable losses arising from the type of contract, provided no willful intent or gross negligence is involved, there is no injury to life, body or health, and SWISS SOLAR is not liable under product liability law.

I FINAL PROVISIONS

1. These Warranty Conditions are subject to Switzerland law to the exclusion of the conflict of laws and the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG). This does not affect the End Customer's rights under mandatory local law.

2. If any individual provisions of these Warranty Conditions are or become invalid, the validity of the remaining provisions remains unaffected.

Warrantor:

SWISS SOLAR AG

Place, date
Switzerland, 01/2020

CERTIFICATE

TÜV NORD CERT GmbH
herewith declares that

SWISS SOLAR AG
Bahnhofstrasse 21, CH-6300 Zug, Switzerland

is authorized to provide the product mentioned below with the mark as illustrated:

Description of product (details see Annex 2):

PV Modules with 7" Half Cut Mono-crystalline Silicon Solar Cells



Valid from: 2021-04-15

Valid until: 2023-05-09

Tested according to: IEC / EN 61215-1:2016;
IEC / EN 61215-1-1:2016;
IEC 61215-2:2016 / EN 61215-2:2017 + AC:2017 + AC:2018;
IEC 61730-1:2016 / EN IEC 61730-1:2018 + AC:2018;
IEC 61730-2:2016 / EN IEC 61730-2:2018 + AC:2018.

Registered No.: 44 780 21 406749 - 050

Manufacturer: see Annex 1

Test Report No.: 492011649.001

File No.: PVP04001/21P

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rupprecht'.

TÜV NORD CERT GmbH
Certification Body
Consumer Products



Essen, 2021-04-15

Please also pay attention to the information stated overleaf.

Anlage 1 zum Zertifikat Nr.: / Annex 1 to Certificate No.: 44 780 21 406749 - 050

Seite / Page 1 von / of 1

Aktenzeichen: / File reference: PVP04001/21P

2021-04-15

Manufacturer:

Manufacturer: Coded by debtor no. 55403167

Factory inspection report no.: 862010379.003

Remark:

Factory inspection is mandatory to be performed annually. Please refer to factory inspection report for detailed information.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Rüdiger K.", is positioned above the company name.

TÜV NORD CERT GmbH
Certification Body
Consumer Products

Description of product(s):

Module types:

PV Modules with 7" Half Cut Mono-crystalline Silicon Solar Cells:

156 cells: IBEX-156MHC-EiGER-***W (***=560-605, in increment of 5)

144 cells: IBEX-144MHC-EiGER-***W (***=515-555, in increment of 5)

132 cells: IBEX-132MHC-EiGER-***W (***=475-510, in increment of 5)

120 cells: IBEX-120MHC-EiGER-***W (***=430-465, in increment of 5)

108 cells: IBEX-108MHC-EiGER-***W (***=390-415, in increment of 5)

Maximum system voltage: 1500V

Fuse rating: 25A

Electrical protection class: Class II

Pollution degree: 1

Material group: I or II

Design load (positive / negative): 3600Pa (positive) / 1600Pa (negative)

Safety factors: 1.5

Fire safety class: Class C according to ANSI/UL 1703-2018 (per ANSI/UL 790-2018)

Remark:

For detailed product information, please refer to CDF (Constructional Data Form) in Annex 1 of test report.



TÜV NORD CERT GmbH
Certification Body
Consumer Products

**Certificate
of conformity with the following
European Directives**

Registered No.:
44 799 21 406749 - 031

Low-Voltage Directive 2014/35/EU

Date of application	File reference	Test report No.	Date of issue	Place of issue
2021-04-01	PVP04001/21P	492011649.001	2021-04-15	Essen

This is to certify that the following products comply to the essential requirements of the above mentioned European Directive and the following standards, taking into account the German national deviations:

Product: Crystalline Silicon Terrestrial Photovoltaic (PV) Modules

Type designation: See Annex 1

Applicant: **SWISS SOLAR AG**
Bahnhofstrasse 21, CH-6300 Zug, Switzerland

Standard(s): 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

This Certificate of conformity is based on the evaluation of samples of the product. It does not imply an assessment of the production and it does not permit the use of a mark of conformity or of a safety mark of the TÜV NORD CERT GmbH. The holder of this certificate may use this Certificate together with his EC-Declaration of Conformity.



Certification Body
Specialist Manager Consumer Products

TÜV NORD CERT GmbH
Langemarckstrasse 20
D-45141 Essen
P.O.Box 10 32 61
D-45032 Essen
Fon: +49 (0)201 825-5120
Fax: +49 (0)201 825-3209
Email: prodcert@tuev-nord.de

Description of product(s):

Module types:

PV Modules with 7" Half Cut Mono-crystalline Silicon Solar Cells:

156 cells: IBEX-156MHC-EiGER-***W (***=560-605, in increment of 5)

144 cells: IBEX-144MHC-EiGER-***W (***=515-555, in increment of 5)

132 cells: IBEX-132MHC-EiGER-***W (***=475-510, in increment of 5)

120 cells: IBEX-120MHC-EiGER-***W (***=430-465, in increment of 5)

108 cells: IBEX-108MHC-EiGER-***W (***=390-415, in increment of 5)



TÜV NORD CERT GmbH
Certification Body
Consumer Products

SUN2000-100KTL-M1
Smart PV Controller



10
MPP Trackers



98.8% (@480V)
Max. Efficiency



String-level
Management



Smart I-V Curve Diagnosis
Supported



MBUS
Supported



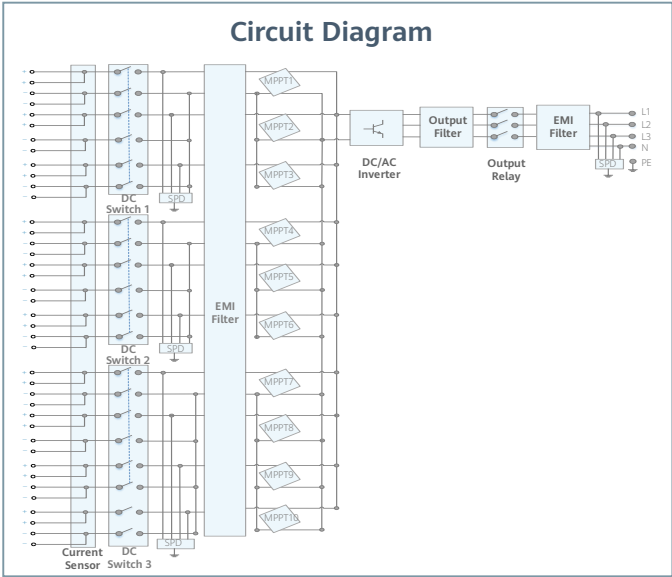
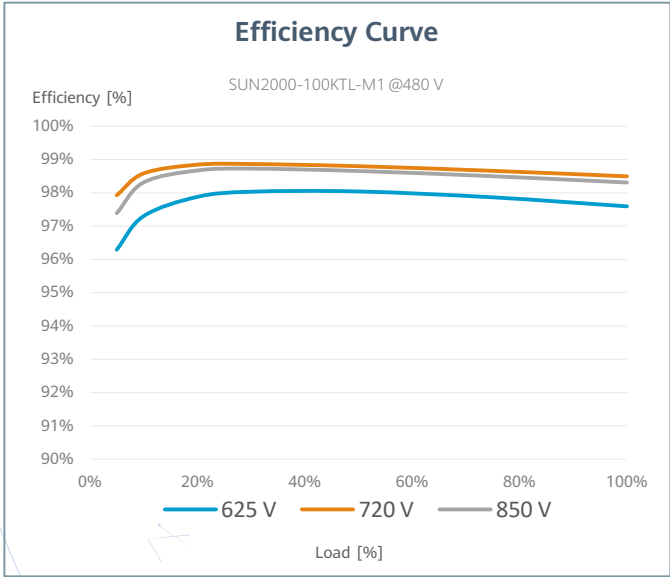
Fuse Free
Design



Surge Arresters for
DC & AC



IP66
Protection



SUN2000-100KTL-M1
Technical Specification

Technical Specification	SUN2000-100KTL-M1
Efficiency	
Max. efficiency	98.8% @480 V, 98.6% @380 V / 400 V
European efficiency	98.6% @480 V, 98.4% @380 V / 400 V
Input	
Max. Input Voltage ¹	1,100 V
Max. Current per MPPT	26 A
Max. Short Circuit Current per MPPT	40 A
Start Voltage	200 V
MPPT Operating Voltage Range ²	200 V ~ 1,000 V
Nominal Input Voltage	720 V @480 Vac, 600 V @400 Vac, 570 V @380 Vac
Number of MPP trackers	10
Max. input number per MPP tracker	2
Output	
Nominal AC Active Power	100,000 W
Max. AC Apparent Power	110,000 VA
Max. AC Active Power (cosφ=1)	110,000 W
Nominal Output Voltage	480 V/ 400 V/ 380 V, 3W+(N)+PE
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz
Nominal Output Current	120.3 A @480 V, 144.4 A @400 V, 152.0 A @380 V
Max. Output Current	133.7 A @480 V, 160.4 A @400 V, 168.8 A @380 V
Adjustable Power Factor Range	0.8 leading... 0.8 lagging
Max. Total Harmonic Distortion	< 3%
Protection	
Input-side Disconnection Device	Yes
Anti-islanding Protection	Yes
AC Overcurrent Protection	Yes
DC Reverse-polarity Protection	Yes
PV-array String Fault Monitoring	Yes
DC Surge Arrester	Type II
AC Surge Arrester	Type II
DC Insulation Resistance Detection	Yes
Residual Current Monitoring Unit	Yes
Arc Fault Protection	Optional
Communication	
Display	LED indicators; WLAN adaptor + FusionSolar APP
RS485	Yes
USB	Yes
Smart Dongle-4G	4G / 3G / 2G via Smart Dongle – 4G (Optional)
Monitoring BUS (MBUS)	Yes (isolation transformer required)
General Data	
Dimensions (W x H x D)	1,035 x 700 x 365 mm
Weight (with mounting plate)	90 kg
Operating Temperature Range	-25°C ~ 60°C
Cooling Method	Smart Air Cooling
Max. Operating Altitude	4,000 m (13,123 ft.)
Relative Humidity	0 ~ 100%
DC Connector	Staubli MC4
AC Connector	Waterproof Connector + OT/DT Terminal
Protection Degree	IP66
Topology	Transformerless
Nighttime Power Consumption	< 3.5 W
Standard Compliance (more available upon request)	
Certificate	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683
Grid Connection Standards	VDE-AR-N4105, EN 50549-1, EN 50549-2, RD 661, RD 1699, C10/11

*1 The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.

*2 Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating.

SUN2000-30/36/40KTL-M3 Smart PV Controller



Smart

8 strings intelligent monitoring



Efficient

Max. efficiency 98.7%



Safe

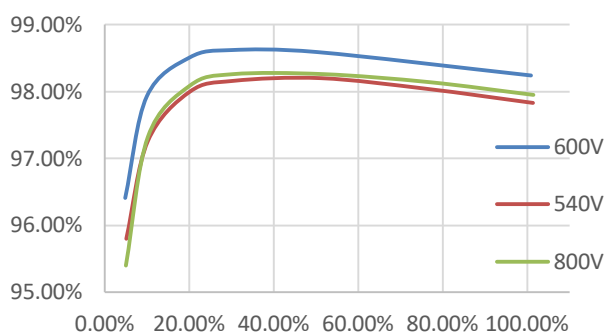
Fuse free design



Reliable

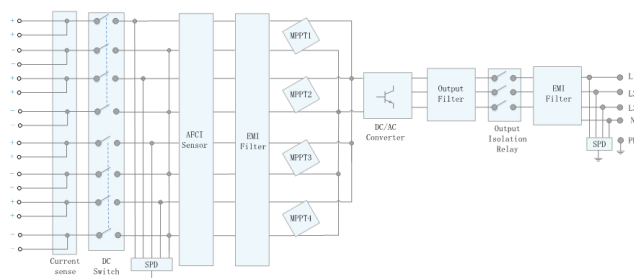
Type II surge arresters for DC & AC

Efficiency Curve



SUN2000-30/36/40KTL-M3

Circuit Diagram



SUN2000-30/36/40KTL-M3

Technical Specification

Technical Specification	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
-------------------------	------------------	------------------	------------------

Efficiency			
Max. Efficiency	98.7%		
European Efficiency	98.4%		

Input			
Max. Input Voltage ¹	1,100 V		
Max. Current per MPPT	26 A		
Max. Short Circuit Current per MPPT	40 A		
Start Voltage	200 V		
MPPT Operating Voltage Range ²	200 V ~ 1000 V		
Rated Input Voltage	600 V		
Number of Inputs	8		
Number of MPP Trackers	4		

Output			
Rated AC Active Power	30,000 W	36,000 W	40,000 W
Max. AC Apparent Power	33,000 VA ³	40,000 VA	44,000 VA
Rated Output Voltage	230 Vac / 400 Vac / 480 Vac, 3W/N+PE		
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz		
Rated Output Current	43.3 A	52.0 A	57.8 A
Max. Output Current	47.9 A	58.0 A	63.8 A
Adjustable Power Factor Range	0.8 LG ... 0.8 LD		
Max. Total Harmonic Distortion	< 3%		

Protection			
Input-side Disconnection Device	Yes		
Anti-islanding Protection	Yes		
AC Overcurrent Protection	Yes		
DC Reverse-polarity Protection	Yes		
PV-array String Fault Monitoring	Yes		
DC Surge Arrester	Yes		
AC Surge Arrester	Yes		
DC Insulation Resistance Detection	Yes		
Residual Current Monitoring Unit	Yes		
Arc Fault Protection	Yes		
Ripple Receiver Control	Yes		
Integrated PID Recovery ⁴	Yes		

Communication			
Display	LED Indicators, Integrated WLAN + FusionSolar APP		
RS485	Yes		
Smart Dongle	WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)		
Monitoring BUS (MBUS)	Yes (Isolation Transformer required)		

General Data			
Dimensions (W x H x D)	640 x 530 x 270 mm (25.2 x 20.9 x 10.6 inch)		
Weight (with mounting plate)	43 kg (94.8 lb)		
Operating Temperature Range	-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)		
Cooling Method	Natural Convection		
Max. Operating Altitude	4,000 m (13,123 ft.) (Derating above 2000 m)		
Relative Humidity	0% RH ~ 100% RH		
DC Connector	Staubli MC4		
AC Connector	Waterproof Connector + OT/DT Terminal		
Protection Degree	IP 66		
Topology	Transformerless		
Nighttime Power Consumption	≤ 5.5W		

Optimizer Compatibility			
DC MBUS Compatible Optimizer	SUN2000-450W-P		

Standard Compliance (more available upon request)			
Safety	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683		
Grid Connection Standards	IEC 61727, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, BDEW, G59/3, UTE C 15-712-1, CEI 0-16, CEI 0-21, RD 661, RD 1699, P.O. 12.3, RD 413, EN-50438-Turkey, EN-50438-Ireland, C10/11, MEA, Resolution No.7, NRS 097-2-1, AS/NZS 4777.2, DEWA		

1. The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.

2. Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating.

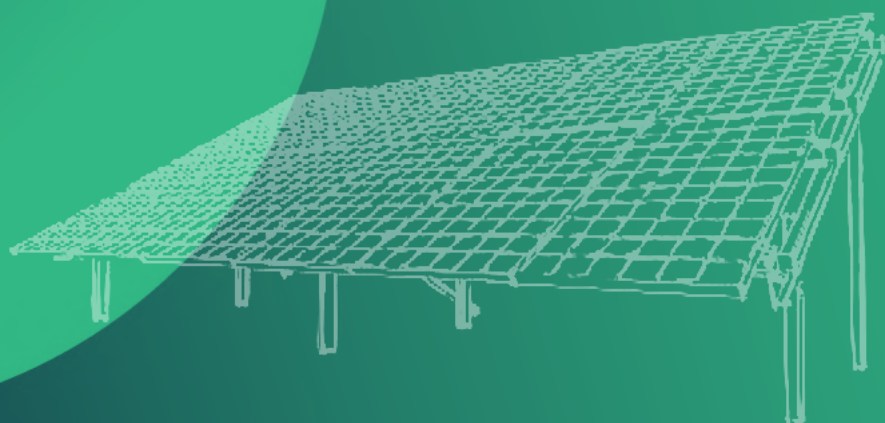
3. For Austria, German, Belgium & Ukraine the Max. AC Apparent Power will not exceed 30,000 VA (with regard to grid code: VDE-AR-N-4105, C10/11 & Austria)

4. SUN2000-30~40KTL-M3 raises potential between PV- and ground to above zero through integrated PID recovery function to recover module degradation from PID. Supported module types include: P-type (mono, poly), N-type (nPERT, HIT)



Каталог

**на системы крепления для
солнечных электростанций**



Навигатор

Про компанию	3
--------------------	---

Крышные системы крепления

Система крепления для скатных крыш SRS-S	5
Система крепления для плоских крыш SRS-F	6
Система крепления для плоских крыш SRS-B (под балласт)	7
Система крепления для плоских крыш SRS-EW-B (восток-запад)	8
Система крепления для плоских крыш SRS-102 EW (восток-запад)	9
Система крепления для плоских крыш SRS-102 (под балласт)	10

Наземные системы крепления

Наземная система крепления SMS-212	11
Наземная система крепления SMS-212 SMART	12
Наземная система крепления для Bifacial модулей SMS-212L	13
Наземная система крепления SMS-212 EW (восток-запад)	14
Наземная система крепления SMS-211	15
Наземная система крепления со сменным углом SMS-211C	16
Наземная система крепления SMS-312	17
Наземная система крепления SMS-403	18
Контакты	19



Про компанию

Солар Стальконструкция —

2000+ Более 2000 МВт установленных мощностей СЭС

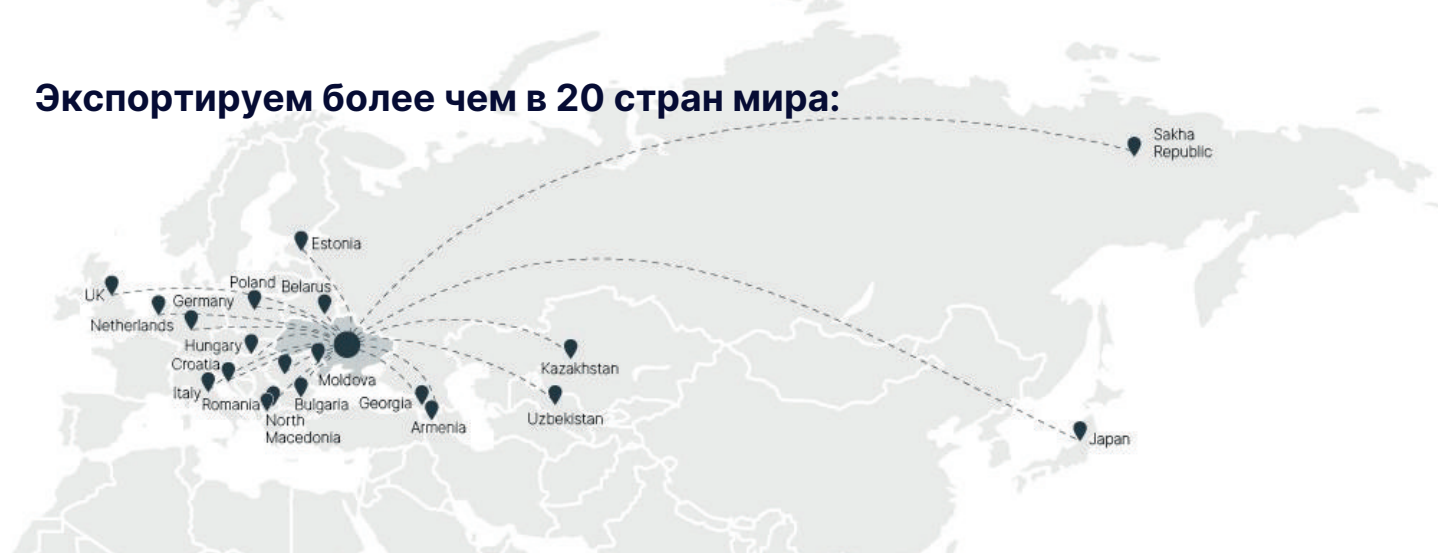
1000+ Интегрированное собственное производство мощностью 1 ГВт/час

300+ МВт построенных проектов в формате EPC

Компания Солар Стальконструкция была основана в 2012 году и находится в Украине. На сегодняшний день мы являемся крупнейшим производителем монтажных систем крепления для фотоэлектрической отрасли в Украине и Восточной Европе.

Предприятие сертифицировано ISO 9001, EN 1090 -1,4 **CE** 

Экспортируем более чем в 20 стран мира:





Системы крепления для солнечных электростанций

Крышные системы
крепления для СЭС



Наземные системы
крепления для СЭС



Оборудование насчитывает более 400 типоразмеров профилей:



4 линии порезки рулонов,
толщиной 0,3-2 мм и 2-6 мм



Склады в разных регионах
Украины и Европы



Более **160 единиц** оборудования
для обработки металла, в том числе
штамповки, резки, сварки



9 профилей гибочных линий
для производства более 400 размеров
наиболее распространенных форм
профилей



Ванна горячего цинкования



Многопрофильные станы



Все помещения оборудованы
мостовыми кранами и кран-балками
грузоподъемностью 5-20т

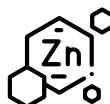
Система крепления для скатных крыш SRS-S



Система крепления предназначена для установки модулей солнечной электростанции на скатной крыше



Скорость монтажа по оптимальной цене благодаря простому соединению без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.



Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.

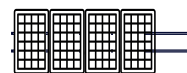
Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	15° – 60°
Угол наклона кровли	До 60°
Крепление к кровле	Анкерное

Возможная раскладка:



Альбомная



Портретная

Узлы креплений ФЭМ в зависимости от покрытия крыши:



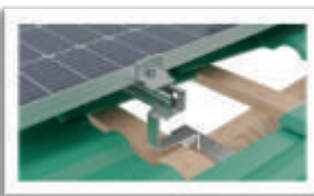
Профнастил



Металлочерепица



Битумная черепица



Керамочерепица

Основные узлы соединения:



Основной узел



Винт-шуруп



Крайнее крепление



Межпанельное крепление

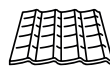
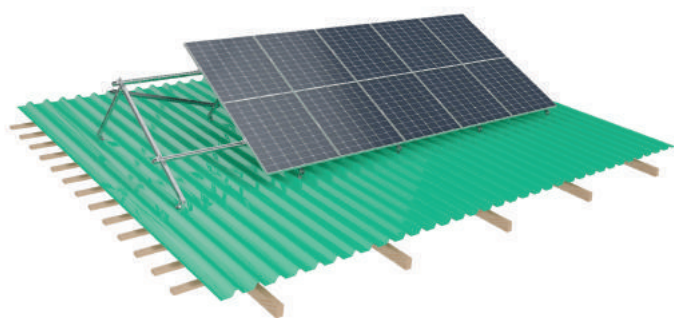


Направляющий профиль с соединительным элементом

Элементы комплекта крепления для скатных крыш:



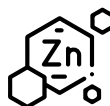
Система крепления для плоских крыш SRS-F



Система крепления предназначена для установки солнечной электростанции на плоской крыше с возможностью анкерного крепления.



Скорость монтажа по оптимальной цене благодаря простому соединению без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.



Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.

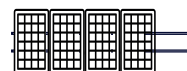
Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	До 45°
Угол наклона кровли	До 10°
Крепление к крыше	Анкерное

Возможная раскладка:



Альбомная



Портретная

Элементы формируют необходимый для генерации угол наклона:



Основные узлы соединения:



Основной узел



Винт-шуруп



Крайнее крепление



Межпанельное крепление

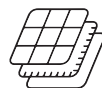


Направляющий профиль с соединительным элементом

Элементы комплекта крепления для плоских крыш:



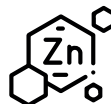
Система крепления для плоских крыш SRS-B под балласт



Балластная система крепления – решение для крыш, в которых не желательно, или невозможно пробивать отверстие, нарушать покрытие. Особенность комплектации: рамки с балластом.



Скорость монтажа по оптимальной цене благодаря простому соединению без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.



Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.

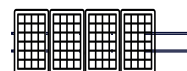
Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	До 45°
Угол наклона кровли	До 10°
Крепление к крыше	Под балласт

Возможная раскладка:



Альбомная



Портретная

Элементы формируют необходимый для генерации угол наклона:



Основные узлы соединения:



Крайнее крепление



Межпанельное крепление



Направляющий профиль с соединительным элементом



Балластный узел

Элементы комплекта крепления для плоских крыш:



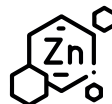
Система крепления для плоских крыш SRS-EW-B восток-запад



Система «восток-запад» двухнаправленная с соответствующей ориентацией панелей, которые позволяют максимально эффективно использовать площадь крыши и распределять электрическое напряжение на протяжении дня.



Скорость монтажа по оптимальной цене благодаря простому соединению без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.



Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.

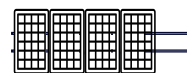
Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	До 15°
Угол наклона кровли	До 10°
Крепление к крыше	Анкерное / под балласт

Возможная раскладка:

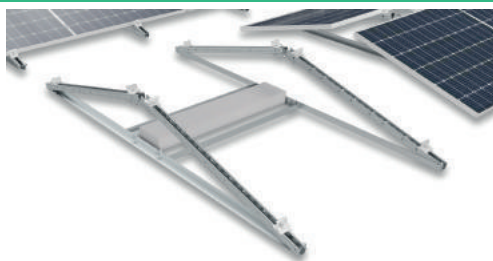


Альбомная



Портретная

Элементы формируют необходимый для генерации угол наклона:



Основные узлы соединения:



Крайнее крепление



Межпанельное крепление



Направляющий профиль с соединительным элементом



Балластный узел

Элементы комплекта крепления для плоских крыш:



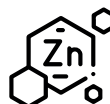
Система крепления для плоских крыш SRS-102 EW восток-запад



Система крепления предназначена для установки модулей солнечной электростанции на плоской крыше с направлением восток-запад.



Оптимальная металлоемкость и простая логистика. Без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.



Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.



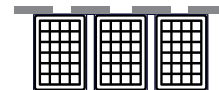
Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	До 20°
Угол наклона кровли	До 10°
Крепление к крыше	Анкерное или под балласт

Варианты фиксации ФЭМ:

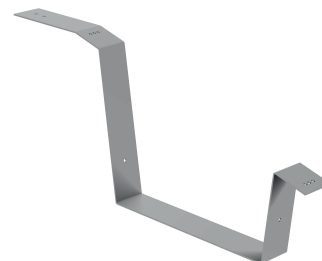


По короткой
стороне



По длинной
стороне

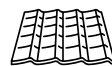
Кронштейны:



Элементы комплекта крепления для плоских крыш:



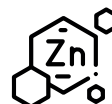
Система крепления для плоских крыш SRS-102 под балласт



Система крепления предназначена для установки модулей солнечной электростанции на плоской крыше.



Оптимальная металлоемкость и простая логистика. Без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.



Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.

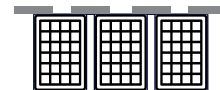
Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	До 20°
Угол наклона кровли	До 10°
Крепление к крыше	Анкерное или под балласт

Варианты фиксации ФЭМ:

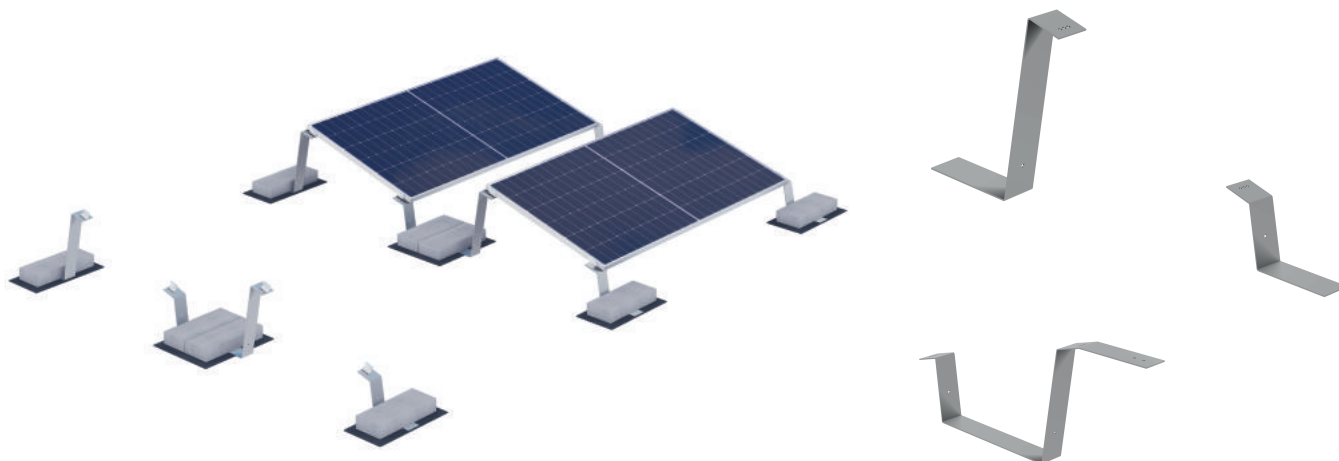


По короткой стороне



По длинной стороне

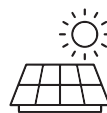
Кронштейны:



Элементы комплекта крепления для плоских крыш:



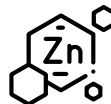
Наземная система крепления SMS-212



Двухрядная наземная опорная конструкция для расположения фотомодулей в два ряда.



Скорость монтажа по оптимальной цене благодаря простому соединению без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.



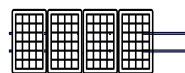
Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.



Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	15°-45°
Кол-во рядов стоек	2
Кол-во рядов ФЭМ	2

Возможная раскладка:



Портретная

Варианты фундамента:



Забивка



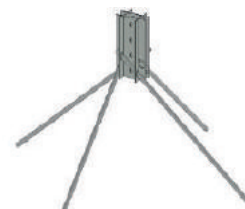
Забивка
с бетонированием



Бетонирование



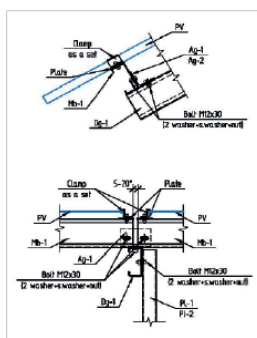
Установка
на бетонные блоки



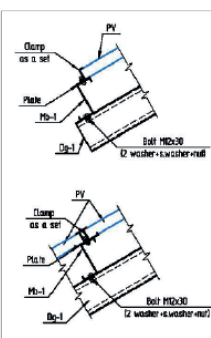
Анкерное крепление
в почву

Особенности использования профилей разного сечения:

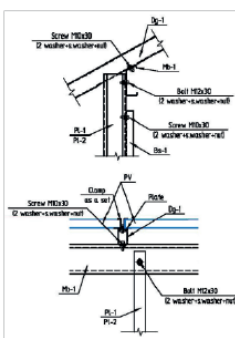
C
steel C-profile



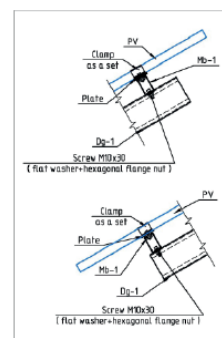
Z
steel Z-profile



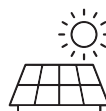
L
steel special profile



R
steel perforated rail-profile



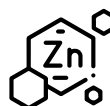
Наземная система крепления SMS-212 SMART



Применение направляющих из перфопрофиля 41х41 – основная особенность системы SMS-212 SMART. Лидер в легкости и надежности.



Скорость монтажа по оптимальной цене благодаря простому соединению без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.



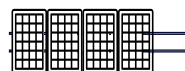
Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.



Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	15°-45°
Кол-во рядов стоек	2
Кол-во рядов ФЭМ	2

Возможная раскладка:



Портретная

Варианты фундамента:



Забивка



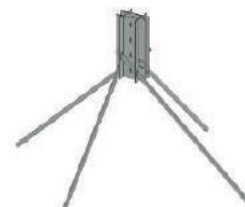
Забивка
с бетонированием



Бетонирование



Установка
на бетонные блоки

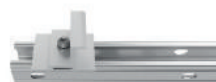


Анкерное крепление
в почву

Основные узлы соединения:



Крепление главных
балок к сваям



Крайнее крепление



Межпанельное крепление



Направляющий профиль с
соединительным элементом

Варианты сечения перфопрофиля направляющих балок:



41x41

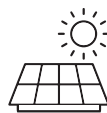


41x52

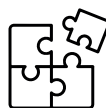


41x72

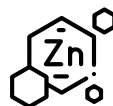
Наземная система крепления для Bifacial модулей SMS-212L



Главная особенность конструкции – отсутствие затенения обратной стороны модулей, высота от края панели до земли 1 – 1,2 м. Это выше, чем в обычной конструкции.



Скорость монтажа по оптимальной цене благодаря простому соединению без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.

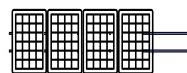


Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.

Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	15°-45°
Кол-во рядов стоек	2
Кол-во рядов ФЭМ	2

Возможная раскладка:



Портретная

Варианты фундамента:



Забивка



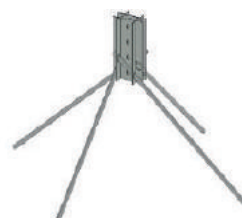
Забивка с бетонированием



Бетонирование



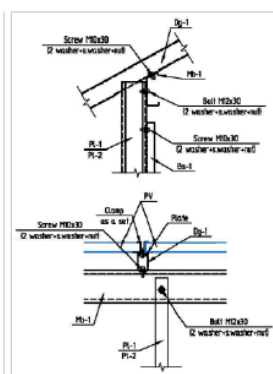
Установка на бетонные блоки



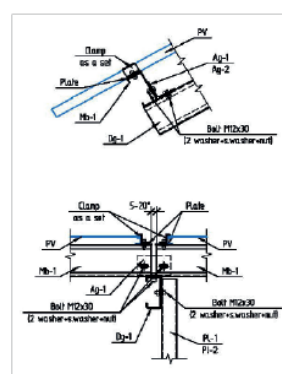
Анкерное крепление в почву

Особенности использования профилей разного сечения:

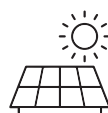
L
Steel
Special
Profile



C
Steel
C- Profile



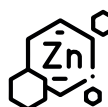
Наземная система крепления SMS-403EW восток-запад



Четырехрядная наземная опорная конструкция для расположения фотомодулей в четыре ряда с ориентацией восток-запад.



Скорость монтажа по оптимальной цене благодаря простому соединению без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.



Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.

Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	-
Кол-во рядов стоек	3
Кол-во рядов ФЭМ	4

Возможная раскладка:



Альбомная

Варианты фундамента:



Забивка



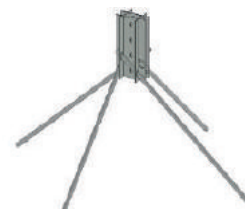
Забивка
с бетонированием



Бетонирование



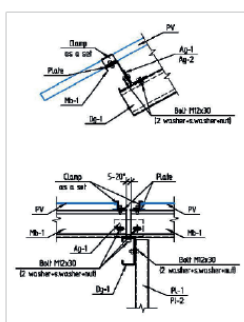
Установка
на бетонные блоки



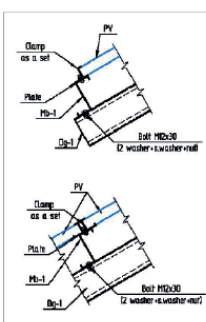
Анкерное крепление
в почву

Особенности использования профилей разного сечения:

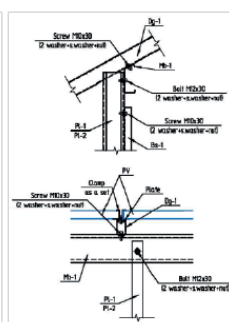
C
steel C-profile



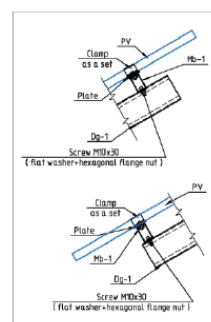
Z
steel Z-profile



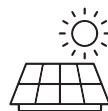
L
steel special profile



R
steel perforated rail-profile



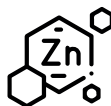
Наземная система крепления SMS-211



Однорядная наземная система крепления.



Скорость монтажа по оптимальной цене благодаря простому соединению без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.

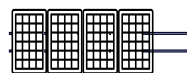


Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.

Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	15°-45°
Кол-во рядов стоек	1
Кол-во рядов ФЭМ	2

Возможная раскладка:



Портретная

Варианты фундаментов:



Забивка



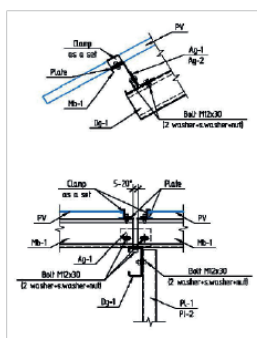
Забивка с бетонированием



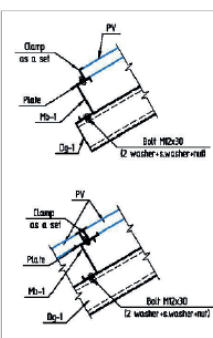
Бетонирование

Особенности использования профилей разного сечения:

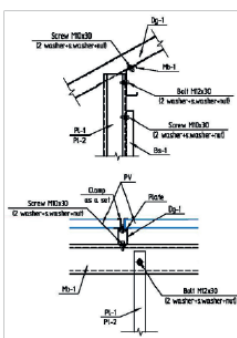
C
steel C-profile



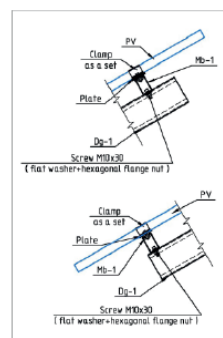
Z
steel Z-profile



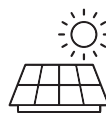
L
steel special profile



R
steel perforated rail-profile



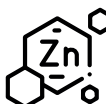
Наземная система крепления со сменным углом SMS-211C



Система крепления со сменным углом (механические трекеры) – это опорные конструкции с расположением на них модулей (ФЭМ) с возможностью смены угла к горизонту в зависимости от сезона.



Скорость монтажа по оптимальной цене благодаря простому соединению без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.

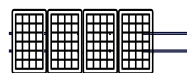


Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.

Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	50°, 42°, 34°, 26°
Кол-во рядов стоек	1
Кол-во рядов ФЭМ	2

Возможная раскладка:



Портретная

Варианты фундаментов:



Забивка



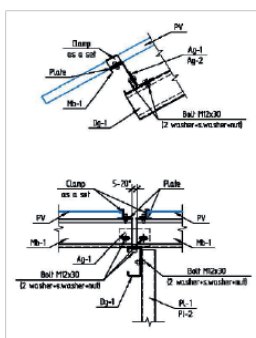
Забивка с бетонирование



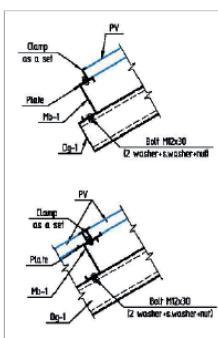
Бетонирование

Особенности использования профилей разного сечения:

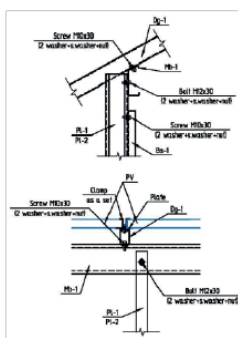
C
steel C-profile



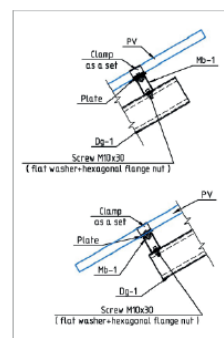
Z
steel Z-profile



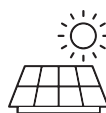
L
steel special profile



R
steel perforated rail-profile



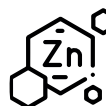
Наземная система крепления SMS-312



Трехрядная наземная опорная конструкция под расположение фотомодулей в три ряда.



Скорость монтажа по оптимальной цене благодаря простому соединению без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.

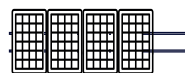


Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.

Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	15°-30°
Кол-во рядов стоек	2
Кол-во рядов ФЭМ	3

Возможная раскладка:



Портретная

Варианты фундаментов:



Забивка



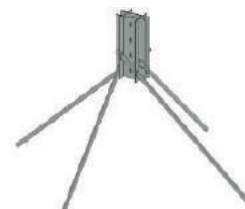
Забивка
с бетонированием



Бетонирование



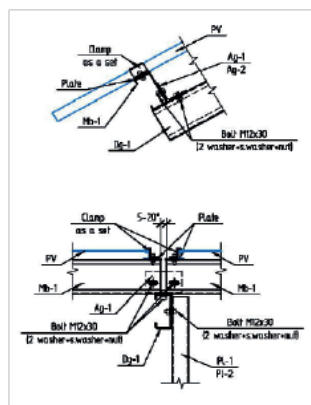
Установка
на бетонные блоки



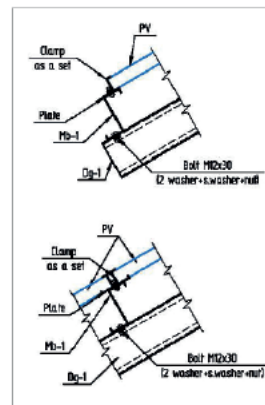
Анкерное крепление
в почву

Особенности использования профилей разного сечения:

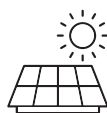
C
Steel
C-Profile



Z
Steel
Z-Profile



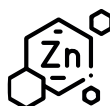
Наземная система крепления SMS-402



Четырехрядная наземная опорная конструкция под расположение фотомодулей в четыре ряда.



Скорость монтажа по оптимальной цене благодаря простому соединению без необходимости в дополнительных компонентах. Надежная система со стойкостью к нагрузкам.

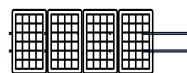


Цинковое покрытие – залог долговечности солнечной станции.

Характеристики:

Угол наклона ФЭМ	15°-30°
Кол-во рядов стоек	2
Кол-во рядов ФЭМ	4

Возможная раскладка:



Портретная

Варианты фундаментов:



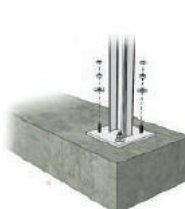
Забивка



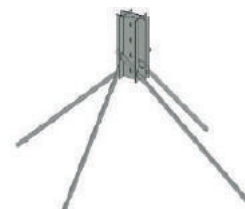
Забивка
с бетонированием



Бетонирование



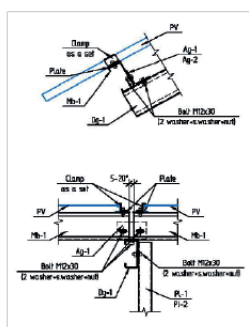
Установка
на бетонные блоки



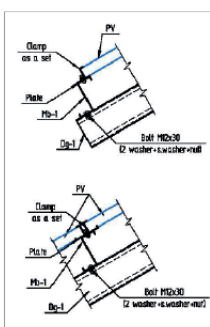
Анкерное крепление
в почву

Особенности использования профилей разного сечения:

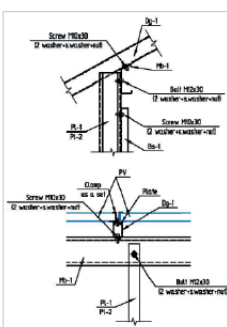
C
steel C-profile



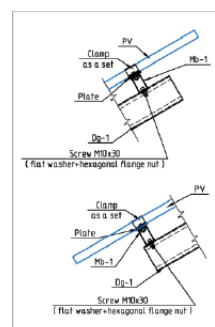
Z
steel Z-profile



L
steel special profile



R
steel perforated rail-profile



Контакты:



Ирина Доценко

☎ +38 (067) 736 74 27

✉ i.dotsenko@solarssk.com.ua

Директор по экспорту

Департамента внешней

торговли и сотрудничества

Игорь Тарасенко

☎ +38 (068) 980 52 96

✉ i.tarasenko@solarssk.com.ua

Ведущий инженер-конструктор

WindRise Plus SRL

☎ +(373) 7999 0814

✉ solarsskmoldova@gmail.com

Склад компании партнера

в Республике Молдова

г. Кишинев, ул. Каля Орхеюлуй, № 125/1



+38 (067) 736 74 27

