

# SOLON SOLraise.

*Die PV-Lösung für maximale Leistung auch bei teilverschatteten Dächern.*



- › Ertragssteigerung bis zu 25 %
- › Modulinternes MPP-Tracking
- › Nutzung teilverschatteter Dachflächen möglich
- › Integriertes Monitoring auf Modul-, String- und Anlagenebene
- › Systemsicherheit durch automatisches Abschalten der Anlage im Brandfall
- › Erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-E 2100-712

Optimized by

**solar**edge

**SOLON** 



Optimized by  
**solar**edge

# SOLON SOLraise.

## Jedes Modul gibt sein Bestes.

Wie kann man den Ertrag eines Photovoltaik-Systems um bis zu 25 % erhöhen? Mit klugen Innovationen: das SOLON SOLraise wurde speziell für die Herausforderung entwickelt, die teilverschattete Dachflächen an eine PV-Anlage stellen.

### Mehr Präzision. Mehr Ertrag.

- › Bis zu 25 % mehr Ertrag durch MPP-Tracking auf Modulebene – ideal für teilverschattete Dachflächen
- › Optimale Effizienz des Wechselrichters bei maximalem Wirkungsgrad von 98 % – unabhängig von Stringlänge und Leistungsklassen
- › Besonders hohe Flächennutzung durch flexibles Stringdesign
- › Installation ohne Stromklassensortierung

### Maximaler Schutz zu jeder Zeit: Safe DC™.

- › Höchste Systemsicherheit durch Abschalten der Anlage im Installations-, Wartungs- und Gefahrenfall dank Safe DC™-Technologie
- › Erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-E 2100-712
- › Vermeidung von Stromschlägen und Lichtbögen
- › Gefahrenfreie Installation dank Sicherheitsspannung

### Web-Monitoring steigert Zuverlässigkeit.

- › Webbasiertes Monitoring über Standard-Internetzugang
- › Passwortgeschützter Zugriff auf Anlagendaten
- › Fehlererkennung auf Modul-, String- und Systemebene

### SOLON-Vorteile:

- › 10 Jahre Produktgarantie<sup>1)</sup>
- › 5-stufige Leistungsgarantie für 25 Jahre<sup>1)</sup>
- › Gothaer Photovoltaik-Versicherung inklusive<sup>2)</sup>
- › Plus-Sortierung der Leistungsklassen (0 bis +4,99 Wp)
- › Kostenloses Modul-Recycling

<sup>1)</sup> Gemäß der SOLON Produkt- und Leistungsgarantie.

<sup>2)</sup> Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.solon.com/service](http://www.solon.com/service).



## SOLON Black 230/02 PLUS (monokristallin)



### Elektrische Daten – typisch (STC)

STC (Standard Test Conditions): 1.000 W/m<sup>2</sup>, (25 ± 2)°C, AM 1,5 gemäß EN 60904-3

|  |           |                      |        |        |        |        |
|--|-----------|----------------------|--------|--------|--------|--------|
| Generatorleistung                                      | $P_{max}$ | 265 Wp <sup>1)</sup> | 260 Wp | 255 Wp | 250 Wp | 245 Wp |
| Modulwirkungsgrad                                      |           | 16,16%               | 15,85% | 15,55% | 15,24% | 14,94% |
| Max. Wirkungsgrad<br>Leistungsoptimierer               |           | 99,5%                | 99,5%  | 99,5%  | 99,5%  | 99,5%  |
| Nennspannung *)  | $U_{mpp}$ | 5–60 V               | 5–60 V | 5–60 V | 5–60 V | 5–60 V |
| Nennstrom *)   | $I_{mpp}$ | 0–15 A               | 0–15 A | 0–15 A | 0–15 A | 0–15 A |
| Leerlaufspannung                                       | $U_{OC}$  | 1 Vdc                | 1 Vdc  | 1 Vdc  | 1 Vdc  | 1 Vdc  |
| Max. Systemspannung durch<br>Wechselrichter vorgegeben |           | 950 V                | 950 V  | 950 V  | 950 V  | 950 V  |

Messtoleranz bezogen auf  $P_{max}$ : ±3%

Reduktion des Wirkungsgrades von 1.000 W/m<sup>2</sup> auf 200 W/m<sup>2</sup>: <4%

### Elektrische Daten – typisch (NOCT)

NOCT (Nominal Operating Cell Temperature): 800 W/m<sup>2</sup>, NOCT, AM 1,5

|                   |           |        |        |        |        |        |
|-------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Generatorleistung | $P_{max}$ | 190 Wp | 186 Wp | 183 Wp | 179 Wp | 176 Wp |
| Nennspannung *)   | $U_{mpp}$ | 5–60 V | 5–60 V | 5–60 V | 5–60 V | 5–60 V |
| Nennstrom *)      | $I_{mpp}$ | 0–15 A | 0–15 A | 0–15 A | 0–15 A | 0–15 A |
| Leerlaufspannung  | $U_{OC}$  | 1 Vdc  | 1 Vdc  | 1 Vdc  | 1 Vdc  | 1 Vdc  |

### Thermische Daten

|                        |  |            |
|------------------------|--|------------|
| Tk der Leistung        |  | -0,43%/K   |
| NOCT (gemäß IEC 61215) |  | 48°C ± 2°C |

Messtoleranz bezogen auf alle elektrischen Werte: ±10% (mit Ausnahme  $P_{max}$  (STC) und NOCT)

<sup>1)</sup> In limitierter Auflage auf Nachfrage verfügbar.

<sup>\*)</sup> Abhängig von der Anlagenkonfiguration; Modulanzahl bei einphasigem Wechselrichter 8–25, bei dreiphasigem Wechselrichter 16–50.

# SOLON SOLraise.

## SOLON Black 230/07 PLUS (monokristallin)



### Elektrische Daten – typisch (STC)

STC (Standard Test Conditions): 1.000 W/m<sup>2</sup>, (25 ± 2)°C, AM 1,5 gemäß EN 60904-3

|   |           |                      |         |         |         |         |
|---|-----------|----------------------|---------|---------|---------|---------|
| Generatorleistung                                   | $P_{max}$ | 265 Wp <sup>1)</sup> | 260 Wp  | 255 Wp  | 250 Wp  | 245 Wp  |
| Modulwirkungsgrad                                   |           | 16,16 %              | 15,85 % | 15,55 % | 15,24 % | 14,94 % |
| Max. Wirkungsgrad Leistungsoptimierer               |           | 99,5 %               | 99,5 %  | 99,5 %  | 99,5 %  | 99,5 %  |
| Nennspannung *)                                     | $U_{mpp}$ | 5–60 V               | 5–60 V  | 5–60 V  | 5–60 V  | 5–60 V  |
| Nennstrom *)  | $I_{mpp}$ | 0–15 A               | 0–15 A  | 0–15 A  | 0–15 A  | 0–15 A  |
| Leerlaufspannung                                    | $U_{OC}$  | 1 Vdc                | 1 Vdc   | 1 Vdc   | 1 Vdc   | 1 Vdc   |
| Max. Systemspannung durch Wechselrichter vorgegeben |           | 950 V                | 950 V   | 950 V   | 950 V   | 950 V   |

Messtoleranz bezogen auf  $P_{max}$ : ±3%

Reduktion des Wirkungsgrades von 1.000 W/m<sup>2</sup> auf 200 W/m<sup>2</sup>: <4%

### Elektrische Daten – typisch (NOCT)

NOCT (Nominal Operating Cell Temperature): 800 W/m<sup>2</sup>, NOCT, AM 1,5

|                   |           |        |        |        |        |        |
|-------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Generatorleistung | $P_{max}$ | 190 Wp | 186 Wp | 183 Wp | 179 Wp | 176 Wp |
| Nennspannung *)   | $U_{mpp}$ | 5–60 V | 5–60 V | 5–60 V | 5–60 V | 5–60 V |
| Nennstrom *)      | $I_{mpp}$ | 0–15 A | 0–15 A | 0–15 A | 0–15 A | 0–15 A |
| Leerlaufspannung  | $U_{OC}$  | 1 Vdc  | 1 Vdc  | 1 Vdc  | 1 Vdc  | 1 Vdc  |

### Thermische Daten

|                        |  |            |
|------------------------|--|------------|
| Tk der Leistung        |  | -0,43 %/K  |
| NOCT (gemäß IEC 61215) |  | 48°C ± 2°C |

Messtoleranz bezogen auf alle elektrischen Werte: ±10% (mit Ausnahme  $P_{max}$  (STC) und NOCT)

## SOLON Blue 230/07 PLUS (polykristallin)



### Elektrische Daten – typisch (STC)

STC (Standard Test Conditions): 1.000 W/m<sup>2</sup>, (25 ± 2)°C, AM 1,5 gemäß EN 60904-3

|   |           |                      |         |         |         |         |
|---|-----------|----------------------|---------|---------|---------|---------|
| Generatorleistung                                   | $P_{max}$ | 260 Wp <sup>1)</sup> | 255 Wp  | 250 Wp  | 245 Wp  | 240 Wp  |
| Modulwirkungsgrad                                   |           | 15,85 %              | 15,55 % | 15,24 % | 14,94 % | 14,63 % |
| Max. Wirkungsgrad Leistungsoptimierer               |           | 99,5 %               | 99,5 %  | 99,5 %  | 99,5 %  | 99,5 %  |
| Nennspannung *)                                     | $U_{mpp}$ | 5–60 V               | 5–60 V  | 5–60 V  | 5–60 V  | 5–60 V  |
| Nennstrom *)  | $I_{mpp}$ | 0–15 A               | 0–15 A  | 0–15 A  | 0–15 A  | 0–15 A  |
| Leerlaufspannung                                    | $U_{OC}$  | 1 Vdc                | 1 Vdc   | 1 Vdc   | 1 Vdc   | 1 Vdc   |
| Max. Systemspannung durch Wechselrichter vorgegeben |           | 950 V                | 950 V   | 950 V   | 950 V   | 950 V   |

Messtoleranz bezogen auf  $P_{max}$ : ±3%

Reduktion des Wirkungsgrades von 1.000 W/m<sup>2</sup> auf 200 W/m<sup>2</sup>: <5%

### Elektrische Daten – typisch (NOCT)

NOCT (Nominal Operating Cell Temperature): 800 W/m<sup>2</sup>, NOCT, AM 1,5

|                   |           |        |        |        |        |        |
|-------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Generatorleistung | $P_{max}$ | 189 Wp | 186 Wp | 182 Wp | 178 Wp | 175 Wp |
| Nennspannung *)   | $U_{mpp}$ | 5–60 V | 5–60 V | 5–60 V | 5–60 V | 5–60 V |
| Nennstrom *)      | $I_{mpp}$ | 15 A   | 0–15 A | 0–15 A | 0–15 A | 0–15 A |
| Leerlaufspannung  | $U_{OC}$  | 1 Vdc  | 1 Vdc  | 1 Vdc  | 1 Vdc  | 1 Vdc  |

### Thermische Daten

|                        |  |            |
|------------------------|--|------------|
| Tk der Leistung        |  | -0,41 %/K  |
| NOCT (gemäß IEC 61215) |  | 46°C ± 2°C |

Messtoleranz bezogen auf alle elektrischen Werte: ±10% (mit Ausnahme  $P_{max}$  (STC) und NOCT)

<sup>1)</sup> In limitierter Auflage auf Nachfrage verfügbar.

<sup>\*)</sup> Abhängig von der Anlagenkonfiguration; Modulanzahl bei einphasigem Wechselrichter 8–25, bei dreiphasigem Wechselrichter 16–50.

# SOLON SOLraise.

Die perfekt harmonisierenden Systemkomponenten.

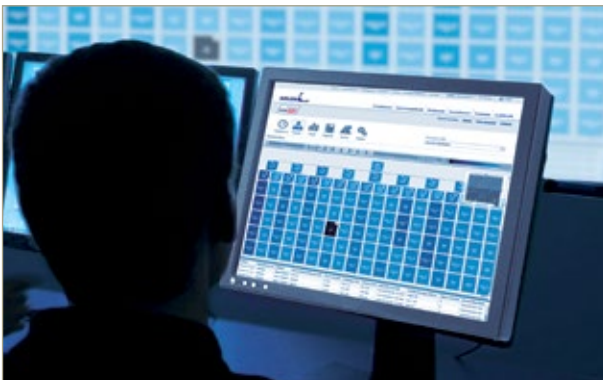
Jede Systemkomponente des SOLON SOLraise erfüllt die hohen Qualitätsansprüche von SOLON.

Das bedeutet: außergewöhnliche Sicherheit und nachhaltige Erträge für viele Jahrzehnte.



## Leistungsoptimierer.

- › Ersetzt die herkömmliche Anschlussdose des Moduls
- › Kontinuierliches MPP-Tracking auf Modulebene
- › Integrierte Safe DC™-Funktion für maximale Sicherheit



## Monitoring.

- › Webbasierte Leistungsüberwachung auf Modul-, String- und Systemebene, von jedem internetfähigen PC weltweit
- › Technische und finanzielle Datenüberwachung einer oder mehrerer PV-Anlagen
- › Automatische Warnmeldungen zur präzisen Fehlererkennung



## SolarEdge Wechselrichter.

- › Verfügbar in zwei Varianten:
  - einphasig für Anlagengrößen von 2,2–6 kWp, 8–25 Module / String
  - dreiphasig für Anlagengrößen von 7–17 kWp, 16–50 Module / String
- › Erfüllen neue Niederspannungsrichtlinie (VDE-AR-N 4105) und EEG 2012
- › Konstante Eingangsspannung für optimal gewichteten Wirkungsgrad von bis zu 97,6%
- › Integrierte Kommunikationseinheit zum Erfassen der Leistungsdaten und deren Übertragung zum Server



## SOLON-Module.

- › Hocheffiziente mono- und polykristalline Zelltechnologie
- › Modulwirkungsgrad von bis zu 16,2%
- › Leistungsstabilität ohne PID-Verluste
- › Höchste Belastbarkeit und erstklassige mechanische Stabilität
- › Ausgezeichnete Qualität (PV+ Testsieger)

# SOLON SOLraise.

SOLON Black 230/02 PLUS, SOLON Black 230/07 PLUS und SOLON Blue 230/07 PLUS.

## MODUL

### Mechanische Daten

|   |   |
|---|---|
| Abmessung (L x B x H)                                 | 1.640 x 1.000 x 45 mm   |
| Gewicht   | 23,2 kg   |
| Anschlussdose (Max. Wirkungsgrad Leistungsoptimierer) | SolarEdge Power Optimizer (99,5 %) mit 3 Bypassdioden (IP65)                          |
| Anschlusskabel  | Solarkabel, 1.000 mm Länge, 6 mm <sup>2</sup> , mit MC4-kombinierbarem Stecker (IP67) |
| Anwendungsklasse                                      | Application class A (nach IEC 61730)  |
| Frontglas   | ESG-Weißglas, 4 mm  |
| Solarzellen   | 60 Zellen, mono- oder polykristallin Si 6,2" (156 x 156 mm)                           |
| Zelleinbettung  | EVA (Ethylen-Vinylacetat)   |
| Rückseite   | Verbundfolie  |
| Rahmen  | Eloxiertes Aluminium-Hohlkammerprofil mit Entwässerungsbohrungen                      |

### Zulässige Betriebsbedingungen

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Temperaturbereich     | -40 °C bis +85 °C  |
| Mechanische Belastung | Erweiterter Belastungstest bis 5.400 Pa gemäß IEC 61215        |
| Hagelsicherheit       | Bis 25 mm Korndurchmesser und 83 km/h Aufschlaggeschwindigkeit |

## WEITERE KOMPONENTEN

### Wechselrichter einphasig<sup>3)</sup>

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Abmessung (B x L x H)     | 540 x 315 x 191 mm |
| Gewicht                   | 23 kg              |
| Max. Wirkungsgrad         | 97,6%              |
| Betriebstemperaturbereich | -20 °C bis +50 °C  |

### Wechselrichter dreiphasig<sup>3)</sup>

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Abmessung (B x L x H)     | 540 x 315 x 260 mm |
| Gewicht                   | 32 kg              |
| Max. Wirkungsgrad         | 98%                |
| Betriebstemperaturbereich | -20 °C bis +60 °C  |

### Monitoring

|                        |   |
|------------------------|---|
| Überwachung webbasiert | Modulebene, Stringebene und Systemebene |
|------------------------|---|

## GESAMTSYSTEM

### Garantien und Zertifizierungen

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Produktgarantie Modul               | 10 Jahre <sup>1)</sup>   |
| Produktgarantie Wechselrichter      | 12 Jahre <sup>2)</sup>   |
| Produktgarantie Leistungsoptimierer | 25 Jahre <sup>2)</sup>   |
| Leistungsgarantie Modul             | Garantierte Modulleistung von 95% für 5 Jahre, 90% für 10 Jahre, 87% für 15 Jahre, 83% für 20 Jahre und 80% für 25 Jahre <sup>1)</sup> |
| Zulassungen und Zertifikate Modul   | IEC 61215 Edition II, IEC 61730 (inkl. Schutzklasse II), IEC 62716 (Ammoniakbeständigkeit)   |
| EMC / Safety                        | IEC 61000-6-2; IEC 61000-6-3; IEC 62103, IEC 62109   |
| Brandschutz                         | VDE-AR-E 2100-712  |

Dieses Datenblatt entspricht den Vorgaben der EN 50380:2003. Änderungen vorbehalten. Elektrische Daten ohne Gewähr. SOLON ist nach ISO 9001, ISO 14001 und OHSAS 18001 zertifiziert.

Die Nutzungsbedingungen für das Monitoring sind einsehbar unter [www.solon.com/de/solraise](http://www.solon.com/de/solraise).

## Zeichnung

