



SOLA Frame BLACK-Serie

80 W • 100 W-HV • 120 W • 120 W-HV • 165 W

175 W • 205 W • 275 W

WATTSTUNDE Solarmodule der BLACK-Serie sind ideal für alle, die auf höchste Qualität und neueste Technik setzen. Hier kommt die neuartige Schindelzellen-Technologie zum Einsatz. Die einzigartige Parallelstruktur aus schmalen Zellstreifen sorgt für ungehinderten Energiefluss und verhindert HotSpot-Effekte. Die Module sind besonders langlebig dank robuster Hohlkammerprofilrahmen und einem Antireflexglas.

- Schindel-Solarzellen
- Zellwirkungsgrad über 22 %
- Anti-Reflexglas mit Lotus-Effekt
- Wetterfeste Anschlussdose (IP65) und MC4-Kompatibilität
- Salzwasserbeständiger Aluminiumprofilrahmen
- Bypassdioden in Anschlussdose integriert
- 25 Jahre Leistungsgarantie (auf 80 % der Leistung)
- 10 Jahre Herstellergarantie
- Hergestellt nach ISO 9001 zertifiziertem Verfahren

| Typ | Black 80 Wp | Black 100 Wp-HV | Black 120 Wp | Black 120 Wp-HV |
|--|--------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|
| Artikel | 101-22080 | 101-221009 | 101-22120 | 101-221209 |
| Nennleistung (Pmax) | 80 Wp | 100 Wp | 120 Wp | 120 Wp |
| Max. Tagesertrag (Sommer) | 360 Wh/d | 450 Wh/d | 540 Wh/d | 540 Wh/d |
| Spannung (Umpp) | 29,12 V | 43,68 V | 19,60 V | 51,52 V |
| Strom (Impp) | 2,75 A | 2,29 A | 6,13 A | 2,33 A |
| Leerlaufspannung (Uoc) | 33,28 V | 49,92 V | 22,40 V | 58,88 V |
| Kurzschlussstrom (Isc) | 2,92 A | 2,43 A | 6,50 A | 2,47 A |
| Anzahl der Zellen | 312 | 78 | 105 | 92 |
| Anzahl Bypass-Dioden | 2 | | | |
| Zellwirkungsgrad | ≥ 22 % | | | |
| Max. Betriebstemperatur | -40 °C bis + 85 °C | | | |
| Anschlusskabel | 90 cm + MC4-kompatible Stecker | | | |
| Werte entsprechend STC-Bedingungen (E= 1000W/m ² , Tc=25 °C, AM=1,5) | | | | |

Dimension

| | | | | |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Gewicht | 4,60 kg | 5,50 kg | 5,90 kg | 6,30 kg |
| Abmessungen mm (L x B x H) | 1530 x 275 x 30 | 1200 x 430 x 30 | 1039 x 530 x 30 | 1395 x 430 x 30 |

Grunddaten Modul

| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Zellmaterial | Mono-Schindel Zellen |
| Rahmenmaterial | > 15µm Aluminium schwarz eloxiert |
| Anschlussdose | IP 65 / MC4-kompatibel |
| Herstellergarantie | 10 Jahre |
| Leistungsgarantie | 25 Jahre (auf 80 % der Leistung) |
| Temperaturkoeffizient (Isc) | + 0,05 % / K |
| Temperaturkoeffizient (Uoc) | - 0,29 % / K |
| Temperaturkoeffizient (Pmpp) | - 0,34 % / K |

| Typ | Black 165 Wp | Black 175 Wp | Black 205 Wp | Black 275 Wp |
|---------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Artikel | 101-22165 | 101-22175 | 101-22205 | 101-22275 |
| Nennleistung (Pmax) | 165 Wp | 175 Wp | 205 Wp | 275 Wp |
| Max. Tagesertrag (Sommer) | 740 Wh/d | 790 Wh/d | 920 Wh/d | 1.240 Wh/d |
| Spannung (Umpp) | 29,12 V | 29,12 V | 29,12 V | 29,12 V |
| Strom (Impp) | 5,67 A | 6,01 A | 7,04 A | 9,45 A |
| Leerlaufspannung (Uoc) | 33,28 V | 33,28 V | 33,28 V | 33,28 V |
| Kurzschlussstrom (Isc) | 6,02 A | 6,38 A | 7,47 A | 10,02 A |
| Anzahl der Zellen | 156 | 260 | 156 | 208 |
| Anzahl Bypass-Dioden | 2 | | | |
| Zellwirkungsgrad | ≥ 22 % | | | |
| Max. Betriebstemperatur | -40 °C bis + 85 °C | | | |
| Anschlusskabel | 90 cm + MC4-kompatible Stecker | | | |

Werte entsprechend STC-Bedingungen
(E= 1000W/m², Tc=25 °C, AM=1,5)

Dimension

| | | | | |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Gewicht | 8,45 kg | 8,80 kg | 10,30 kg | 13,35 kg |
| Abmessungen mm (L x B x H) | 1546 x 530 x 30 | 1546 x 555 x 30 | 1546 x 658 x 30 | 1546 x 870 x 30 |

Grunddaten Modul

| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Zellmaterial | Mono-Schindel Zellen |
| Rahmenmaterial | > 15µm Aluminium schwarz eloxiert |
| Anschlussdose | IP 65 / MC4-kompatibel |
| Herstellergarantie | 10 Jahre |
| Leistungsgarantie | 25 Jahre (auf 80 % der Leistung) |
| Temperaturkoeffizient (Isc) | + 0,05 % / K |
| Temperaturkoeffizient (Uoc) | - 0,29 % / K |
| Temperaturkoeffizient (Pmpp) | - 0,34 % / K |



SOLA Frame BLACK-Series

80 W • 100 W-HV • 120 W • 120 W-HV • 165 W

175 W • 205 W • 275 W

WATTSTUNDE solar modules from the BLACK series are ideal for all those who rely on the highest quality and the latest technology. The innovative shingle cell technology is used here. The unique parallel structure of narrow cell strips ensures unhindered energy flow and prevents hot spot effects. The modules are particularly durable thanks to robust hollow chamber profile frames and anti-reflective glass.

- Shingle solar cells
- Cell efficiency over 22 %
- Anti-reflective glass with lotus effect
- Weatherproof junction box (IP65) and MC4 compatibility
- Salt water resistant aluminium profile frame
- Bypass diodes integrated in junction box
- 25 years performance warranty on 80 % of the performance
- 10 year manufacturer's warranty
- Manufactured according to ISO 9001 certified process

| Typ | Black 80 Wp | Black 100 Wp-HV | Black 120 Wp | Black 120 Wp-HV |
|--|------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|
| Article no. | 101-22080 | 101-221009 | 101-22120 | 101-221209 |
| Nominal power (Pmax) | 80 Wp | 100 Wp | 120 Wp | 120 Wp |
| Max. energy output (summer) | 360 Wh/d | 450 Wh/d | 540 Wh/d | 540 Wh/d |
| Max. power voltage (Umpp) | 29,12 V | 43,68 V | 19,60 V | 51,52 V |
| Max. power current (Impp) | 2,75 A | 2,29 A | 6,13 A | 2,33 A |
| Open circuit voltage (Uoc) | 33,28 V | 49,92 V | 22,40 V | 58,88 V |
| Short circuit current (Isc) | 2,92 A | 2,43 A | 6,50 A | 2,47 A |
| Number of cells | 312 | 78 | 105 | 92 |
| Bypass diodes quantity | | | | 2 |
| Cell efficiency | ≥ 22 % | | | |
| Max. working temperature | -40 °C bis + 85 °C | | | |
| Connection cable | 90 cm + MC4-Compatible plugs | | | |
| Values according to STC-conditions (E= 1000W/m ² , Tc=25 °C, AM=1,5) | | | | |

Dimensions

| | | | | |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Weight | 4,60 kg | 5,50 kg | 5,90 kg | 6,30 kg |
| Dimensions mm (L x B x H) | 1530 x 275 x 30 | 1200 x 430 x 30 | 1039 x 530 x 30 | 1395 x 430 x 30 |

Basic Data Module

| | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Cell material | Mono-Shingle cells |
| Frame | > 15µm Aluminium black anodized |
| Junction box | IP 65 / MC4-Compatible plugs |
| Product warranty | 10 Years |
| Warranty of performance | 25 Years (to 80% of the output) |
| Temperature coefficient (Isc) | + 0,05 % / K |
| Temperature coefficient (Uoc) | - 0,29 % / K |
| Temperature coefficient (Pmpp) | - 0,34 % / K |

| Typ | Black 165 Wp | Black 175 Wp | Black 205 Wp | Black 275 Wp |
|--|------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Article no. | 101-22165 | 101-22175 | 101-22205 | 101-22275 |
| Nominal power (Pmax) | 165 Wp | 175 Wp | 205 Wp | 275 Wp |
| Max. energy output (summer) | 740 Wh/d | 790 Wh/d | 920 Wh/d | 1.240 Wh/d |
| Max. power voltage (Umpp) | 29,12 V | 29,12 V | 29,12 V | 29,12 V |
| Max. power current (Impp) | 5,67 A | 6,01 A | 7,04 A | 9,45 A |
| Open circuit voltage (Uoc) | 33,28 V | 33,28 V | 33,28 V | 33,28 V |
| Short circuit current (Isc) | 6,02 A | 6,38 A | 7,47 A | 10,02 A |
| Number of cells | 156 | 260 | 156 | 208 |
| Bypass diodes quantity | 2 | | | |
| Cell efficiency | ≥ 22 % | | | |
| Max. working temperature | -40 °C bis + 85 °C | | | |
| Connection cable | 90 cm + MC4-Compatible plugs | | | |
| Values according to STC-conditions (E= 1000W/m ² , Tc=25 °C, AM=1,5) | | | | |

Dimensions

| | | | | |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Weight | 8,45 kg | 8,80 kg | 10,30 kg | 13,35 kg |
| Dimensions mm (L x B x H) | 1546 x 530 x 30 | 1546 x 555 x 30 | 1546 x 658 x 30 | 1546 x 870 x 30 |

Basic Data Module

| | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Cell material | Mono-Shingle cells |
| Frame | > 15µm Aluminium black anodized |
| Junction box | IP 65 / MC4-Compatible plugs |
| Product warranty | 10 Years |
| Warranty of performance | 25 Years (to 80% of the output) |
| Temperature coefficient (Isc) | + 0,05 % / K |
| Temperature coefficient (Uoc) | - 0,29 % / K |
| Temperature coefficient (Pmpp) | - 0,34 % / K |