

# 11 Technische Daten

## 11.1 Sunny Boy 1200

### DC-Eingang

|   |                        |                 |
|---|------------------------|-----------------|
| Maximale DC-Leistung bei $\cos \varphi = 1$ | $P_{DC}$               | 1 320 W         |
| Maximale DC-Spannung *                      | $U_{DC \text{ Max}}$   | 400 V           |
| MPP-Spannungsbereich bei 230 V AC           | $U_{PV}$               | 100 V ... 320 V |
| DC-Nennspannung                             | $U_{DC \text{ Nenn}}$  | 120 V           |
| Minimale DC-Spannung bei 230 V AC           | $U_{DC \text{ Min}}$   | 100 V           |
| Startspannung, einstellbar                  | $U_{PV \text{ Start}}$ | 120 V           |
| Maximaler Eingangsstrom                     | $I_{PV \text{ Max}}$   | 12,6 A          |
| Anzahl MPP-Tracker                          |                        | 1               |
| Maximale parallele Stringanzahl             |                        | 2               |
| Spannungsrippel der Eingangsspannung        | $U_{ss}$               | < 10 %          |
| Eigenverbrauch bei Betrieb                  |                        | < 4 W           |

\* Die maximale Leerlaufspannung, die bei  $-10\text{ °C}$  Zelltemperatur auftreten kann, darf die maximale Eingangsspannung nicht überschreiten.

### AC-Ausgang

|   |                       |  |
|---|-----------------------|--|
| AC-Nennleistung bei 230 V, 50 Hz  | $P_{AC \text{ Nenn}}$ | 1 200 W  |
| Maximale AC-Scheinleistung  | $S_{AC \text{ Max}}$  | 1 200 VA   |
| AC-Nennstrom  | $I_{AC \text{ Nenn}}$ | 5,2 A  |
| Maximaler Ausgangsstrom   | $I_{AC \text{ Max}}$  | 6,1 A  |
| Maximale Absicherung  |                       | 16 A   |
| Klirrfaktor des Ausgangsstromes bei AC-<br>Klirrspannung < 2 %, AC-Leistung > 0,5 AC-Nennleistung | $K_{IAC}$             | < 3 %  |
| AC-Nennspannung   | $U_{AC \text{ Nenn}}$ | 220 V/230 V/240 V  |
| AC-Spannungsbereich   | $U_{AC}$              | 180 V ... 265 V  |
| AC-Netzfrequenz   | $f_{AC \text{ Nenn}}$ | 50 Hz/60 Hz  |
| Arbeitsbereich bei AC-Netzfrequenz  | $f_{AC}$              | 50 Hz: 45,5 Hz ... 54,5 Hz<br>60 Hz: 55,5 Hz ... 64,5 Hz |
| Leistungsfaktor bei AC-Nennleistung   | $\cos \varphi$        | 1  |
| Überspannungskategorie  |                       | III  |
| Prüfspannung bei 50 Hz  |                       | 1,7 kV   |
| Prüfstoßspannung  |                       | 4 kV   |
| Prüfstoßspannung mit serieller Schnittstelle  |                       | 6 kV   |
| Eigenverbrauch im Nachtbetrieb  |                       | 0,1 W  |

**Mechanische Größen**

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Breite x Höhe x Tiefe | 440 mm x 339 mm x 214 mm |
| Gewicht               | 23 kg                    |

**Klimatische Bedingungen**

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| erweiterter Temperaturbereich *  | - 25 °C ... +60 °C   |
| erweiterter Luftfeuchtebereich * | 0 % ... 100 %        |
| erweiterter Luftdruckbereich *   | 79,5 kPa ... 106 kPa |
| Temperaturbereich **             | - 25 °C ... +70 °C   |
| Betriebstemperaturbereich        | - 25 °C ... +60 °C   |
| maximale Betriebshöhe über NHN   | 2 000 m              |

\* nach DIN EN 50178:1998-04, Aufstellung Typ C, Klasse 4K4H

\*\* nach DIN EN 50178:1998-04, Transport Typ E, Klasse 2K3

**Ausstattung**

|           |                  |
|-----------|------------------|
| Topologie | NF-Transformator |
|-----------|------------------|

**Allgemeine Daten**

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Schutzart nach DIN EN 60529 | IP65       |
| Schutzklasse                | I          |
| Geräuschemission (typisch)  | ≤ 41 dB(A) |

**Schutzeinrichtungen**

|  |  |
|--|--|
| Allpolige DC-Trenneinrichtung                      | Electronic Solar Switch,<br>DC-Stecksystem SUNCLIX                   |
| DC-Überspannungsschutz                             | thermisch überwachte Varistoren                                      |
| Personenschutz ( $R_{iso} > 1 \text{ M } \Omega$ ) | Isolationsüberwachung  |
| Verpolungsschutz                                   | Kurzschlussdiode   |
| AC-Kurzschlussfestigkeit                           | Stromregelung  |
| Allpolige AC-Trenneinrichtung                      | selbsttätige Schaltstelle SMA Grid Guard 2.1,<br>doppelte Ausführung |

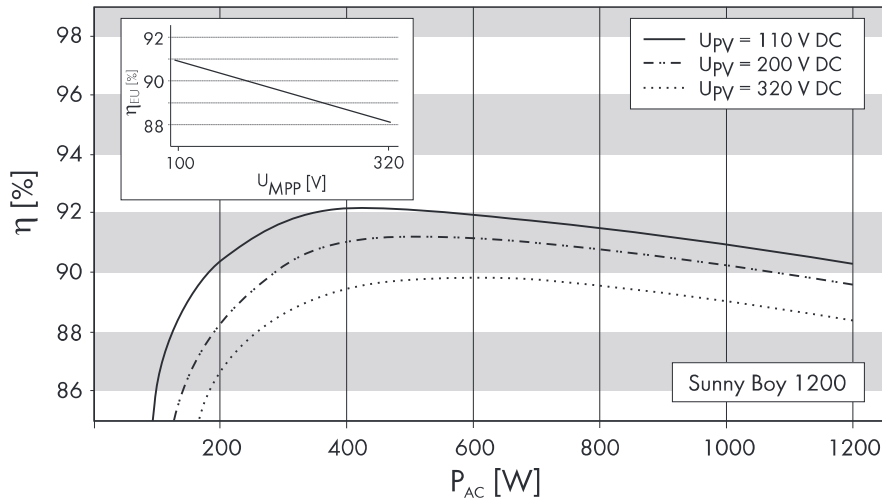
**Kommunikationsschnittstellen**

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Bluetooth® Wireless Technology | optional |
| Funk                           | optional |
| RS485, galvanisch getrennt     | optional |

### Electronic Solar Switch

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Elektrische Lebensdauer im Kurzschlussfall, mit Nennstrom von 35 A | mindestens 50 Schaltvorgänge |
| Maximaler Schaltstrom  | 35 A                         |
| Maximale Schaltspannung  | 800 V                        |
| Maximale PV-Leistung   | 12 kW                        |
| Schutzart im gesteckten Zustand                                    | IP65                         |
| Schutzart im nicht gesteckten Zustand                              | IP21                         |

### Wirkungsgrad



|                           |              |        |
|---------------------------|--------------|--------|
| Maximaler Wirkungsgrad    | $\eta_{max}$ | 92,1 % |
| Europäischer Wirkungsgrad | $\eta_{EU}$  | 90,9 % |