|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pos. | Menge | Bezeichnung | Summe |
|  |  | SOLARWATT Panel vision AM 4.5 pure  Solarwatt Glas-Glas Module liefern durch ihren Aufbau langfristig höchste Erträge. Sie sind robust und belastbar. Bifaziale TOPCon-Halbformat-Zellen ermöglichen auf Höchstleistung optimierte Module.  Mechanischer Aufbau   * Glas-Glas Laminat mit Aluminiumrahmen * Abmessungen L x B x D: 1.722±2 x 1.134±2 x 35±0,3 mm * Gewicht: ca. 25,4 kg * Deckmaterial: gehärtetes Solarglas mit Antireflex-Beschichtung, 2 mm * Verkapselung: Solarzellen in Polymerverkapselung * Rückseitenmaterial: Gehärtetes Solarglas, partiell weiß bedruckt (Zellzwischenräume), 2 mm * Rahmen: eloxiertes Aluminium, 35 mm * Mechanische Belastbarkeit (nach IEC 61215): Soglast bis 1.600 Pa (Sicherheitsfaktor 1,5; Testlast 2.400 Pa), Auflast bis 3.600 Pa (Sicherheitsfaktor 1,5; Testlast 5.400 Pa)   **Höhere Lastfreigaben in Vorbereitung**  Elektrischer Aufbau   * Solarzellen: 108 Stück, monokristallin, bifazial, TOPCon-Technologie, 9BB, 182 x 91 mm * Anschlusstechnik: dezentral, IP68, 3 Bypass-Dioden, 2 Kabel 1,2 m / 4 mm², Stäubli Electrical MC4 Evo 2 (berührungs- und verpolsicher) * Schutzklasse: II (nach IEC 61140) * Max. Systemspannung: 1.500 V * Rückstrombelastbarkeit IR: 30 A   Elektrische Eigenschaften bei STC (1.000 W/m², 25±2°C, AM 1,5)   * Nennleistung Pmax: 425-430 Wp (100 % Plussortierung, ±5 % Messtoleranz) * Nennspannung Vmp: 32,2-32,4 V * Nennstrom Imp: 13,2-13,3 A * Leerlaufspannung Voc: 38,6-38,8 V * Kurzschlussstrom Isc: 13,8-13,9 A * Wirkungsgrad ηm: 21,8-22,0 %   Thermische Eigenschaften   * Betriebstemperaturbereich: -40°C ...+85°C * Umgebungstemperaturbereich: -40°C ...+45°C * Temperaturkoeffizient Pmax: -0,31 %/K * Temperaturkoeffizient VOC: -0,26 %/K * Temperaturkoeffizient ISC: 0,04 %/K * NMOT: 45°C   Produkt- und Unternehmenszertifikate  **Modulbezogene Zertifikate in Vorbereitung:**   * IEC 61215-1/-1-1/-2 und IEC 61730-1/-2 (inkl. LeTID) * 2 PfG 2387 (PID) * IEC 61701 (Salzsprühnebel) * IEC 62716 (Ammoniak) * Brandklasse A nach IEC 61730 * DIN EN ISO 9001 Qualitätsmanagement * DIN EN ISO 14001 Umweltmanagement * DIN EN ISO 45001 Arbeitsschutzmanagement * DIN EN ISO 50001 Energiemanagementsysteme   Garantien gemäß “Garantiebedingungen für SOLARWATT Panel vision“   * 30 Jahre Produkt-Garantie * 30 Jahre lineare Leistungs-Garantie; 87 % der Nennleistung |  |