|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Position | Anzahl | Bezeichnung | Einzelpreis | Gesamtpreis |
|  |  | **ZEUS 1.1 Wp FULL BLACK**  Photovoltaik-Modul powered by „Heckert Solar GmbH“  Bifaziales monokristalines n-type TOP-Con Hochleistungsmodul mit höchstem Wirkungsgrad und bifazialer Leistung, mit 3 eingebauten Bypassdioden, hochtransparentem Solarglas, Hohlkammerrahmen aus Aluminium, Anschlusskabel (2) mit „Stäubli EVO2A“-Steckverbindern.  Maße H x B x T und Aufbau   * Glas-Glas-Modul mit Aluminiumrahmen * Abmessungen: 1.762 x 1.134 x 30 mm * Gewicht: ca. 20,9 kg * Frontglas: 1,6mm teilweise vorgespanntes antireflexbeschichtetes Solarglas * Rückseitenglas: 1,6 mm teilweise vorgespannt * Rahmen: schwarz eloxiertes Hohlkammerprofil aus Aluminium, 30mm * Belastbarkeit: Sog bis 1.600 Pa (Testlast 2.400 Pa), Druck bis 3.600 Pa (Testlast 5.400 Pa)   Elektrischer Aufbau   * Zelltyp: Halfcut G12Rn-type TOPCon 16 Busbar (96 Stück) * Anschluss: 2x 1,28m Solarleitung (4 mm2), * 3x PV Anschlussdose mit Bypassdiode, IP68 * Schutzklasse: II * Max. Systemspannung VDC: 1.500 V * Rückwärtsbestromung IR: 30 A   Elektrische Eigenschaften STC   * Nennleistung Pmax: 440-445 Wp * Spannung Umpp: 29,72 - 29,9 V * Strom Impp: 14,81 - 14,89 A * Leerlaufspannung Uoc: 34,67 - 34,85 V * Kurzschlussstrom Isc: 15,96 - 16,00 A * Wirkungsgrad STC: 22,0 - 22,3 %   Thermische Eigenschaften   * Betriebstemperaturbereich: -40°C ...+85°C * Umgebungstemperaturbereich: -40°C ...+45°C * Temperaturkoeffizient Pmpp: -0,28 %/K * Temperaturkoeffizient UOC: -0,24 %/K * Temperaturkoeffizient ISC: 0,046 %/K   Produkt- und Unternehmenszertifikate   * IEC 61215 (Bauarteignung) und IEC 61730 (Sicherheitsqualifizierung) * IEC 61701 (Salznebelkorrosion) * IEC 62716 (Ammoniak-Korrosion) * IEC 62804 (PID) * IEC 60068 (Staub & Sand) * Brandschutzklasse A * ISO 9001 (Quality management system) * ISO 14001 (Environmental management system) * ISO 45001 (Occupational health and safty management system) * ISO 50001 (Energy management system)   Garantien   * 30 Jahre Produkt-Garantie * 30 Jahre lineare Leistungs-Garantie; 1. Jahr min 98%, 30 Jahre min 84,95% der Nennleistung |  |  |