|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Position | Anzahl | Bezeichnung | Einzelpreis | Gesamtpreis |
|  |  | **ZEUS 1.1 Wp White**Photovoltaik-Modul powered by „Heckert Solar GmbH“ Monokristalines n-type TOP-Con Hochleistungsmodul mit höchstem Wirkungsgrad, 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. 23,7 kg
* Frontglas: 2 mm teilweise vorgespanntes antireflexbeschichtetes Solarglas
* Rückseitenglas: 2 mm teilweise vorgespannt
* Rahmen: schwarz eloxiertes Hohlkammerprofil aus Aluminium, 30mm
* Belastbarkeit: Sog bis 1.600 Pa (Testlast 2.400 Pa), Druck bis 5.400 Pa (Testlast 8.100 Pa)

Elektrischer Aufbau* Zelltyp: Halfcut G12Rn-type TOPCon 16 Busbar (96 Stück)
* Anschluss: 2x 1,20m 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: 450-460 Wp
* Spannung Umpp: 30,15 – 30,73 V
* Strom Impp: 14,93 - 14,97 A
* Leerlaufspannung Uoc: 35,95 – 36,25 V
* Kurzschlussstrom Isc: 15,84 - 15,94 A
* Wirkungsgrad STC: 22,5 – 23,0 %

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
 |  |  |