IBC SOLAR

Have sun!

25 Jahre Produkt-garantie

Produktdatenblatt

IBC Module Transparent 445, 450 ES-TA1

Hochwertige Doppelglas-Solarmodule aus monokristallinen Half-Cut-Zellen.

Verlängerte Leistungsgarantie

Garantierte langfristig höhere Stromerträge dank der TOPCon-Technologie.

Höhere Schwachlichtausbeute

Bereits bei schwachem Licht, beispielsweise bei Dämmerung und an bewölkten Tagen, findet eine erhöhte Stromproduktion statt.

Bifaziale Stromerzeugung

Bis zu 25% ertragsstärker dank beidseitig aktivem Modul, welches sowohl über die Vorder- als auch über die Rückseite Sonnenlicht aufnimmt.

Besserer Zellschutz

Die Front- und Rückseiten-Glasschicht schützt die Zellen vor Beschädigungen und Umwelteinflüssen.

Zudem profitieren Sie von:

- einer positiven Leistungstoleranz (-0/+3%)
- erhöhter mechanischer Stabilität (5400 Pa)
- einem deutschen Garantiegeber
- 100% geprüfter Qualität
- 15 Jahren Kombi-Garantie auf Modul und Halterung
- einer 30-jährigen Leistungsgarantie
- einer 25-jährigen Produktgarantie

Online-Shop:
Hier finden Sie unsere Produkte und weiteres Informationsmaterial.

IBC SOLAR ist Mitglied des Rücknahmesystems take-e-back. Weitere Informationen finden Sie unter www.take-e-back.de.

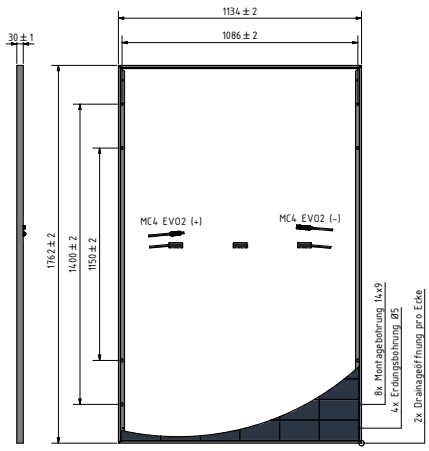
WEEE-Reg. Nr. für Deutschland: DE 55734541

ENGINEERED IN GERMANY

IBC SOLAR AG • Am Hochgericht 10, 96231 Bad Staffelstein • Tel. +49 (0)9573-92240 • info@ibc-solar.de • www.ibc-solar.de

IBC SOLAR

Have sun!



IBC Module	Transparent 445 ES-TA1	Transparent 450 ES-TA1
Artikelnummer	2006200015	2006200016
Elektrische Daten (STC)[3]		
STC Leistung Pmax (Wp)	445	450
STC Nennspannung Umpp (V)	33,51	33,69
STC Nennstrom Impp (A)	13,28	13,36
STC Leerlaufspannung Uoc (V)	38,97	39,17
STC Kurzschlussstrom Isc (A)	14,07	14,14
Modulwirkungsgrad (%)	22,27	22,52
Leistungstoleranz (%)	-0/+3	-0/+3
Elektrische Daten (NMOT)[6]		
NMOT (°C)	42	42
NMOT Leistung Pmax (Wp)	333	337
NMOT Nennspannung Umpp (V)	32,08	32,26
NMOT Nennstrom Impp (A)	10,39	10,45
NMOT Leerlaufspannung Uoc (V)	37,32	37,51
NMOT Kurzschlussstrom Isc (A)	11,36	11,42
Rel. Wirkungsgradreduzierung bei 200 W/m² (%)	≤ 5	≤ 5
Elektrische Spezifikation[4] (BNPI[5])		
BNPI Leistung Pmax (Wp)	489	495
BNPI Nennspannung Umpp (V)	33,67	33,86
BNPI Nennstrom Impp (A)	14,54	14,62
BNPI Leerlaufspannung Uoc (V)	39,09	39,29
BNPI Kurzschlussstrom Isc (A)	15,47	15,55
Bifazialitätskoeffizient (%)	80	80
Temperaturkoeffizient (linear)		
Tempkoeff Isc (%/°C)	+0,045	+0,045
Tempkoeff Uoc (mV/°C)	-97,43	-97,93
Tempkoeff Pmpp (%/°C)	-0,28	-0,28

Betriebsbedingungen	
Max. Systemspannung (V)	1500
Anwendungsklasse	A
Rückstrombelastbarkeit Ir (A)	30
Absicherung ab parallelen Strängen	3
Schutzklasse	II (DIN EN 61140)
Brandschutzklasse	C (IEC 61730-ANSI/UL790)
Mechanische Eigenschaften	
Abmessungen (L × B × H in mm)	1762 × 1134 × 30
Gewicht (kg)	24,6
Max. Testlast, Druck/Zug (Pa)	5400/2400
Max. zulässige Last[2], Druck/Zug (Pa)	3600/1600
Vorderseite (mm)	2,0 (eisenarmes Solarglas mit Antireflexionsbeschichtung)
Rückseite (mm)	2,0 (eisenarmes Solarglas)
Rahmen	eloxiertes Aluminium, Hohlkammerrahmenprofil
Zellen	12 × 9 monokristalline Siliziumzellen
Anschlusstyp	Stäubli MC4-EVO 2A
Garantien und Zertifizierung	
Produktgarantie	25 Jahre[1]
Leistungsgarantie	30 Jahre[1]
Jährliche Degradation	Jahr 1 1,0 % Jahr 2-30 0,4 %
Zertifizierung	IEC 61215, IEC 61730-1/-2, ISO 9001, ISO 14001, DIN EN ISO 45001
Verpackungsinformationen	
Anzahl Module pro Palette	36
Anzahl Paletten pro LKW	26
Größe inkl. Palette (L × B × H in mm)	1800 x 1140 x 1250
Bruttogewicht inkl. Doppelpalette (kg)	920
Stapelbarkeit pro Palette	2-fach

1) Die lineare Leistungs- sowie die Produktgarantie sind nur bei Installation innerhalb von Europa und Japan gültig. Die Garantie setzt Montage in Übereinstimmung mit der geltenden Montageanleitung voraus. Standard-Testbedingungen – Einstrahlung 1000 W/m² bei einer spektralen Verteilung von AM1,5 und einer Zelltemperatur von 25 °C. 800 W/m², NOCT. Angaben entsprechend EN 60904-3 (STC). Alle Werte entsprechend DIN EN 50380. Irrtum und Änderungen bleiben vorbehalten.Die genauen Bedingungen und Inhalte entnehmen Sie der Produkt- und Leistungsgarantie in ihrer jeweils gültigen Fassung, die Sie von Ihrem IBC Fachpartner erhalten.
2) Lasten gemäß IEC 61215-2:2016, max. zulässige Last entspricht der Planungslast/Designlast.
3) Messtoleranzen +/- 3 % bei STC: 1000 W/m², 25 +/- 2 °C, AM 1.5
4) Messungen nach IEC 60904-3, Messtoleranz: Isc: +/-4%, Voc: +/-3%, Prüfunsicherheit für Pmax: +/-3%
5) BNPI: Frontstrahlung 1000 W/m², Rückstrahlung 135 W/m², Modultemperatur 25°C, AM=1,5
6) NMOT: 800W/m², AM1,5

Ihr Fachpartner

IBC SOLAR AG • Am Hochgericht 10, 96231 Bad Staffelstein • Tel. +49 (0)9573-92240 • info@ibc-solar.de • www.ibc-solar.de

9001500139 • Stand: 04.12.2024