



Produktdatenblatt

IBC Module Transparent 450-460 DT-TX1

Hohe Power
durch innovative Technologie.

Online-Shop:

Hier finden Sie unsere
Produkte und weiteres
Informationsmaterial.



PFAS-frei

Verzicht auf per- und polyfluorierte Chemikalien (PFAS) als Beitrag zu einer verantwortungsbewussten Materialwahl.



Bifaziale Stromerzeugung

Zusätzliche Stromerzeugung durch beidseitig aktivem Modul, das sowohl direktes als auch reflektiertes Licht über Vorder- und Rückseite nutzt.



Ertragsoptimierung bei Teilverschattung

Die 2D-Matrix-Technologie unterstützt eine reduzierte Beeinträchtigung durch Teilverschattung durch optimierte Zellverbindungen.



Made in Germany

Gefertigt in Deutschland unter kontrollierten Produktionsbedingungen und Qualitätsstandards.

Zudem profitieren Sie von:

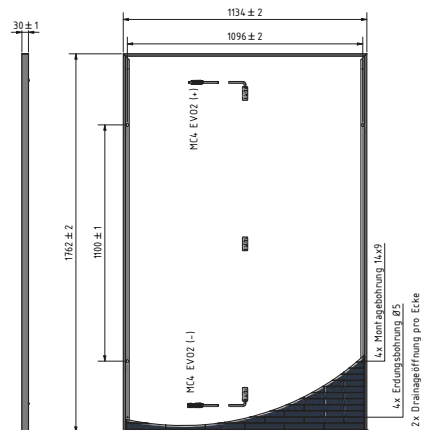
- positiver Leistungstoleranz (-0/+5)
- hoher mechanischer Belastbarkeit (bis zu 5.400 Pa)
- Garantiegeber in Deutschland
- geprüfter Qualität durch standardisierte Fertigungsprozesse
- 30-jähriger Leistungsgarantie
- 30-jähriger Produktgarantie



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





IBC Module	Transparent 450 DT-TX1	Transparent 455 DT-TX1	Transparent 460 DT-TX1
Artikelnummer	2006800002	2006800003	2006800001
Elektrische Daten (STC)³			
STC Leistung P _{max} (Wp)	450	455	460
STC Nennspannung U _{mp} (V)	37,04	37,08	37,12
STC Nennstrom I _{mp} (A)	12,15	12,27	12,39
STC Leerlaufspannung U _{oc} (V)	44,13	44,15	44,17
STC Kurzschlussstrom I _{sc} (A)	12,87	12,91	12,94
Modulwirkungsgrad (%)	22,5	22,77	23,02
Leistungstoleranz (W)	-0/+5	-0/+5	-0/+5
Elektrische Daten (NMOT)⁶			
NMOT (°C)	45	45	45
NMOT Leistung P _{max} (Wp)	335,35	339,08	342,81
NMOT Nennspannung U _{mp} (V)	35,29	35,33	35,37
NMOT Nennstrom I _{mp} (A)	9,5	9,6	9,69
NMOT Leerlaufspannung U _{oc} (V)	42,05	42,06	42,08
NMOT Kurzschlussstrom I _{sc} (A)	10,35	10,38	10,41
Rel. Wirkungsgradreduzierung bei 200 W/m ² (%)	1,25	1,25	1,25
Elektrische Spezifikation⁴ (BNPI⁵)			
BNPI Leistung P _{max} (Wp)	462	467	472
BNPI Nennspannung U _{mp} (V)	37,24	37,28	37,32
BNPI Nennstrom I _{mp} (A)	12,41	12,53	12,66
BNPI Leerlaufspannung U _{oc} (V)	44,33	44,35	44,37
BNPI Kurzschlussstrom I _{sc} (A)	13,07	13,11	13,14
Temperaturkoeffizient (linear)			
Tempkoeff I _{sc} (%/°C)	+0,0313	+0,0313	+0,0313
Tempkoeff U _{oc} (mV/°C)	-102,35	-102,91	-103,48
Tempkoeff P _{mp} (%/°C)	-0,3423	-0,3423	-0,3423

Betriebsbedingungen	
Max. Systemspannung (V)	1500
Anwendungsklasse	A (IEC 61730-ANSI/UL790)
Rückstrombelastbarkeit I _r (A)	22
Absicherung ab parallelen Strängen	2
Schutzklasse	II (DIN EN 61140)
Brandschutzklasse	A (IEC 61730-ANSI/UL790)
Mechanische Eigenschaften	
Abmessungen (L × B × H in mm)	1762 × 1134 × 30
Gewicht (kg)	25,1
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, Hohlkammerprofil
Zellen	336 Vollzellen und 60 Halbzellen
Anschlusstyp	Stäubli MC4-EVO 2A
Garantien und Zertifizierung	
Produktgarantie	30 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	30
Anzahl Paletten pro LKW	28
Größe inkl. Palette (L × B × H in mm)	1827 × 1200 × 1125
Bruttogewicht inkl. Doppelpalette (kg)	802
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: I_{sc}: +/-4%, Voc: +/-3%, Prüfunsicherheit für P_{max}: +/-3%

5) BNPI: Frontstrahlung 1000 W/m², Rückstrahlung 135 W/m², Modultemperatur 25°C, AM=1,5

6) NMOT: 800W/m², AM1,5