R-TG 108n.4 /445

Maximale Zuverlässigkeit und Effizienz: Der bifaziale TOPCon-Doppelglas-Bestseller optimiert für Wohngebäude





Maximale Energieerzeugung

TOPCon-Doppelglasmodul mit hohem Modulwirkungsgrad von 22,3 % für mehr Ertrag.



Leistungserhöhung durch Bifazialität

Mehr Energie durch einen sehr guten Bifazial-Koeffizenten von 80 %.



Erhöhte Lebensdauer

Spezielle Kombination von Einbettmaterialien garantiert maximale Langlebigkeit und Zuverlässigkeit.



Beste Zellqualität

Maximale Zuverlässigkeit durch ausschließliche Verwendung der Zellklasse A. 100 % EL-geprüft.



Verbesserte Garantie

Bis zu 30 Jahre Produktgarantie und 87,4% Leistungszusage nach 30 Jahren durch übertroffene Standards.



- IEC 61215:2021 (Modul-Zuverlässigkeit)
- IEC 61730:2016 (Modul-Sicherheit)
- IEC TS 62804-1:2015 (PID-Beständigkeit)
- IEC 61701:2020 (Salznebel-Beständigkeit)
- IEC 62716:2013 (Ammoniak-Beständigkeit)



























R-TG 108n.4 /445

Mechanische Daten

Mechanische Daten	
Zelltechnologie	TOPCon, monokristallin
Zellengröße und -anzahl	182 mm x 93,4 mm; 108 Halbzellen
Modulabmessung	1762 mm x 1134 mm x 30 mm
Modulgewicht	24,5 kg
Rahmen	Aluminium schwarz eloxiert
Frontglas	2,0 mm gehärtetes Solarglas mit Anti-Reflex-Beschichtung
Rückglas	2,0 mm gehärtetes Solarglas
Anschlussdose und Schutzart	3 Stk. mit je einer Bypass-Diode, IP68 voll vergossen
Kabel mit Stecker	4mm² Solarkabel mit 120 cm Länge, STÄUBLI MC4-Evo 2 Stecker

Elektrische Daten

Bedingungen	STC	NMOT	BNPI
STC Nennleistung Pmax (Wp)	445	335	492
Spannung im Arbeitspunkt Vmp (V)	33,12	30,86	33,75
Strom im Arbeitspunkt Imp (A)	13,44	10,89	14,57
Leerlaufspannung Voc (V)	39,60	37,51	40,05
Kurzschlussstrom Isc (A)	13,90	11,25	15,51
Bifazial-Koeffizient (%)	80 ± 5		
Modul-Wirkungsgrad (%)	22,3		

STC (Nenndaten bei Standard-Testbedingungen): Einstrahlung 1000 W/m², Spektrum AM 1.5; Modultemperatur 25 °C; Sortierung nach Pmax 0 bis +5 W. NMOT (Nenndaten bei nominalen Betriebsbedingungen): Einstrahlung 800 W/m², Spektrum AM 1.5; Umgebungstemperatur 20 °C; Windgeschwindigkeit 1 m/s. BNPI (Bifacial Nameplate Irradiance): Einstrahlung 1000 W/m² auf der Vorderseite und 135 W/m² auf der Rückseite; IEC TS 60904-1-2. Toleranz Pmax: ±3,0 %; Toleranzen Voc, Vmp, Isc, Imp: ±5,0 %.

Anschluss- und Betriebsbedingungen

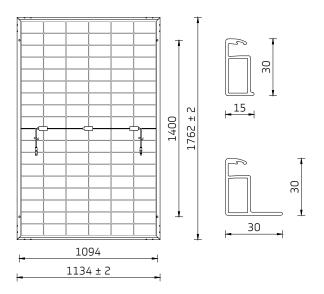
	3 3
Maximale Systemspannung	1500 V
Zulässiger Temperaturbereich	-40 °C +85 °C
Mechanische Belastbarkeit ¹	Druckbelastbarkeit getestet bei 5400 Pa Windsogbelastbarkeit getestet bei 2400 Pa
Schutzklasse	II
Rückstrombelastung	30 A
Brandklassen ²	A (UL 790) B _{ROOF} (t1) nach DIN EN 13501-5:2016
Hagelbeständigkeit	Hagelkörner bis 30 mm Größe und Geschwindigkeit von 23,9 m/s (HW3)
16	10 1 11 1" 1" 1 1 4000 B

¹Spezifizierte Drucklastbeständigkeit: 3600 Pa und Soglastbeständigkeit: 1600 Pa.

² Für alle Dachneigungen.

Temperaturverhalten

-	
Tk der Maximalleistung (Pmax)	-0,29 %/°C
Tk der Leerlaufspannung (Voc)	-0,25 %/°C
Tk des Kurzschlusstromes (Isc)	+0,048 %/°C
Nominale Modul- betriebstemperatur (NMOT)	42 ± 2



Verpackung



36 Module vertikal auf Palette



936 Module pro LKW



936 kg pro Palette

