

# C-WF 144n

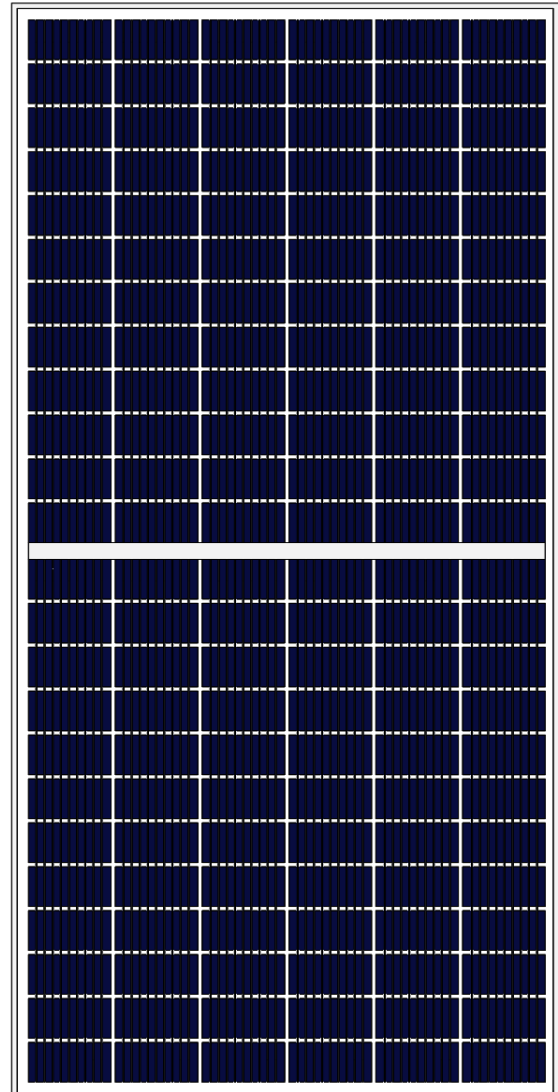
## Projektmodul mit bifazial n-TOPCon Zellen.

In dieses Modul ist unsere Erfahrung von mehr als 20 Jahren Modultechnologie eingeflossen. Unser Ziel: das beste Projektmodul als Basis für niedrigste LCOE.

Die Solarzellen auf der Basis von n-TOPCon Technologie zeigen keinerlei LID und haben einen deutlich besseren Temperaturkoeffizienten als p-PERC-Solarzellen. Auch sind sie absolut unempfindlich gegen PID und LeTID. Die Einbettung in POE vermeidet die Bildung von aggressiver Essigsäure und ist in Verbindung mit den n-type Wafern die Grundlage für extreme Langzeitstabilität, die sich in der besonderen Leistungsgarantie manifestiert.

Die bifaziale Ausführung mit einem BF >80% ermöglicht die weitgehende Ausnutzung von Streulicht und führt zu höchsten Stromerträgen. Trotzdem beträgt das Modulgewicht nur 23,5 kg, so dass das Modul auch für Dachprojekte eingesetzt werden kann.

Die transparente Rückseitenfolie basiert auf einem Fluorpolymer und hat sich als extrem UV- und witterungsstabil erwiesen. Details wie eine IP68 Anschlussdose sowie die zulässige DC-Systemspannung von 1.500V komplettieren die herausragenden technischen Spezifikationen dieses Modultyps.



### Garantien

- 12 Jahre Produktgarantie. 25 Jahre lineare Leistungszusage
- Max. 1,0% Degradation im ersten Jahr, danach max. 0,4% Degradation pro Jahr
- Max. Gesamt-Degradation 10,6% nach 25 Jahren
- projektbezogene „back-to-back“ Garantie durch staatliches Unternehmen möglich

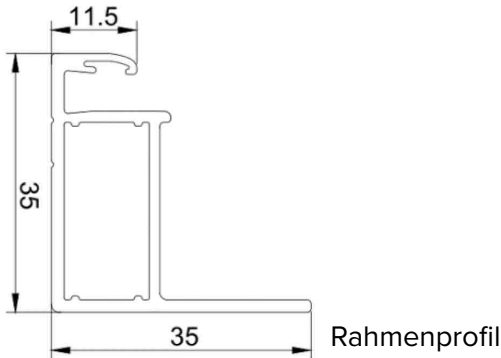
### Herausragende Eigenschaften

- 9 BB n-TOPCon Solarzellen
- Hervorragender Temperaturkoeffizient
- Einbettmaterial POE
- Modulwirkungsgrad >20%
- Bifazial mit BF > 80%
- Frei von LID, PID, LeTID

# C-WF 144n

Bifazial und weiße Zellzwischenräume

## Technische Daten

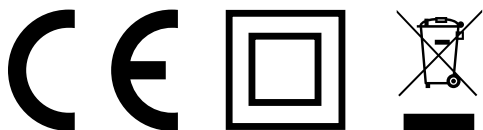


### Anschluss- und Betriebsbedingungen

Maximale Systemspannung	1.500V
Zulässiger Temperaturbereich	-40°C ... +85°C
Mechanische Belastbarkeit	5.400 Pa (Druck) / 2.400 Pa (Zug)
Schutzklasse	2

### Temperaturverhalten

Temperaturkoeffizient der Maximalleistung	-0,320% / °C
Temperaturkoeffizient der Leerlaufspannung	-0,260% / °C
Temperaturkoeffizient des Kurzschlussstromes	+0,046% / °C



Zertifizierungen: IEC 61215:2016, IEC 61730:2016

### Allgemeiner Produktaufbau

Zelltechnologie	n-TOPCon; monokristallin
Zellengröße und -anzahl	158,75mm x 79,37mm; 144 Stk.
Modulabmessung	2.016mm x 996mm x 35mm
Modulgewicht	23kg
Frontglas	3,2mm gehärtetes Solarglas mit Anti-Reflex-Beschichtung
Anschlussdose; Schutzart	3 Stk. IP68
Bypass-Dioden	3 Stk.
Kabel mit Stecker	4mm <sup>2</sup> Solarkabel; 120cm oder 30cm

### Elektrische Daten (STC)

Nenndaten bei Standard-Testbedingungen (STC): Einstrahlung 1.000W/m<sup>2</sup>; Spektrum AM 1.5; Modultemperatur 25°C

Modulbezeichnung	C-WF 144n/410
STC Nennleistung P <sub>max</sub> (Wp)**	410
Spannung im Arbeitspunkt U <sub>mpp</sub> (V)	42
Strom im Arbeitspunkt I <sub>mpp</sub> (A)	9,76
Leerlaufspannung U <sub>oc</sub> (V)**	50,3
Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub> (A)**	10,34
Modul-Wirkungsgrad	20,14%
Bifazial Koeffizient	>80%

\*Toleranz P<sub>max</sub>, U<sub>oc</sub>: ± 3,0%; Toleranz I<sub>sc</sub>: ± 5,0%

### Elektrische Daten (NMOT)

Nenndaten bei nominalen Betriebsbedingungen (NMOT): Einstrahlung 800W/m<sup>2</sup>; Spektrum AM 1.5; Umgebungstemperatur 20°C; Windgeschwindigkeit 1 m/s

Solarzellen-Temperatur (°C)	45 +/- 2
Modulleistung (Wp)	310
Spannung im Arbeitspunkt U <sub>mpp</sub> (V)	40,1
Strom im Arbeitspunkt I <sub>mpp</sub> (A)	7,73
Leerlaufspannung U <sub>oc</sub> (V)	48,1
Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub> (A)	8,34