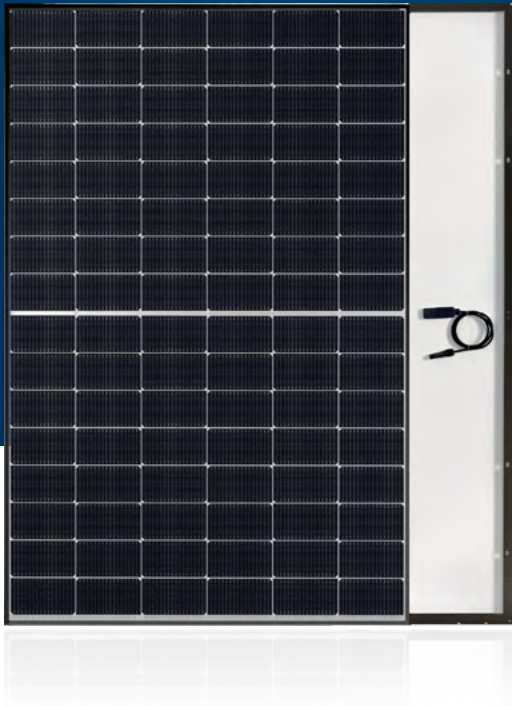




n-type

TECHNOLOGY
INSIDE

460 W 23,02 %

Maximale Leistung

Maximale Effizienz

EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE



Leistung von **445 bis 460 Watt**



96 G12R **n-type** Halbzellen



n-type: der **neue Standard** in der Photovoltaik-Technologie



Hoher Wirkungsgrad und verbesserte Leistung bei Schwachlicht



Exzellenter Temperaturkoeffizient **-0,29%/°C**



1762 x 1134 x 30 mm

Leistungsgarantie

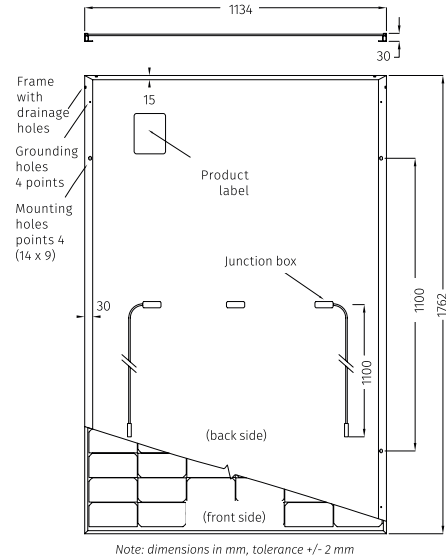
- **25 Jahre** Leistungsgarantie mit max. **0,4%** jährliche Absenkung ab dem 2. Jahr
- **99%** im 1. Jahr
- **92%** am Ende des 20. Jahres
- **89%** am Ende des 25. Jahres

Produktgarantie

- **15 Jahre** Produktgarantie
- **Haftpflichtversicherung** inklusive
- Alle FuturaSun PV-Module werden vom **italienischen** Firmensitz designed und garantiert

Technische Daten

Abmessung	1762 x 1134 x 30 mm
Gewicht	21,3 kg
Frontglas	3,2 mm gehärtetes Glas mit Antireflexbeschichtung
Solarzellen	96 monokristalline MBB n-type Halbzellen 182 x 105 mm
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium-Hohlkammerprofil mit Entwässerungsbohrungen
Anschlussdose	Zertifiziert nach IEC 62790, IP 68 approved, 3 Bypass-Dioden
Anschlussystem	Solkabel 1100 mm oder kundenspezifische Länge mit PV Steckverbindungen für 4 mm² Kabel
Rückseitenfolie	Verbundfolie
Max. Rückstrombelastbarkeit (Ir)	25 A
Maximale Systemspannung	1000 V (1500 V auf Anfrage)
Mechanische Belastbarkeit (Schnee)	Zulässige Last: 3600 Pa (5400 Pa inklusive Sicherheitsfaktor 1,5)
Mechanische Belastbarkeit (Wind)	Zulässige Last: 1600 Pa (2400 Pa inklusive Sicherheitsfaktor 1,5)



Elektrische Daten - STC*

		FU 445 M	FU 450 M	FU 455 M	FU 460 M¹
Leistungssortierung	W	0/+5			
Nennleistung (Pmax)	W	445	450	455	460
Leerlaufspannung (Uoc)	V	35,30	35,47	35,63	35,84
Kurzschlussstrom (Isc)	A	15,91	15,97	16,02	16,10
Nennspannung (Umpp)	V	29,81	30,01	30,17	30,43
Nennstrom (Impp)	A	14,93	15,00	15,08	15,13
Modulwirkungsgrad	%	22,27	22,52	22,77	23,02

Elektrische Daten - NOCT**

		FU 445 M	FU 450 M	FU 455 M	FU 460 M¹
Nennleistung (Pmax)	W	334,60	338,40	342,30	346,20
Leerlaufspannung (Uoc)	V	33,56	33,72	33,87	34,18
Kurzschlussstrom (Isc)	A	12,84	12,90	12,95	12,98
Nennspannung (Umpp)	V	27,75	27,89	28,00	28,32
Nennstrom (Impp)	A	12,06	12,12	12,19	12,23

Termische Daten

Temperaturkoeffizient Isc	%/°C	0,045
Temperaturkoeffizient Uoc	%/°C	-0,25
Temperaturkoeffizient Pmax	%/°C	-0,29
NOCT**	°C	45 ± 2
Betriebstemperatur	°C	von -40 bis +85

Zertifizierungen

Factory	ISO 9001 - 14001 - 45001
Product	IEC EN 61215, IEC EN 61730, Fire Class C, Class 1 UN1917 ¹certifications ongoing

Verpackungsinformationen

Menge / Palette	36 Module
Container 40' HC	936 Module / 26 Paletten

Die in diesem Moduldatenblatt enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und werden ausschließlich zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt. Es werden keine vertraglichen Rechte des Nutzers begründet oder abgeleitet. Ausführlichere technische Informationen in Bezug auf Leistung, Installation und Nutzung zum Modul finden Sie im Handbuch und im Produktspezifikationsdokument.

*Standard Test Conditions STC: 1000 W/m² - AM 1.5 - 25 °C - tolerance: Pmax (±3%), Voc (±4%), Isc (±5%)
**Nominal Operating Cell Temperature NOCT: 800 W/m² - T=45 °C - AM 1.5