

n-type

TECHNOLOGY
INSIDE

460 W 23,02 %

Potenza massima

Technology inside

PRINCIPALI VANTAGGI E CARATTERISTICHE



Potenza da 445 a 460 Watt



96 celle G12R n-type half-cut



Il nuovo standard della tecnologia fotovoltaica



Alta efficienza e prestazioni migliorate in condizioni di scarsa illuminazione



Eccellente coefficiente di temperatura $-0,29\%/^{\circ}\text{C}$



1762 x 1134 x 30 mm

Garanzia di performance

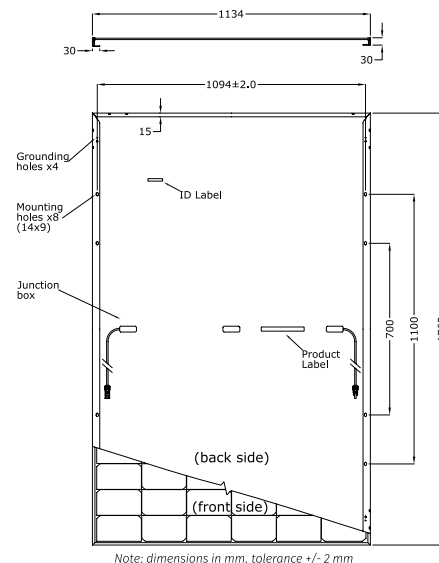
- 25 anni di garanzia sulle prestazioni con diminuzione massima della potenza dal 2° anno **0,4%/anno**
- **99%** alla fine del 1° anno
- **92%** alla fine del 20° anno
- **89%** alla fine del 25° anno

Garanzia di prodotto

- **15 anni:** garanzia di prodotto
- Garanzia di **responsabilità civile** verso terzi
- Tutti i moduli di FuturaSun sono progettati e garantiti dalla sede **italiana**

Caratteristiche meccaniche

Dimensioni	1762 x 1134 x 30 mm
Peso	21,3 kg
Vetro	Ad alta trasmissione, basso contenuto di ferro, temperato, ARC, spessore 3,2 mm
Celle	96 celle monocristalline n-type half-cut 182 x 105 mm
Cornice	Profilo nero in alluminio anodizzato con fori di drenaggio
Scatola di giunzione	Certificato conforme a IEC 62790, IP 68, 3 diodi di bypass
Cavo solare	Cavo solare, lunghezza 1100 mm o personalizzata assemblato con connettori compatibili da 4 mm ²
Backsheet	Film composito multistrato
Massima corrente inversa (Ir)	25 A
Tensione massima di sistema	1000 V (1500 V su richiesta)
Carico massimo (neve)	Carico di progetto: 3600 Pa, (5400 Pa incluso fattore di sicurezza 1,5)
Carico massimo (vento)	Carico di progetto: 1600 Pa, (2400 Pa incluso fattore di sicurezza 1,5)



Caratteristiche elettriche - STC*

		FU 445 M	FU 450 M	FU 455 M	FU 460 M
Tolleranza classe di potenza	W	0/+5			
Potenza del modulo (Pmax)	W	445	450	455	460
Tensione di circuito aperto (Voc)	V	35,30	35,47	35,63	35,84
Corrente di corto circuito (Isc)	A	15,91	15,97	16,02	16,10
Tensione di massima potenza (Vmpp)	V	29,81	30,01	30,17	30,43
Corrente di massima potenza (Impp)	A	14,93	15,00	15,08	15,13
Efficienza modulo	%	22,27	22,52	22,77	23,02

Caratteristiche elettriche - NOCT**

		FU 445 M	FU 450 M	FU 455 M	FU 460 M
Potenza del modulo (Pmax)	W	334,60	338,40	342,30	346,20
Tensione di circuito aperto (Voc)	V	33,56	33,72	33,87	34,18
Corrente di corto circuito (Isc)	A	12,84	12,90	12,95	12,98
Tensione di massima potenza (Vmpp)	V	27,75	27,89	28,00	28,32
Corrente di massima potenza (Impp)	A	12,06	12,12	12,19	12,23

Caratteristiche operative

Coefficiente di temperatura Isc	%/°C	0,045
Coefficiente di temperatura Voc	%/°C	-0,25
Coefficiente di temperatura Pmax	%/°C	-0,29
NOCT**	°C	45 ± 2
Temperatura di esercizio	°C	da -40 a +85

Certificazioni

Sito produttivo	ISO 9001 - 14001 - 45001
Prodotto	IEC EN 61215, IEC EN 61730, Fire Class C, Class 1 UNI9177

Packaging

Quantità / Pallet	36 pz
Container 40' HC	936 pz / 26 pallet

Le informazioni incluse nella scheda tecnica di questo modulo sono soggette a modifiche senza preavviso e sono fornite solo a scopo informativo. Nessun diritto contrattuale è stabilito o deve essere dedotto a causa dell'affidamento dell'utente sulle informazioni contenute in questa scheda tecnica. Fare riferimento alla guida per l'utente del modulo appropriato e al documento delle specifiche del prodotto per informazioni tecniche più dettagliate sulle prestazioni, l'installazione e l'utilizzo del modulo.

*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

IT_03