



**PERC** | TECHNOLOGY  
INSIDE

**455 W 20,93 %**

Potenza massima

Efficienza massima

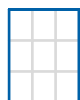
## PRINCIPALI VANTAGGI E CARATTERISTICHE



Potenza da 450 a 455 Watt



144 celle PERC M6 half-cut



Cornice argentata  
e backsheet bianco



La combinazione della tecnologia  
**half-cut** e **multi-busbar** riduce la cor-  
rente operativa e la resistenza interna



Completamente certificato con  
IEC 61215, IEC 61730, IEC 62716, IEC 61701



2094 x 1038 x 35 mm

### Garanzia di performance

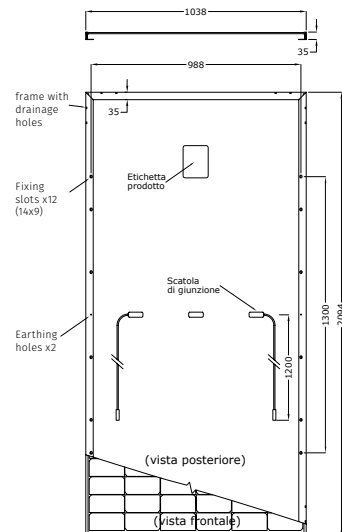
- 25 anni di garanzia sulle prestazioni con diminuzione massima della potenza dal 2° anno **0,5%/anno**
- **97%** alla fine del 1° anno
- **90%** alla fine del 20° anno
- **87%** alla fine del 25° anno

### 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	2094 x 1038 x 35 mm
Peso	23,6 kg
Vetro	Ad alta trasmissione, basso contenuto di ferro, temperato, ARC, spessore 3,2 mm
Celle	144 celle monocristalline PERC half-cut 166 x 83 mm
Cornice	Profilo 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 1200 mm o personalizzata assemblato con connettori compatibili da 4 mm <sup>2</sup>
Backsheet	Film composito multistrato - bianco
Massima corrente inversa (Ir)	20 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 450 M

### FU 455 M

Parametro	Unità	FU 450 M	FU 455 M
Tolleranza classe di potenza	W	0/+5	
Potenza del modulo (Pmax)	W	450	455
Tensione di circuito aperto (Voc)	V	49,50	49,70
Corrente di corto circuito (Isc)	A	11,43	11,49
Tensione di massima potenza (Vmpp)	V	41,33	41,52
Corrente di massima potenza (Impp)	A	10,89	10,96
Efficienza modulo	%	20,70	20,93

## Caratteristiche elettriche - NOCT\*\*

### FU 450 M

### FU 455 M

Parametro	Unità	FU 450 M	FU 455 M
Potenza del modulo (Pmax)	W	335	338
Tensione di circuito aperto (Voc)	V	46,36	46,54
Corrente di corto circuito (Isc)	A	9,23	9,28
Tensione di massima potenza (Vmpp)	V	39,00	39,20
Corrente di massima potenza (Impp)	A	8,58	8,63

## Caratteristiche operative

Parametro	Unità	Valore
Coefficiente di temperatura Isc	%/°C	0,05
Coefficiente di temperatura Voc	%/°C	-0,28
Coefficiente di temperatura Pmax	%/°C	-0,35
NOCT**	°C	45
Temperatura di esercizio	°C	da -40 a +85

## Certificazioni

Categoria	Certificazioni
Sito produttivo	ISO 9001 - 14001 - 45001
Prodotto	IEC 61730, IEC EN 61215, IEC EN 61730, Fire Class C, Classe 1 UNI9177, IEC EN 61701, IEC EN 62716, MCS, INMETRO

## Imballaggio

Descrizione	Quantità
Quantità / pallet	31 - 34 pz
Container 40' HC	715 pz / 22 pallet

Le informazioni incluse in questa scheda tecnica del modulo sono fornite solo a scopo informativo e sono soggette a modifiche senza preavviso. 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 e al documento delle specifiche del prodotto del modulo per informazioni tecniche più dettagliate sulle prestazioni, l'installazione e l'utilizzo del modulo.

\*Standard Test Conditions STC: 1000 W/m<sup>2</sup> - AM 1,5 - 25 °C - tolerance: Pmax (±3%), Voc (±4%), Isc (±5%)  
 \*\*Nominal Operating Cell Temperature NOCT: 800 W/m<sup>2</sup> - T=45 °C - AM 1,5

IT\_01