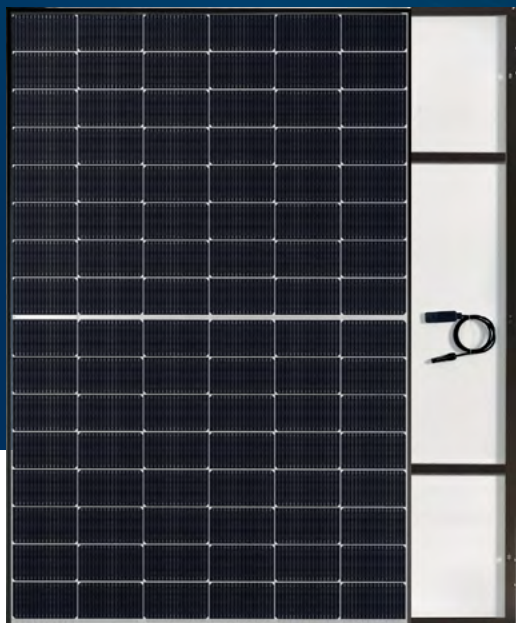




n-type

TECHNOLOGY
INSIDE

455 W 22,77 %

Potenza massima

Efficienza massima

PRINCIPALI VANTAGGI E CARATTERISTICHE



Potenza da 445 a 455 Watt



96 celle G12R **n-type** half-cut



Elevata resistenza alla grandine,
sfere di ghiaccio fino a 50 mm di
diametro a 111 km/h



Resistente fino a 7800 Pa ai carichi
di neve grazie alle **due barre**
aggiuntive in alluminio



Spessore del **vetro** maggiorato



1762 x 1134 x 30 mm

Garanzia di performance

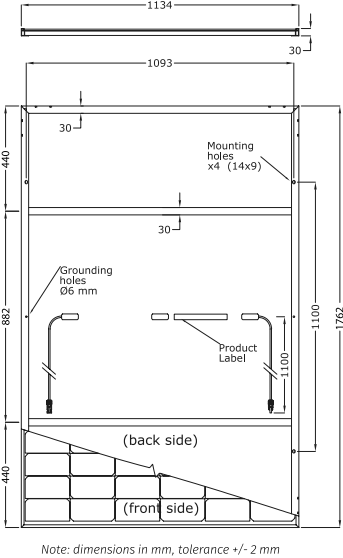
- 25 anni di garanzia sulle prestazioni con diminuzione massima della potenza dal 2° anno **0,4%/anno**
- 99% alla fine del 1° anno
- 92% alla fine del 20° anno
- 89% alla fine del 25° anno

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	26,6 kg
Vetro	Ad alta trasmissione, basso contenuto di ferro, temperato, ARC, spessore 4 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: 7800 Pa, (11700 Pa incluso fattore di sicurezza 1,5)
Carico massimo (vento)	Carico di progetto: 5400 Pa, (8100 Pa incluso fattore di sicurezza 1,5)



Caratteristiche elettriche - STC*

FU 445 M

FU 450 M

FU 455 M

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

Caratteristiche elettriche - NOCT**

FU 445 M

FU 450 M

FU 455 M

Potenza del modulo (Pmax)	W	335	338	342
Tensione di circuito aperto (Voc)	V	33,56	33,72	33,87
Corrente di corto circuito (Isc)	A	12,84	12,90	12,95
Tensione di massima potenza (Vmpp)	V	27,75	27,89	28,00
Corrente di massima potenza (Impp)	A	12,06	12,12	12,19

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 61730, IEC EN 61215, Fire Class C, HW5 hail resistance class

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