

## MODULO FOTOVOLTAICO GPPV GPM 180 - GPM 185 - GPM 190

I moduli fotovoltaici Serie GPM180-185-190 sono costruiti con 72 celle in silicio monocristallino da 125 x 125 mm. Le celle sono ad alta efficienza e sono selezionate una ad una in base alle proprie caratteristiche elettriche.

Le caratteristiche di funzionamento dei pannelli sono garantite alle più difficili condizioni climatiche grazie a un vetro rafforzato e temperato, EVA e TPT di altissima qualità; il tutto assemblato con una robusta cornice in alluminio anodizzato e forniti di cavi ad innesto rapido MC 4.

I moduli solari GPPV sono progettati per:

- resistere per lungo tempo
- essere facili da installare
- essere resistenti alle più gravose condizioni ambientali, quali possono essere il vento di forte intensità e la grandine

• I MODULI SOLARI GPPV - GPM-190-A-72 HANNO UNA RESA PARI A 14.9 %

• GPPV È UN'AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001:2000 - ISO 14001:2004

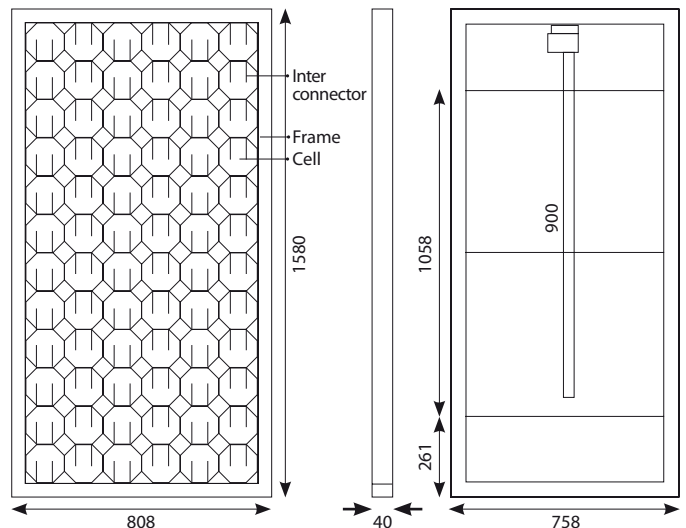


IEC 61215

IEC 61730



COMPONENTI PRINCIPALI DEL MODULO		
Componenti		Produttore
<b>CELLA FOTOVOLTAICA</b>	Il cuore del modulo fotovoltaico. Garantisce la massima conversione del sole in energia elettrica.	CHINA - Tra le Top Ten di aziende produttrici di celle al mondo.
<b>TEDLAR</b>	Assicura la tenuta del modulo agli agenti atmosferici e all'umidità.	GERMANY KREMPPEL GROUP
<b>FOGLIO DI EVA</b>	Assicura la tenuta agli agenti esterni e l'indispensabile isolamento elettrico tra le celle ed il resto del modulo fotovoltaico.	JAPAN BRIDGESTONE
<b>CAVO DI CONNESSIONE</b>	Assicura la lunga durata del passaggio continuo di corrente elettrica grazie alla propria caratteristica costruttiva.	GERMANY LAPP GROUP
<b>CONNETTORI</b>	Assicurano la tenuta stagna delle connessioni fra moduli fotovoltaici. Indispensabile per garantire passaggio di corrente.	GERMANY Multi-Contact MC



CARATTERISTICHE ELETTRICHE			
Potenza max. (Pmax)	180 Wp	185 Wp	190 Wp
Tensione a circuito aperto (Voc)	44.8 V	44.8 V	44.8 V
Corrente di corto circuito (Isc)	5.48 A	5.51 A	5.62 A
Tensione alla max. Potenza (Vmp)	36.0 V	36.2 V	36.4 V
Corrente alla max. Potenza (Imp)	5.00 A	5.11 A	5.20 A
Pmax, Voc, Isc, Vmp e Imp a STC (1000 W/m <sup>2</sup> , 25±2 °C, AM 1.5)			
Tolleranza potenza pannelli: ± 3%			
Tolleranza potenza pannelli: 0 + 5% solo per il modello da 190 Wp			
Nominal Operation Cell Temperature (NOCT)	46 °C ±2 °C		
Coefficiente di temperatura Pmax	-0.47 %/°C		
Coefficiente di temperatura Voc	-0.38 %/°C		
Coefficiente di temperatura Isc	+0.10 %/°C		
Coefficiente di temperatura Vmp	-0.38 %/°C		
Coefficiente di temperatura Imp	+0.10 %/°C		
Massima tensione del pannello (V)	1000 V		
Maximum series Fuse Rating	10 A		
FF(%) Fill Factor	71~75 %		
Efficienza delle celle	17~18.7%		
Efficienza del modulo	14.9%		

CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Tipo celle	125 mm × 125 mm Silicio monocristallino
N° di celle	72 (disposizione 6×12)
N° Diodi By-pass	3
Dimensioni	1580 mm × 808 mm × 40 mm
Lungh. e sez. cavi	900 mm e 4.0 mm <sup>2</sup> – Certificati TUV
Connettori	MC4
Junction box	IP67
Tipo di Vetro	Ad alta trasmissione Spessore 3.2 mm temperato
Peso	16 Kg
Telaio	Lega di alluminio

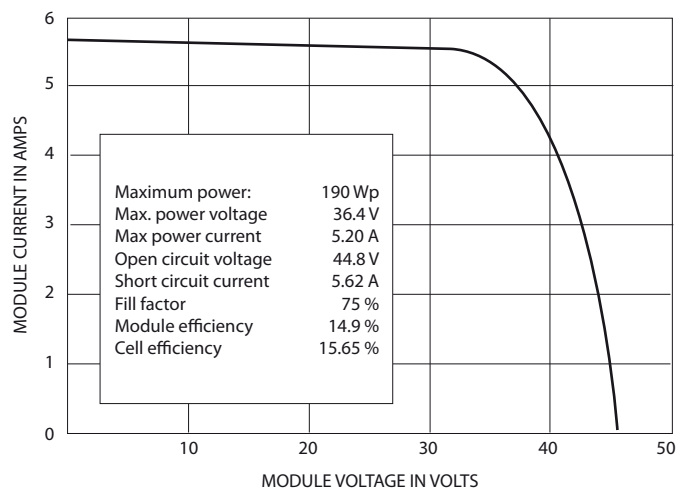
GARANZIA	
Garanzia modulo	10 anni
Garanzia resa 95%	5 anni
Garanzia resa 90%	12 anni
Garanzia resa 85%	18 anni
Garanzia resa 80%	25 anni

CERTIFICAZIONI	
IEC 61215	
IEC 61730	

Le caratteristiche sopra riportate possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

QUALIFICATION TEST PARAMETERS	
Resistenza al carico meccanico (vento)	2400 Pa
Resistenza umidità	1000 h a + 85 °C, 85 RH%
Resistenza caduta di oggetti sulla superficie	Palla di ghiaccio di 25 mm di diametro lanciata a 23 m/s in 11 punti
Resistenza ad umidità e ghiaccio	10 cicli a - 40 °C ÷ 85 °C, 85 RH%

Curva caratteristica alle consizioni standard (STC)



Curva caratteristica al variare della radiazione

