



## PHOTOVOLTAIK SOLAR ENERGIE MONOKRISTALLINE MODULE - SI-ESF-M-M156-60



### ÜBER DIE SOLAR INNOVA

Solar Innova verwendet die neusten Materialien, um Photovoltaik-Module zu produzieren. Unsere Module eignen sich hervorragend für jede Anwendung die den photoelektrischen Effekt als saubere Energiequelle aufgrund seiner minimalen chemische Verschmutzung und keine Lärmbelästigung nutzt. Dank seines Entwurfs, kann leicht in jede Anlage eingebaut werden.

### LEISTUNG

Diese Photovoltaik-Module verwenden Monokristallinen Siliziumzellen mit hohem Wirkungsgrad (die Zellen sind von einem Einkristall-Silizium mit sehr hoher Reinheit hergestellt) um die solarstrahlungsenergie im Gleichstrom umzuwandeln. Jede Zelle ist elektrisch eingestuft, um das Verhalten des Moduls zu optimieren.

### WIDERSTAND

Der kompakte Rahmen ist aus eloxiertem Aluminium hergestellt, um eine optimale Trägheitsmoment im Verhältnis zum Gewicht zu erreichen, um eine höhere Steifigkeit und Widerstand gegen Torsion und Biegung zu erhalten. Es hat mehrere Löcher zur Befestigung des Moduls an der Tragstruktur und Erdung wenn erforderlich sein sollte.

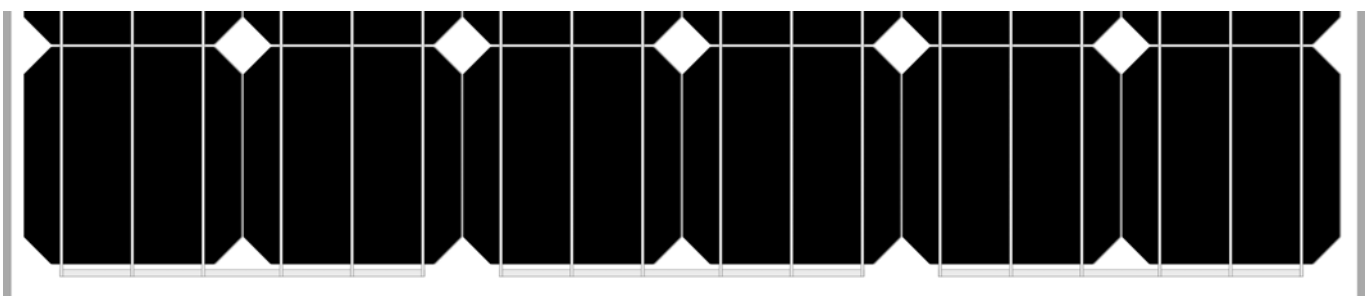
Moduls an der Tragstruktur und Erdung wenn erforderlich sein sollte.

### ZERTIFIKATE

Unseren Produktionsanlagen haben nach den Vorschriften der:

- ✓ ISO 9001, im Hinblick auf Qualität und Business.
- ✓ ISO 14001, soweit Environmental Management Systems.
- ✓ OHSAS 18001, in Bezug auf Managementsysteme für Gesundheit und Sicherheit.

Unsere Photovoltaik-Module werden von international anerkannten Forschungsstätten beglaubigt und sind ein Beweis für die konsequente Einhaltung internationaler Standards für Sicherheit, Leistung und langfristige und die allgemeine Qualität der Produkte.

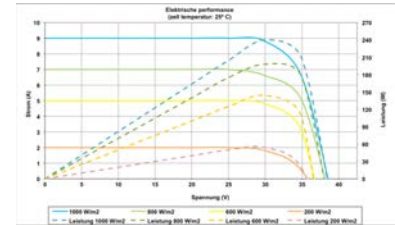




## PHOTOVOLTAIK SOLAR ENERGIE MONOKRISTALLINE MODULE - SI-ESF-M-M156-60

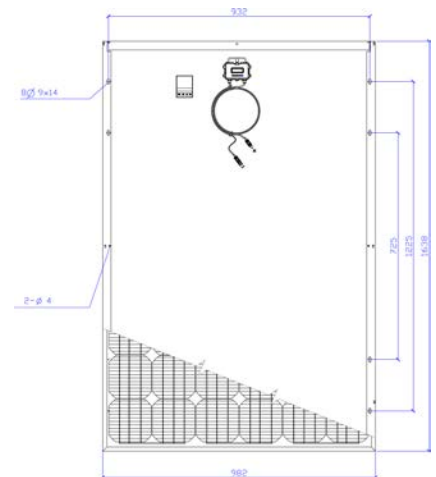
### ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN (STC)

<b>Maximale Leistung (Pmpp)</b>	[Wp]	290	295	300	305	310
<b>Abweichung</b>	[Wp]	0 ~ + 5				
<b>Maximale Leistung Spannung (Vmpp)</b>	[V]	32,2	32,5	32,6	32,9	33,1
<b>Strom bei maximaler Leistung (Impp)</b>	[A]	9,01	9,08	9,19	9,28	9,37
<b>Leerlaufspannung (Voc)</b>	[V]	38,9	39,6	39,8	40,0	40,4
<b>Kurzschluß Strom (Isc)</b>	[A]	9,66	9,68	9,77	9,85	9,91
<b>Maximale Systemspannung (Vsyst)</b>	[V]	600 (UL) / 1.000 (IEC)				
<b>Maximale Absicherung</b>	[A]	15				
<b>Form faktor</b>	[%]	≥ 73				



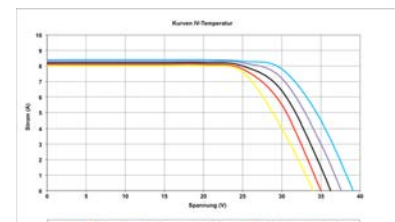
### MECHANISCHEN EIGENSCHAFTEN

<b>Höhe</b>	mm	1.650
<b>Breite</b>	mm	992
<b>Dicke</b>	mm	35
<b>Gewicht</b>	kg	18
<b>Aufbau</b>	Material	Eloxiertem Aluminium AL6063-T5
<b>Vorderseite</b>	Material	Hohe Transmision gehärtetem glas
<b>Vorderseite-Dicke</b>	mm	3,2 ± 0,2
<b>Zellen</b>	Typ	Monokristallinen
<b>Zellen-Einheiten</b>	Quantität	6 x 10
<b>Zellen-Größe</b>	mm	156 x 156
<b>Zellen-Reihenschaltung</b>	Quantität	60
<b>Zellen-Parallelschaltung</b>	Quantität	1
<b>Verkapselung</b>	Materialien	Glass/EVA/Zellen/EVA/TPT
<b>Anschlussdose</b>	Typ	IP67
<b>Anschlussdose</b>	Isollerstoff	Gegen Feuchtigkeit und schlechtem Wetter
<b>Kabel</b>	Typ	Und symmetrisch in der Länge
<b>Kabel-Länge</b>	mm	900
<b>Kabel-Kupfer Abschnitt</b>	mm <sup>2</sup>	4
<b>Kabel</b>	Merkmale	Niedriger Kontaktwiderstand Minimaler Spannungsverlust
<b>Anschlüsse</b>	Typ	MC4



### THERMISCHEN EIGENSCHAFTEN

<b>Temperaturwirkungsgrad des Kurzschlussstromes <math>\alpha</math> (Isc)</b>	%/°C	+ 0,0814
<b>Temperaturwirkungsgrad des Leerlaufspannung <math>\beta</math> (Voc)</b>	%/°C	- 0,3910
<b>Temperaturwirkungsgrad des maximalen Leistung <math>\gamma</math> (Pmpp)</b>	%/°C	- 0,5141
<b>Temperaturwirkungsgrad der maximalen Leistung Strom (Impp)</b>	%/°C	+ 0,10
<b>Temperaturwirkungsgrad der maximalen Leistung Spannung (Vmpp)</b>	%/°C	- 0,38
<b>NOCT (Nennansprechtemperatur der Zelle)</b>	°C	+ 47 ± 2



### GEWÄHRLEISTUNG

<b>Herstellungsfehler Garantie</b>	Jahren	12
<b>Leistungsgarantie</b>	Minimal Nennleistung Ausgang	90 % bei 10 jahren,
	%/Jahren	80 % bei 25 jahren.

