

- Schnelle Installation
- Verpolungssicher
- Berührungsschutz
- Schutzklasse II
- UV-/ozonbeständig
- Enge Leistungstoleranz
- Einfache und schnelle Montage
- Systemspannung bis 1000 V
- 100% - Endkontrolle mit Einzelerfassung der elektr. Kennwerte



Hochleistungsmodul Nennleistung 220 Wp – 240 Wp

Das polykristalline Solarmodul ist für den universellen Einsatz bei der Errichtung von Solarstromsystemen konzipiert. Aufgrund der kompakten Bauform und seiner Leistungsstärke ist das Modul für PV-Anlagen im Wohnbereich ebenso ideal geeignet wie für Großanlagen auf Schrägdächern, Flachdächern und solchen mit Bodenaufständigung.

Die selbsttragende Konstruktion mit eloxiertem Alurahmen und die Ausstattung der Modulleitung mit verpolungssicheren Steckern ermöglichen eine einfache und schnelle Installation der Module. Das Modul basiert auf polykristallinen Hochleistungszellen.

Qualifikation: Das Modul entspricht den Anforderungen der IEC 61215 und der Schutzklasse II.

Qualität: Die Module bzw. die Produktionsstätte der Module werden ständig neutral kontrolliert. Diese Kontrolle garantiert eine gleichbleibende Qualität der Module.

Garantie für Module: Die Leistungsgarantie für das Modul gilt 25 Jahre bei einem Leistungsabfall von max. 20%. Die Produktgarantie beträgt 2 Jahre.





Photovoltaik-Modul mit polykristallinen Zellen

Elektrische Moduldaten*

	220 Wp	230 Wp	240 Wp
Nennleistung P_{mpp}	220 Wp	230 Wp	240 Wp
Spannung im Punkt max. Leistung U_{mpp}	28,3 V	29,5 V	30,4 V
Strom im Punkt max. Leistung I_{mpp}	7,77 A	7,80 A	7,90 A
Leerlaufspannung U_{oc}	36,8 V	36,8 V	37,1 V
Kurzschluss-Strom I_{sc}	7,89 A	8,38 A	8,90 A
Nennleistungstoleranz	$\pm 5\%$	$\pm 5\%$	$\pm 5\%$
Temperatur Koeffizient I_{sc} (%)	+0,03/°C	+0,03/°C	+0,03/°C
Temperatur Koeffizient U_{oc} (%)	-0,32/°C	-0,32/°C	-0,32/°C
Bypassdioden	In der Anschlussdose		
Anschlussdose	Schutzart IP65-Dose mit Zugfedernklemmen		

* Die elektrischen Parameter können, bis auf die Nennleistung, um $\pm 10\%$ abweichen.

Die elektrischen Moduldaten gelten bei Standard-Test-Bedingungen: Einstrahlung in Modulebene 1000 W/m² mit Spektrum AM 1,5 bei einer Zelltemperatur von 25 °C.

Grenzwerte

max. zulässige Systemspannung	1000 V _{DC}
zulässige Modultemperatur	-40 °C bis +85 °C

Optional

Alle Module auch mit monokristallinen Zellen erhältlich.

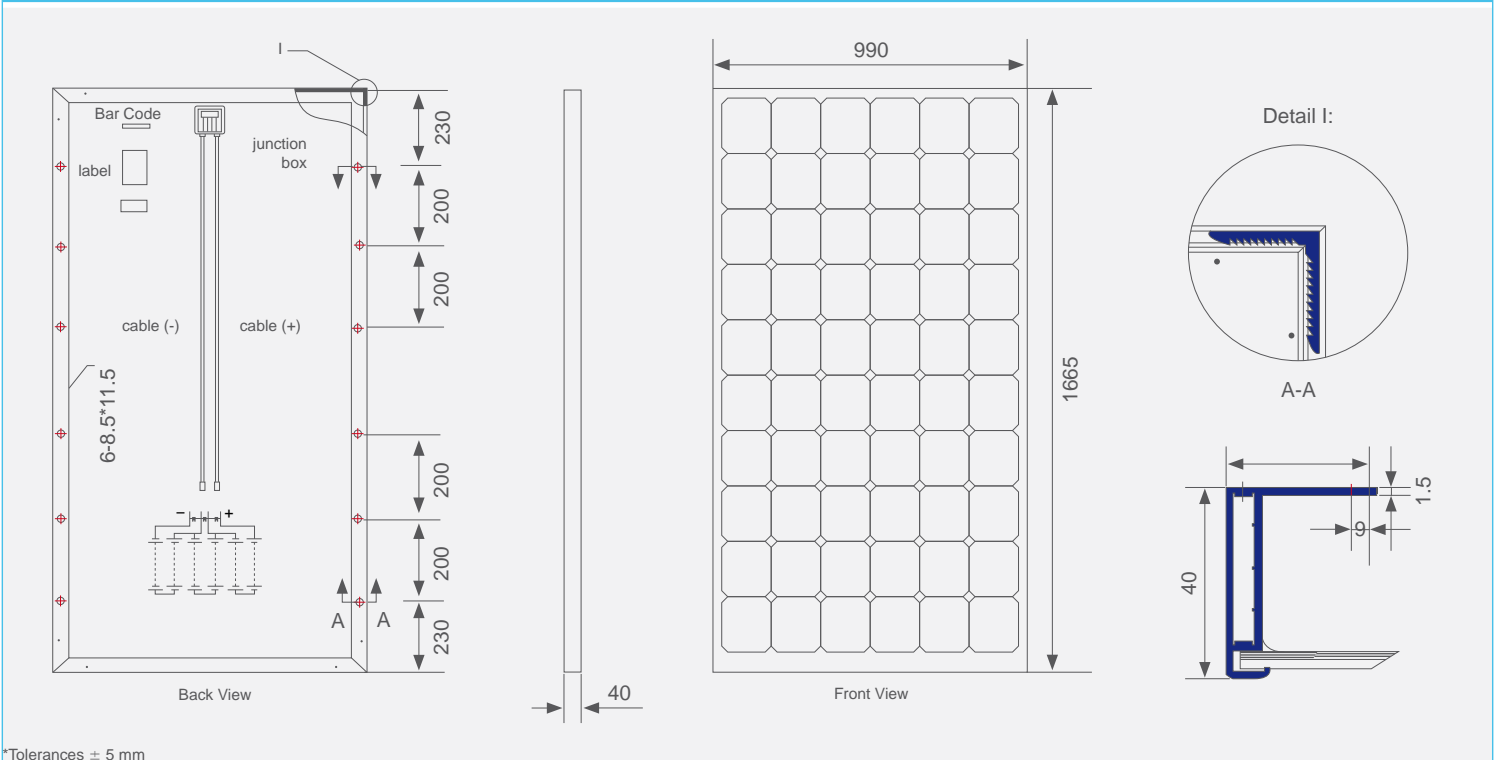
Kenndaten

Solarzellen pro Modul	60
Solarzellentyp	Polykristalline Hochleistungszellen 156 x 156 mm ² (quadratisch)
Anschluss	Anschlussdose mit Bypassdiode
	4 mm ² Solarkabel mit verpolungssicheren Steckern
	Länge je Pol ca. 1000 mm

Mechanische Daten des PV-Moduls

Abmessungen (Toleranzen ± 3 mm)	1665 x 990 mm
Rahmenhöhe (Toleranzen ± 3 mm)	40 mm
Gewicht	ca. 19 kg
Laminat/Glas	ESG extra-weiß Schlagfestigkeit nach DIN 5237
Farbgebung	Rückwand weiß
Flächendruck	max. 2400 Pa

Technische Zeichnung*

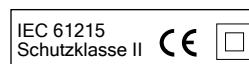


*Tolerances ± 5 mm

Formaro Großhandel GmbH
Untere Industriestraße 51-57
57250 Netphen / Germany

Telefon: +49 (0) 271 3032004
Telefax: +49 (0) 271 3032014

Module zertifiziert nach:



• Qualified, IEC 61215
• Periodic Inspection

