

## TOPCON Technologie

1/2 Cut

Glas-Glas-Modul 600-650W

MS(600-650)MTDG-66HR  
TOPCON 210mm 132Cells

Fortschrittliche Solartechnologie



### Branchenführende Prozesstechnologie

Führendes TOPCon-Zellen-/Moduldesign, das sowohl die Produktleistung als auch die Zuverlässigkeit berücksichtigt.



### Überragende Stromerzeugung

Die effizienteste in Massenproduktion hergestellte Zell-technologie, mit einer Modulleistungseffizienz von bis zu 23,58%.



### G12-Zellpaket

Großformatige Siliziumwafer-Module senken wirksam die LCOE-Kosten und ermöglichen höhere Erträge.



### Hohe Zuverlässigkeit

Geeignet für anspruchsvolle Installationsumgebungen, mit 5400 Pa auf der Vorderseite und 2400 Pa auf der Rückseite.



### Hohe Umwelthanpassungsfähigkeit

Ausgezeichnete Schwachlichtreaktion und ein niedriger Temperaturkoeffizient gewährleisten eine hohe Stromerzeugung rund um die Uhr.



### Sorglos-Garantie

Sehr geringe Effizienzdegradation (LID/PID) und längere Lebensdauer.



**23.58%**

Max Wirkungsgrad

**0 ~ +5W**

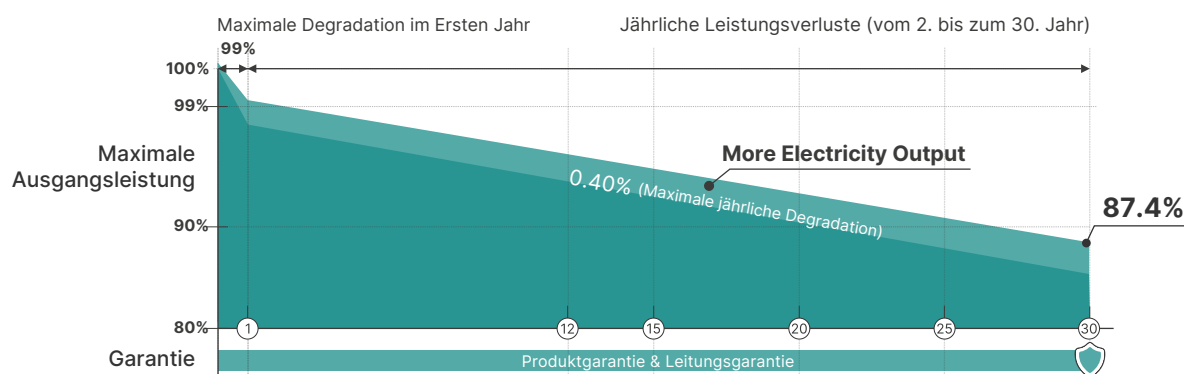
Positive Leistungstoleranz

**30 Jahre**

Produktgarantie

**30 Jahre**

Leitungsgarantie



## Elektrische Daten(STC)

Testbedingungen	STC	STC	STC	STC	STC	STC	STC	STC
Maximale Leistung- $P_{MAX}$ (Wp)*	600	605	610	615	620	630	640	650
Leistungstoleranz- $P_{MAX}$ (W)	0 ~ +5							
Maximale Spannung- $V_{MPP}$ (V)	40.11	40.28	40.46	40.64	40.81	40.98	41.15	41.32
Strom Max- $I_{MPP}$ (A)	14.96	15.02	15.08	15.14	15.20	15.38	15.56	15.73
Leerlauf Spannung- $V_{OC}$ (V)	48.29	48.49	48.69	48.89	49.08	49.27	49.46	49.65
Kurzschlussstrom- $I_{SC}$ (A)	15.80	15.86	15.92	15.98	16.04	16.11	16.19	16.27
Modulwirkungsgrad $\eta_m$ (%)	22.21	22.40	22.58	22.77	22.95	23.16	23.37	23.58

\* STC: Luftmasse AM1.5, Bestrahlungsstärke 1000 W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25 °C / Messtoleranz: ±3 %.

## Elektrische Daten(NOCT)

Testbedingungen	NOCT	NOCT	NOCT	NOCT	NOCT	NOCT	NOCT	NOCT
Maximale Leistung- $P_{MAX}$ (Wp)*	454	458	462	466	470	474	478	482
Leistungstoleranz- $P_{MAX}$ (W)	0 ~ +5							
Maximale Spannung- $V_{MPP}$ (V)	37.21	37.37	37.54	37.70	37.86	38.02	38.18	38.34
Strom Max- $I_{MPP}$ (A)	12.22	12.27	12.32	12.36	12.42	12.46	12.52	12.57
Leerlauf Spannung- $V_{OC}$ (V)	44.89	45.09	45.27	45.46	45.63	45.81	45.99	46.17
Kurzschlussstrom- $I_{SC}$ (A)	12.97	13.02	13.05	13.11	13.16	13.21	13.27	13.34

\* NOCT: Bestrahlungsstärke 800 W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s / Messtoleranz: ±3 %.

## Mechanische Daten

Solar Zellen	Monokristallin, TOPCon
Zellenanzahl	132cells
Modulabmessungen	2382mm × 1134mm × 30mm
Gewicht	35.60±0.5kg
Vorderseitenglas	2,0 mm AR-Glas, hochtransparent, wärmeverstärkt
Einkapselungsfolie	POE
Rückseitenglas	2,0 mm Glas, hochtransparent, wärmeverstärkt
Rahmen	verzinkter Stahl / pulverbeschichtet
J-Box	IP68 (3 Bypass-Dioden)
Kabel	Photovoltaik-Technologiekabel 4,0mm <sup>2</sup> Länge: N 300mm / P 300mm Länge Kann Individuell Angepasst Werden
Anschlusskabel	MC4 Kompatibel

\* Bitte beachten Sie das regionale Datenblatt für den angegebenen Steckverbinder.

## Temperaturbereich

NOCT(Nominale Betriebszellentemperatur)	44°C (±2°C)
Temperaturkoeffizient von $P_{MAX}$	-0.24% / °C
Temperaturkoeffizient von $V_{OC}$	-0.22% / °C
Temperaturkoeffizient von $I_{SC}$	0.04% / °C

\* Schließen Sie keine Sicherung in der Anschlussdose an, wenn zwei oder mehr Strings parallel geschaltet sind.

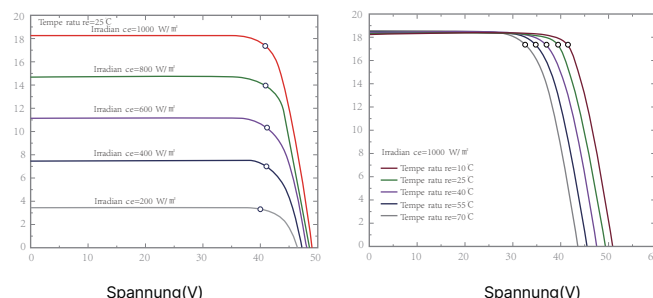
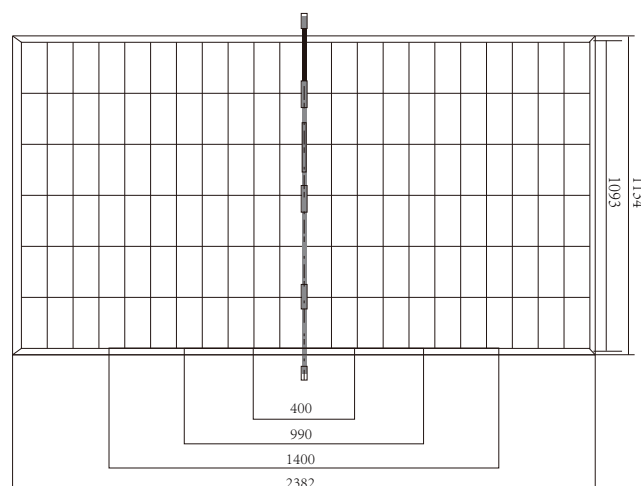
## Anwendungsumgebung

Betriebstemperatur	-40 ~ +85°C
Max. Systemspannung	1500V DC
Maximale Sicherungsleistung der Serie	(IEC)30A
Mechanische Performance	P 5400Pa / N 2400Pa

## Verpackungskonfiguration

Module pro Palette: 36 Stücke
Module pro 40'-Container: 864 Stücke

## Abmessungen des PV-Moduls (mm)



## Garantie

30 Jahren Produktgarantie

30 Jahren Leistungsgarantie

1% Degradation im Ersten Jahr

0.40% Jährliche Leistungsverluste

\* Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Produktgarantie.