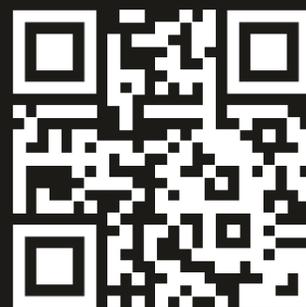


## „TECHNOLOGY FOR A SUSTAINABLE WORLD“ - TENKA POWER – STARKER TEIL DER TENKA SOLAR GRUPPE.

Tenka Power ist eine europäische Tochtergesellschaft der weltweit operierenden Tenka Solar Gruppe. Als Teil eines international erfolgreichen Unternehmensverbunds profitieren wir von der jahrzehntelangen Erfahrung, den umfangreichen Ressourcen und den innovativen Technologien unserer Muttergesellschaft. Die Tenka Solar Gruppe zählt zu den führenden Herstellern und Anbietern im Bereich Photovoltaik und steht für herausragende Qualität, hohe Produktionskapazitäten sowie umfassende Kundenbetreuung.

Als europäisches Tochterunternehmen der Tenka Solar Familie bringen wir lokales Know-how, ein tiefes Verständnis für die Anforderungen des europäischen Marktes und einen starken Fokus auf nachhaltige, kosteneffiziente Lösungen ein. So stellen wir sicher, dass unsere Kunden von den neuesten Trends und Entwicklungen im Bereich erneuerbare Energien profitieren. Durch den intensiven Austausch zwischen den Standorten und Teams der Tenka Solar Gruppe können wir auf ein breites Spektrum an Erfahrungswerten und Best Practices zurückgreifen.

Diese starke internationale Verankerung ermöglicht es uns, individuellen Kundenbedürfnissen gerecht zu werden, globale Standards einzuhalten und zugleich maßgeschneiderte Lösungen für regionale Gegebenheiten zu entwickeln. Mit Tenka Power als Teil der Tenka Solar Gruppe erhalten Sie einen starken Partner, der europäische Kompetenz mit globaler Innovationskraft vereint – für eine nachhaltige und zukunftssichere Energieversorgung.



Generalvertrieb DACH, BENELUX & Baltics:  
Tenka Power GmbH, Bahnhofstrasse 36, A 4802 Ebensee  
Tel.: +43 (0)720 531 135, Mail: sales@tenkapower.com





## Unique **30Year Coverage** for Your Solar Investment

TENKA SOLAR'S ASSURANCE OF EXCELLENCE

### **Guaranteed Secure Investment:**

Exclusive collaboration with Ariel RE/LLOYDS,  
a global leaders in photovoltaic panel warranties.

**Industry-Leading Warranty:** Unique **30 year**  
warranty for product and performance.

Tenka Solar & Ariel RE/LLOYDS Partnership  
[www.tenkasolar.com](http://www.tenkasolar.com)

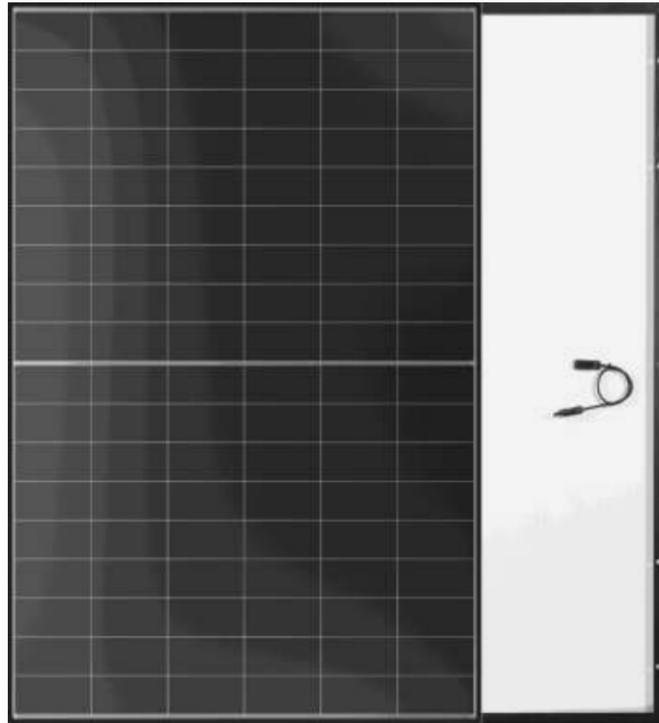


TECHNOLOGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

## Tenka Solar PV-Module

- 01 Tenka Solar Orion III Plus
- 02 Tenka Solar Orion III Ultra
- 03 Tenka Solar Orion IV Ultimate
- 04 Tenka Solar Orion VIIs
- 05 Tenka Solar Orion IX

## Tenka Orion III Plus Black Frame



## Tenka Orion III Plus - Produktmerkmale



### 23,27% Modulwirkungsgrad

23,27% Modulwirkungsgrad und 465W Spitzenleistung unter 2 qm



### Hagelschutzklasse 4

Hagelschutzklasse 4 für Schutz vor Hagelkörnern bis zu 45 mm



### Nanotech Technologie

Tenka Nanotech Technologie für verbesserte Lichtabsorption



### Langlebigkeit

Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



### Produktgarantie

30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit



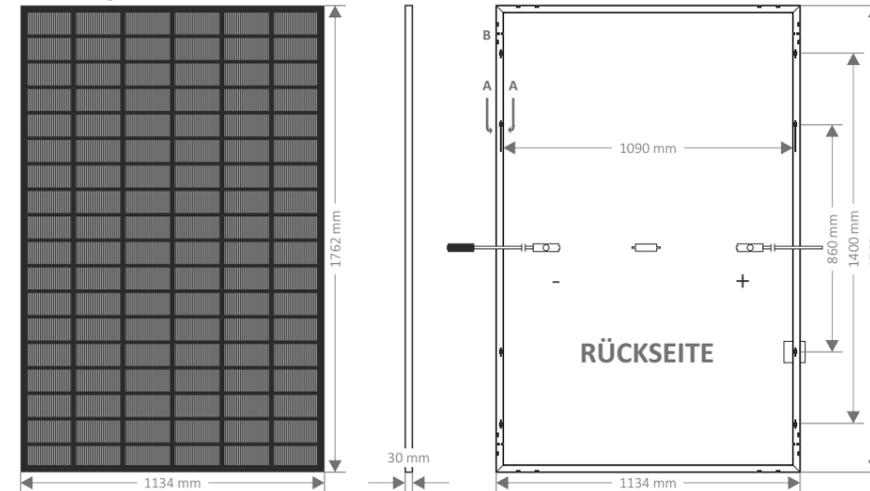
### Leistungsgarantie

30 Jahre Leistungsgarantie auf 87,4 % Leistung garantiert

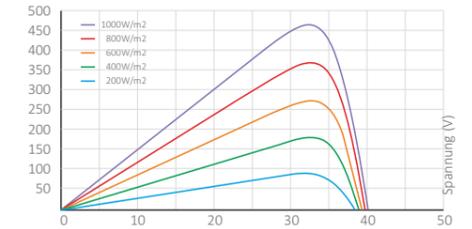
## Tenka Orion III Plus

Technisches Datenblatt	450 W		455 W		460 W		465 W	
	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>
Maximale Leistung bei STC (Pmax)	450Wp	341Wp	455Wp	345Wp	460Wp	349Wp	465Wp	352Wp
Maximale Leistung Spannung (Vmp)	33,22V	30,56V	33,42V	30,75V	33,63V	30,94V	33,83V	31,12V
Maximale Leistung Strom (Imp)	13,55A	11,16A	13,61A	11,21A	13,68A	11,27A	13,75A	11,32A
Leerlaufspannung (Voc)	39,78V	36,20V	39,98V	36,38V	40,18V	36,56V	40,38V	36,75V
Kurzschlussstrom (Isc)	14,00A	11,29A	14,06A	11,34A	14,13A	11,40A	14,20A	11,45A
Modulwirkungsgrad (%)	22,52%		22,77%		23,02%		23,27%	
Voc und Isc Toleranz	±3%							
Betriebstemperatur (°C)	-40°C~+85°C							
Maximale Systemspannung	1500V							
Maximale Serienabsicherung	25A							
Temperaturkoeffizient Pmax	-0,29%/°C							
Temperaturkoeffizient Voc	-0,25%/°C							
Temperaturkoeffizient Isc	0,045%/°C							
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	45±2 °C							
Zelltyp	N-Type, TOPCon, mono-cristalline 183 mm, Tenka Nanotech Beschichtung*							
Anzahl der Zellen	108							
Abmessungen	1762 x 1134 x 30 mm (±2mm)							
Gewicht	21,5 Kg							
Frontglas	3,2 mm gehärtetes Glas, hochtransparente antireflektierende Beschichtung							
Rückseite	Folie weiss							
Rahmen	Aluminiumlegierung eloxiert, Schwarz							
Anschlussdose	Schutzklasse IP68							
Ausgangskabel	TÜV 1 x 4,0 mm <sup>2</sup> / UL 12AWG, Länge 1100 mm							
Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen (Wind und Schnee)	5.400 Pa acc. IEC 61215-1-2							
Zertifikate und Zulassungen	IEC61215, IEC61730							

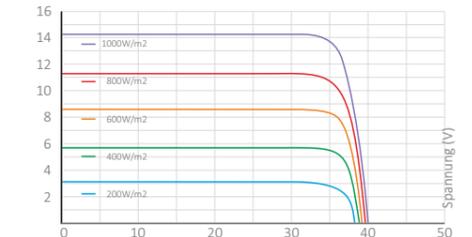
### Abmessungen



### P-V Kennlinie des PV Moduls



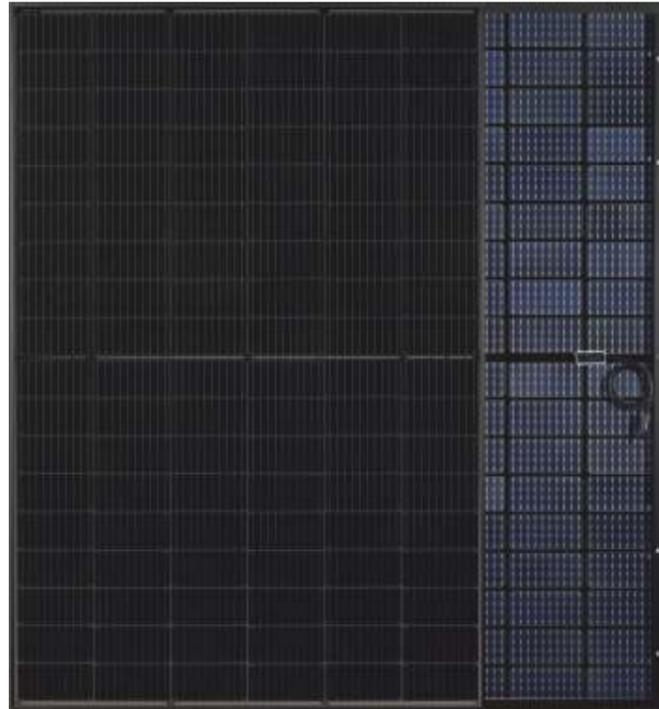
### I-V Kennlinie des PV Moduls



Verpackungsinformationen: 36 Stück pro Palette, 936 Stück pro Container (26 Paletten)

\* Durch die Anwendung der Tenka Nanotech Schicht werden im Vergleich zur Standardzelle 15/20 Watt mehr erzeugt.  
<sup>1</sup> STC (Standard-Testbedingungen): Bestrahlungsstärke 1000W/m<sup>2</sup>. Zellentemperatur 25°C. AM 1,5  
<sup>2</sup> NMOT (Nominale Modulbetriebstemperatur): Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>. NMOT-Umgebungstemperatur 20°C. AM 1,5.  
 Windgeschwindigkeit 1m/s. Daten bei Nennbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen.

## Tenka Orion III Plus Bifacial Black Mesh



### Tenka Orion III Plus - Produktmerkmale



#### 23,27% Modulwirkungsgrad

23,27% Modulwirkungsgrad und 465W Spitzenleistung unter 2 qm



#### Bifaciale Ausführung

Zusätzlicher Ertrag durch rückseitige Leistungssteigerung



#### Nanotech Technologie

Tenka Nanotech Technologie für verbesserte Lichtabsorption



#### Langlebigkeit

Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



#### Produktgarantie

30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit



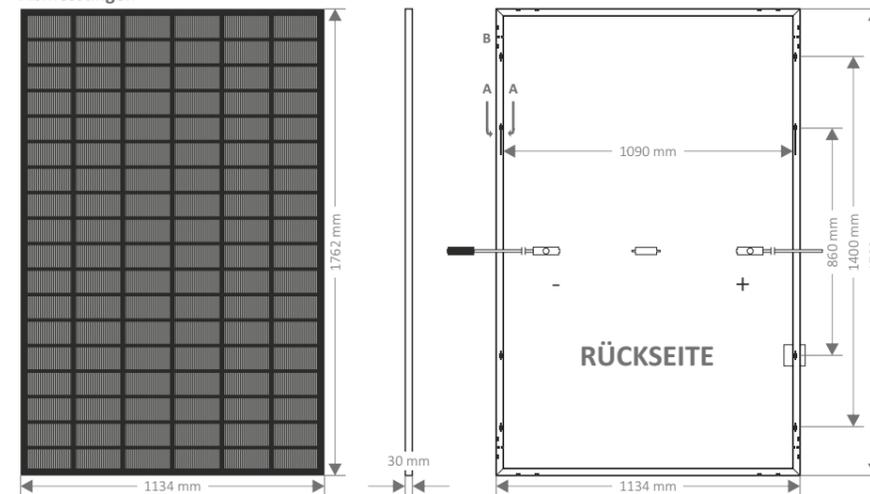
#### Leistungsgarantie

30 Jahre Leistungsgarantie auf 87,4 % Leistung garantiert

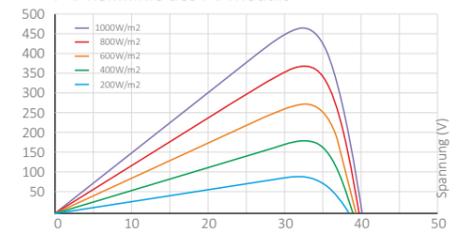
### Tenka Orion III Plus

Technisches Datenblatt	450 W		455 W		460 W		465 W	
	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>
Maximale Leistung bei STC (Pmax)	450Wp	341Wp	455Wp	345Wp	460Wp	349Wp	465Wp	352Wp
Maximale Leistung Spannung (Vmp)	33,22V	30,56V	33,42V	30,75V	33,63V	30,94V	33,83V	31,12V
Maximale Leistung Strom (Imp)	13,55A	11,16A	13,61A	11,21A	13,68A	11,27A	13,75A	11,32A
Leerlaufspannung (Voc)	39,78V	36,20V	39,98V	36,38V	40,18V	36,56V	40,38V	36,75V
Kurzschlussstrom (Isc)	14,00A	11,29A	14,06A	11,34A	14,13A	11,40A	14,20A	11,45A
Modulwirkungsgrad (%)	22,52%		22,77%		23,02%		23,27%	
Voc und Isc Toleranz	±3%							
Betriebstemperatur (°C)	-40°C~+85°C							
Maximale Systemspannung	1500V							
Maximale Serienabsicherung	25A							
Temperaturkoeffizient Pmax	-0,29%/°C							
Temperaturkoeffizient Voc	-0,25%/°C							
Temperaturkoeffizient Isc	0,045%/°C							
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	45±2 °C							
Zelltyp	N-Type, TOPCon, mono-cristalline 183 mm, Tenka Nanotech Beschichtung*							
Anzahl der Zellen	108							
Abmessungen	1762 x 1134 x 30 mm (±2mm)							
Gewicht	24 Kg							
Glas Vorderseite	2 mm gehärtetes Glas, hochtransparente antireflektierende Beschichtung							
Glas Rückseite	2 mm gehärtetes Glas, hochtransparente antireflektierende Beschichtung							
Rahmen	Aluminiumlegierung eloxiert, Schwarz							
Anschlussdose	Schutzklasse IP68							
Ausgangskabel	TÜV 1 x 4,0 mm <sup>2</sup> / UL 12AWG, Länge 1100 mm							
Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen (Wind und Schnee)	5.400 Pa acc. IEC 61215-1-2							
Zertifikate und Zulassungen	IEC61215, IEC61730							
<b>Bifaciale rückseitige Leistungssteigerung</b>	<b>450 W</b>	<b>455 W</b>	<b>460 W</b>	<b>465 W</b>	<b>450 W</b>	<b>455 W</b>	<b>460 W</b>	<b>465 W</b>
5%	472 Wp	477 Wp	483 Wp	488 Wp	472 Wp	477 Wp	483 Wp	488 Wp
15%	517 Wp	523 Wp	529 Wp	534 Wp	517 Wp	523 Wp	529 Wp	534 Wp
25%	562 Wp	568 Wp	575 Wp	581 Wp	562 Wp	568 Wp	575 Wp	581 Wp

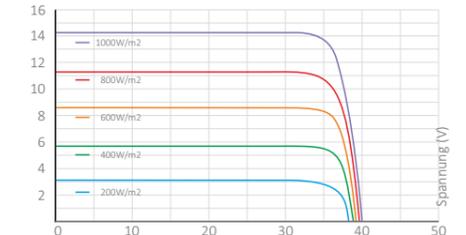
#### Abmessungen



#### P-V Kennlinie des PV Moduls



#### I-V Kennlinie des PV Moduls



Verpackungsinformationen: 36 Stück pro Palette, 936 Stück pro Container (26 Paletten)

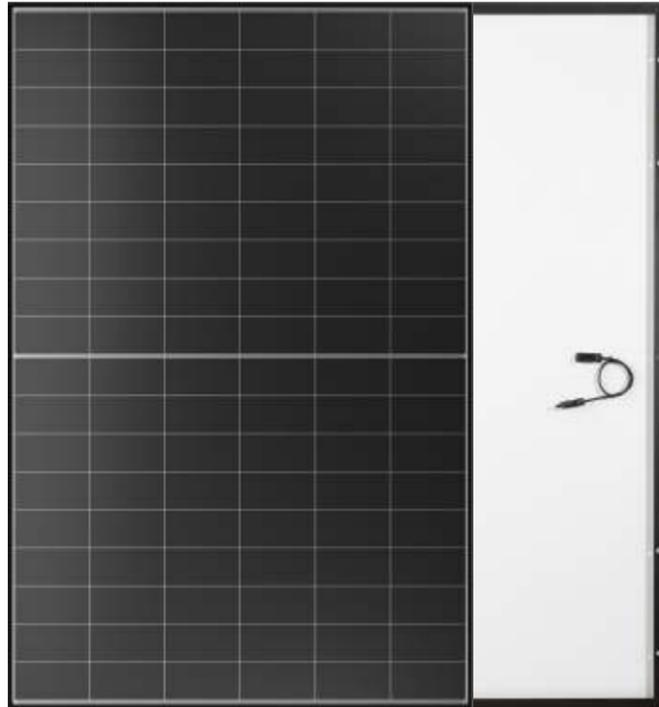
\* Durch die Anwendung der Tenka Nanotech Schicht werden im Vergleich zur Standardzelle 15/20 Watt mehr erzeugt.

<sup>1</sup> STC (Standard-Testbedingungen): Bestrahlungsstärke 1000W/m<sup>2</sup>. Zellentemperatur 25°C. AM 1,5

<sup>2</sup> NMOT (Nominale Modulbetriebstemperatur): Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>. NMOT-Umgebungstemperatur 20°C. AM 1,5.

Windgeschwindigkeit 1m/s. Daten bei Nennbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen.

## Tenka Orion III Ultra Black Frame



## Tenka Orion III Ultra

Technisches Datenblatt	470 W		475 W		480 W		485 W	
	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>
Maximale Leistung bei STC (P <sub>max</sub> )	470Wp	356Wp	475Wp	360Wp	480Wp	364Wp	485Wp	368Wp
Maximale Leistung Spannung (V <sub>mp</sub> )	33,62V	30,93V	33,82V	31,11V	34,02V	31,29V	34,22V	31,47V
Maximale Leistung Strom (I <sub>mp</sub> )	13,98A	11,52A	14,04A	11,57A	14,11A	11,64A	14,18A	11,70A
Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> )	40,18V	36,56V	40,38V	36,75V	40,58V	36,93V	40,78V	37,11V
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> )	14,71A	11,87A	14,89A	11,97A	14,98A	12,13A	15,08A	12,29A
Modulwirkungsgrad (%)	23,02%		23,27%		23,52%		23,76%	
Voc und Isc Toleranz	±3%							
Betriebstemperatur (°C)	-40°C~+85°C							
Maximale Systemspannung	1500V							
Maximale Serienabsicherung	25A							
Temperaturkoeffizient P <sub>max</sub>	-0,29%/°C							
Temperaturkoeffizient V <sub>oc</sub>	-0,25%/°C							
Temperaturkoeffizient I <sub>sc</sub>	0,045%/°C							
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	45±2 °C							
Zelltyp	N-Type, TOPCon, mono-cristalline 183 mm, Tenka Nanotech Beschichtung*							
Anzahl der Zellen	108							
Abmessungen	1800 x 1134 x 30 mm (±2mm)							
Gewicht	21,5 Kg							
Frontglas	3,2 mm gehärtetes Glas, hochtransparente antireflektierende Beschichtung							
Rückseite	Folie weiss							
Rahmen	Aluminiumlegierung eloxiert, Schwarz							
Anschlussdose	Schutzklasse IP68							
Ausgangskabel	TÜV 1 x 4,0 mm <sup>2</sup> / UL 12AWG, Länge 1100mm mit original Stäubli MC4 Steckern							
Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen (Wind und Schnee)	5.400 Pa acc. IEC 61215-1-2							
Zertifikate und Zulassungen	IEC61215, IEC61730							

## Tenka Orion III Ultra - Produktmerkmale



**23,76% Modulwirkungsgrad**  
23,76% Modulwirkungsgrad und 465W Spitzenleistung



**Hagelschutzklasse 4**  
Hagelschutzklasse 4 für Schutz vor Hagelkörnern bis zu 45 mm



**Nanotech Technologie**  
Patenterte Tenka Nanotech Technologie für verbesserte Lichtabsorption



**Langlebigkeit**  
Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance

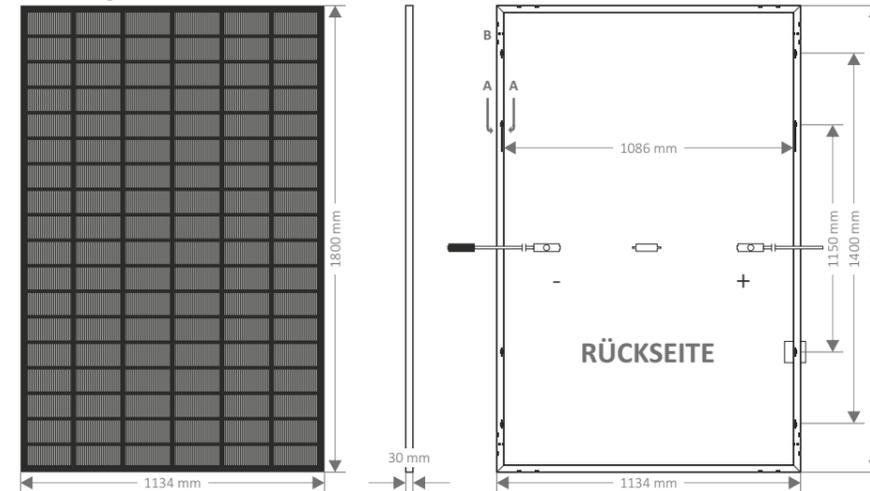


**Produktgarantie**  
30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit

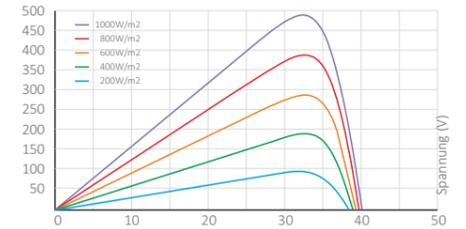


**Leistungsgarantie**  
30 Jahre Leistungsgarantie auf 80 % Leistung garantiert

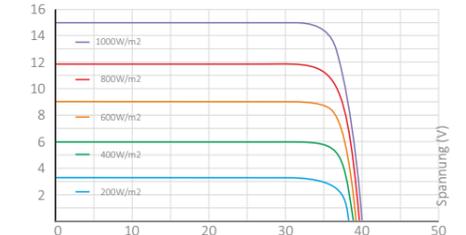
### Abmessungen



### P-V Kennlinie des PV Moduls



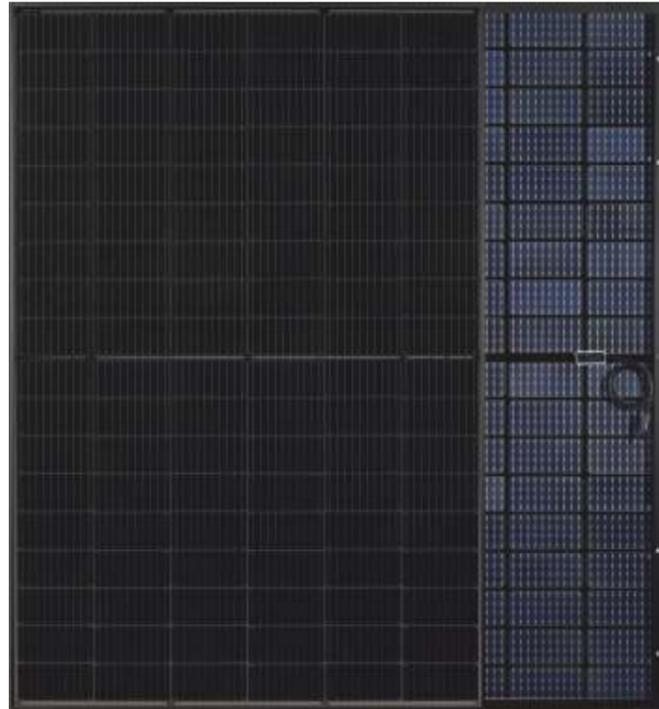
### I-V Kennlinie des PV Moduls



**Verpackungsinformationen:** 36 Stück pro Palette, 864 Stück pro Container (24 Paletten)

\* Durch die Anwendung der Tenka Nanotech Schicht werden im Vergleich zur Standardzelle 15/20 Watt mehr erzeugt.  
<sup>1</sup> STC (Standard-Testbedingungen): Bestrahlungsstärke 1000W/m<sup>2</sup>. Zellentemperatur 25°C. AM 1,5  
<sup>2</sup> NMOT (Nominale Modulbetriebstemperatur): Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>. NMOT-Umgebungstemperatur 20°C. AM 1,5.  
 Windgeschwindigkeit 1m/s. Daten bei Nennbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen.

## Tenka Orion III Ultra Bifacial Black Mesh



### Tenka Orion III Ultra Bi-facial - Produktmerkmale



#### 23,76% Modulwirkungsgrad

23,76% Modulwirkungsgrad und 465W Spitzenleistung



#### Bifaciale Ausführung

Zusätzlicher Ertrag durch rückseitige Leistungssteigerung



#### Nanotech Technologie

Patenterte Tenka Nanotech Technologie für verbesserte Lichtabsorption



#### Langlebigkeit

Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



#### Produktgarantie

30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit



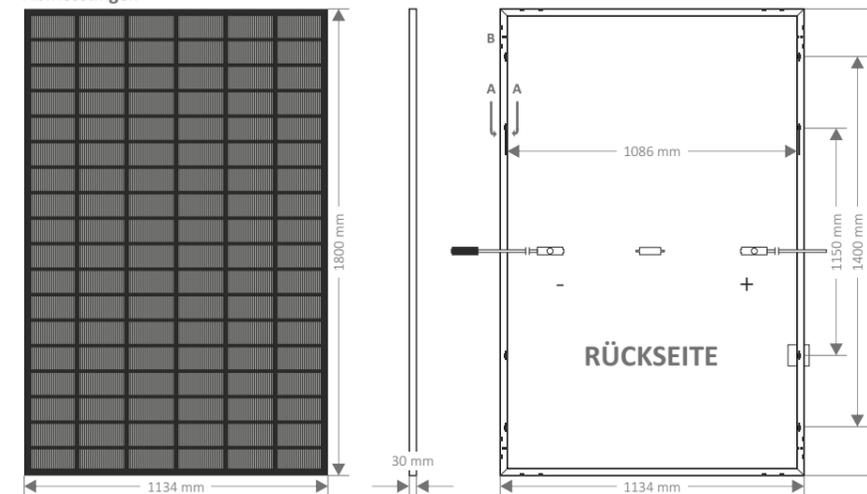
#### Leistungsgarantie

30 Jahre Leistungsgarantie auf 80 % Leistung garantiert

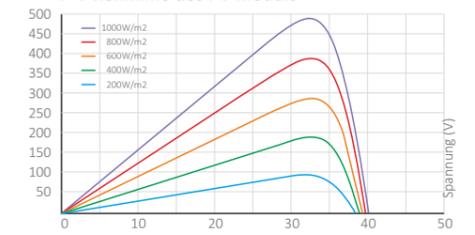
### Tenka Orion III Ultra Bi-facial

Technisches Datenblatt	470 W		475 W		480 W		485 W	
	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>
Maximale Leistung bei STC (Pmax)	470Wp	356Wp	475Wp	360Wp	480Wp	364Wp	485Wp	368Wp
Maximale Leistung Spannung (Vmp)	33,62V	30,93V	33,82V	31,11V	34,02V	31,29V	34,22V	31,47V
Maximale Leistung Strom (Imp)	13,98A	11,52A	14,04A	11,57A	14,11A	11,64A	14,18A	11,70A
Leerlaufspannung (Voc)	40,18V	36,56V	40,38V	36,75V	40,58V	36,93V	40,78V	37,11V
Kurzschlussstrom (Isc)	14,71A	11,87A	14,89A	11,97A	14,98A	12,13A	15,08A	12,29A
Modulwirkungsgrad (%)	23,02%		23,27%		23,52%		23,76%	
Voc und Isc Toleranz	±3%							
Betriebstemperatur (°C)	-40°C~+85°C							
Maximale Systemspannung	1500V							
Maximale Serienabsicherung	25A							
Temperaturkoeffizient Pmax	-0,29%/°C							
Temperaturkoeffizient Voc	-0,25%/°C							
Temperaturkoeffizient Isc	0,045%/°C							
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	45±2 °C							
Zelltyp	N-Type, TOPCon, mono-cristalline 183 mm, Tenka Nanotech Beschichtung*							
Anzahl der Zellen	108							
Abmessungen	1800 x 1134 x 30 mm (±2mm)							
Gewicht	24,5 Kg							
Glas Vorderseite	1,6 mm Glas, antireflektierende Beschichtung							
Glas Rückseite	1,6 mm gehärtetes Glas							
Rahmen	Aluminiumlegierung eloxiert, Schwarz							
Anschlussdose	Schutzklasse IP68							
Ausgangskabel	TÜV 1 x 4,0 mm <sup>2</sup> / UL 12AWG, Länge 1100 mm mit original Stäubli MC4 Steckern							
Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen (Wind und Schnee)	5.400 Pa acc. IEC 61215-1-2							
Zertifikate und Zulassungen	IEC61215, IEC61730							
<b>Bifaciale rückseitige Leistungssteigerung</b>	<b>470 W</b>	<b>475 W</b>	<b>480 W</b>	<b>485 W</b>				
5%	494 Wp	499 Wp	504 Wp	509 Wp				
15%	540 Wp	546 Wp	552 Wp	557 Wp				
25%	587 Wp	593 Wp	600 Wp	606 Wp				

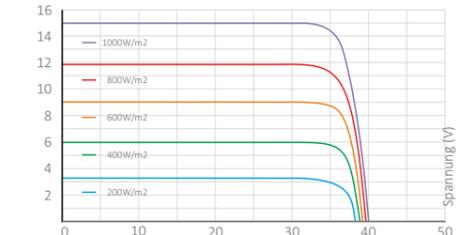
#### Abmessungen



#### P-V Kennlinie des PV Moduls



#### I-V Kennlinie des PV Moduls



Verpackungsinformationen: 36 Stück pro Palette, 864 Stück pro Container (24 Paletten)

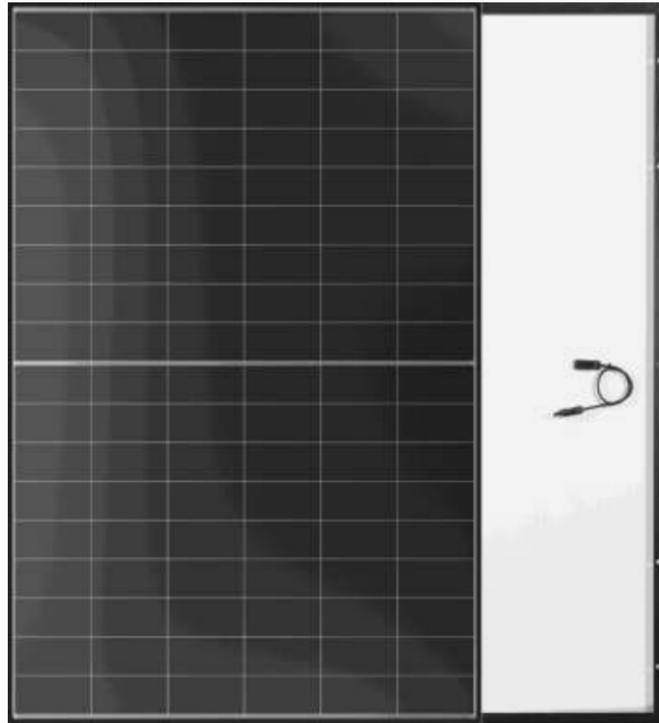
\* Durch die Anwendung der Tenka Nanotech Schicht werden im Vergleich zur Standardzelle 15/20 Watt mehr erzeugt.

<sup>1</sup> STC (Standard-Testbedingungen): Bestrahlungsstärke 1000W/m<sup>2</sup>. Zelltemperatur 25°C. AM 1,5

<sup>2</sup> NMOT (Nominale Modulbetriebstemperatur): Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>. NMOT-Umgebungstemperatur 20°C. AM 1,5.

Windgeschwindigkeit 1m/s. Daten bei Nennbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen.

## Tenka Orion IV Ultimate Black Frame



## Tenka Orion IV Ultimate - Produktmerkmale



### 23,8% Modulwirkungsgrad

23,8% Modulwirkungsgrad und 465W Spitzenleistung



### Zuverlässiges Design

Rear-Contact Technologie reduziert Mikrorisse im Modul



### Hagelschutzklasse 4

Hagelschutzklasse 4 für Schutz vor Hagelkörnern bis zu 45 mm



### Langlebige Haltbarkeit

Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



### Nanotech Beschichtung

Patentierter Tenka Nanotech Beschichtung für verbesserte Lichtabsorption



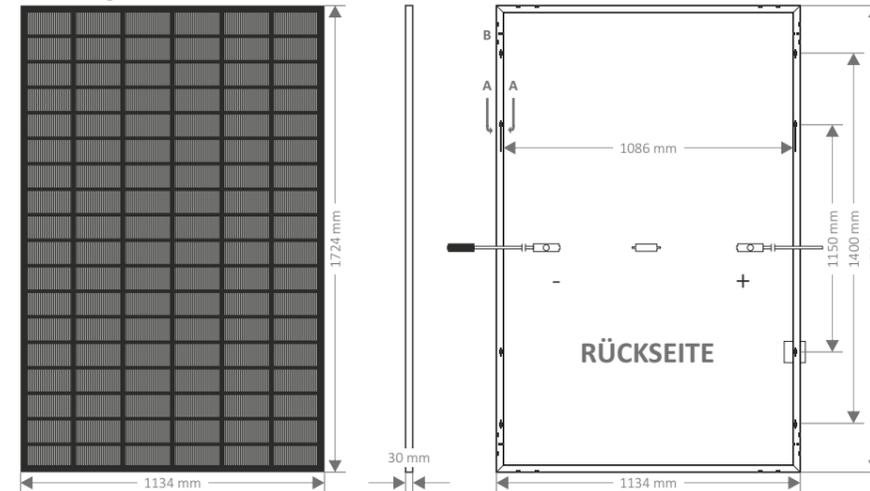
### Produktgarantie

30 Jahre Produkt- & Leistungsgarantie für maximale Investitionssicherheit

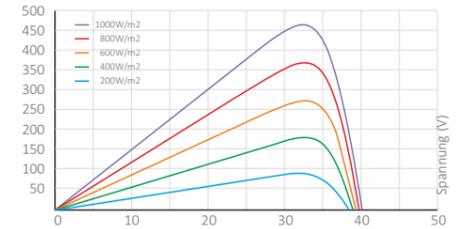
## Tenka Orion IV Ultimate

Technisches Datenblatt	450 W		455 W		460 W		465 W	
	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>
Maximale Leistung bei STC (P <sub>max</sub> )	450Wp	339Wp	455Wp	343Wp	460Wp	347Wp	465Wp	351Wp
Maximale Leistung Spannung (V <sub>mp</sub> )	33,81V	31,84V	33,91V	31,94V	34,01V	32,03V	34,11V	32,12V
Maximale Leistung Strom (I <sub>mp</sub> )	13,32A	10,67A	13,42A	10,76A	13,53A	10,84A	13,64A	10,93A
Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> )	39,99V	37,66V	40,09V	37,76V	40,19V	37,85V	40,29V	37,94V
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> )	13,96A	11,32A	14,02A	11,37A	14,08A	11,42A	14,14A	11,46A
Modulwirkungsgrad (%)	23,00%		23,30%		23,60%		23,80%	
Voc und Isc Toleranz	±3%							
Betriebstemperatur (°C)	-40°C~+85°C							
Maximale Systemspannung	1500V							
Maximale Serienabsicherung	25A							
Temperaturkoeffizient P <sub>max</sub>	-0,29%/°C							
Temperaturkoeffizient Voc	-0,25%/°C							
Temperaturkoeffizient Isc	0,045%/°C							
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	45±2 °C							
Zelltyp	N-Type, TOPCon, mono-cristalline 182 mm, Tenka Nanotech Beschichtung*							
Anzahl der Zellen	108							
Abmessungen	1724 x 1134 x 30 mm (±2mm)							
Gewicht	20,8 Kg							
Frontglas	3,2 mm gehärtetes Glas, hochtransparente antireflektierende Beschichtung							
Rückseite	Folie weiss							
Rahmen	Aluminiumlegierung eloxiert, Schwarz							
Anschlussdose	Schutzklasse IP68							
Ausgangskabel	TÜV 1 x 4,0 mm <sup>2</sup> / UL 12AWG, Länge 1100 mm							
Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen (Wind und Schnee)	5.400 Pa acc. IEC 61215-1-2							
Zertifikate und Zulassungen	IEC61215, IEC61730							

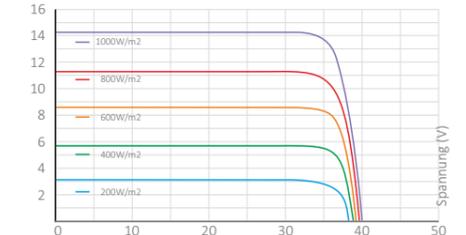
### Abmessungen



### P-V Kennlinie des PV Moduls



### I-V Kennlinie des PV Moduls



Verpackungsinformationen: 36 Stück pro Palette, 936 Stück pro Container (26 Paletten)

\* Durch die Anwendung der Tenka Nanotech Schicht werden im Vergleich zur Standardzelle 15/20 Watt mehr erzeugt.  
<sup>1</sup> STC (Standard-Testbedingungen): Bestrahlungsstärke 1000W/m<sup>2</sup>. Zellentemperatur 25°C. AM 1,5  
<sup>2</sup> NMOT (Nominale Modulbetriebstemperatur): Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>. NMOT-Umgebungstemperatur 20°C. AM 1,5.  
 Windgeschwindigkeit 1m/s. Daten bei Nennbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen.

## Tenka Orion IV Ultimate Full Black



### Tenka Orion IV Ultimate - Produktmerkmale



#### 23,8% Modulwirkungsgrad

23,8% Modulwirkungsgrad und 465W Spitzenleistung



#### Zuverlässiges Design

Rear-Contact Technologie reduziert Mikrorisse im Modul



#### Hagelschutzklasse 4

Hagelschutzklasse 4 für Schutz vor Hagelkörnern bis zu 45 mm



#### Langlebige Haltbarkeit

Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



#### Nanotech Beschichtung

Patentierter Tenka Nanotech Beschichtung für verbesserte Lichtabsorption



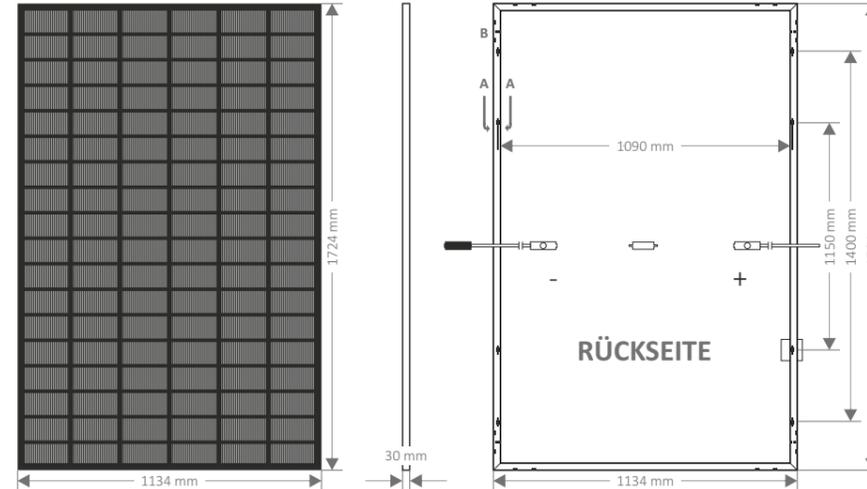
#### Produktgarantie

30 Jahre Produkt- & Leistungsgarantie für maximale Investitionssicherheit

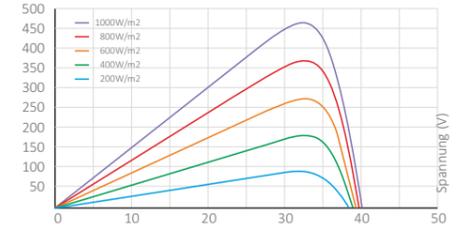
### Tenka Orion IV Ultimate

Technisches Datenblatt	450 W		455 W		460 W		465 W	
	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>
Maximale Leistung bei STC (P <sub>max</sub> )	450Wp	339Wp	455Wp	343Wp	460Wp	347Wp	465Wp	351Wp
Maximale Leistung Spannung (V <sub>mp</sub> )	33,81V	31,84V	33,91V	31,94V	34,01V	32,03V	34,11V	32,12V
Maximale Leistung Strom (I <sub>mp</sub> )	13,32A	10,67A	13,42A	10,76A	13,53A	10,84A	13,64A	10,93A
Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> )	39,99V	37,66V	40,09V	37,76V	40,19V	37,85V	40,29V	37,94V
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> )	13,96A	11,32A	14,02A	11,37A	14,08A	11,42A	14,14A	11,46A
Modulwirkungsgrad (%)	23,00%		23,30%		23,60%		23,80%	
Voc und Isc Toleranz	±3%							
Betriebstemperatur (°C)	-40°C~+85°C							
Maximale Systemspannung	1500V							
Maximale Serienabsicherung	25A							
Temperaturkoeffizient P <sub>max</sub>	-0,29%/°C							
Temperaturkoeffizient V <sub>oc</sub>	-0,25%/°C							
Temperaturkoeffizient I <sub>sc</sub>	0,045%/°C							
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	45±2 °C							
Zelltyp	N-Type, TOPCon, mono-cristalline 182 mm, Tenka Nanotech Beschichtung*							
Anzahl der Zellen	108							
Abmessungen	1724 x 1134 x 30 mm (±2mm)							
Gewicht	20,8 Kg							
Frontglas	3,2 mm gehärtetes Glas, hochtransparente antireflektierende Beschichtung							
Rückseite	Folie weiss							
Rahmen	Aluminiumlegierung eloxiert, Schwarz							
Anschlussdose	Schutzklasse IP68							
Ausgangskabel	TÜV 1 x 4,0 mm <sup>2</sup> / UL 12AWG, Länge 1100 mm							
Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen (Wind und Schnee)	5.400 Pa acc. IEC 61215-1-2							
Zertifikate und Zulassungen	IEC61215, IEC61730							

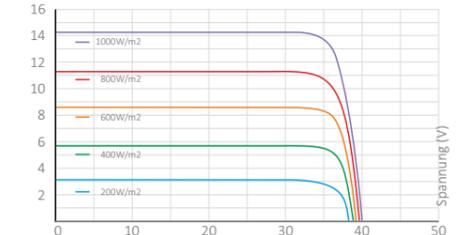
#### Abmessungen



#### P-V Kennlinie des PV Moduls



#### I-V Kennlinie des PV Moduls



Verpackungsinformationen: 36 Stück pro Palette, 936 Stück pro Container (26 Paletten)

\* Durch die Anwendung der Tenka Nanotech Schicht werden im Vergleich zur Standardzelle 15/20 Watt mehr erzeugt.  
<sup>1</sup> STC (Standard-Testbedingungen): Bestrahlungsstärke 1000W/m<sup>2</sup>. Zellentemperatur 25°C. AM 1,5  
<sup>2</sup> NMOT (Nominale Modulbetriebstemperatur): Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>. NMOT-Umgebungstemperatur 20°C. AM 1,5.  
 Windgeschwindigkeit 1m/s. Daten bei Nennbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen.

## Tenka Orion VIIs Bi-facial Silver Frame



### Tenka Orion VIIs - Produktmerkmale



**23,51% Modulwirkungsgrad**  
23,51% Modulwirkungsgrad und 635W Spitzenleistung



**Leistung 635 Watt:**  
Maximale Leistung von 635 Watt



**Nanotech Beschichtung**  
Patentierter Tenka Nanotech Beschichtung für verbesserte Lichtabsorption



**Langlebigkeit**  
Niedrige Degradation, optimierte Langzeit-Performance



**Produktgarantie**  
30 Jahre Produktgarantie für maximale Investitionssicherheit

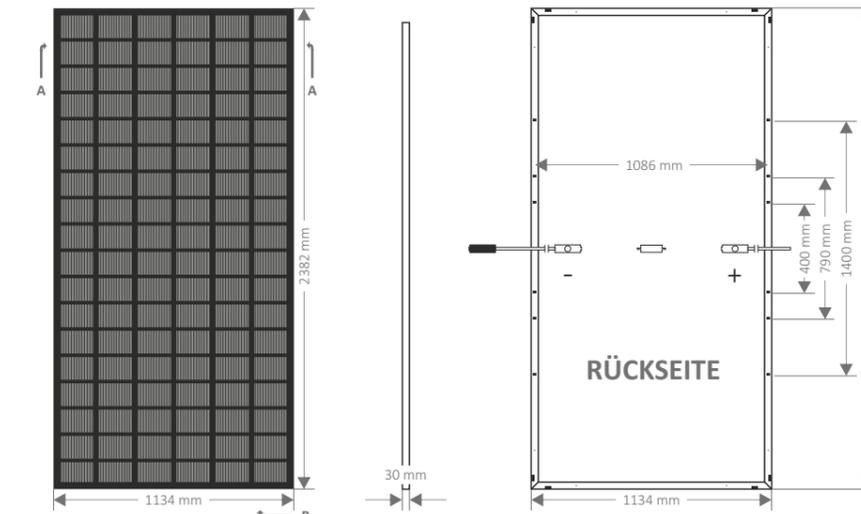


**Leistungsgarantie**  
30 Jahre Leistungsgarantie auf 87,4 % Leistung garantiert

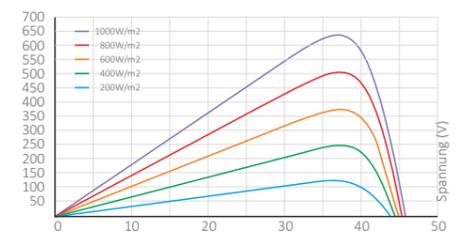
### Tenka Orion VIIs

Technisches Datenblatt	620 W		625 W		630 W		635 W	
	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>
Maximale Leistung bei STC (Pmax)	620Wp	474Wp	625Wp	478Wp	630Wp	482Wp	635Wp	486Wp
Maximale Leistung Spannung (Vmp)	41,2V	38,7V	41,4V	38,9V	41,6V	39,1V	41,8V	39,3V
Maximale Leistung Strom (Imp)	15,05A	12,25A	15,10A	12,29A	15,15A	12,33A	15,20A	12,37A
Leerlaufspannung (Voc)	49,6V	47,1V	49,9V	47,4V	50,2V	47,7V	50,5V	48,0V
Kurzschlussstrom (Isc)	15,90A	12,82A	15,92A	12,84A	15,94A	12,86A	15,96A	12,88A
Modulwirkungsgrad (%)	22,95%		23,14%		23,32%		23,51%	
Voc und Isc Toleranz	±3%							
Betriebstemperatur (°C)	-40°C~+85°C							
Maximale Systemspannung	1500V							
Maximale Serienabsicherung	35A							
Temperaturkoeffizient Pmax	-0,29%/°C							
Temperaturkoeffizient Voc	-0,25%/°C							
Temperaturkoeffizient Isc	0,045%/°C							
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	45±2 °C							
Zelltyp	N-Type, TOPCon, mono-cristalline 182 x 210 mm, Tenka Nanotech Beschichtung*							
Anzahl der Zellen	132							
Abmessungen	2382 x 1134 x 30 mm (±2mm)							
Gewicht	33 Kg							
Glas Vorderseite	2 mm gehärtetes Glas, hochtransparente antireflektierende Beschichtung							
Glas Rückseite	2 mm gehärtetes Glas, hochtransparente antireflektierende Beschichtung							
Rahmen	Aluminiumlegierung eloxiert, Silber							
Anschlussdose	Schutzklasse IP68							
Ausgangskabel	TÜV 1 x 4,0 mm <sup>2</sup> / UL 12AWG, Länge 1400 mm							
Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen (Wind und Schnee)	5.400 Pa acc. IEC 61215-1-2							
Zertifikate und Zulassungen	IEC61215, IEC61730							
<b>Bifaciale rückseitige Leistungssteigerung</b>	<b>620 W</b>	<b>625 W</b>	<b>630 W</b>	<b>635 W</b>	<b>630 W</b>	<b>635 W</b>	<b>630 W</b>	<b>635 W</b>
5%	651 Wp	656 Wp	661 Wp	666 Wp	661 Wp	666 Wp	661 Wp	666 Wp
15%	713 Wp	718 Wp	724 Wp	730 Wp	724 Wp	730 Wp	724 Wp	730 Wp
25%	775 Wp	781 Wp	788 Wp	794 Wp	788 Wp	794 Wp	788 Wp	794 Wp

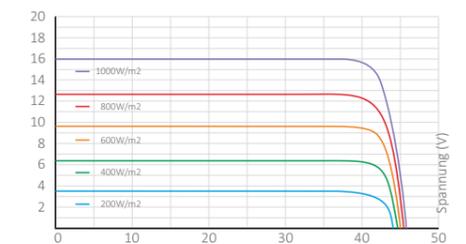
Abmessungen



P-V Kennlinie des PV Moduls



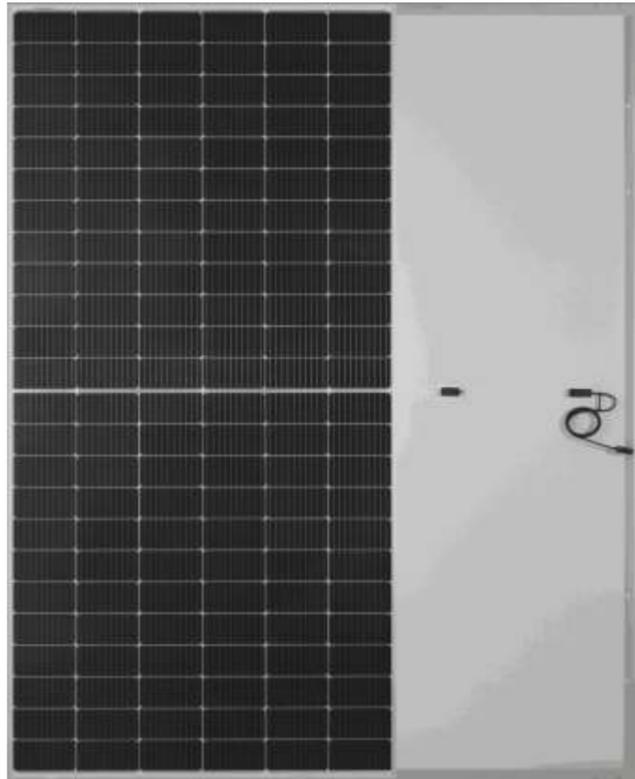
I-V Kennlinie des PV Moduls



Verpackungsinformationen: 36 Stück pro Palette, 720 Stück pro Container (20 Paletten)

\* Durch die Anwendung der Tenka Nanotech Schicht werden im Vergleich zur Standardzelle 15/20 Watt mehr erzeugt.  
<sup>1</sup> STC (Standard-Testbedingungen): Bestrahlungsstärke 1000W/m<sup>2</sup>. Zellentemperatur 25°C. AM 1,5  
<sup>2</sup> NMOT (Nominale Modulbetriebstemperatur): Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>. NMOT-Umgebungstemperatur 20°C. AM 1,5. Windgeschwindigkeit 1m/s. Daten bei Nennbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen.

## Tenka Orion IX Silver Frame



## Tenka Orion IX

Technisches Datenblatt	670 W		675 W		680 W		685 W		690 W	
	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>	STC <sup>1</sup>	NMOT <sup>2</sup>
Maximale Leistung bei STC (P <sub>max</sub> )	670Wp	510Wp	675Wp	514Wp	680Wp	518Wp	685Wp	522Wp	690Wp	526Wp
Maximale Leistung Spannung (V <sub>mp</sub> )	38,20V	34,79V	38,40V	34,97V	38,60V	35,15V	38,80V	35,32V	39,00V	35,50V
Maximale Leistung Strom (I <sub>mp</sub> )	17,55A	14,66A	17,59A	14,70A	17,63A	14,74A	17,67A	14,78A	17,71A	14,82A
Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> )	46,10V	41,92V	46,30V	42,10V	46,50V	42,28V	46,70V	42,46V	46,90V	42,64V
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> )	18,62A	15,66A	18,66A	15,70A	18,71A	15,74A	18,75A	15,78A	18,80A	15,82A
Modulwirkungsgrad (%)	21,57%		21,73%		21,89%		22,05%		22,21%	
Voc und Isc Toleranz	±3%									
Betriebstemperatur (°C)	-40°C~+85°C									
Maximale Systemspannung	1500V									
Maximale Serienabsicherung	35A									
Temperaturkoeffizient P <sub>max</sub>	-0,29%/°C									
Temperaturkoeffizient Voc	-0,25%/°C									
Temperaturkoeffizient Isc	0,048%/°C									
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	45±2 °C									
Zelltyp	N-Type, TOPCon, mono-cristalline 210 mm, Tenka Nanotech Beschichtung*									
Anzahl der Zellen	132									
Abmessungen	2384 x 1303 x 35 mm (±2mm)									
Gewicht	33,5 Kg									
Glas Vorderseite	3,2 mm gehärtetes Glas, hochtransparente antireflektierende Beschichtung									
Rückseite	Folie Grau									
Rahmen	Aluminiumlegierung eloxiert, Silber									
Anschlussdose	Schutzklasse IP68									
Ausgangskabel	TÜV 1 x 4,0 mm <sup>2</sup> / UL 12AWG, Länge 1200 mm									
Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen (Wind und Schnee)	5.400 Pa acc. IEC 61215-1-2									
Zertifikate und Zulassungen	IEC61215, IEC61730									

## Tenka Orion IX - Produktmerkmale



**22,21% Modulwirkungsgrad**  
22,21% Modulwirkungsgrad und 690W  
Spitzenleistung



**Leistung 690 Watt:**  
Maximale Leistung von  
690 Watt



**Nanotech Beschichtung**  
Patentierter Tenka Nanotech Beschichtung  
für verbesserte Lichtabsorption



**Langlebigkeit**  
Niedrige Degradation, optimierte  
Langzeit-Performance

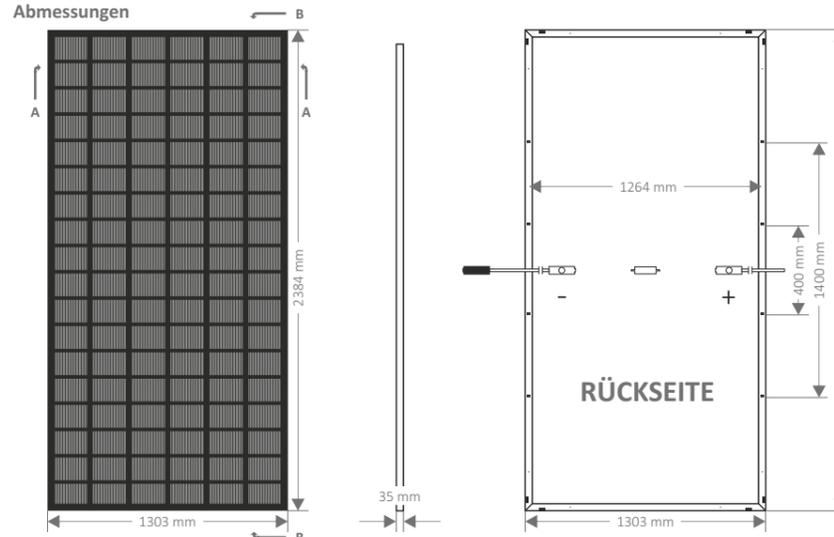


**Produktgarantie**  
30 Jahre Produktgarantie für  
maximale Investitionssicherheit

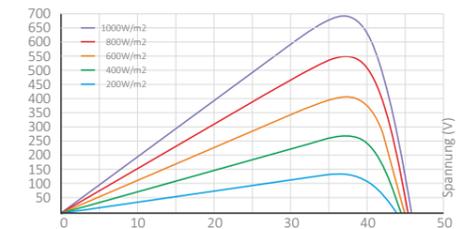


**Leistungsgarantie**  
30 Jahre Leistungsgarantie auf  
87,4 % Leistung garantiert

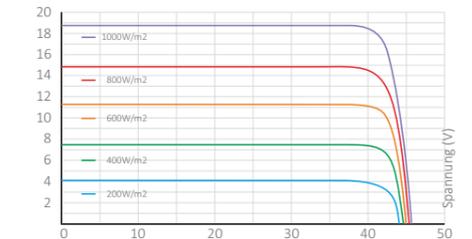
Abmessungen



P-V Kennlinie des PV Moduls



I-V Kennlinie des PV Moduls



**Verpackungsinformationen:** 31 Stück pro Palette, 558 Stück pro Container (18 Paletten)

\* Durch die Anwendung der Tenka Nanotech Schicht werden im Vergleich zur Standardzelle 15/20 Watt mehr erzeugt.  
<sup>1</sup> STC (Standard-Testbedingungen): Bestrahlungsstärke 1000W/m<sup>2</sup>. Zellentemperatur 25°C. AM 1,5  
<sup>2</sup> NMOT (Nominale Modulbetriebstemperatur): Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>. NMOT-Umgebungstemperatur 20°C. AM 1,5.  
Windgeschwindigkeit 1m/s. Daten bei Nennbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen.



TENKA