

# 505 W

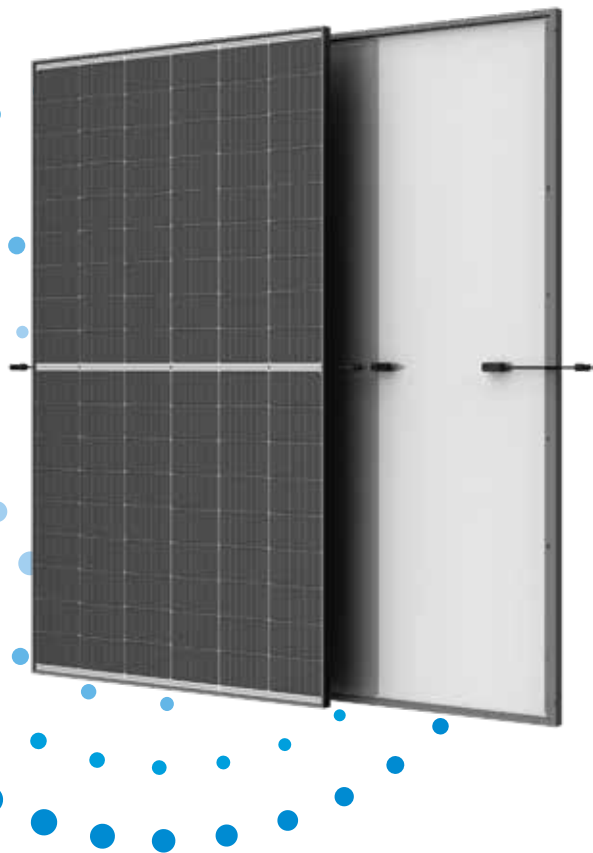
MAXIMALE NENNLEISTUNG

# 0/+5 W

POSITIVE LEISTUNGSTOLERANZ

# 22,7 %

MAXIMALER WIRKUNGSGRAD



### Optimale Größe für Gewerbedächer

- Kompaktes mittelgroßes Modul zur Reduzierung der Gesamtsystemkosten und kürzerer Amortisationsdauer
- Niedrige Modulspannung für längere Strings und mehr Leistung pro Strang



### Doppelglas für max. Zuverlässigkeit bei optimiertem Gewicht

- Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Feuer, bei schwierigen Umweltbedingungen, hohen Temperaturen hoher Luftfeuchtigkeit
- Bis zu 5.400 Pa Scheelast und 2.400 Pa Windlast (Testlasten)
- 25 Jahre Produktgarantie auf die Verarbeitung



### Maximaler Ertrag

- Module mit einer Leistung bis 505 W, 22,7 % Wirkungsgrad mit N-Typ i-TOPCon Technologie
- Maximal 1 % Degradation im ersten Jahr und 0,4 % in den Jahren 2-30
- 30 Jahre Leistungsgarantie



### Universelle Lösung für Wohn- und Gewerbedächer

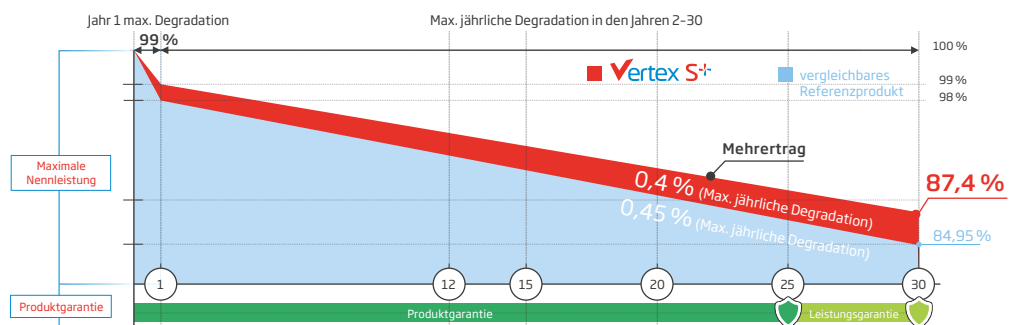
- Hohe Kompatibilität mit verfügbaren Wechselrichtern, Optimierern und Montagesystemen
- Leichte Handhabung (kürzer als 2 m) und Installation auf Dächern durch perfekte Größe und geringes Gewicht
- Flexible Installationslösungen für den Systemeinsatz

## Erweiterte Garantie für Vertex S+

**1 %**  
Max. Degradation in Jahr 1

**0,4 %**  
Max. jährliche Degradation in den Jahren 2-30

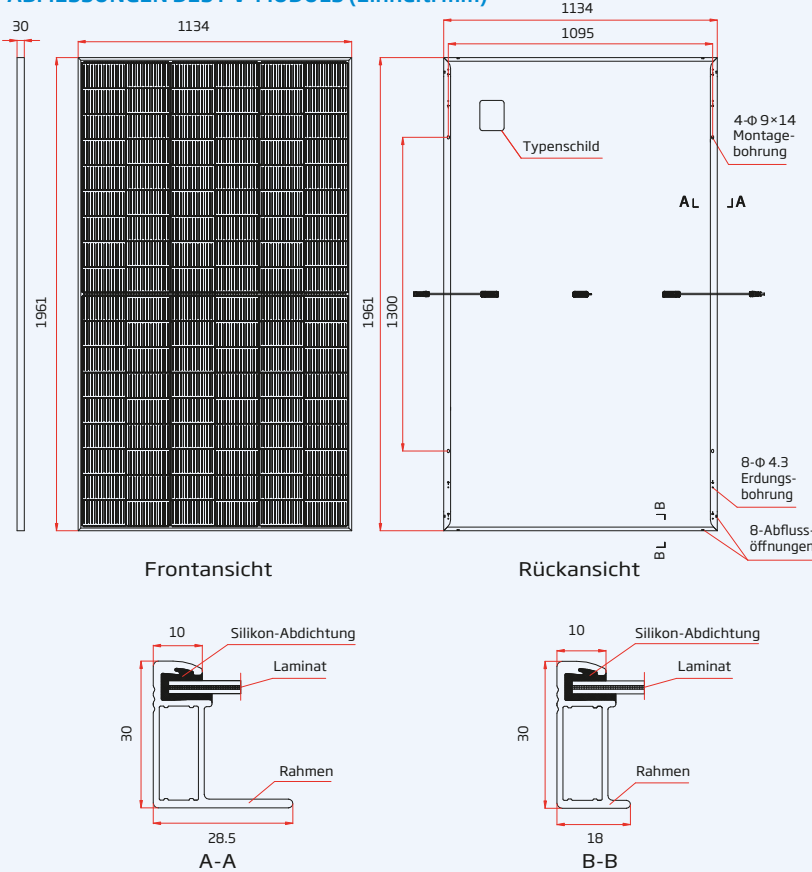
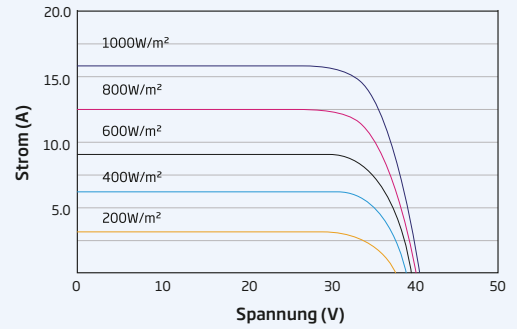
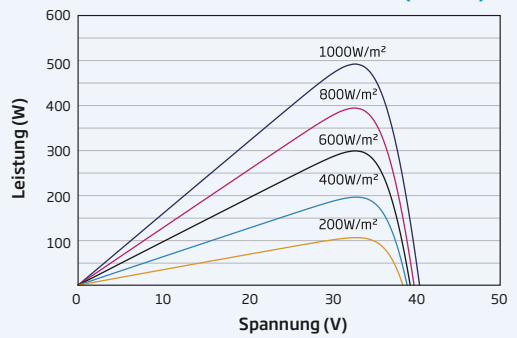
**25 Jahre**  
Produktgarantie



## Umfassende Produkt- und Systemzertifikate



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716  
 ISO 9001: Qualitätsmanagementsystem  
 ISO 14001: Umweltmanagementsystem  
 ISO14064: Verifizierung der CO<sub>2</sub>-Bilanz  
 ISO45001: Arbeitsschutzmanagementsystem

**ABMESSUNGEN DES PV-MODULS (Einheit: mm)**

**I-V KURVEN DES PV-MODULS (490 W)**

**P-V KURVEN DES PV-MODULS (490 W)**

**ELEKTRISCHE DATEN (STC)**

 TSM-475 TSM-480 TSM-485 TSM-490 TSM-495 TSM-500 TSM-505  
 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28

Nominalleistung- $P_{MAX}$ (Wp)*	475	480	485	490	495	500	505
Leistungstoleranz- $P_{MAX}$ (W)	0/+5						
Spannung im MPP- $U_{MPP}$ (V)	32.3	32.5	32.7	32.9	33.1	33.3	33.5
Strom im MPP- $I_{MPP}$ (A)	14.72	14.77	14.84	14.91	14.97	15.03	15.09
Leerlaufspannung- $U_{OC}$ (V)	39.0	39.2	39.4	39.6	39.8	40.1	40.3
Kurzschlussstrom- $I_{SC}$ (A)	15.68	15.72	15.76	15.80	15.83	15.86	15.89
Modulwirkungsgrad $\eta_m$ (%)	21.4	21.6	21.8	22.0	22.3	22.5	22.7

 STC: Einstrahlung 1000 W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25 °C, Spektrale Verteilung von AM 1.5. \*Messtoleranz: ±3%.

**ELECTRICAL DATA (NOCT)**

 TSM-475 TSM-480 TSM-485 TSM-490 TSM-495 TSM-500 TSM-505  
 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28

Nominalleistung- $P_{MAX}$ (Wp)	363	367	371	375	378	382	386
Spannung im MPP- $U_{MPP}$ (V)	30.4	30.6	30.8	31.0	31.3	31.5	31.8
Strom im MPP- $I_{MPP}$ (A)	11.94	11.98	12.02	12.06	12.08	12.11	12.15
Leerlaufspannung- $U_{OC}$ (V)	36.9	37.2	37.4	37.6	37.7	38.0	38.3
Kurzschlussstrom- $I_{SC}$ (A)	12.64	12.67	12.70	12.74	12.76	12.78	12.81

 NOCT: Einstrahlung 800 W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20°C, Windgeschwindigkeit 1 m/s.

**MECHANISCHE DATEN**

Solarzellen	Monokristallin
Zellanordnung	108 Zellen
Modulmaße	1961×1134×30 mm
Gewicht	23.5 kg
Glas	1,6 mm, hochtransparentes, anti-reflex beschichtetes hitzevorgespanntes Glas
Verkapselungsmaterial	POE/EVA
Rückseite	1,6 mm, hitzevorgespanntes Glas
Rahmen	30 mm eloxierte Aluminiumlegierung, schwarz
Anschlussdose	IP 68
Kabel	Photovoltaikkabel: 4,0 mm <sup>2</sup> Hochformat: 1300/1300 mm Querformat: 280/350 mm*
Stecker	TS4 / MC4 EVO2*

\*Nur auf Bestellung.

**TEMPERATURWERTE**

NOCT (Nennbetriebstemperatur der Zelle)	43°C (±2°C)
Temperaturkoeffizient von $P_{MAX}$	-0,29%/°C
Temperaturkoeffizient von $V_{OC}$	-0,24%/°C
Temperaturkoeffizient von $I_{SC}$	0,04%/°C

**EINSATZBEREICH**

Betriebstemperatur	-40 to +85 °C
Maximale Systemspannung	1500 V DC (IEC)
Maximale Absicherung	30 A

**GARANTIE**

25 Jahre Produktgarantie auf die Verarbeitung  
 30 Jahre Leistungsgarantie  
 1 % max. Degradation im ersten Jahr  
 0,4 % max. jährliche Degradation

(Nähere Details finden Sie in den Bedingungen der beschränkten Garantie)

**VERPACKUNGSEINHEITEN**

Module pro Karton:	36 Stck.
Module pro 40-Fuß-Container:	864 Stck.