

510 W

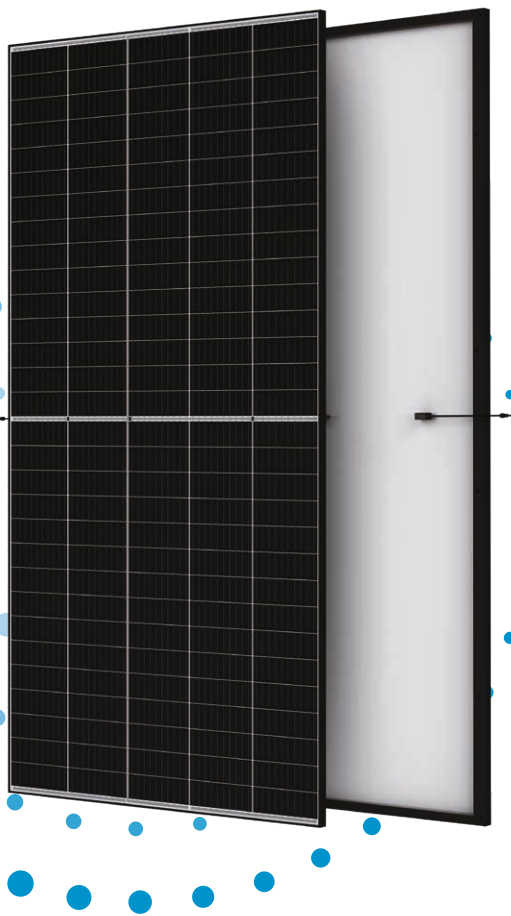
MAXIMALE NENNLEISTUNG

0/+5 W

POSITIVE LEISTUNGSTOLERANZ

21,2%

MAXIMALER WIRKUNGSGRAD



Hohe Leistung & Effizienz

- Maximaler Energieertrag vom Dach
- 60 W mehr als die vorherige Produktgeneration



Spitzentechnologie

- Branchenführende 210 mm Drittelzellen
- Herausragend in Entwicklung, Herstellung und Qualitätsmanagement
- Fertigung in den modernsten und neuesten vollautomatisierten Fabriken



Hohe Qualität

- 15 Jahre Produktgarantie und 25 Jahre Leistungsgarantie bieten zusätzliche Sicherheit
- Besser als die Norm: Hageltest mit 35 mm Korngröße
- Sorgfältig ausgewählte Materialien für höchste Zuverlässigkeit unter rauen Umweltbedingungen
- Schneelast bis zu 6000 Pa, Windlast bis zu 2400 Pa



Einfache Auslegung & Installation

- Alle gängigen Montagevarianten für Dächer sind möglich
- Hervorragende Kompatibilität mit Wechselrichtern und Optimierern



Optimierung der Gesamtkosten

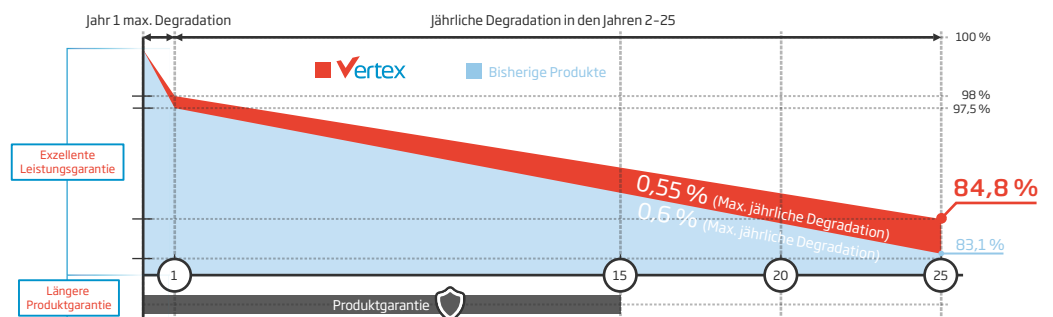
- Deutlich gesenkte Kosten für Montagesystem, Kabel und Arbeitsleistung pro Wp
- Ein Lagerartikel deckt alle Anwendungen auf größeren Dächern ab

Erweiterte Garantie für Vertex

2 %
Max. Degradation in Jahr 1

0,55 %
Max. jährliche Degradation in den Jahren 2-25

15 Jahre
Produktgarantie

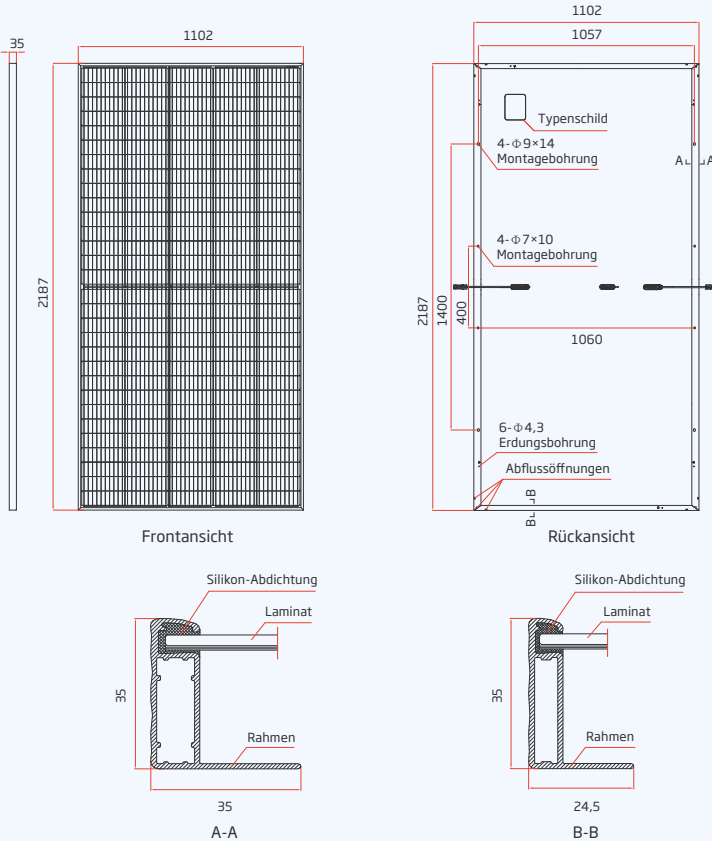


Umfassende Produkt- und Systemzertifikate

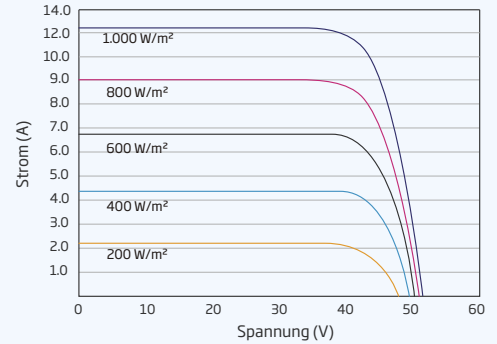


IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716
 ISO 9001: Qualitätsmanagementsystem
 ISO 14001: Umweltmanagementsystem
 ISO 14064: Verifizierung der CO2-Bilanz
 ISO 45001: Arbeitsschutzmanagementsystem

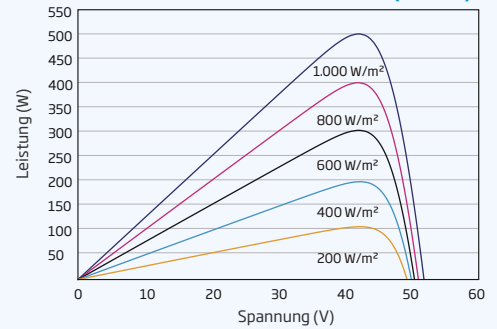
ABMESSUNGEN DES PV-MODULS (Einheit: mm)



I-V KURVEN DES PV-MODULS (500 W)



P-V KURVEN DES PV-MODULS (500 W)



ELEKTRISCHE DATEN (STC)

	TSM-485 DE18M.08	TSM-490 DE18M.08	TSM-495 DE18M.08	TSM-500 DE18M.08	TSM-505 DE18M.08	TSM-510 DE18M.08
Nominalleistung- P_{MAX} (Wp)*	485	490	495	500	505	510
Leistungstoleranz- P_{MAX} (W)	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5
Spannung im MPP- U_{MPP} (V)	42,2	42,4	42,6	42,8	43,0	43,2
Strom im MPP- I_{MPP} (A)	11,49	11,56	11,63	11,69	11,75	11,81
Leerlaufspannung- U_{oc} (V)	51,1	51,3	51,5	51,7	51,9	52,1
Kurzschlussstrom- I_{sc} (A)	12,07	12,14	12,21	12,28	12,35	12,42
Modulwirkungsgrad η_m (%)	20,1	20,3	20,5	20,7	21,0	21,2

STC: Einstrahlung 1000 W/m², Zelltemperatur 25 °C, Spektrale Verteilung von AM 1,5. *Mess toleranz: ±3 %.

ELEKTRISCHE DATEN (NOCT)

	TSM-485 DE18M.08	TSM-490 DE18M.08	TSM-495 DE18M.08	TSM-500 DE18M.08	TSM-505 DE18M.08	TSM-510 DE18M.08
Ausgangsleistung- P_{MAX} (Wp)	365	369	373	377	381	385
Spannung im MPP- U_{MPP} (V)	39,9	40,0	40,2	40,4	40,6	40,5
Strom im MPP- I_{MPP} (A)	9,17	9,22	9,28	9,33	9,38	9,50
Leerlaufspannung- U_{oc} (V)	48,1	48,2	48,4	48,6	48,8	49,0
Kurzschlussstrom- I_{sc} (A)	9,73	9,78	9,84	9,90	9,95	10,01

NOCT: Einstrahlung 800 W/m², Umgebungstemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s.

MECHANISCHE DATEN

Solarzellen	Monokristallin
Zellanordnung	150 Zellen
Modulmaße	2187 x 1102 x 35 mm
Gewicht	26,5 kg
Glas	3,2 mm, hochtransparentes, anti-reflexbeschichtetes hitzenvorgespanntes Glas
Verkapselungsmaterial	EVA
Rückseitenfolie	Weiß
Rahmen	35 mm eloxierte Aluminiumlegierung
Anschlussdose	IP 68
Kabel	Photovoltaikkabel: 4,0 mm ² , Querformat: 280/280 mm, Hochformat: 1400/1400 mm
Stecker	TS4 / MC4 EVO2*

*Nur auf Bestellung.

TEMPERATURWERTE

NOCT (Nennbetriebstemperatur der Zelle)	43 °C (±2 K)
Temperaturkoeffizient von P_{MAX}	-0,34%/K
Temperaturkoeffizient von V_{oc}	-0,25%/K
Temperaturkoeffizient von I_{sc}	0,04%/K

EINSATZBEREICH

Betriebstemperatur	-40 bis +85 °C
Maximale Systemspannung	1500 V DC (IEC)
Maximale Absicherung	20A

GARANTIE

15 Jahre Produktgarantie auf die Verarbeitung
25 Jahre Leistungsgarantie
2% max. Degradation im ersten Jahr
0,55% max. jährliche Degradation

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

VERPACKUNGSEINHEITEN

Module pro Karton:	31 Stck.
Module pro 40-Fuß-Container:	620 Stck.