

520 W

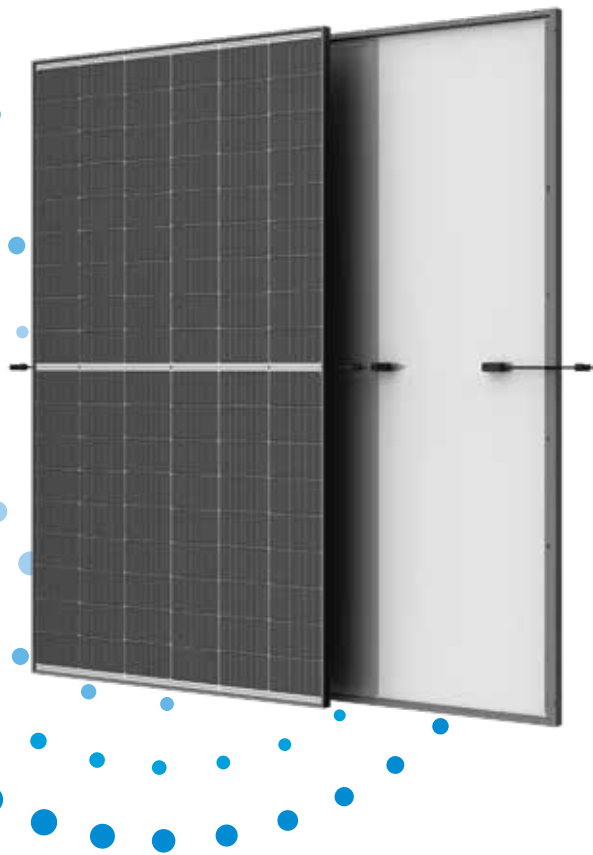
MAXIMALE NENNLEISTUNG

0/+5 W

POSITIVE LEISTUNGSTOLERANZ

23,4 %

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 520 W, 23,4 % 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, Optimizern 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 %

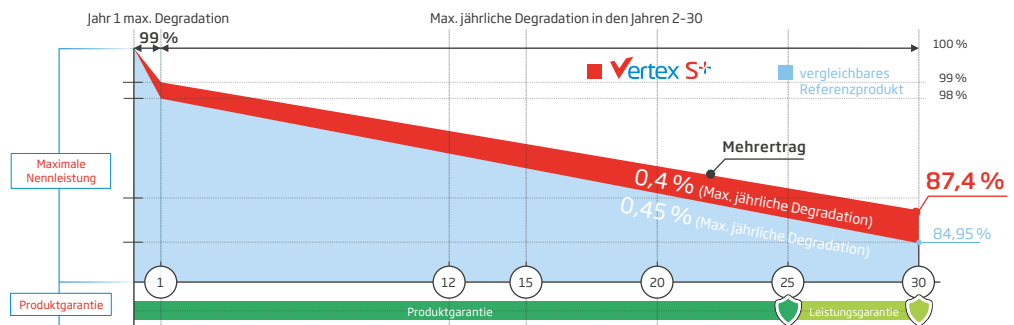
Max. Degradation in Jahr 1

0,4 %

Max. jährliche Degradation in den Jahren 2-30

25 Jahre

Produktgarantie

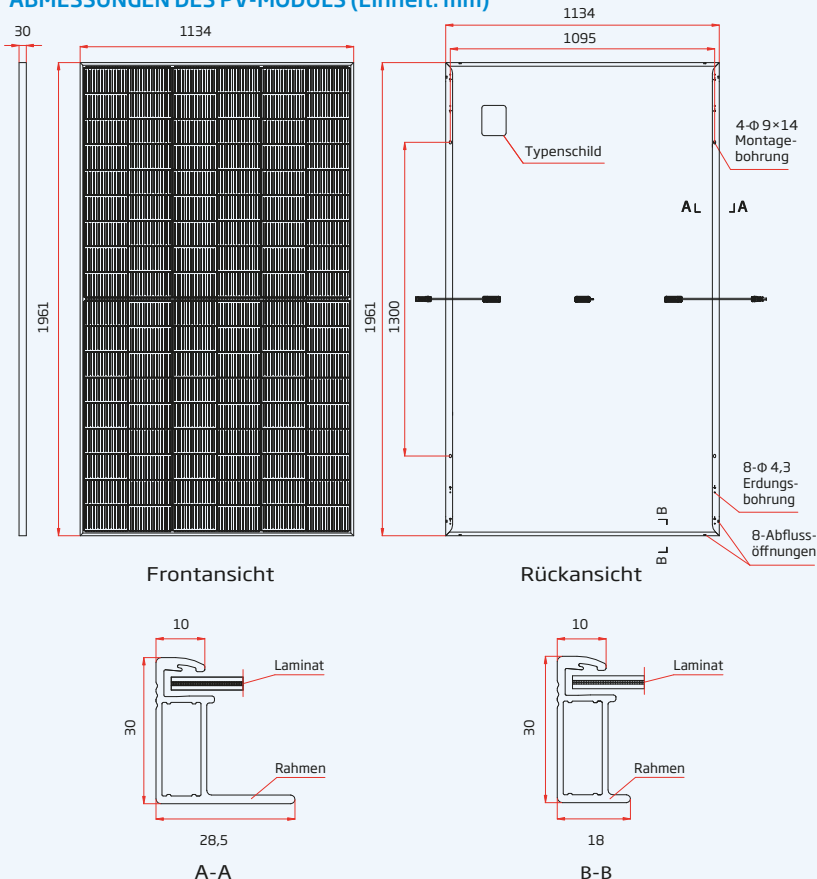


Umfassende Produkt- und Systemzertifikate

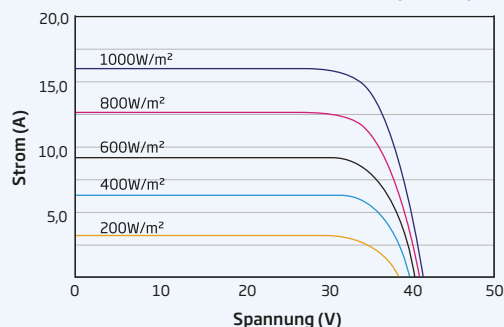


IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716
 ISO 9001: Qualitätsmanagementsystem
 ISO 14001: Umweltmanagementsystem
 ISO14064: Verifizierung der CO₂-Bilanz
 ISO45001: Arbeitsschutzmanagementsystem

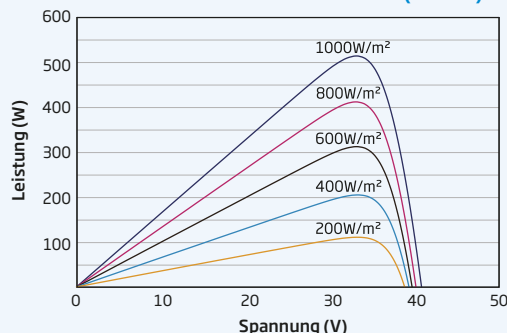
ABMESSUNGEN DES PV-MODULS (Einheit: mm)



I-V KURVEN DES PV-MODULS (510 W)



P-V KURVEN DES PV-MODULS (510 W)



ELEKTRISCHE DATEN (STC)

TSM-490 TSM-495 TSM-500 TSM-505 TSM-510 TSM-515 TSM-520
NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28

Nominalleistung- P_{MAX} (Wp)*	490	495	500	505	510	515	520
Leistungsselektion (W)**				0/+5			
Spannung im MPP- U_{MPP} (V)	32,9	33,1	33,3	33,5	33,7	33,9	34,1
Strom im MPP- I_{MPP} (A)	14,91	14,97	15,03	15,09	15,14	15,20	15,25
Leerlaufspannung- U_{oc} (V)	39,6	39,8	40,1	40,3	40,6	40,9	41,2
Kurzschlussstrom- I_{sc} (A)	15,80	15,83	15,86	15,89	15,93	15,96	15,99
Modulwirkungsgrad η_m (%)	22,0	22,3	22,5	22,7	22,9	23,2	23,4

STC: Einstrahlung 1000 W/m², Zelltemperatur 25 °C, Spektrale Verteilung von AM 1.5.
*Messtoleranz: ±3 %. **Leistungsselektion bis zu: +3%

ELECTRICAL DATA (NOCT)

TSM-490 TSM-495 TSM-500 TSM-505 TSM-510 TSM-515 TSM-520
NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28

Nominalleistung- P_{MAX} (Wp)	375	378	382	386	390	394	396
Spannung im MPP- U_{MPP} (V)	31,0	31,3	31,5	31,8	31,9	32,2	32,3
Strom im MPP- I_{MPP} (A)	12,06	12,08	12,11	12,15	12,21	12,23	12,26
Leerlaufspannung- U_{oc} (V)	37,6	37,7	38,0	38,3	38,5	38,8	39,0
Kurzschlussstrom- I_{sc} (A)	12,74	12,76	12,78	12,81	12,84	12,86	12,89

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

MECHANISCHE DATEN

Solarzellen	N-Typ i-TOPCon monokristallin
Zellanordnung	108 Zellen
Modulmaße	1961 × 1134 × 30 mm
Gewicht	23,5 kg
Glas	1,6 mm, anti-reflex beschichtetes hitzevorgespanntes Glas
Rückseite	1,6 mm, hitzevorgespanntes Glas
Rahmen	30 mm eloxierte Aluminiumlegierung, schwarz
Anschlussdose	IP 68, 3 Bypass-Dioden
Kabel	Photovoltaikkabel: 4,0 mm ² Hochformat: 200/320 mm* Querformat: 1300/1300 mm
Stecker	TS4 / TS4 Plus / MC4 EV02*

*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 +70 °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.

ACHTUNG: SICHERHEITS- UND INSTALLATIONSANWEISUNGEN VOR DER VERWENDUNG DES PRODUKTS LESEN.

© 2025 Trina Solar Limited. Alle Rechte vorbehalten. Die Angaben in diesem Datenblatt können jederzeit geändert werden. Trina Solar Co., Ltd. behält sich das Recht zur abschließenden Bewertung vor.

Versionsnummer: TSM_DE_2025_B

www.trinasolar.com