




Hohe Leistungsabgabe
Niedrige Stromgestehungskosten

Maximale Leistung
435W+

TWMND

N-Typ Halbzellen-
Einzelglas-Vollschwarzmodul (54)

54HB415-435W

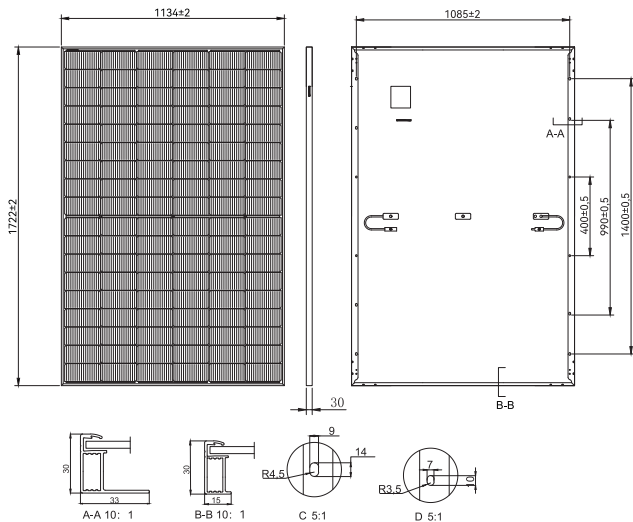


www.tw-solar.com



Mehr Erfahren

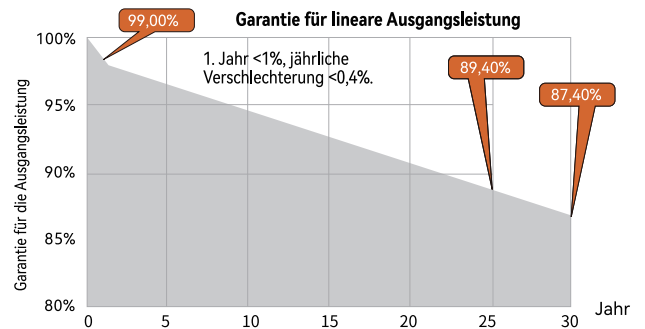
ZEICHNUNGEN (Einheit: mm)



MECHANISCHE PARAMETER

Zellen	TNC (N-Typ monokristalline Zelle)
Ausrichtung der Zelle	108[6X18]
Abmessungen	1722±2X1134±2X30mm
Gewicht	20,5kg
Frontglas	3,2mm hochtransmittierendes, AR-beschichtetes, halbgehärtetes Glas
Rückwand	Innen schwarz und außen weiß/Schwarz
Rahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung, schwarzer Rahmen
Anschlussdose	IP68, 3 Dioden
Ausgangskabel	4,0mm ²
Kabellänge	±1200mm, Länge kann kundenspezifisch angepasst werden
Wind-/Schneelast	2400Pa/5400Pa
Verpackung	36Stück pro Palette, 936Stück pro 40'Container

GARANTIE



ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN (STC)

Modul-Typ: TWMND-54HBXXX					
Maximale Leistung: Pmax [W]	415	420	425	430	435
Leerlaufspannung: Voc [V]	38,70	38,85	39,00	39,15	39,30
Kurzschlussstrom: Isc [A]	13,52	13,57	13,62	13,67	13,72
Spannung bei maximaler Leistung: Vmp [V]	32,75	32,92	33,09	33,26	33,43
Strom bei maximaler Leistung: Imp [A]	12,67	12,76	12,85	12,93	13,01
Wirkungsgrad des Moduls: η [%]	21,3	21,5	21,8	22,0	22,3

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN (NMOT)

Maximale Leistung: Pmax [W]	312,0	316,0	320,0	324,0	327,8
Leerlaufspannung: Voc [V]	36,73	36,89	37,04	37,19	37,33
Kurzschlussstrom: Isc [A]	10,84	10,90	10,96	11,02	11,06
Spannung bei maximaler Leistung: Vmp [V]	30,47	30,64	30,81	30,98	31,14
Strom bei maximaler Leistung: Imp [A]	10,24	10,31	10,39	10,46	10,52

* STC: Bestrahlungsstärke 1000 W/m², Zelltemperatur 25°C, Luftmasse 1,5, Messtoleranz: +3%
* NMOT: Bestrahlungsstärke 800 W/m², Umgebungstemperatur 20 °C, Luftmasse 1,5, Windgeschwindigkeit 1 m/s

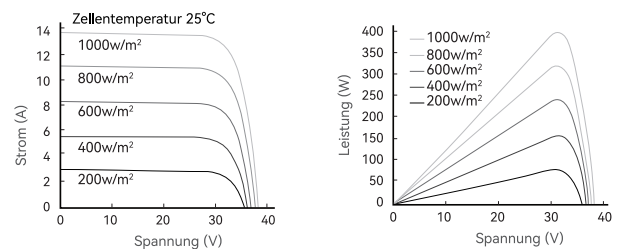
TEMPERATUR-PARAMETER

Temperaturkoeffizient (Pmax)	-0,30%/°C
Temperaturkoeffizient (Voc)	-0,25%/°C
Temperaturkoeffizient (Isc)	+0,046%/°C
NMOT	45±2°C

MAXIMALE NENNWERTE

Betriebstemperatur	-40°C~+85°C
Maximale Systemspannung	1500V DC
Maximale Reihenabsicherung	25A
Leistungstoleranz	0~+5W

I-V-KURVE



ZERTIFIZIERUNGEN

Qualitätsmanagementsystem und Produktzertifizierung

ISO 9001:2015 / Qualitätsmanagementsystem
ISO 14001:2015 / Umweltmanagementsystem
ISO 45001:2018 / Arbeitsschutzmanagementsystem
ISO 50001:2011 / Energiemanagementsystem
IEC TS 62941-2016 / Qualitätsmanagementsystem für die PV-Industrie
IEC 61215/61730. IEC 62804(PID). IEC 61701(Salz)
IEC 62716 (Ammoniak). IEC 60068-2-68(Sand)

