

# BIFACIAL TOPCON MONOKRISTALLIN 132TNB12R



- ◆ TT655-132TNB12R 655 Wp ◆ TT635-132TNB12R 635 Wp
- ◆ TT650-132TNB12R 650 Wp ◆ TT630-132TNB12R 630 Wp
- ◆ TT645-132TNB12R 645 Wp ◆ TT625-132TNB12R 625 Wp
- ◆ TT640-132TNB12R 640 Wp ◆ TT620-132TNB12R 620 Wp



## Hohe Umwandlungseffizienz

Hoher Modul-Wirkungsgrad garantiert Maximalen Ertrag



## Selbst-Reinigendes- und Anti-Reflektions-Glas

Beschichtung für Selbst-Reinigung minimiert Staubablagerungen



## Einzigartiges Schwachlicht-Glas

Hervorragendes Modul-Betriebsverhalten unter geringer Einstrahlung



## Hohe Belastbarkeit

Windlast bis zu 2400Pa, Schneelastzone-3 (5400Pa)



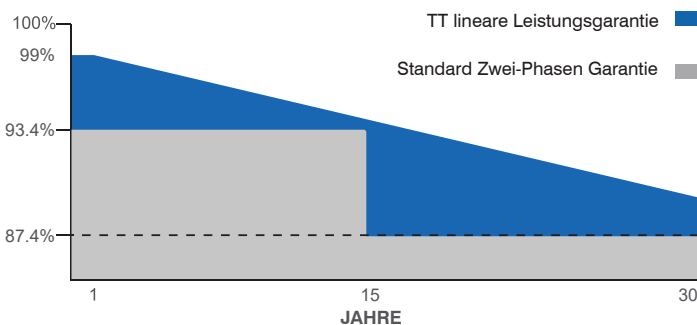
## 0~+5W Positive Leistungstoleranz



## Einfache Installation



## Doppelseitige Energieerzeugung



30 Jahre Leistungsgarantie



15 Jahre Produkt Garantie

## Half-Cut

DOUBLE GLASS



IEC 61215, IEC 61730-1, IEC 61730-2  
ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018

Modelltyp	TT620 132TNB12R	TT625 132TNB12R	TT630 132TNB12R	TT635 132TNB12R	TT640 132TNB12R	TT645 132TNB12R	TT650 132TNB12R	TT655 132TNB12R
Maximale Leistung ( $P_{max}$ )	620	625	630	635	640	645	650	655
Moduleffizienz	22.93	23.12	23.30	23.49	23.67	23.86	24.04	24.23
Nennspannung ( $V_{mp}$ )	41.02	41.22	41.42	41.62	41.82	42.02	42.22	42.42
Nennstrom ( $I_{mp}$ )	15.12	15.17	15.22	15.26	15.31	15.35	15.40	15.45
Leerlaufspannung ( $V_{oc}$ )	48.99	49.19	49.39	49.59	49.79	49.99	50.19	50.39
Kurzschlussstrom ( $I_{sc}$ )	16.02	16.08	16.14	16.20	16.26	16.32	16.38	16.44
Leistungstoleranz	0~+5W							
Maximale Systemspannung	1500V DC							
Betriebstemperatur	-40 ~ +85°C							
Schutzklasse	Class II							
Maximale Seriensicherung	25A							

## MECHANISCHE PARAMETER

Zellabmessungen (mm/inch)	182.3x105/7.17x4.14
Zellen pro Modul (Anzahl)	132 (6x22)
Gewicht (kg/lbs)	34.1/75.00
Modul Maße (mm/inch)	2382x1134x35 / 93.85x44.65x1.37
Max. Wind- / Schneelast (Pa)	2400/5400
Anschlussdose	IP68
Anschlusskabel (mm/inch)	300-1600 /11.81-63.00
Glasdicke (mm/inch)	2.0 - 2.0 / 0.08 -0.08

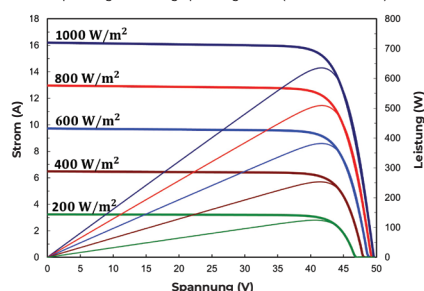
## RÜCKSEITEN ERTRAG

(%10 rückseitiger Leistungsgewinn)

Leistungsgewinn Rückseite	620	625	630	635	640	645	650	655
Maximale Leistung ( $P_{max}$ )	682	687,5	693	698,5	704	709,50	715	720,5
Kurzschlussstrom ( $I_{sc}$ )	17,62	17,69	17,75	17,82	17,89	17,95	18,02	18,08
Leerlaufspannung ( $V_{oc}$ )	53,89	54,11	54,33	54,55	54,77	54,99	55,21	55,43
Nennstrom ( $I_{mp}$ )	16,63	16,69	16,74	16,79	16,84	16,89	16,94	17,00
Nennspannung ( $V_{mp}$ )	45,12	45,34	45,56	45,78	46,00	46,22	46,44	46,66

## ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Strom-Spannungs- & Leistung-Spannungs Kurve (TT635 - 132TNB12R)



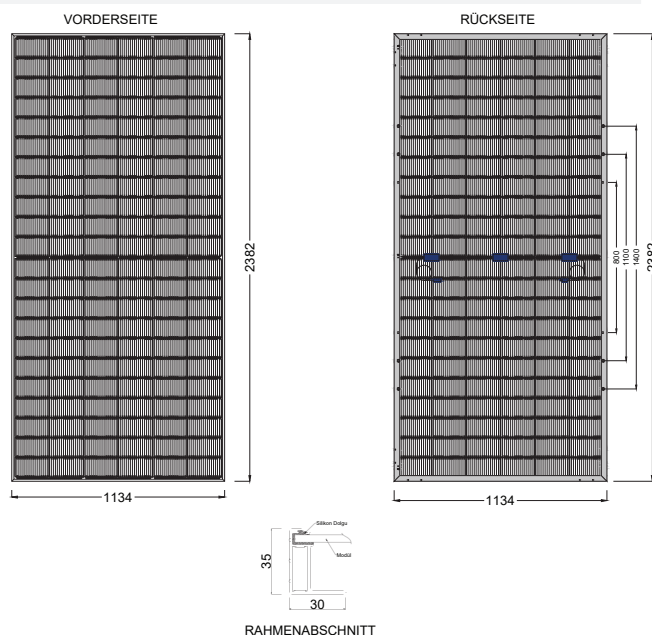
## TEMPERATUR EIGENSCHAFTEN

Temp. Koeff. von ( $I_{sc}$ )	0.046%/°C
Temp. Koeff. von ( $V_{oc}$ )	-0.260%/°C
Temp. Koeff. von ( $P_{max}$ )	-0.300%/°C

## VERPACKUNGSKONFIGURATION

Container	40' HC
Module pro Palette	31
Module pro Container	620
Paletten pro Container	20

## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN



\* Die Spezifikationen wurden unter den Standardtestbedingungen (STC) gemessen: 1000 W/m<sup>2</sup> Sonneneinstrahlung, 1,5 Luftmasse und 25°C Zelltemperatur. Die Messunsicherheit für alle Panels beträgt ±6%. Die tatsächlichen Parameter unterliegen den individuellen Verträgen. Diese Parameter dienen nur als Referenz und sind nicht Bestandteil der Verträge. Die technischen Spezifikationen in diesem Dokument können variieren. Weitere Informationen finden Sie in der "Installationsanleitung".

\* Bei Installationen auf Dächern, Fassaden und ähnlichen Oberflächen sollten die Solarmodule auf einer feuerfesten, für diese Anwendung geeigneten Abdeckung montiert werden. Dabei ist ein entsprechender Abstand zwischen Modulrückseite und Montagefläche zur Belüftung einzuhalten. Unsachgemäße Installationen können zu Gefahren führen und einen Brand verursachen. Solarmodule dürfen nicht auf Konstruktionen und Dächern aus transparentem Kunststoff, Plastiksicht, PVC und ähnlichen Materialien montiert werden, die nicht feuerfest und feuergeschützt sind. Bei Verwendung und Installation, die nicht den Bestimmungen in der Installationsanleitung und den Garantiebedingungen entsprechen, erlischt der Garantieanspruch. Weitere Details finden Sie in der Installationsanleitung und in den Garantiedokumenten.

\* TommaTech behält sich das Recht vor, die Spezifikationen der Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern.