

**BIFACIAL  
PERC MONOKRISTALLIN  
132PMB12**

- ◆ TT675-132PMB12 675 Wp
- ◆ TT670-132PMB12 670 Wp
- ◆ TT665-132PMB12 665Wp
- ◆ TT660-132PMB12 660Wp
- ◆ TT655-132PMB12 655 Wp
- ◆ TT650-132PMB12 650 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)

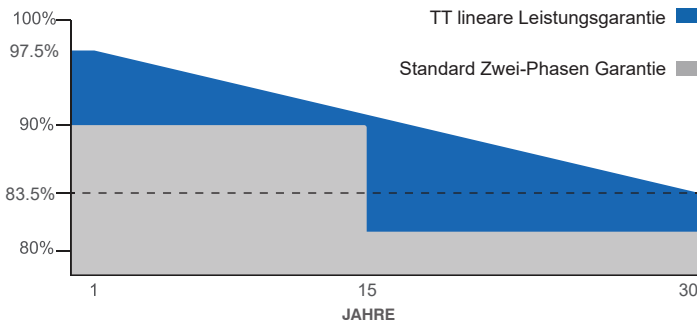
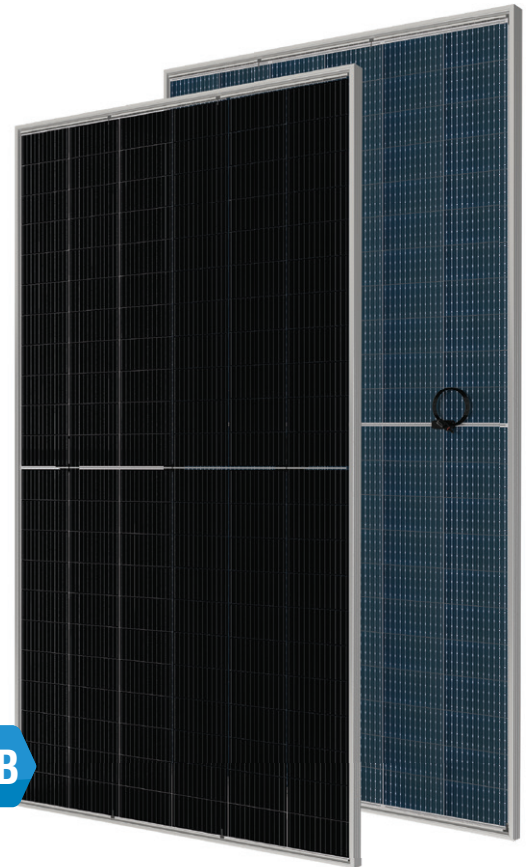


**0~ +5W Positive Leistungstoleranz**



**Einfache Installation und minimale Wartung**

**12BB**



**30 Jahre Leistungsgarantie**



**15 Jahre Produkt Garantie**

**Half-Cut**



IEC 61215, IEC 61730-1, IEC 61730-2  
IEC 62804 PID (POTENZIELL INDUZIERTE DEGRADATION)  
IEC 61701 SALZNEBELKORROSION  
IEC62716 AMMONIAKKORROSION  
ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018



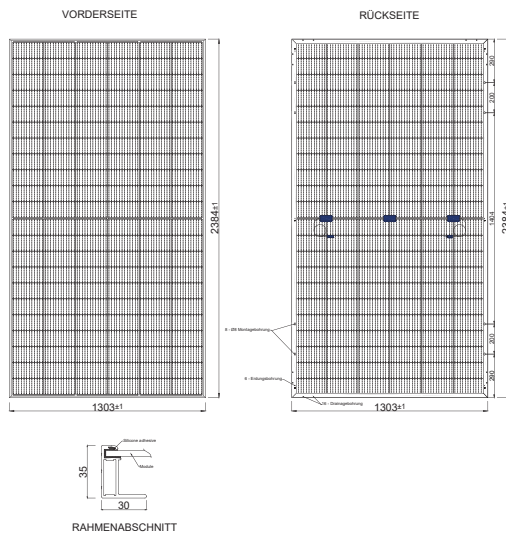
**SOMPO SIGORTA**

Modelltyp	TT650 132PMB12	TT655 132PMB12	TT660 132PMB12	TT665 132PMB12	TT670 132PMB12	TT675 132PMB12
<b>Maximalleistung (P<sub>max</sub>)</b>	650 Wp	655Wp	660Wp	665Wp	670Wp	675Wp
<b>Moduleffizienz</b>	20.92	21.09	21.25	21.41	21.57	21.73
<b>Nennspannung (V<sub>mp</sub>)</b>	37.50	37.70	37.90	38.10	38.30	38.50
<b>Nennstrom (I<sub>mp</sub>)</b>	17.34	17.38	17.42	17.46	17.50	17.54
<b>Leerlaufspannung (V<sub>oc</sub>)</b>	45.20	45.40	45.60	45.80	46.00	46.20
<b>Kurzschlussstrom (I<sub>sc</sub>)</b>	18.35	18.39	18.44	18.48	18.51	18.56
<b>Leistungstoleranz</b>	0~+5W					
<b>Maximale Systemspannung</b>	1500V DC					
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 ~ +85°C					
<b>Schutzklasse</b>	Klasse II					
<b>Maximale Seriensicherung</b>	30A					

## MECHANISCHE PARAMETER

<b>Zellabmessungen (mm)</b>	210x105
<b>Zellen pro Modul (Anzahl)</b>	132 (6x22)
<b>Gewicht (kg)</b>	34.5
<b>Modul Maße (mm)</b>	2384x1303x35
<b>Max. Wind- / Schneelast (Pa)</b>	2400/5400
<b>Anschlussdose</b>	IP68
<b>Anschlusskabel (mm)</b>	350-1600

## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN



## RÜCKSEITEN ERTRAG

(660W Frontseitenleistung)

Leistungsgewinn Rückseite	5%	10%	15%	20%	25%
<b>Maximale Leistung (P<sub>max</sub>)</b>	693	726	759	792	825
<b>Kurzschlussstrom (I<sub>sc</sub>)</b>	19.32	20.24	21.05	21.96	22.88
<b>Leerlaufspannung (V<sub>oc</sub>)</b>	45.60	45.60	45.80	45.80	45.80
<b>Nennstrom (I<sub>mp</sub>)</b>	18.19	19.06	19.82	20.68	21.54
<b>Nennspannung (V<sub>mp</sub>)</b>	38.10	38.10	38.30	38.30	38.30

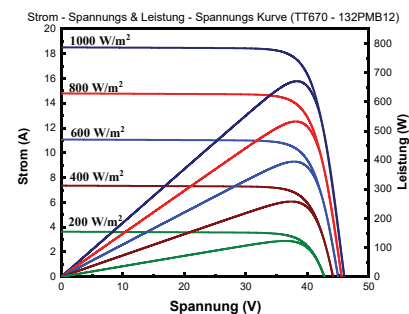
## TEMPERATUR EIGENSCHAFTEN

<b>Temp. Koeff. von (I<sub>sc</sub>)</b>	0.040%/°C
<b>Temp. Koeff. von (V<sub>oc</sub>)</b>	-0.260%/°C
<b>Temp. Koeff. von (P<sub>max</sub>)</b>	-0.340%/°C

## VERPACKUNGSKONFIGURATION

<b>Container</b>	40' GP
<b>Module pro Palette</b>	31
<b>Module pro Container</b>	527
<b>Paletten pro Container</b>	17

## ELEKTRISCHE 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, Plastikschicht, 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® GmbH behält sich das Recht vor, die Spezifikationen der Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Ver.2309.8