



KOMBIMODUL

PV-Therm

POLYKRISTALLIN

Hightech aus dem Allgäu

Die WIOSUN® PV-Therm Kombimodule werden im Allgäu hergestellt. Mit über 25 Jahren Erfahrung in Sachen Photovoltaik bieten wir Hightech-Produkte zu fairen Preisen. In allen WIOSUN® Modulen werden nur ausgesuchte und qualitativ hochwertige Einzelkomponenten verarbeitet.

Immer im Plusbereich

Unsere Qualität lässt sich rechnen, denn alle Module der Marke WIOSUN® werden im positiven Plusbereich von bis zu +4.99Wp ausgeliefert.

Leistungssteigerung bis zu 30%

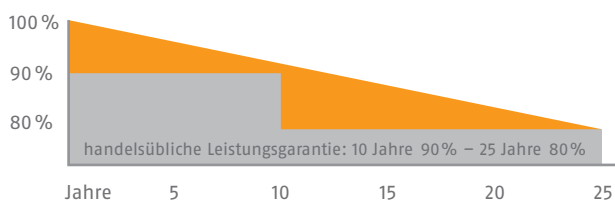
Bei einer Oberflächentemperatur von bis zu 80 °C lässt sich das Kombimodul mit 12 °C kaltem Wasser innerhalb kürzester Zeit auf unter 20 °C abkühlen. Dies bedeutet eine elektrische Leistungssteigerung von bis zu 30 %.

Wärme zum Nulltarif

Neben der einfachen Montage ist das Kombimodul durch die Vereinigung von Photovoltaik und Solarthermie platzsparend und wirtschaftlich vorteilhaft.

5 Jahre Produktgarantie

Eine 5-jährige Produkt-, sowie eine 25-jährige lineare Leistungsgarantie machen WIOSUN® Photovoltaikmodule zu einer verlässlich kalkulierbaren Komponente für effiziente PV-Anlagen.



Mehrwert durch die lineare Leistungsgarantie von WIOSUN®



Allgemeines

Zellen	48 (6x8) polykristallin	Zellgröße	156x156 mm
Rahmen	Polyurethan, schwarz	Frontglas	3.2 mm Solarglas
Anschlussdose	keine, 3 Bypass Dioden	Kabel	4 mm ² Solarkabel, 1300 mm Länge
Steckverbinder	MC4 steckbar	Leistungstoleranz	0 bis + 4.99 Wp

Elektrische Daten bei Standard-Test-Bedingungen (STC*)

MODULBEZEICHNUNG			PVT-190P	PVT-195P	PVT-200P	Thermische Daten	
Nennleistung	P _{MPP}	Wp	190	195	200	Absorberfläche	1.305 m ²
MPP-Spannung	U _{MPP}	V	24.20	24.40	24.50	Anschlüsse	DN 15
MPP-Strom	I _{MPP}	A	7.85	7.98	8.05	Flüssigkeitsinhalt	3.88 l
Leerlaufspannung	U _{OC}	V	29.04	29.28	29.52	Betriebsdruck	max. 1.5 bar
Kurzschlussstrom	I _{SC}	A	8.65	8.80	8.95	Prüfdruck	max. 2.5 bar
Modulwirkungsgrad	η%		14.50	14.88	15.26	Volumenstrom pro Modul	30-100 l/h
Zellwirkungsgrad	η%		17.40	17.60	17.80	Delta T	ca. 5K bei STC

Elektrische Daten bei Zellen-Nennbetriebstemperatur (NOCT**)

			163.59	166.89	169.99	Thermische Daten	
Nennleistung	P _{MPP}	Wp	163.59	166.89	169.99	Betriebstemperatur	-20 °C bis 75 °C
MPP-Spannung	U _{MPP}	V	23.99	24.19	24.38	Stillstandstemperatur	75 °C
Leerlaufspannung	U _{OC}	V	28.52	28.76	28.93	Wirkungsgrad (η ₀)	71.5 %
Kurzschlussstrom	I _{SC}	A	7.12	7.25	7.39	Kollektorleistung (η ₀)	ca. 930 W _{th}
						Blechstärke Wärmetauscher	0.8 / 1.5 mm

Thermische Daten II

	ungedämmt	gedämmt
Kollektorwirkungsgrad (η ₀)	71.5 %	71.5 %
Kollektorwirkungsgradfaktor b ₁ (T _m =T _u)	22.89 $\frac{W}{m^2K}$	7.98 $\frac{W}{m^2K}$
Kollektorleistung (T _m -T _u =5K)	781 W _{th}	878 W _{th}

Temperaturkoeffizienten

Temperaturkoeffizient I _{SC}	+ 0.04 % / K
Temperaturkoeffizient U _{OC}	- 0.34 % / K
Temperaturkoeffizient P _{MPP}	- 0.48 % / K
NOCT	48 °C ± 2 °C

Grenzwerte

Systemspannung max.	600V / 1000V
Rückstrom max.	24 A
Temperaturvergleich	- 40 °C - 80 °C
Druckbelastung max.	5400 Pa/m ² = 550 kg/m ² (75 lbs/ft ²)
Schutzklasse	II

Zulassungen, Zertifikate und Garantie

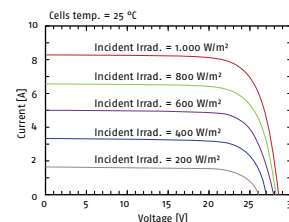
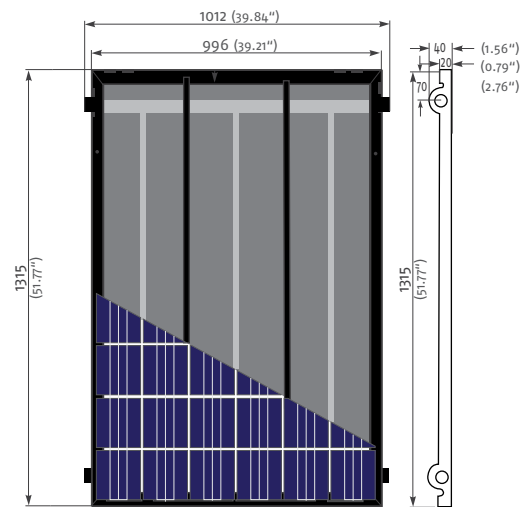
TÜV	IEC 61215, IEC 61730, 1703 i. V.
Produktgarantie	5 Jahre
Leistungsgarantie	linear 25 Jahre

Mechanische Daten

Länge x Breite x Höhe	1315 x 1012 (996) x 20 mm ± 1 mm 51.77 x 39.84 x 0.79 inch ± 0.03 inch
Gewicht	40 kg 88.18 lbs

Alle Angaben entsprechen der DIN EN 50380.
Toleranz bei Nennleistung 0 bis + 4.99 Wp. Alle übrigen Angaben ± 3 %.
Bei einer geringen Einstrahlung von 200 W/m² (AM 1.5, Zelltemperatur 25 °C) werden > 95 % vom STC-Wirkungsgrad erreicht.
* Standard Test conditions (1000 W/m², AM 1.5, Zelltemperatur 25 °C)
** Normal Operating Cell Temperature 48,8 °C: (800 W/m², AM 1.5, Windgeschwindigkeit 1 m/s, Temperatur 20 °C, elektrischer Leerlauf)

Technische Zeichnung



Ihr WIOSUN® Händler

