

Effizienz im Doppelpack

Gleichzeitig Wärme und Strom gewinnen

Die innovativen

VOLTHER

Hybridkollektoren

VOLTHER Hybridkollektoren verbinden Solarthermie und Photovoltaik in einem Kollektor und erzeugen damit gleichzeitig Wärme und Strom. Die VOLTHER Hybridkollektoren von Solimpeks bestehen aus einem Photovoltaikmodul und einem darunter angeordneten solarthermischen Absorber. Das Photovoltaikmodul verwandelt den sichtbaren Anteil des einfallenden Sonnenlichts in elektrischen Strom. Der Absorber fängt den wärmenden Infrarot-Anteil des Sonnenlichts auf und gibt die Wärme zur Nutzung weiter.

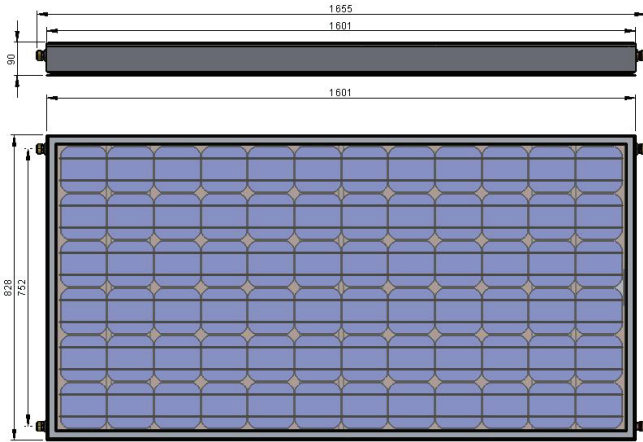
Das besondere dabei ist, dass bei VOLTHER Hybridkollektoren die Photovoltaik-Module aufgrund der Wärmeabsorption durch die Solarthermie gekühlt und somit effizienter werden. Das ist wichtig, da generell der Wirkungsgrad der photovoltaischen Stromerzeugung bei zunehmender Aufheizung der Module durch die Sonne deutlich sinkt. Dabei liegt der Verlust je nach Typ der Solarzellen bei 0,33 bis 0,50 % pro Grad Aufheizung. Die VOLTHER Hybridkollektoren werden nie wärmer als 70°C und sorgen so insbesondere bei starker Sonneneinstrahlung für eine um bis 40 % höhere Stromausbeute als vergleichbare ungekühlte Solarstrom-Module.



Vorteile Powervolt

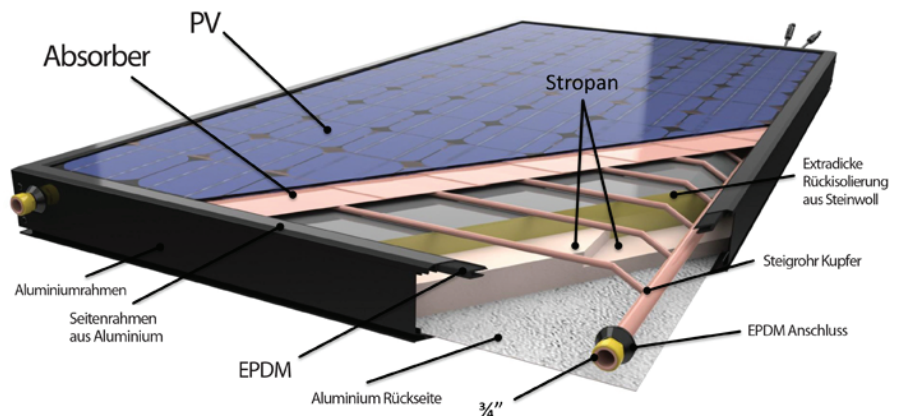
- PV-Leistungssteigerung bis zu 40%
- Warmwassererwärmung
- Heizungsunterstützung
- Schwimmbadbeheizung
- Kombination mit Wärmepumpe
- Abtauen von Schnee und Eis





Abmessung	828 x 1601 x 90 mm
Gewicht	24,4 kg
Flüssigkeitsvolumen	1,2 lt.
Module	Monokristalline
Anzahl von Zellen	72
Zell Dimension	125 x 125 mm
WP(W) Nennleistung	200
Imp(A) Nennstrom	5.43 A
Isc(A) Kurzschlussstrom	5.67 A
Vmp(V) Nennspannung	36.8V
Voc(V) Leerlaufspannung	46.43V
Temperatur Koeffizient I _{sc}	0,028
Temperatur Koeffizient U _{oc}	- 0,347
Temperatur Koeffizient P _{MPP}	- 0,471
NOCT (Nominal operating cell temperature)	47±2
Zell effizienz	17,5%
Modull effizienz	14,9%
Ratio (e/th) bei 60°C	1:1
Wärmeaustauscher	Kupfer
Rohren	Kupfer
Fluss	65 l/h
Prüfdruck	20 bar
Betriebsdruck	10 bar
Abdeckung	PV Glas
Abdichtung	EPDM/Silizium
Höchsttemperatur	<110°C
Gehäuse	Aluminium
Rückseitenfolie	Aluminium
Produkt Garantie	10Jahre
Effizienz Garantie	90% < 10 Jahre 80% < 20 Jahre

Peak power for G'' = 1000 W/m ² und u = 0 m/s [W]	629				
POWER OUTPUT per collector unit					
T _m - T _a = 2 K	Net irradiance G''				
	G'' = 400 W /m ²	G'' = 700 W /m ²	G'' = 1000 W /m ²		
u = 0.0 m/s	238	433	629		
u = 1.0 m/s	234	427	622		
u = 1.5 m/s	232	424	619		
u = 2.0 m/s	230	422	615		
u = 2.5 m/s	229	419	612		
u = 2.5 m/s	227	416	608		
u = 2.5 m/s	225	413	605		
Strahlung Δ T=10°C	1000 Q=55 l/h/m²	W/m²	η		
T _{aus}	W _{th} /m ²	W _e /m ²	W _{th} /m ²		
10°C	>680	146.00	>82.0 %		
20°C	680	138	81.0 %		
40°C	557	123	68.0 %		
60°C	475	108	58.0 %		
80°C	370	96	45.5 %		
Voc	Vmp	Isc	Imp	Pmp	FF
44,87	36,11	5,535	5,164	186,5	75,1
45,26	36,56	5,525	5,179	189,3	75,7
45,27	36,55	5,600	5,221	190,8	75,3
45,22	36,42	5,522	5,209	189,7	76
45,37	36,66	5,491	5,194	190,4	76,4
45,3	36,35	5,490	5,197	188,9	76
45,41	36,66	5,499	5,176	189,7	76
44,61	35,92	5,525	5,162	185,4	75,2
45,16375	36,40375	5,523375	5,18775	188,8375	75,7125



Zu beziehen über:

