

Ein innovatives Solarmodul, das gleichzeitig Strom und Warmwasser erzeugt



### Elektrizität

Maße eines Standard Photovoltaikmoduls  
(60 6-Zoll Zellen)

Hocheffiziente Monokristalline Zellen,  
die auf der Rückseite von Wasser abgekühlt werden

PV Rahmengröße : 4cm  
(Indach Integrierung möglich)

PV Nennleistung : 250 Wp

### Warmwasser

Starrer und schlanker Wärmetauscher komplett  
im Modul integriert (patentiertes Design)

Hervorragend Wärmeaustausch zwischen  
der photovoltaischen Vorderseite und dem  
Wasserfluss auf die Rückseite

Max. Stillstandstemperatur : 74,7°C

Thermische Leistung : 912 Wth\*

\*Die Leistungen wurden vom TÜV Rheinland bei der Zertifizierung nach EN 12975 gemessen



Produktgarantie 10 Jahre, Leistungsgarantie 25 Jahre  
Zertifiziert nach IEC 61215, IEC 61730  
und Solar Keymark n°011-7S2285 P  
Geeignet für alle Arten von Montagesystemen



Die wettbewerbsfähigste Solartechnologie  
für die Energieunabhängigkeit unserer Gebäude

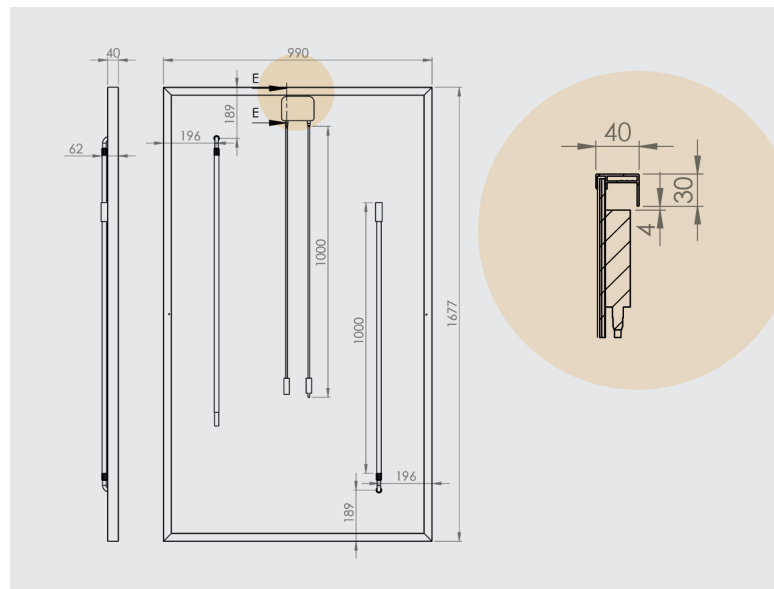
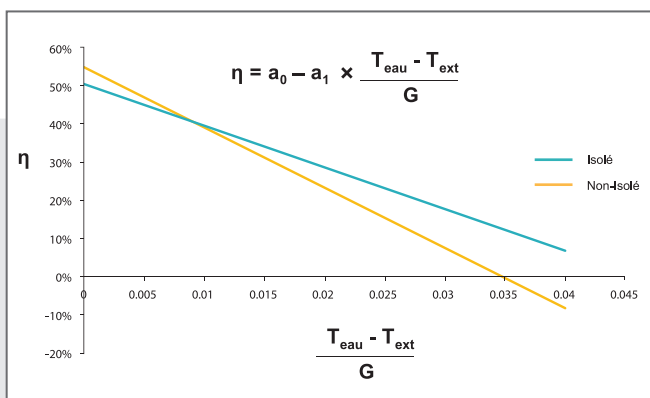
# Spezifikationen

ABMESSUNG	
Länge	1677 mm
Breite	990 mm
Höhe	40 mm
Gewicht (leer/voll)	30 kg / 31,7 kg
Farbe Rahmen / Rückwandfolie	schwarz/schwarz

ELEKTRISCHE DATEN	
Zellen pro Modul	60
Zelltyp (Größe)	(6 Zoll : 156 mm x 156 mm)
Nennleistung ( $P_{mpp}$ )	250 Wc
Elektrischer Modulwirkungsgrad	15,40 %
Toleranz	+/- 3 %
Max. Spannung ( $V_{mpp}$ )	30,7 V
Strom ( $I_{mpp}$ )	8,15 A
Leeraufspannung ( $V_{oc}$ )	38,5 V
Kurzschlussstrom ( $I_{cc}$ )	8,55 A
Rückstrombelastbarkeit	1000 V DC
Max. Systemspannung	15 A
NOCT	49 °C
Anschlüsse	MC4 PLUS
Anwendungsklasse	Klasse A

## Temperaturkoeffizienten

Spannung ( $\mu Voc$ )	- 0,32 %/°C
Strom ( $\mu Isc$ )	0,048 %/°C
Ertragsausfall / °C	0,44 %/°C



THERMISCHE DATEN	
Bruttofläche	1,66 m <sup>2</sup>
Nettofläche	1,58 m <sup>2</sup>
Fluidinhalt	1,70 L
Wärmeträgermedium	Propylenglykol und Wasser Gemisch
Max. Stillstandstemperatur	74,7 °C
Max. Betriebsdruck	1,2 bar
Druckverlust pro Modul	6000 Pa à 200 L/H
Hydraulische Anschlüsse (Eingang / Ausgang)	Schraubverbindung (15/21 mm)

	Isoliert / Indach	Nicht isoliert**
Optische Wirkungsgrad a0	51%	55,4%
Temperaturkoeffizient a1	11,4 W/K/m <sup>2</sup>	14,84 W/K/m <sup>2</sup>
Temperaturkoeffizient a2	0 W/(m <sup>2</sup> .K <sup>2</sup> )	0 W/(m <sup>2</sup> .K <sup>2</sup> )

\* Die DualSun Module werden mit flexiblen Hydraulikleitungen geliefert, ausgestattet mit Schnellkupplungen für die einfache Verbindung der Module.

\*\* Die a0, a1 und a2 Koeffizienten wurden während EN 12975 Zertifizierung für unverglaste Kollektoren vom TÜV Rheinland gemessen : n0=0.578 ; bu=0.028 ; b1=12.078 ; b2=1.842.

Sonnenkollektoren werden durch die zwei Hauptkoeffizienten a0 und a1 charakterisiert, die uns erlauben, die thermische Effizienz des Kollektors ( $\eta$ ) als eine Funktion von Solarstrahlung ( $G$  [W/m<sup>2</sup>]) und Aussentemperatur zu berechnen. Die Koeffizienten sind für eine Windgeschwindigkeit von  $v = 1,5$  m/s berechnet



[www.dualsun.com](http://www.dualsun.com)

[contact@dualsun.com](mailto:contact@dualsun.com)

05/2016

