

TS CIGS SERIES CIGS-HOCHLEISTUNGS- SOLARMODUL

140 W / 145 W / 150 W / 155 W

Eigenschaften

- Eigene State-of-the-Art CIGS-Dünnschicht-Technologie
- Positivsortierung +5 W bis -0 W
- Bis zu 5% höhere Erträge durch Light Soaking
- Niedriger Temperaturkoeffizient für höhere Erträge
- Ansprechendes, hochwertiges schwarzes Design
- Gerahmtes Modul für den unkomplizierten Einsatz in Standard-Montagesystemen
- Eingetätzte, unveränderbare Seriennummern für lückenlose Rückverfolgung
- Kostenloses Modul-Recycling in der EU / EFTA

Qualität und Sicherheit

- Zertifiziert nach EN IEC 61646, 61730-1 und -2, Schutzklasse II
- Schnee- und windlastgeprüft bis 2.400 Pa
- Frei von potenzial-induzierter Degradation (PID)
- Salznebel-Korrosionstest zertifiziert
- Hergestellt in einer nach ISO 14001, ISO 9001:2008 und OHSAS 18001 zertifizierten Fabrik

Warranty

- Produktgarantie*: 10 Jahre auf Material und Verarbeitung
- Leistungsgarantie*: 10 Jahre mindestens 90% und 25 Jahre mindestens 80% der Nennleistung



Ein TSMC Unternehmen

www.tsmc-solar.com

TS CIGS SERIE CIGS-HOCHLEISTUNGS- SOLARMODUL

Elektrische Eigenschaften

Standard Test Conditions (STC)

TS CIGS Serie		TS-140C1	TS-145C1	TS-150C1	TS-155C1	
Nennleistung	P_{max}	140	145	150	155	W_p
Leistungssortierung		+5/-0	+5/-0	+5/-0	+5/-0	W
Leerlaufspannung	V_{oc}	60,6	61,5	62,5	63,4	V
Kurzschlußstrom	I_{sc}	3,44	3,44	3,45	3,46	A
Nennspannung	V_{mpp}	45,9	46,9	48,1	49,2	V
Nennstrom	I_{mpp}	3,05	3,09	3,12	3,15	A
Moduleffizienz	Eff%	12,9	13,3	13,8	14,3	%
Leistungstoleranz ¹		+/-5%				
Rückstrombelastbarkeit	I_R	8 A				
Maximale Systemspannung		1000 Vdc (IEC), 600 Vdc (UL)				
Betriebstemperatur		-40 °C bis 85 °C				

I-U-Parameter gemessen unter STC: 1000 W/m², Modultemperatur 25 °C, Spektrum AM 1,5 nach werksseitigem Light Soaking. Sämtliche I-U-Werte +/- 10%.

¹ zertifizierte Leistungstoleranz durch UL/TÜV-SÜD, TSMC Solar liefert nur Module mit gleicher oder größerer Leistung als Nennleistung.

Normal Operating Cell Temperature Conditions (NOCT)

Nennleistung	P_{max}	106,3	110,1	113,9	117,7	W
Leerlaufspannung	V_{oc}	56,5	57,3	58,1	58,9	V
Kurzschlußstrom	I_{sc}	2,75	2,75	2,76	2,77	A
Nennspannung	V_{mpp}	43,6	44,5	45,7	46,7	V
Nennstrom	I_{mpp}	2,44	2,47	2,49	2,52	A

Bedingung bei NOCT: 800 W/m², Umgebungstemperatur 20 °C, AM 1,5

Thermische Eigenschaften

NOCT		46,5 ± 1 °C
Temperaturkoeffizient P_{max}		-0,31% / °C
Temperaturkoeffizient V_{oc}		-0,29% / °C
Temperaturkoeffizient I_{sc}		0,01% / °C

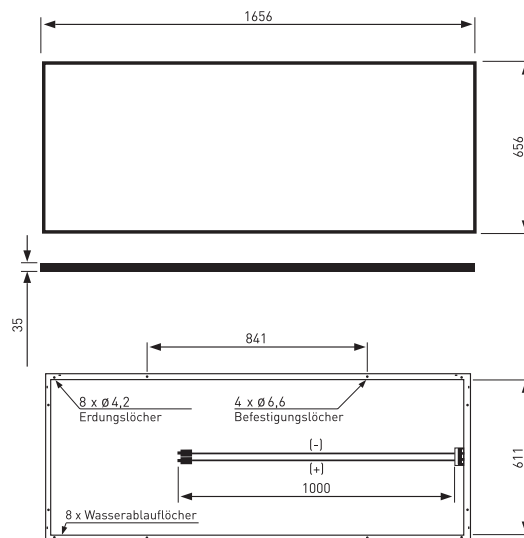
Mechanische Eigenschaften

Schnee- und Windlast		2.400 Pa
PaAbmessungen in mm		1656 x 656 x 35
Gewicht in kg		16,6
Rahmen		Aluminum schwarz eloxiert
Vorderseite		Strukturiertes gehärtetes Solarglas
Anschlussdose, Stecker		IP 67, MC-4 steckbar
Anschlusskabel, Länge		2,5 mm ² , 1000 mm
Zelltyp		100 CIGS-Zellen
Schutzklasse		II

Aktualisierungen, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

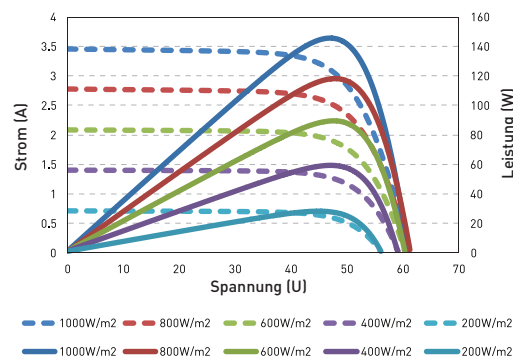
Achtung: Lesen Sie die Installationsanweisungen, bevor Sie TSMC Solar Module handhaben, installieren oder betreiben.

Abmessungen



Alle Maße in mm

I-U- und P-U-Kennlinien (TS-145C1)



Leistung bei geringer Strahlungsintensität

Die typische relative Effektivitätsminderung der Höchstleistung bei einer Verringerung der Strahlungsintensität von 1.000 W/m² auf 200 W/m² bei 25 °C beträgt 5%.

Zertifikate



tsmc solar

Kontaktieren Sie uns!
Wir freuen uns auf Ihren
Anruf oder Ihre E-Mail.

EUROPA
TSMC Solar Europe GmbH
Am Kaiserkai 1
20457 Hamburg, Germany
Tel.: +49 (0) 40 / 80 80 745 40
SolarEU@tsmc.com

NORDAMERIKA
TSMC Solar North America
2595 Junction Avenue
San Jose, CA 95134, USA
Tel.: +1 408 678 2816
SolarNA@tsmc.com

ASIEN / INTERNATIONAL
TSMC Solar Ltd.
5, Keya W. Rd., Daya Dist.
Taichung, Taiwan 428-82
Tel.: +886 4 27 03 66 88
SolarAsia@tsmc.com



Ein TSMC Unternehmen

© 2011-2013 TSMC und TSMC Solar. Alle Rechte vorbehalten. TSMC, tsmc, tsmc solar und das tsmc Logo sind Marken von TSMC und TSMC Solar. Alle anderen erwähnten Marken sind das Eigentum der jeweiligen Markeninhaber.

DS-TSC-EU-DE-04/13-01