

**R&D
technologische
Fortschritte**

Verbesserung des Wirkungsgrades mit Reduktion von:
- Rekombination von Ladungsträgern
- optische Verlusten
- Widerstandsverlusten

Effektive Nutzung von Ressourcen
- Aufgrund der rund geschnittenen Wafer fallen bei der Produktion weniger Materialverluste an
- Kompakte Modulabmessungen mit gleichzeitig höchster Leistungserzeugung

**Design
der HIT
HD Zelle**

**Anti-
reflexions-
glas**

Technologie für Lichtabsorption
- Reduktion der Streuungs- und Reflektionsverluste
- Erhöhung der Performance morgens und abends

18.0%*
180 W/m²



* Bei H250

HIT Solarzellen Technologie

Die HIT (Heterojunction with an Intrinsic Thin layer) Solarzelle besteht aus einem dünnen monokristallinen Siliziumwafer, beschichtet mit hauchdünnem amorphem Silizium. Dieses Produkt wird nach den modernsten Herstellungsverfahren gefertigt und besitzt einen der höchsten Wirkungsgrade und Energieerträge der Branche. Die Entwicklung der HIT Solarzelle wurde teilweise von der New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) unterstützt.

Qualität

Panasonic legt seit Beginn der Entwicklung und Herstellung von Solarmodulen 1975 sehr großen Wert auf Qualität. Unsere langjährige Erfahrung und unsere Schadensrate von nur 0,0034% bei 3.200.497, produzierten Solarmodulen in unserer europäischen Fabrik in Dorog, Ungarn (Stand Juli 2012) bestätigen dies.

Besondere Eigenschaften

HIT Solarmodule sind 100% emissionsfrei, geräuschlos und weisen keine angetriebenen Teile auf. Die Abmessungen der HIT Module ermöglichen eine platz sparende Installation und die Erzielung maximal möglicher Leistung auf gegebener Dachfläche.

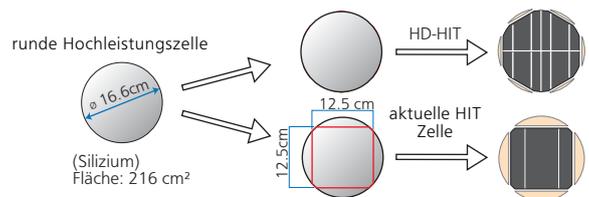
Hoher Wirkungsgrad bei hohen Temperaturen

Die HIT Solarzellen haben, im Gegensatz zu herkömmlichen Solarzellen aus kristallinem Silizium, auch bei hohen Temperaturen einen hohen Wirkungsgrad.

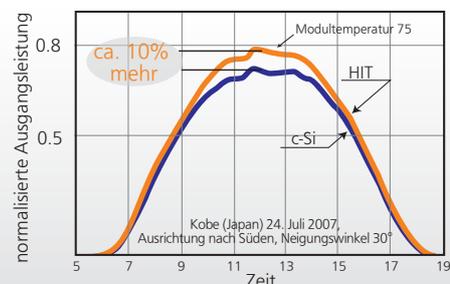


"HIT" is a registered trademark of Panasonic Group.
The name "HIT" comes from "Heterojunction with intrinsic Thin-layer" which is an original technology of Panasonic Group.

HIT® HD Solar Zelle



Änderungen der Energieausbeute im Tagesverlauf



Die HIT Solarzelle und das HIT Modul haben auch in der Massenproduktion einen sehr hohen Wirkungsgrad.

Modell	Wirkungsgrad Zelle	Wirkungsgrad Modul	Leistung/m ²
H250	20,8%	18,0%	180 W/m ²
H245	20,4%	17,7%	177 W/m ²

Elektrische Daten (bei STC)

	VBHH250AE01	VBHH245AE01
Nennleistung (Pmax) [W]	250	245
Spannung, max. (Vmp) [V]	34.9	34.4
Stromstärke, max. (Imp) [A]	7.18	7.14
Leerlaufspannung (Voc) [V]	43.1	42.7
Kurzschlussstrom (Isc) [A]	7.74	7.73
Überstromschutz, max. [A]	15	
Leistungstoleranz [%]	+10/-5*	
Maximale Systemspannung [V]	1000	

Hinweis: (STC) Standard Test Bedingungen: Luftmasse 1,5; Einstrahlung = 1000 W/m²; Zelltemp. 25 °C.
* Alle Module weisen bei den Messungen durch die Panasonic Produktionsstätte positive Toleranzen auf

Temperatureigenschaften

	VBHH250AE01	VBHH245AE01
Temperatur [NOCT] [°C]	46.0	46.0
Temp.koeffizient von Pmax [%/°C]	-0.29	-0.29
Temp.koeffizient von Voc [V/°C]	-0.108	-0.107
Temp.koeffizient von Isc [mA/°C]	2.32	2.32

Bei NOCT

	VBHH250AE01	VBHH245AE01
Nennleistung (Pmax) [W]	188.9	185.4
Spannung, max. (Vmp) [V]	32.8	32.4
Stromstärke, max. (Imp) [A]	5.76	5.73
Leerlaufspannung (Voc) [V]	40.5	40.1
Kurzschlussstrom (Isc) [A]	6.23	6.23

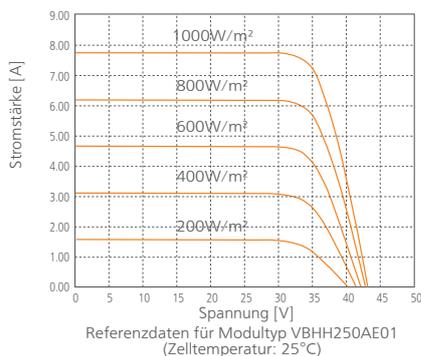
Hinweis: (NOCT) Nominale Betriebstemperatur der Zellen: Luftmasse 1,5; Spektrum, Einstrahlung 800W/m², Lufttemperatur 20°C, Windgeschwindigkeit 1m/s.

Bei geringer Einstrahlung

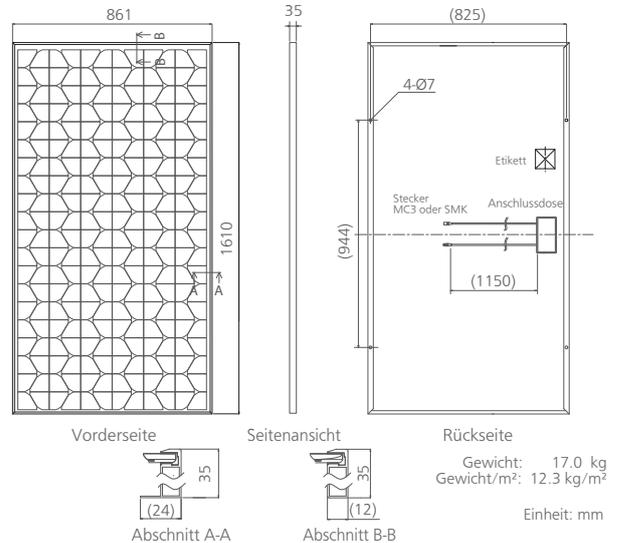
	VBHH250AE01	VBHH245AE01
Nennleistung (Pmax) [W]	48.8	47.7
Spannung, max. (Vmp) [V]	34.1	33.6
Stromstärke, max. (Imp) [A]	1.43	1.43
Leerlaufspannung (Voc) [V]	40.1	39.7
Kurzschlussstrom (Isc) [A]	1.55	1.55

Hinweis: Geringe Einstrahlung: Luftmasse 1,5; Einstrahlung = 200 W/m²; Zelltemperatur = 25 °C

Abhängigkeit von der Einstrahlungsintensität



Abmessungen und Gewicht



Garantie

Leistungsgarantie: 10 Jahre (auf 90% von Pmin), 25 Jahre (80% auf Pmin)
Produktgarantie: 10 Jahre
(basierend auf dem Garantiedokument)

Material

Material der Zellen: HIT Zellen
Material Glas: AR beschichtetes Hartglas
Material Rahmen: schwarz eloxiertes Aluminium
Steckertyp: MC3 oder SMK

Zertifikate



- Quality tested, IEC 61215
- Safety tested, IEC 61730
- Periodic inspection



Certificate No. MCS PV0034
Photovoltaic System

Mitglied von



- Ammonia resistance tested
- Salt mist corrosion tested
- Periodic inspection



Weitere Einzelheiten erhalten Sie bei Ihrem Händler vor Ort.

ACHTUNG! Benutzen Sie die Produkte erst, nachdem Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durchgelesen haben.

Panasonic Eco Solutions Energy Management Europe
SANYO Component Europe GmbH

Stahlgruberring 4
81829 Munich, Germany
Tel. +49-(0)89-460095-0
Fax +49-(0)89-460095-170
<http://www.eu-solar.panasonic.net>

All Rights Reserved © 2012 COPYRIGHT SANYO Component Europe GmbH
Specifications are subject to change without notice.
10/2012