

R&D
technologische
Fortschritte

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

Verbindung mit drei Tabs
- Weniger Verluste zwischen Fingers und Tabs
- Dünnere Tabs um mehr Absorptions-
oberfläche zu ermöglichen

Neues
Tab
Design

Anti-
reflexions-
glas

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

19.0%
190 W/m²



* Bei N240

HIT Solarzellen Technologie

Die HIT (Heterojunction with Intrinsic Thin layer) Solarzelle besteht aus einem dünnen monokristallinen Silizium-wafer, 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 0.00214 % bzw. 62 Produktgarantiefällen bei 2.885.689 produzierten Solarmodulen in unserer europäischen Fabrik in Dorog, Ungarn (Stand November 2011), davon 0 Fälle von Leistungsgarantie.

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.

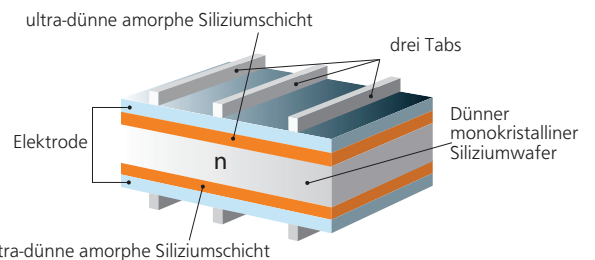
Hoher Wirkungsgrad bei hohen Temperaturen

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

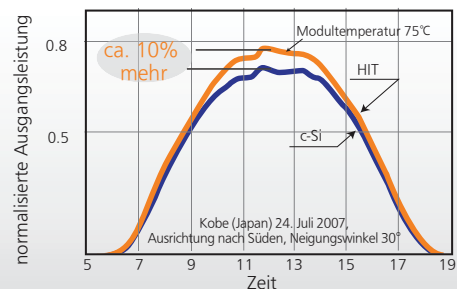


HIT ist eine eingetragene Marke der SANYO Electric Co. Ltd. Der Name "HIT" leitet sich von "Heterojunction with intrinsic Thin layer" ab, einer Original-Technologie der SANYO Electric Co. Ltd.

HIT® Solarzellenstruktur



Änderungen der Energieausbeute im Tagesverlauf



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

Modell	Wirkungsgrad Zelle	Wirkungsgrad Modul	Leistung/m ²
N240	21.6%	19.0%	190 W/m ²
N235	21.1%	18.6%	186 W/m ²

Elektrische Daten (bei STC)

	VBHN240SE01	VBHN235SE01
Nennleistung (Pmax) [W]	240	235
Spannung, max. (Vmp) [V]	43.7	43.0
Stromstärke, max. (Imp) [A]	5.51	5.48
Leerlaufspannung (Voc) [V]	52.4	51.8
Kurzschlussstrom (Isc) [A]	5.85	5.84
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 Messungen durch die Panasonic Produktionsstätte positive Toleranzen auf

Temperatureigenschaften

	VBHN240SE01	VBHN235SE01
Temperatur [NOCT] [°C]	44.0	44.0
Temperaturkoeffizient von Pmax [%/°C]	-0.30	-0.30
Temperaturkoeffizient von Voc [V/°C]	-0.131	-0.130
Temperaturkoeffizient von Isc [mA/°C]	1.76	1.75

Bei NOCT

	VBHN240SE01	VBHN235SE01
Nennleistung (Pmax) [W]	182	179
Spannung, max. (Vmp) [V]	41.1	40.5
Stromstärke, max. (Imp) [A]	4.44	4.41
Leerlaufspannung (Voc) [V]	49.4	48.9
Kurzschlussstrom (Isc) [A]	4.71	4.70

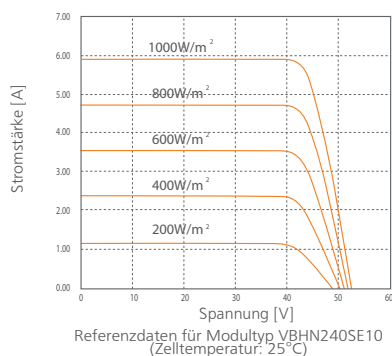
Hinweis: (NOCT) Nominale Betriebstemperatur der Zellen: Luftmasse 1,5 Spektrum; Einstrahlung 800W/m²; Lufttemperatur 20°C; Windgeschwindigkeit 1m/s

Bei geringer Einstrahlung

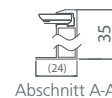
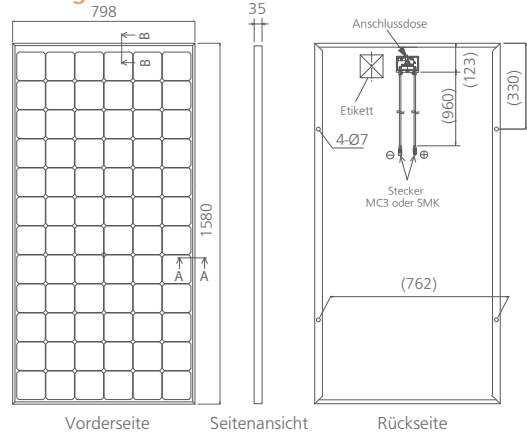
	VBHN240SE01	VBHN235SE01
Nennleistung (Pmax) [W]	45.9	44.7
Spannung, max. (Vmp) [V]	41.7	41.0
Stromstärke, max. (Imp) [A]	1.10	1.09
Leerlaufspannung (Voc) [V]	49.0	48.4
Kurzschlussstrom (Isc) [A]	1.17	1.17

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

Abhängigkeit von der Einstrahlungsintensität



Abmessungen und Gewicht



Gewicht: 15 kg
Gewicht/m²: 11,9 kg/m²
Einheit: mm

Garantie

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

Material

Material der Zellen: 5 Zoll 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! Verwenden Sie die Produkte erst, nachdem Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durchgelesen haben.

SANYO Component Europe GmbH
Panasonic Group

Solar Division
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.

02/2012