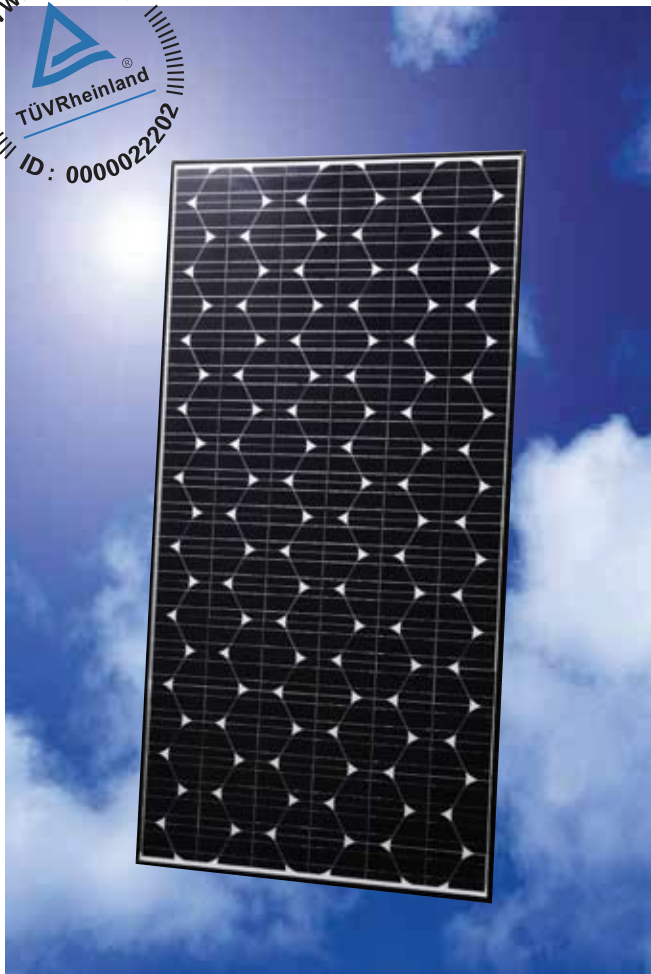


# HIT photovoltaisches Modul

HIP-230HDE1  
HIP-225HDE1  
HIP-220HDE1

Die SANYO HIT (Heterojunction with Intrinsic Thin layer)-Solarzelle besteht aus monokristallinen Hybrid-Wafern, beschichtet mit dünnem amorphem Silizium. Dieses Produkt wird nach den modernsten Herstellungsverfahren gefertigt und besitzt einen der höchsten Wirkungsgrade und Energieerträge der Branche.



## Hoher Wirkungsgrad

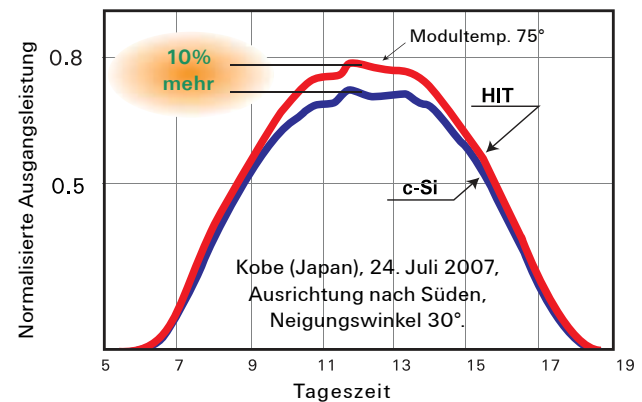
HIT-Zellen und -Module weisen einen weltweit führenden Wirkungsgrad bei kommerziellen Solarprodukten auf.

| Modultyp    | Wirkungsgrad Zelle | Wirkungsgrad Modul |
|-------------|--------------------|--------------------|
| HIP-230HDE1 | 19,2%              | 16,6%              |
| HIP-225HDE1 | 18,8%              | 16,2%              |
| HIP-220HDE1 | 18,3%              | 15,9%              |

## Hoher Wirkungsgrad bei hohen Temperaturen

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

[Änderungen der Energieausbeute im Tagesverlauf]



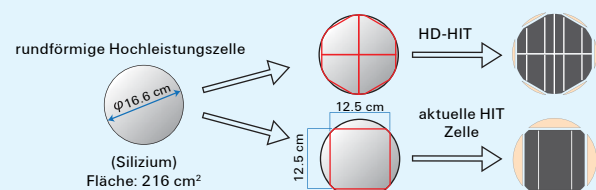
## Die umweltfreundliche Solarzelle

### Mehr Erzeugung von sauberer Energie

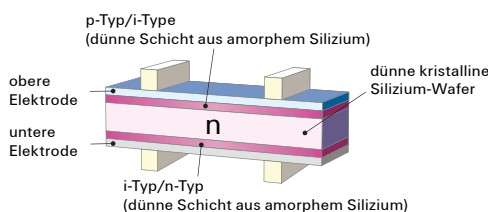
Die HIT-Solarzellen können jährlich mehr Leistung pro Fläche erzeugen als andere herkömmliche kristalline Solarzellen.

### Ein Moduldesign, das Silizium effizient nutzt

Die neu entwickelte "Honeycomb Design" HD-Zelle ermöglicht die Anordnung einer max. Anzahl rundförmiger Hochleistungszellen in einem Modul.



## Aufbau der HIT-Solarzelle

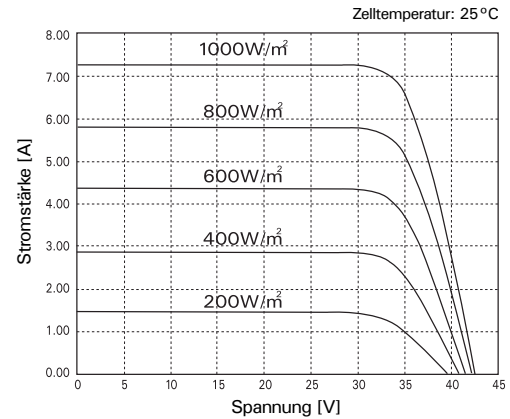


Die Entwicklung der HIT-Solarzelle wurde zum Teil durch die New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) unterstützt.

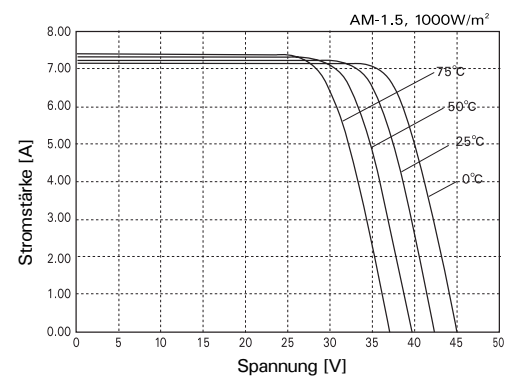
| Modultypen HIP-xxxHDE1  |         |        |        |
|---|---------|--------|--------|
| Elektrische Daten   | 230     | 225    | 220    |
| Nennleistung (Pmax) [W]   | 230     | 225    | 220    |
| Spannung, max. (Vpm) [V]  | 34,3    | 33,9   | 33,5   |
| Stromstärke, max. (Ipm) [A]   | 6,71    | 6,64   | 6,57   |
| Leerlaufspannung (Voc) [V]  | 42,3    | 41,8   | 41,4   |
| Kurzschlussstrom (Isc) [A]  | 7,22    | 7,14   | 7,07   |
| Garantierte Mindestleistung (Pmin) [W]  | 218,5   | 213,8  | 209,0  |
| Überstromschutz, max. [A]   | 15      |        |        |
| Leistungstoleranz [%]   | + 10/-5 |        |        |
| Systemspannung [Vdc]  | 1000    |        |        |
| Temperaturkoeffizient von Pmax [%/°C]   | -0,3    |        |        |
| Voc [V/°C]  | -0,106  | -0,105 | -0,104 |
| Isc [mA/°C]   | 2,17    | 2,14   | 2,12   |
| Hinweis 1: Standardbedingungen: Luftmasse 1,5; Einstrahlung = 1000 W/m <sup>2</sup> , Zelltemperatur = 25 °C. |         |        |        |
| Hinweis 2: Bei den vorstehenden genannten Werten handelt es sich um Nennwerte.                                |         |        |        |

## Referenzdaten für Modultyp HIP-230HDE1

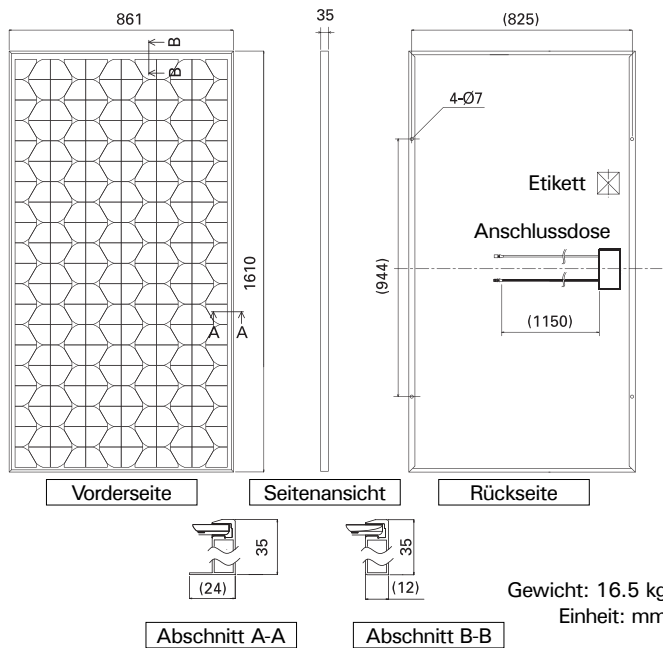
### Abhängigkeit von der Einstrahlungsintensität



### Abhängigkeit von der Temperatur



### Abmessungen und Gewicht



### Zertifikate

IEC 61730 IEC 61215



- Qualified, IEC 61215
- Safety tested, IEC 61730
- Periodic Inspection



Electrical Protection Class II

**SOLARPLANET**

Bernsdorfer Str. 15

D 35091 Cölbe

www.solarplanet.de

info@solarplanet.de

Tel/Fax +49 6427-578

Mobil +49 173-3125091



### Garantie

Leistungsgarantie: 20 Jahre (auf 80% der Minimalleistung (Pmin))

Produktgarantie: 2 Jahre

(Basierend auf Vertragsbedingungen)

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

Da wir die hier dargestellten Produkte ständig weiterentwickeln, behalten wir uns technische Änderungen jederzeit vor.

**SANYO Component Europe GmbH**  
Solar Division

Stahlgruberring 4  
81829 Munich, Germany  
Tel. +49-(0)89-460095-0  
Fax. +49-(0)89-460095-170  
http://www.sanyo-solar.eu  
email: info.solar@sanyo-component.com



**SANYO Electric Co., Ltd.**  
Solar Division

http://www.sanyo.com/solar  
email: homepage\_solar@sanyo.com