

**Innovazione tecnologica R&S**

Migliore efficienza della cella per ridurre:

- Le perdite per ricombinazione
- Le perdite di assorbimento
- Le perdite resistive

**Introduzione di tre contatti**

- Meno perdite fra un contatto e l'altro
- Contatti più sottili per una maggiore superficie di assorbimento

**Nuovo design dei contatti elettrici**

**19.0%\***  
190 W/m<sup>2</sup>

**Vetro antiriflesso**

Tecnologia cattura luce

- Riduzione delle perdite per dispersione e riflesso
- Aumento della performance nelle ore mattutine e serali



\* Modulo N240

**Tecnologia della cella HIT**

La tecnologia HIT (Heterojunction with Intrinsic Thin layer) delle celle fotovoltaiche è basata su un sottile wafer di silicio monocristallino circondato da un film di silicio amorfo ultrasottile. Lo sviluppo della cella HIT è stata sostenuta in parte dal New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO).

**Qualità**

Panasonic, da anni, è molto impegnata nella realizzazione di prodotti di alta qualità dato che ha iniziato lo sviluppo e la produzione di moduli solari fotovoltaici nel 1975. La nostra lunga esperienza è supportata da un ridotto numero di casi di moduli danneggiati di 0,0034% dei casi su 3 200 497 moduli solari prodotti nella nostra Fabbrica Europea in Dorog, Ungheria (luglio 2012).

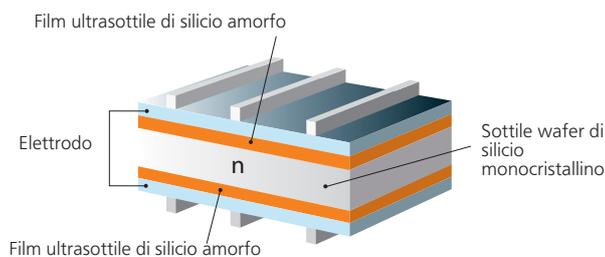
**Caratteristiche particolari**

I moduli fotovoltaici HIT sono al 100% esenti da emissioni, non hanno parti in movimento e non producono alcun rumore. Le dimensioni dei moduli HIT permettono di occupare minor spazio per l'installazione e assicurano il raggiungimento della massima potenza possibile per unità di superficie.

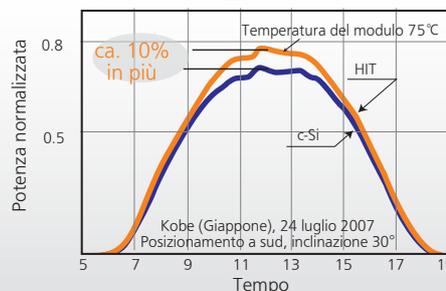
**Elevato rendimento ad alte temperature**

Alle alte temperature le celle fotovoltaiche HIT sono in grado di mantenere una efficienza più elevata delle celle solari convenzionali di silicio cristallino.

**Struttura della cella HIT®**



**Variazioni nella potenza erogata a seconda dell'ora del giorno**



La cella e il modulo HIT presentano un'efficienza di conversione estremamente elevata in caso di produzione in serie

Modello	Efficienza cella	Efficienza modulo	Potenza /m <sup>2</sup>
N240	21.6%	19.0%	190 W/m <sup>2</sup>
N235	21.1%	18.6%	186 W/m <sup>2</sup>



HIT è un marchio registrato di Panasonic Group. L'acronimo "HIT" deriva dall'inglese "Heterojunction with Intrinsic Thin layer", una tecnologia originale di Panasonic Group.

## Dati elettrici (a CS)

	VBHN240SE10	VBHN235SE10
Potenza nominale (Pmax) [W]	240	235
Tensione alla potenza nominale (Vmp) [V]	43.7	43.0
Corrente alla potenza nominale (Imp) [A]	5.51	5.48
Tensione di circuito aperto (Voc) [V]	52.4	51.8
Corrente di corto circuito (Isc) [A]	5.85	5.84
Protezione da sovracorrente max. [A]	15	
Tolleranza di resa [%]	+10/-5*	
Massima tensione di sistema [V]	1000	

Nota: Condizioni standard: Massa d'aria 1,5; irraggiamento = 1000 W/m<sup>2</sup>; temperatura della cella = 25 °C.

\* Tutti i moduli misurati nel stabilimento di produzione Panasonic hanno tolleranze positive

## Caratteristiche termiche

	VBHN240SE10	VBHN235SE10
Temperatura (NOCT) [°C]	44.0	44.0
Coefficiente della temp. di Pmax [%/°C]	-0.29	-0.29
Coefficiente della temp. di Voc [V/°C]	-0.131	-0.130
Coefficiente della temp. di Isc [mA/°C]	1.76	1.75

## A temperatura NOCT

	VBHN240SE10	VBHN235SE10
Potenza massima (Pmax) [W]	182	179
Tensione alla max. a potenza (Vmp) [V]	41.1	40.5
Corrente alla max. potenza (Imp) [A]	4.44	4.41
Tensione di circuito aperto (Voc) [V]	49.4	48.9
Corrente di corto circuito (Isc) [A]	4.71	4.70

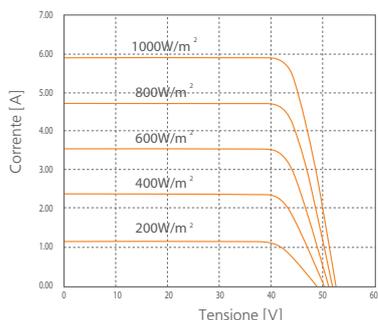
Nota: Temperatura Nominale Operativa della Cella (NOCT): Spettro della massa d'aria 1,5; Irraggiamento 800W/m<sup>2</sup> Temperatura dell'aria 20 °C velocità del vento 1 m/s

## A basso irraggiamento

	VBHN240SE10	VBHN235SE10
Potenza massima (Pmax) [W]	45.9	44.7
Tensione alla max. potenza (Vmp) [V]	41.7	41.0
Corrente alla max. potenza (Imp) [A]	1.10	1.09
Tensione di circuito aperto (Voc) [V]	49.0	48.4
Corrente di corto circuito (Isc) [A]	1.17	1.17

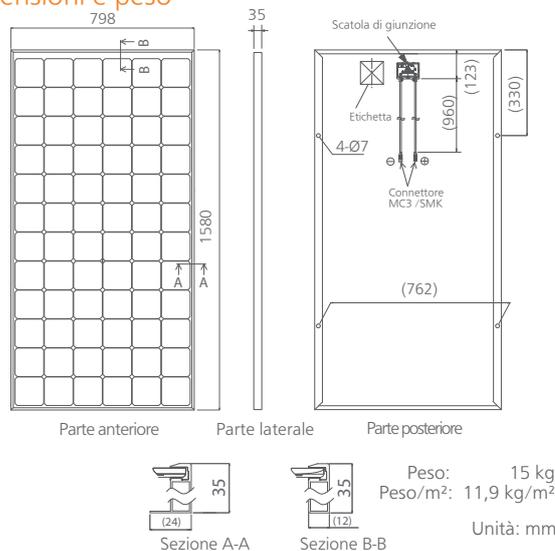
Nota: Basso irraggiamento: Spettro della massa d'aria 1,5; Irraggiamento = 200W/m<sup>2</sup>; Temperatura della cella = 25°C

## Dipendenza dall'irraggiamento



Dati di riferimento per il modello VBHN240SE10  
(Temperatura della cella: 25°C)

## Dimensioni e peso



Peso: 15 kg  
Peso/m<sup>2</sup>: 11,9 kg/m<sup>2</sup>

Unità: mm

## Garanzia

Potenza erogata: 10 anni (90% di Pmin), 25 anni (80% di Pmin)  
Prodotto: 10 anni  
(In base al documento di Garanzia)

## Materiali

Cella: celle HIT da 5 pollici  
Vetro: vetro temperato con rivestimento antiriflesso  
Telaio: alluminio nero anodizzato  
Connettore: MC3/SMK

## Certificati



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



## Membro di



Ammonia resistance tested  
Salt mist corrosion tested  
Periodic inspection



Si prega di contattare il distributore locale per ulteriori informazioni.

**ATTENZIONE!** Leggere attentamente le istruzioni operative prima di utilizzare il prodotto.

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