

## Proprietà

- Modulo realizzato con 60 celle ad alta efficienza in silicio monocristallino full square C9BA, prodotte in Italia da Helios Technology
- Nuove celle con 3 bus bar che consentono un notevole aumento della potenza media di uscita del modulo
- Stabilità delle prestazioni elettriche nel tempo grazie all'utilizzo di sole materie prime di qualità e di tecnologia al silicio cristallino
- Tolleranza solo positiva sulla potenza del modulo 0/+5 W per ottenere la massima performance elettrica
- Ottima risposta spettrale ed eccellente comportamento alle basse insolazioni grazie ad avanzate tecniche di produzione di celle e moduli
- Peso ed ingombri ridotti
- Nuovo sistema di montaggio della cornice che consente maggiore regolarità e precisione delle distanze tra i lati e le diagonali del modulo
- Resistenza al carico neve/vento certificata per fissaggio del modulo sia al lato lungo sia al lato corto
- Junction Box ridisegnata, con cavi e connettori ad innesto rapido adatti ad ogni tipo di configurazione

## Qualità e affidabilità

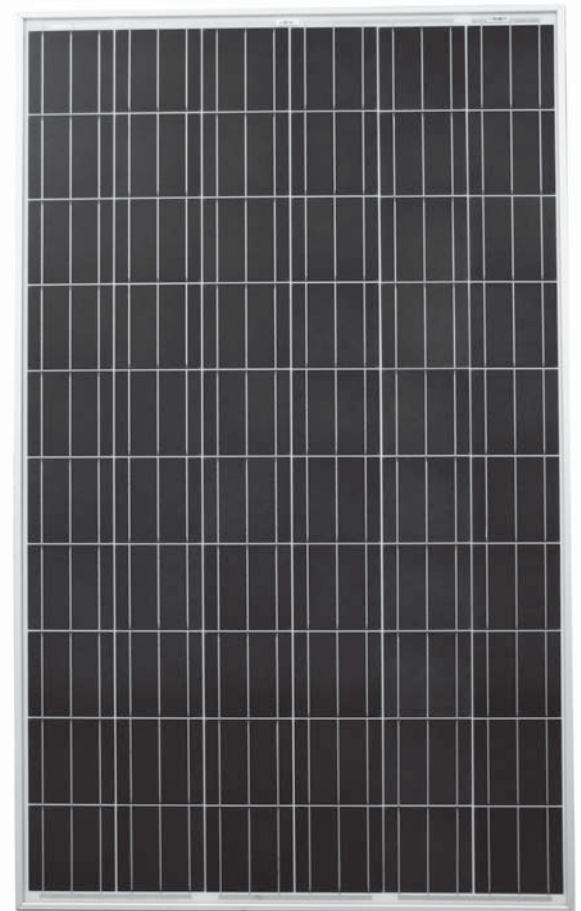
- Processo di produzione cella - modulo completamente automatizzato, con il 100% di controllo qualità e tracciabilità del prodotto
- Utilizzo di soli materiali certificati secondo i più elevati standard qualitativi
- Test elettrici con moduli di riferimento calibrati dal Fraunhofer Institut
- Affidabilità del modulo grazie a 30 anni di esperienza
- Processi di produzione di celle e moduli a bassissimo impatto ambientale

## Certificazioni e garanzie

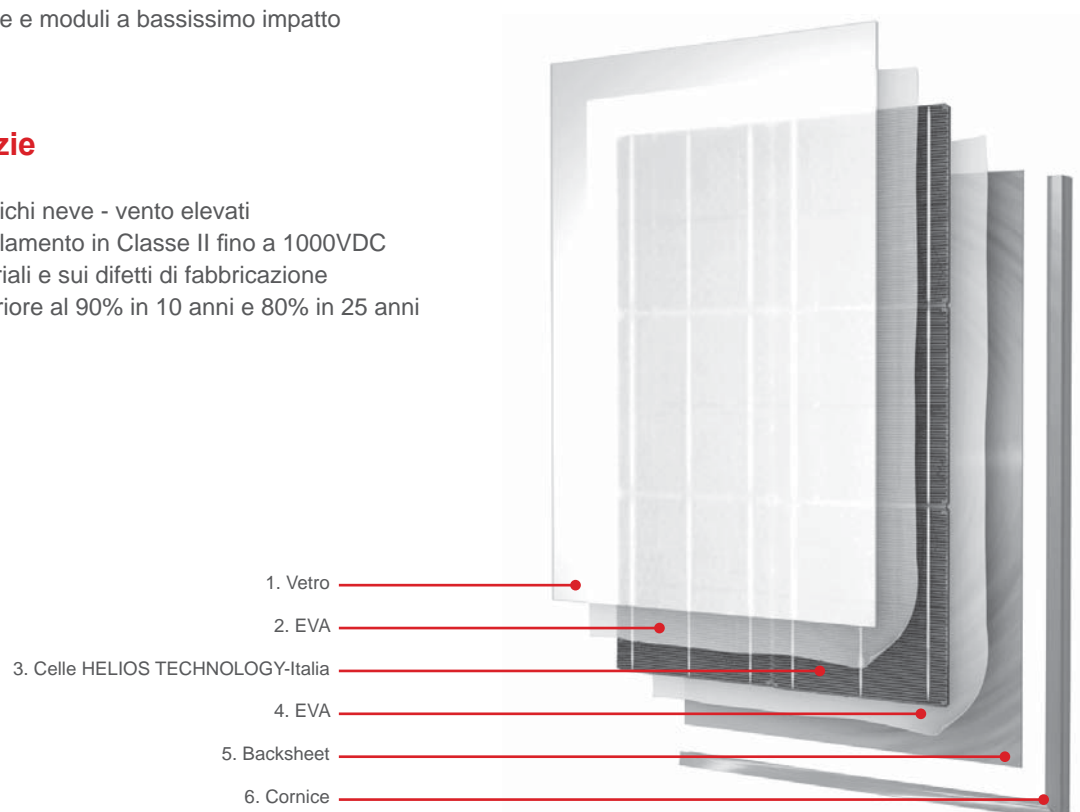
- CEI EN 61215 (2006) per carichi neve - vento elevati
- CEI EN 61730-1-2 (2007) Isolamento in Classe II fino a 1000VDC
- Garanzia di 10 anni sui materiali e sui difetti di fabbricazione
- Garanzia di potenza non inferiore al 90% in 10 anni e 80% in 25 anni



+ 10% **TARIFFA INCENTIVANTE**



MONOCRISTALLINO



## Caratteristiche elettriche

		alle STC (1000 W/m <sup>2</sup> - AM 1,5 - 25°C)				alla NOCT (800 W/m <sup>2</sup> )*			
MODULO		H9A230M	H9A235M	H9A240M	H9A245M	H9A230M	H9A235M	H9A240M	H9A245M
Potenza del modulo (Pmax)	Wp	230	235	240	245	165,6	169,2	172,8	176,4
Tensione di massima potenza (Vpmax)	V	30,20	30,72	31,25	31,75	26,50	26,97	27,44	27,90
Corrente di massima potenza (Ipmax)	A	7,62	7,65	7,68	7,71	6,25	6,27	6,30	6,32
Tensione a circuito aperto (Voc)	V	37,44	37,53	37,66	37,77	34,44	34,53	34,65	34,75
Corrente di corto circuito (Isc)	A	8,20	8,28	8,36	8,44	6,72	6,79	6,86	6,92
Efficienza modulo	%	14,1	14,4	14,7	15,0	10,1	10,4	10,6	10,8
Efficienza celle	%	15,8	16,1	16,4	16,8	11,3	11,6	11,8	12,1
Fill factor	%	74,9	75,6	76,2	76,9	71,5	72,2	72,8	73,4
Tensione massima di sistema	VDC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tolleranza sui valori di potenza	W	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	-	-	-	-

\* NOCT (800 W/m<sup>2</sup>; T.amb = 20°C; T.celle = 46°C; Vel. vento = 1 m/s, AM 1,5)  
incertezza di misura +/- 2%

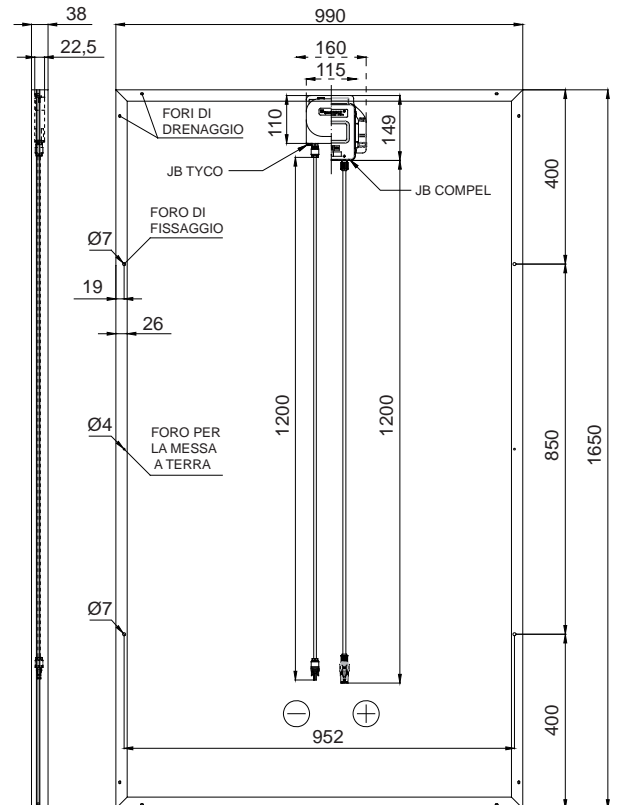
## Caratteristiche operative

Coefficiente di temperatura Isc (α)	+0,04% / °C
Coefficiente di temperatura Voc (β)	-0,38% / °C
Coefficiente di temperatura Pmax (γ)	-0,52% / °C
NOCT (Nominal Operating Cell Temperature)	46°C
Temperatura di esercizio	da -40°C a +85°C
Carico massimo superficiale	550 kg/m <sup>2</sup>
Interasse fissaggio certificato lato corto	da 500 a 750 mm
Interasse fissaggio certificato lato lungo	da 800 a 941 mm
Resistenza impatto alla grandine	Ø 25 mm a 83 km/h

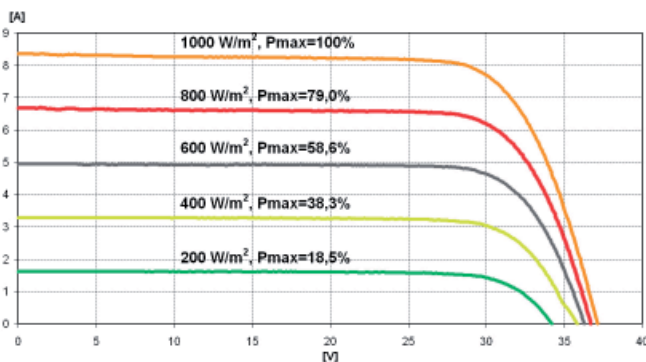
## Caratteristiche fisiche

CON MODULO	CON CORNICE
Lunghezza	1650 ± 1 mm
Larghezza	990 ± 1 mm
Spessore	38 mm
Peso	18,7 kg
Vetro frontale	Vetro a basso contenuto di Fe da 3,2 mm
Incapsulante	EVA (Etilene-Vinil Acetato)
Backsheet	Multistrato a base di poliestere
Cornice	Al anodizzato 6060 T5 - 15 µm
Scatola di giunzione	Tyco® o Compel®, IP65, con 3 diodi di by-pass
Cavi di collegamento, sezione	1,2 m con due connettori Tyco® o Compel®, 4 mm <sup>2</sup>

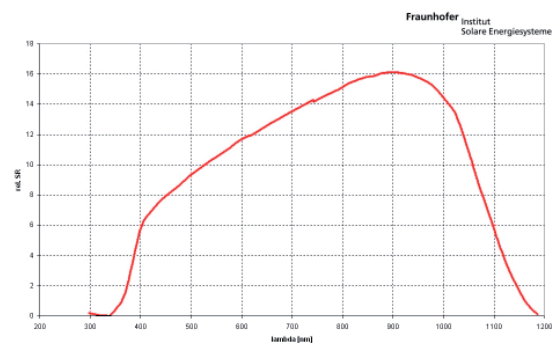
CELLE C6BA	
Tecnologia	Silicio monocristallino a 3 bus bar full square
Dimensioni	156x156 mm
Quantità	60 (6x10)



## Caratteristiche elettriche H9A240M a diversi irraggiamenti



## Risposta spettrale H9A240M



Helios Technology S.p.A.

Via Postumia, 9/B  
35010 Carmignano  
di Brenta (PD) - Italy

Tel. +39.049.9430288  
Fax +39.049.9430323  
info@heliostechnology.com  
www.heliostechnology.com

