



**Sistema**

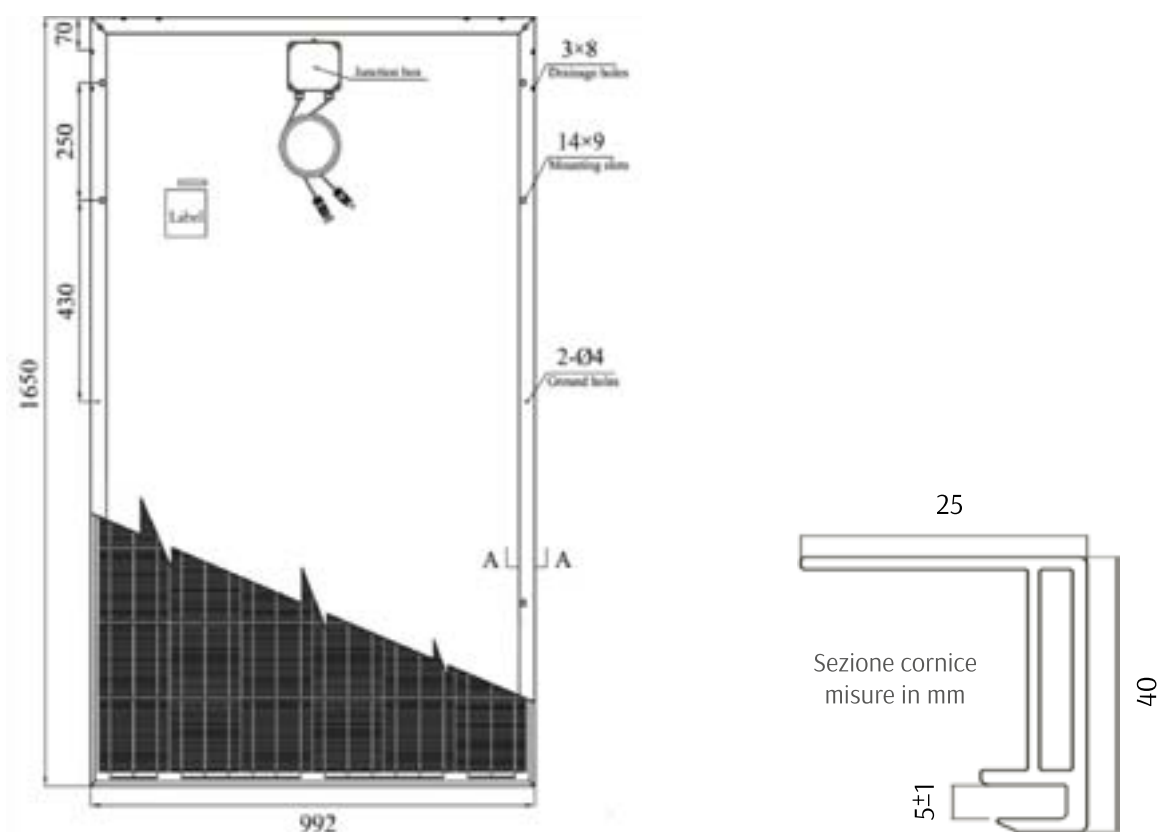
**ENERGY BOND**

Scheda Tecnica

## PARAMETRI TECNICI ENERGY BOND

Energy Bond rappresenta una nuova generazione di pannelli termo fotovoltaici. Il modulo, oltre che convertire in energia elettrica parte dell'irraggiamento solare che capta, ha sul retro un collettore di alluminio il quale trasferisce il calore in eccesso generato dall'irraggiamento solare e dalla corrente prodotta dalle celle fotovoltaiche a un sistema termico a circuito chiuso acqua/glicole. Questa soluzione tecnica si può interfacciare con qualunque impianto termico oggi esistente e offre straordinarie opportunità:

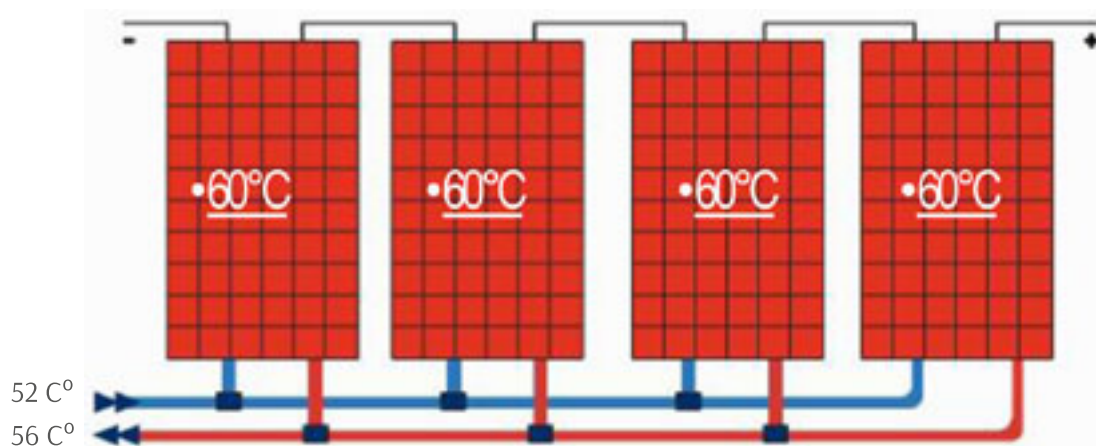
1. La capacità di produrre acqua calda per le utenze domestiche.
2. L'accoppiamento con pompa di calore per il riscaldamento e i sanitari.



## VANTAGGI

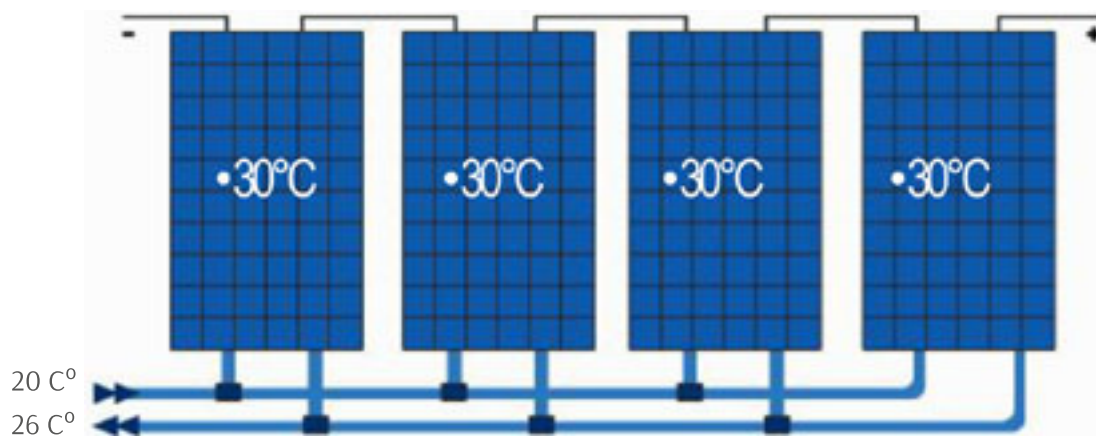
- Aumento della resa elettrica del 15%
- Drastico aumento del COP delle pompe di calore.
- Produzione di acqua calda.
- Riscaldamento piscine e acqua calda sanitaria.
- Recupero di Calore per riscaldamenti a pavimento civili e industriali.
- Snevamento invernale attraverso il controllo della temperatura del tetto.
- Minore invecchiamento dei moduli fotovoltaici.
- I sistemi Energy Bond richiedono superfici, supporti e costi di installazione ridotti rispetto agli impianti fotovoltaici e solari-termici disgiunti.

### A) MASSIMA TEMPERATURA ACQUA CALDA



Si ottiene la possibilità di avere acqua calda a temperature analoghe agli impianti solari-termici (60°estate, 30°inverno). La resa elettrica dell'impianto è comunque aumentata.

### B) MASSIMA RESA ELETTRICA



La resa elettrica dell'impianto fotovoltaico è aumentata di circa il 15% su base annua alla latitudine di Milano. Si genera una grande quantità di acqua a circa 26°.

PERFORMANCE TERMICO			
	Estate	Mezza stagione	Inverno
Potenza termica per pannello (kW)	0,90	0,45	0,23
Inclinazione dei collettori	25°	25°	25°
Temperatura ambiente	25 °C	18 °C	8 °C
Potenza termica totale (kW)	10,8 (50°C)	5,4 (40°C)	2,76 (25°C)



RETRO



FRONTE

### PARAMETRI TERMICI

Rendimento ottico	$\eta_0$ 0,566
Coefficiente di dispersione termica lineare	a1 14,405 W/(m <sup>2</sup> °K)
Coefficiente di dispersione termica quadratico	a2 0,000 W/(m <sup>2</sup> °K)
Potenza termica pannello	930 W
Variazione dell'efficienza ottica per angolo di incidenza a 50°	k $\Theta$ (50°) 96 %
Massima temperatura operativa consentita	80 °C
Massima pressione di esercizio	4 bar
Volume di fluido nel pannello	0,8 l
Superficie lorda	1,65 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura	1,52 m <sup>2</sup>
Superficie assorbitore	1,46 m <sup>2</sup>
Diametro attacchi di collegamento	Ø 8 x 1 mm x mm
Normativa di riferimento UNI EN 12975 CEI EN 61215 CEI EN 61730	
<b>PRODUZIONE ACS*</b>	
Portata consigliata	1,00 litri al minuto
Perdite di carico	160 mbar
Numero massimo pannelli in parallelo	6 pz
<b>ABBINAMENTO PDC*</b>	
Portata consigliata	1,67 litri al minuto
Perdite di carico	294 mbar
Numero massimo pannelli in parallelo	6 pz

### PARAMETRI ELETTRICI

Potenza di picco Pm (W)	250 W
Tolleranza di potenza (Wp)	0+5
Tensione MPP Vm (V)	30,70
Corrente MPP Im (A)	8,18
Tensione di circuito aperto Voc (V)	37,80
Corrente di circuito chiuso Isc (A)	8,71
Tensione massima di sistema (VDC)	1000
Efficienza del pannello (%)	15,37%
Massimo carico superficiale	551 Kg/m <sup>2</sup>
Capacità di carico corrente inversa	15A/20A

Intervallo di temperatura di lavoro -40°C ~ +85°

#### Condizioni standard di test:

- Irraggiamento di 1000W/m<sup>2</sup>
- Temperatura ambiente 25° C A.M.1,5.

**Dati e caratteristiche possono essere modificati in qualsiasi momento senza preavviso.**

**GARANZIA: 12 anni su difetti di fabbricazione, 20 anni al 90% della produzione, 25 anni all'80% della produzione.**



GDD Energy  
Via Burrone, 59 Chignolo Po (PV)  
Cell. 380 36 22 549 [info@gddenergy.it](mailto:info@gddenergy.it)  
[www.gddenergy.it](http://www.gddenergy.it)