

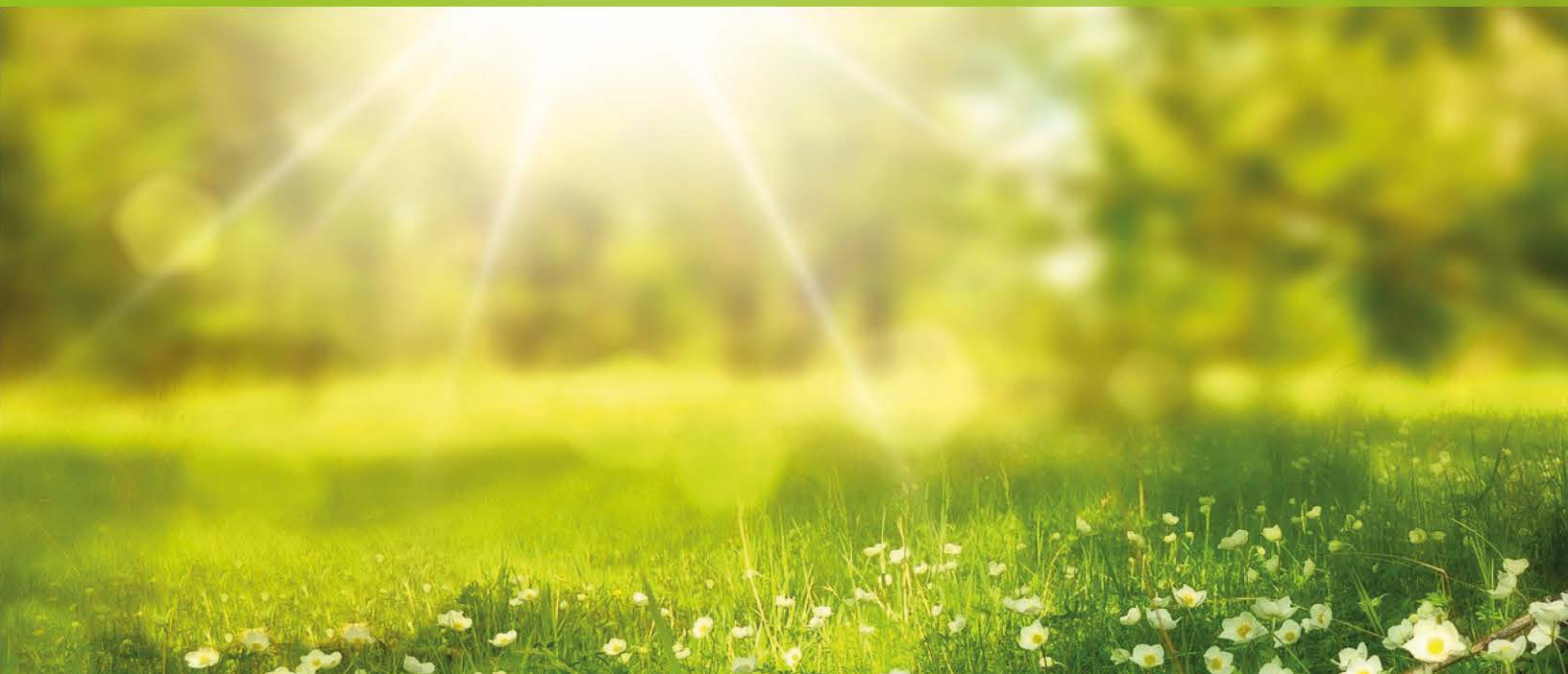


Powered by



QUANTIC GENERATOR MODULE – QGM200

ABBATTITORI TERMICI DI NUOVA GENERAZIONE



QUANTIC GENERATOR MODULE – QGM200



Esempio di un sistema a 10 Moduli con resa di 17 520 Kwh annui realizzato a Mantova - ITALIA
Example of a 10 modules 17520 Kwh year electrical production plant in Mantova - ITALY

Questa nuova generazione di abbattitori consente di abbattere fino al 5% della energia derivante dallo scambio termico tra i due circuiti dello scambiatore. L'energia abbattuta viene convertita direttamente in energia elettrica con una resa superiore al 95%.

- nessuna manutenzione
- nessun gas
- nessuna parte meccanica in movimento
- sistema passivo
- sistema a bassissima rumorosità ← 10db

This new generation of blast chillers allows you to cut up to 5% of the energy deriving from the heat exchange between the two circuits of the exchanger. The energy is converted directly into electricity with a yield greater than 95%.

- no maintenance
- no gas
- no mechanical moving parts
- passive system
- very low noise system ← 10db

SPECIFICHE TECNICHE

Codice: QGM200
Potenza elettrica @300 gradi kelvin: W 200
Tensione di circuito aperto : VDC 96
Tensione di massimo trasferimento di potenza: VDC 48
Corrente di massimo trasferimento di potenza: A 4.17
Massima temperatura fluido caldo in ingresso: 300°C
Portata standard: 16 l/m
Resistenza: Mpa 0.25
Passo dei Raccordi: G1/2"
Dimensioni: mm 120 x 120 x 620
Peso: Kg 16.5

SPECIFICATIONS

Code: QGM200
Matched output power: W 200
Open circuit voltage : VDC 96
Matched load output Voltage: VDC 48
Matched load output current: A 4.17
Hot fluid Max Input Temperature: 300°C
Fluid std Flow Rate: 16 l/m
Working pressure: Mpa 0.25
Specifications the inlet/outlet pipe: G1/2"
Dimension of the unit: mm 120 x 120 x 620
Weight: Kg 16.5

Principio di funzionamento BREVETTATO
PCT/IB2020/051677 Patent

Il sistema funziona facendo circolare il liquido da abbattere in un sistema di piastre radianti che convertono il calore del fluido in potenza radiante che viene poi catturata da apposite celle quantiche che convertono la radiazione luminosa emessa nel range degli infrarossi in corrente elettrica.

Questa conversione degli infrarossi in energia elettrica è fondamentale per togliere energia termica dal sistema ed abbattere il fluido in questione.

Il generatore è composto da 16 celle quantiche di dimensione 56x56 mm e può generare fino a 200W di potenza elettrica con fluido caldo da abbattere a 300 gradi e sorgente freddo a 30 gradi.

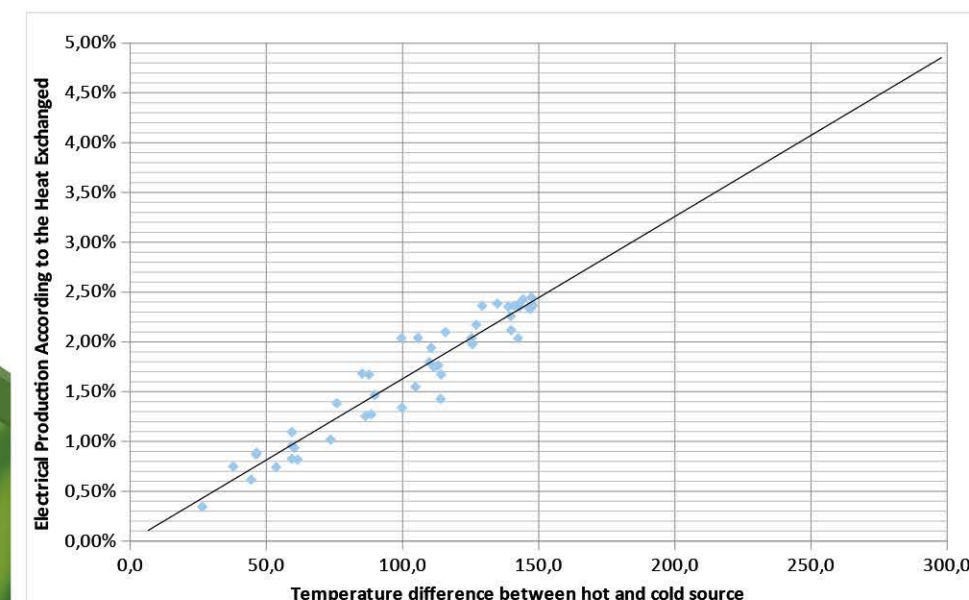
PCT/IB2020/051677 Patent

The 200 watts thermoelectric generator runs with circulated heat transfer fluid that irradiates energy in terms of infrared radiation. The quantic cell inside the module, produces a continuous voltage.

The generator is installed with 16pcs 56 mm x 56 mm modules. It can generate up to 200 watts if the heat source is at 300°C and 30 °C cooling water. Flow-in is at least 16 liters/ min on one inlet.



CURVA DI ABBATTIMENTO TERMICO SULLA BASE DELLA TEMPERATURA Experimental Electrical Conversion Efficiency



Il diagramma illustra la produzione elettrica (quindi la potenza di abbattimento termico) al variare della differenza tra la temperatura in ingresso e quella di uscita. Come si può notare si possono raggiungere abbattimenti termici fino al 5% con produzione di corrente elettrica pari al 95% di tale valore.

The diagram of previous figure explains the conversion rate of the exchanged heat, it increases almost linearly up to 5% with the exchanged heat temperature according to the plankian curve. It can produce electricity for every heat exchange and convert a fraction of that heat directly into electricity with an extra-ordinary efficiency considering the small temperature difference between the 2 sources.

CURVA IN KWH ENERGETICI PRODOTTI TESTATI SU CASE STUDIES DI SISTEMI REALI E CERTIFICATI
 Explains the electrical production for 3 modules according to the hot fluid temperature for 30°C cooling.

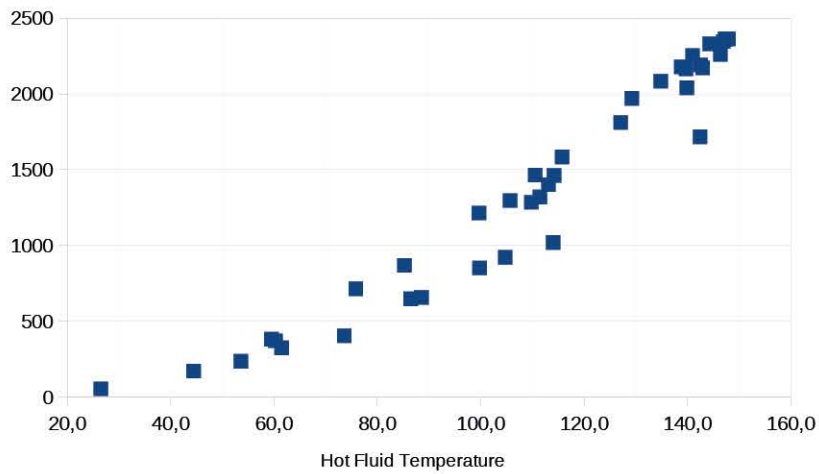


TABELLA DATI CONSIDERANDO UN MODULO DA 200w
 Data table considering a 200W module

Temp Oil	Temp H2O	Temp Δ	KW termici	KW H2O	KW elettrici
310°C	60°C	250°C	4	3,84	0,16
260°C	60°C	200°C	3,8	3,68	0,13
210°C	60°C	150°C	3,6	3,51	0,09
160°C	60°C	100°C	3,4	3,34	0,06

I test sono stati effettuati con una portata di 16l/min.
 The test were carried out with a flow rate of 16l/min.



Sede legale: Via X giornate, 8 - 25080 Mazzano (BS)
 Sede operativa: Via Bergamo,80-20882 Bellusco (MB)

Tel +39 039 62 00 875

email: info@greentechnologysrl.it
www.greentechnologysrl.it