

Power technology

10
anni

PRODUZIONE, TRASPORTO E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

PANNELLO SOLARE TERMODINAMICO

In Italia è sbarcata *SOLAR PST*, società spagnola che produce pannelli solari termodinamici di ultima generazione, capaci di produrre acqua calda sanitaria di notte e in condizioni climatiche avverse, fino a 0 °C.

Il sistema è basato sul principio di Carnot, utilizza pannelli solari leggeri (8 kg) e di dimensioni ridotte (2 m x 0,8 m). Grazie alla capacità di sfruttare entrambe le superfici di captazione del pannello, per un totale di 3,2 m² di superficie utile, il sistema consente di scaldare l'acqua fino a una temperatura di 55 °C. La tecnologia è idonea per

la produzione di acqua calda sanitaria, anche in grandi volumi o per la climatizzazione di ambienti e piscine.

Il sistema è molto semplice e sicuro: si tratta di una pompa di calore associata a un pannello solare termodina-

mico. In pratica, sfrutta il principio di funzionamento di un frigorifero al contrario e produce acqua calda. Nel cir-

cuito del pannello circola un fluido refrigerante (134-A, 407) ad una temperatura compresa tra -5 °C e -15 °C. Il pannello capta il calore del sole, del vento e della pioggia e riscalda il fluido refrigerante che passa così allo stato gassoso. A questo punto il compressore aspira il gas e lo comprime, determinando così un innalzamento della temperatura del fluido fino a 100 °C. Il calore viene ceduto all'acqua attraverso uno scambiatore di calore.

Nella produzione di acqua calda

sanitaria il sistema ha una notevole efficienza produttiva, anche in condizioni climatiche estreme (poco irraggiamento o temperature sotto zero), tanto da garantire l'ammortamento dell'investimento nel giro di 4 anni.

