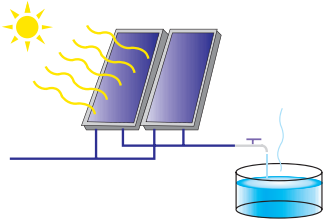




CHIAMA SUBITO

Valutiamo i vostri consumi e le vostre esigenze
Vi mettiamo a disposizione soluzioni e impianti
per il vostro impianto energetico

Solare Termico



Il Solare Termico è una tecnologia che consente di trasformare direttamente l'energia della radiazione solare in energia termica. Essa sfrutta i principi basilari della termodinamica e in particolare la trasmissione del calore da un corpo caldo a un corpo freddo; il corpo caldo è il sole che irradia e il corpo freddo è un fluido, acqua, aria o altre sostanze. Il fluido riscaldato può essere utilizzato in modo diretto, come avviene per fare acqua calda, oppure indiretto attraverso scambiatori di calore che provvedono alla climatizzazione degli ambienti. L'energia irradiata dal sole viene captata attraverso il collettore solare (dispositivo base), entro il quale scorre un fluido, eventualmente corredato di copertura selettiva trasparente nel caso di collettore piano (per limitare le dispersioni per irraggiamento verso l'esterno). I collettori possono essere di due tipi; collettore piano e collettore tubolare. Il calore dei raggi solari viene trasferito dal collettore solare a un serbatoio d'acqua collegato (accumulo). I Collettori Solari vengono connessi tra loro in serie e in parallelo in modo da riuscire a produrre consistenti quantità di acqua calda ad una temperatura compresa tra i 50°C e 95 °C.

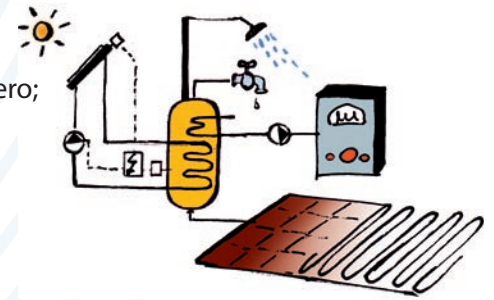
Il periodo necessario per scaldare l'acqua è variabile in funzione della esposizione solare, della stagione, delle condizioni meteorologiche e della latitudine. L'acqua calda prodotta dai collettori solari durante le ore del giorno deve essere accumulata per poi poter essere utilizzata nelle ore notturne. Quando il cielo è coperto e in inverno il rendimento dei pannelli solari cala dagli 80° ai 40° e nelle ore notturne è possibile utilizzare solo l'acqua riscaldata precedentemente nelle ore del giorno. Per questa ragione è consigliabile abbinare il pannello solare termico ad una caldaia a gas. Un pannello termico delle dimensioni di 1 mq riesce a soddisfare in media 80/130 litri d'acqua calda al giorno alla temperatura media di 40°. In esempio, il consumo medio di acqua calda per persona è di circa 30/50 lt giorno, pertanto 1 mq di pannello dovrebbe soddisfare l'esigenze d'acqua calda di 1-2 persone.

Il periodo necessario per scaldare l'acqua è variabile in funzione della esposizione solare, della stagione, delle condizioni meteorologiche e della latitudine. L'acqua calda prodotta dai collettori solari durante le ore del giorno deve essere accumulata per poi poter essere utilizzata nelle ore notturne. Quando il cielo è coperto e in inverno il rendimento dei pannelli solari cala dagli 80° ai 40° e nelle ore notturne è possibile utilizzare solo l'acqua riscaldata precedentemente nelle ore del giorno. Per questa ragione è consigliabile abbinare il pannello solare termico ad una caldaia a gas. Un pannello termico delle dimensioni di 1 mq riesce a soddisfare in media 80/130 litri d'acqua calda al giorno alla temperatura media di 40°. In esempio, il consumo medio di acqua calda per persona è di circa 30/50 lt giorno, pertanto 1 mq di pannello dovrebbe soddisfare l'esigenze d'acqua calda di 1-2 persone.

UTILIZZO

Questi sistemi vengono largamente utilizzati per:

- ☀ riscaldamento dell'acqua sanitaria ad uso domestico, alberghiero e ospedaliero;
- ☀ riscaldamento dell'acqua delle docce (stabilimenti balneari, campeggi, ecc.);
- ☀ riscaldamento degli ambienti;
- ☀ riscaldamento dell'acqua per processi a bassa temperatura;
- ☀ essiccazione di prodotti agro-alimentari;
- ☀ raffrescamento degli ambienti (in via di sperimentazione, ancora eccessivamente costoso).



VANTAGGI

- Risparmio fiscale e detrazione del 55% in tre anni dell'installazione e della progettazione
- Durata di vita media dell'impianto di almeno 25/30 anni, con una normale manutenzione periodica annuale
- Ottenimento di una gestione energetica certa ed autonoma per l'acqua calda
- Risparmio energetico; rientro dell'investimento in funzione dell'uso di acqua calda
- Possibilità di integrazione di impianto di riscaldamento con sistema radiante, laddove le condizioni lo consentono, per ulteriore risparmio energetico e confort ambientale
- Costi di installazione contenuti
- Bassi costi di manutenzione / accordi di manutenzione omnicomprensivi
- Modularità
- Immagine positiva per l'azienda/famiglia, per la cura dell'ambiente e dell'energie sostenibili

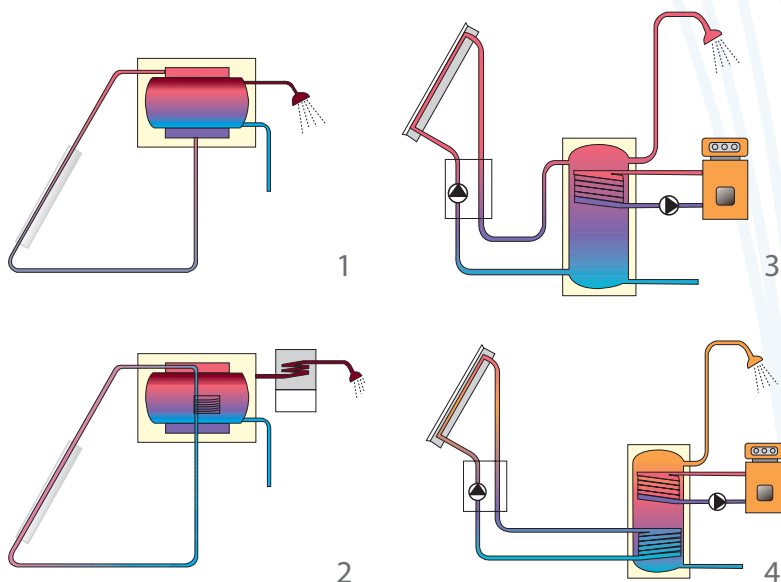
NOTE TECNICHE

Il collegamento tra collettori solari e serbatoio di accumulo viene detto: "Circuito Solare"; esso può essere "aperto", se il fluido termovettore che circola nei collettori è lo stesso del circuito di utilizzo o "chiuso", se il fluido termovettore cede calore al fluido d'utilizzo tramite uno scambiatore. La circolazione del fluido termovettore all'interno del circuito solare può essere "naturale", se avviene grazie al processo convettivo del fluido (che scaldandosi sale verso il serbatoio di accumulo) o "forzata", se avviene tramite una pompa che trasferisce il fluido termovettore dai collettori al serbatoio d'accumulo.



- Progettazione, installazione e manutenzione di impianti elettrici ed idraulici industriali e civili
- Consulenza sulla analisi dei consumi e certificazione energetica
- Impianti di risparmio energetico, fotovoltaico, solare termico, pompe di calore

Consulenti e Installatori del Risparmio Energetico



1) Circuito aperto a circolazione naturale per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria delle docce di impianti con utilizzo stagionale (per esempio per stabilimenti balneari o campeggi) o per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria uso domestico con utilizzo annuale.

2) Circuito chiuso a circolazione naturale per impianti per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria ad uso domestico, con utilizzo annuale.

3) Circuito aperto a circolazione forzata per il riscaldamento centralizzato dell'acqua calda sanitaria di impianti con utilizzo stagionale (es. stabilimenti balneari o campeggi) oppure per il riscaldamento dell'acqua delle piscine scoperte.

4) Circuito chiuso a circolazione forzata per il riscaldamento centralizzato dell'acqua calda sanitaria di impianti con utilizzo annuale; per il riscaldamento dell'acqua delle piscine coperte o scopribili; per il riscaldamento degli ambienti, o per il riscaldamento simultaneo a.c.s e acqua piscine scoperte.



- Progettazione, installazione e manutenzione di impianti elettrici ed idraulici industriali e civili
- Consulenza sulla analisi dei consumi e certificazione energetica
- Impianti di risparmio energetico, fotovoltaico, solare termico, pompe di calore

FCM Server S.a.s.

40023 Poggio Piccolo di Castel Guelfo di Bologna (BO) - Via dell'Agricoltura, 2-2/a-2/b
Tel. 0542/670677 Fax 0542/670679 - email: info@fcmserver.com - www.fcmserver.com