



Solare termico

EASY SYSTEM





EASY SYSTEM

Il futuro dell'energia

Il solare termico è, attualmente, la migliore tecnologia che può integrare in modo semplice, con una fonte rinnovabile, un tradizionale impianto di riscaldamento.

Sime, da sempre sensibile alle problematiche ambientali, introduce in gamma una serie di sistemi solari abbinabili alle proprie caldaie contribuendo allo sviluppo e diffusione delle energie rinnovabili.

L'Italia è uno dei paesi a maggiore irraggiamento, la condizione ottimale per lo sfruttamento dell'energia solare, la forma di energia gratuita ed inesauribile per eccellenza e, che si contraddistingue per l'elevato rispetto per l'ambiente: il futuro del nostro pianeta dipende in gran parte dalle scelte energetiche che siamo chiamati ad affrontare oggi.

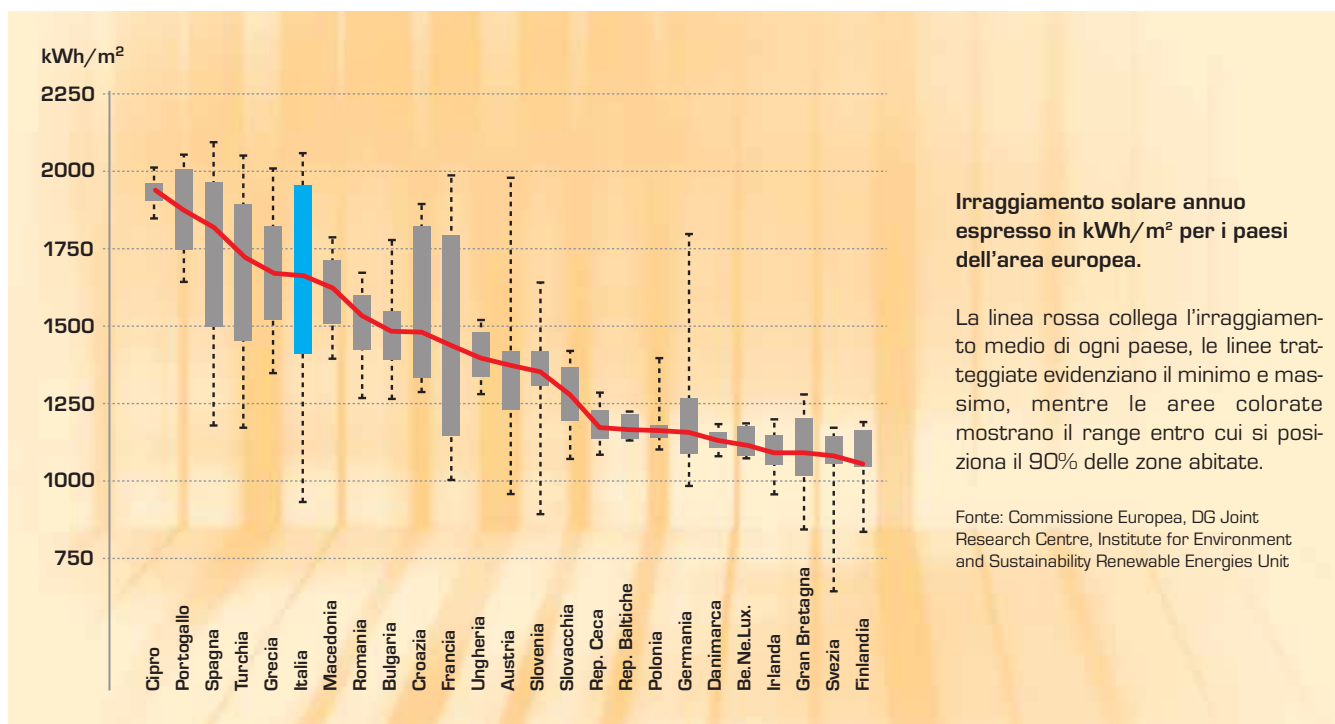
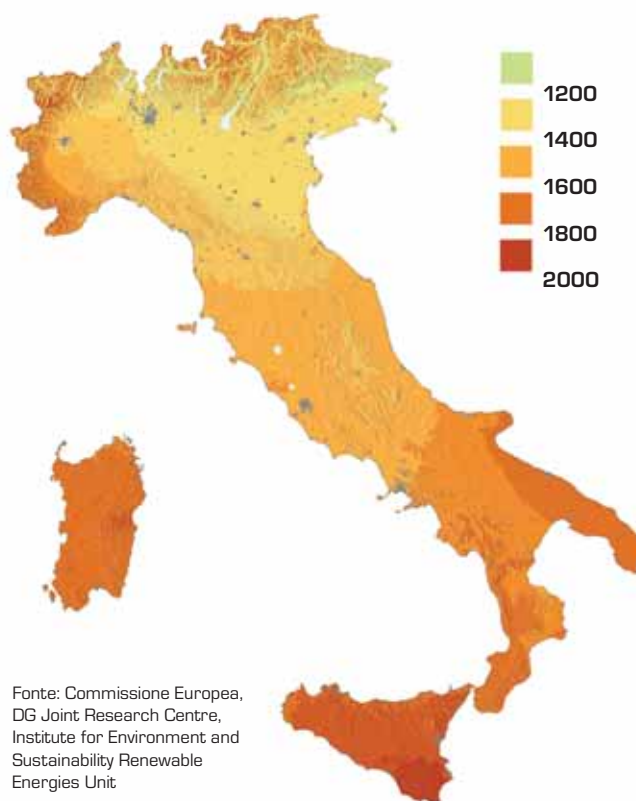
Una fonte inesauribile

L'energia che il sole irradia sulla terra in un anno è 10.000 volte superiore al fabbisogno mondiale nel pari periodo; la stessa quantità di energia eccede inoltre di gran lunga tutte le riserve esistenti di combustibile fossile e nucleare.

La distribuzione dipende però fortemente dalla latitudine perché allontanandosi dall'equatore diminuisce l'angolo di incidenza dei raggi solari e aumenta lo strato di atmosfera che devono attraversare e di conseguenza si riduce la quantità di energia sfruttabile: si passa infatti dai 2.300 kWh/m² annui delle regioni tropicali desertiche ai 700 kWh/m² delle regioni polari.

I valori di irraggiamento per l'Italia sono evidenziati nella cartina a lato che, insieme al grafico, mostra come il nostro paese sia particolarmente favorito rispetto alla media europea; basti pensare che l'energia fornita dal sole in un anno per metro quadrato in Italia è pari a oltre 100 litri di petrolio.

Irraggiamento annuo in kWh/m²



Un altro fattore che determina il grado di irraggiamento è la copertura del cielo; nelle migliori condizioni si possono rilevare valori massimi di circa 1000 W/m² e la radiazione viene definita come "diretta".

In presenza di cielo nuvoloso parte della radiazione diretta viene riflessa e assorbita dalle nubi; in questo caso è definita "diffusa" e raggiunge, in

condizioni di cielo molto coperto un valore di 150 W/m².

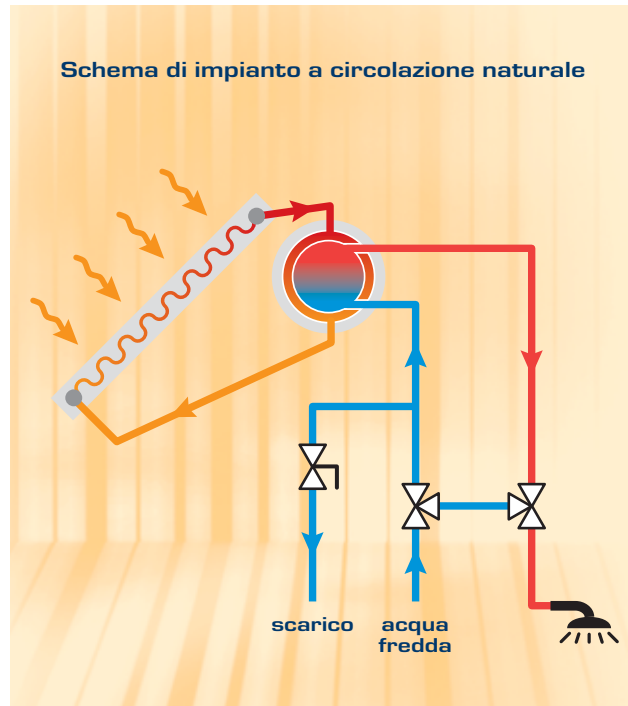
Un collettore solare è in grado di captare sia la radiazione diretta che diffusa, è per questo motivo che anche durante l'inverno un impianto correttamente dimensionato è in grado di fornire un importante contributo al riscaldamento di un edificio.

Il modo più semplice per ricavare energia dal sole

I sistemi a circolazione naturale rappresentano la soluzione più economica e di facile installazione per produrre acqua calda sanitaria dall'energia solare. Non necessitano di apparecchiature elettriche perché il principio di funzionamento si basa semplicemente sulla differenza di peso di un liquido a diverse temperature.

Il sistema è composto da uno o più collettori solari ed un bollitore orizzontale con scambiatore ad intercapedine. Il fluido termovettore (acqua e antigelo) proveniente dal collettore solare circola naturalmente all'interno dello scambiatore ed una volta ceduto il calore ritorna al collettore per essere nuovamente riscaldato.

Lo scambiatore di calore cede il calore all'acqua sanitaria contenuta nella parte interna del bollitore, che mediante la pressione di rete viene inviata alle utenze.



Easy System Natural

Easy System Natural è un impianto solare a circolazione naturale per la produzione di acqua calda sanitaria, offerto da Sime in due diverse soluzioni per nuclei da 3 a 6 persone.

I particolari costruttivi del kit conferiscono un basso impatto estetico sull'edificio, la struttura interna del bollitore non richiede l'utilizzo del vaso espansione già incluso nell'accumulo.

Il sistema è composto da:

- ▶ uno o due collettori solari **Simesol 132** con piastra captante in alluminio trattata con pellicola agli ossidi di titanio,
- ▶ un bollitore in acciaio laminato a freddo spessore 2,5 mm, con doppia vetrificazione trattato secondo DIN4753, isolamento in poliuretano espanso (40 kg/m^3), involucro in alluminio, doppio anodo sacrificale,
- ▶ resistenza da 1,5 kW con termostato automatico per integrare il calore in caso di insufficiente isolamento,
- ▶ telaio di supporto per installazione su **tetto piano o a falda** in acciaio zincato, coperture esterne in ABS che nascondono tutti i collegamenti alla vista,
- ▶ un kit di connessione del circuito primario collettori/bollitore compreso di: tubazioni in

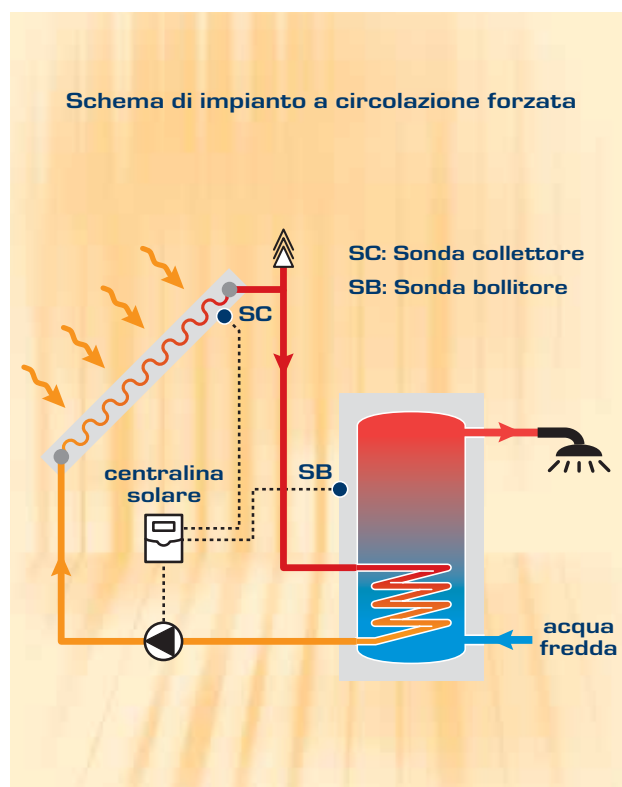
acciaio inox corrugato, isolamento in poliuretano morbido, valvola di sicurezza, rubinetto di carico e scarico.

Il circuito primario è privo di pompe o di altri dispositivi elettrici.



La versatilità della circolazione forzata

I sistemi solari a circolazione forzata sono i più utilizzati perché, nonostante la maggiore complessità di realizzazione, offrono una grande varietà di soluzioni impiantistiche sia sulle nuove costruzioni che nelle ristrutturazioni e consentono, a differenza dei sistemi a circolazione naturale, l'integrazione di un impianto di riscaldamento a bassa temperatura. L'energia raccolta dai collettori solari viene ceduta tramite uno scambiatore di calore all'acqua contenuta in un accumulo solitamente posto in un locale all'interno dell'edificio; la circolazione del fluido termovettore avviene per mezzo di una elettropompa comandata dalla centralina elettronica che la ferma quando la temperatura di mandata dei collettori è inferiore a quella nell'accumulo (es. durante la notte). Il sistema va integrato con un impianto tradizionale che garantisce l'apporto di energia nei giorni di mancato irraggiamento solare.



Easy System

Easy System è un impianto solare a circolazione forzata per la produzione di acqua calda sanitaria, offerto da Sime in tre diverse soluzioni per nuclei da 1 a 6 persone.

Il sistema è composto da:

- ▶ uno o due collettori solari **Simesol 230** dotati di piastra captante in alluminio trattata con pellicola selettiva di ossidi di titanio, telaio in alluminio navale,
- ▶ un bollitore verticale a doppio serpentino **BS 2S**, vetrificato internamente, isolato con poliuretano e protetto da un anodo sacrificale in magnesio,
- ▶ gruppo idraulico più vaso d'espansione composto da: circolatore, rubinetti di carico e scarico, manometro, termometri, intercettazioni, degasatore, sistema di sicurezza da sovrappressione,
- ▶ vaso espansione da 18 litri,
- ▶ centralina elettronica di regolazione impianto **Solterm** con modulo di protezione da sovratensioni,
- ▶ kit di connessione dei collettori solari e 10 kg di antigelo atossico.

- ▶ kit di fissaggio che può essere per installazione su tetto piano, su tetto ad incasso oppure su falda.



Dati tecnici

Easy System Natural	3 - 4 PF	5 - 6 PF
Collettori		
Numero	1	2
Superficie lorda m ²	2,00	2,00 x 2
Superficie netta m ²	1,82	1,82 x 2
Capacità fluido litri	1,75	1,75 x 2
Pressione di prova bar	15	15
Pressione di esercizio bar	10	10
Altezza mm	2.010	2.010
Larghezza mm	1.010	1.010 x 2
Profondità mm	110	110
Peso a vuoto kg	40,0	40,0 x 2
Bollitori		
Capacità litri	160	320
Peso a vuoto kg	70	95
Altezza mm	1.150	2.210
Diametro mm	580	580

Easy System	1-2	3-4	5-6
Collettori			
Numero	1	2	2
Superficie lorda m ²	2,51	2,51 x 2	2,51 x 2
Superficie netta m ²	2,30	2,30 x 2	2,30 x 2
Capacità fluido litri	2,12	2,12 x 2	2,12 x 2
Pressione di prova bar	15	15	15
Pressione di esercizio bar	10	10	10
Altezza mm	2.010	2.010	2.010
Larghezza mm	1.260	1.260 x 2	1.260 x 2
Profondità mm	110	110	110
Peso a vuoto kg	50,0	50,0 x 2	50,0 x 2
Bollitori			
Capacità litri	200	300	400
Superficie serp. superiore m ²	0,8	0,8	1,0
Superficie serp. inferiore m ²	0,8	1,5	1,8
Peso a vuoto kg	93	120	143
Altezza mm	1.260	1.706	1.720
Diametro mm	600	600	710

Fonderie SIME S.p.A. si riserva di variare in qualunque momento e senza preavviso i propri prodotti nell'intento di migliorarli senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali. Questo prospetto pertanto non può essere considerato come un contratto nei confronti di terzi.

