

COMUNE di ORBASSANO

P.E.C.L.I. 4.6.7-4.6.7.1 / SUE 4-05-S3
comparto B

Ambiente

Ubicazione dell'intervento: Via Genova
Riferimenti C.T. / N.C.E.U. Foglio 20 numero 63 - 230
Riferimenti P.R.G.C.: 4.6.7 - 4.6.7.1 / SUE 4-05 S3

Proprietà: CANAVESIO Vittoria

Progettista: Arch. Valerio Lardone

Impresa:

Data: 28/07/2015 9.54.20	Tavola: 7	Scala:	Aggiornamento:
<div><div>LARDONE</div><div>VIA MAMELI 25 - 10040 - RIVALTA DI TORINO TEL.011.4920689 PEC:V.LARDONE@ARCHITETTORTORINOPEC.IT LRD VLR 72L19 L219X - P.IVA 08377150019</div><div>ARCHITETTURA TOPOGRAFIA DAL 1988</div></div>			

ENERGIA RINNOVABILE

L'energia solare trasformata in calore

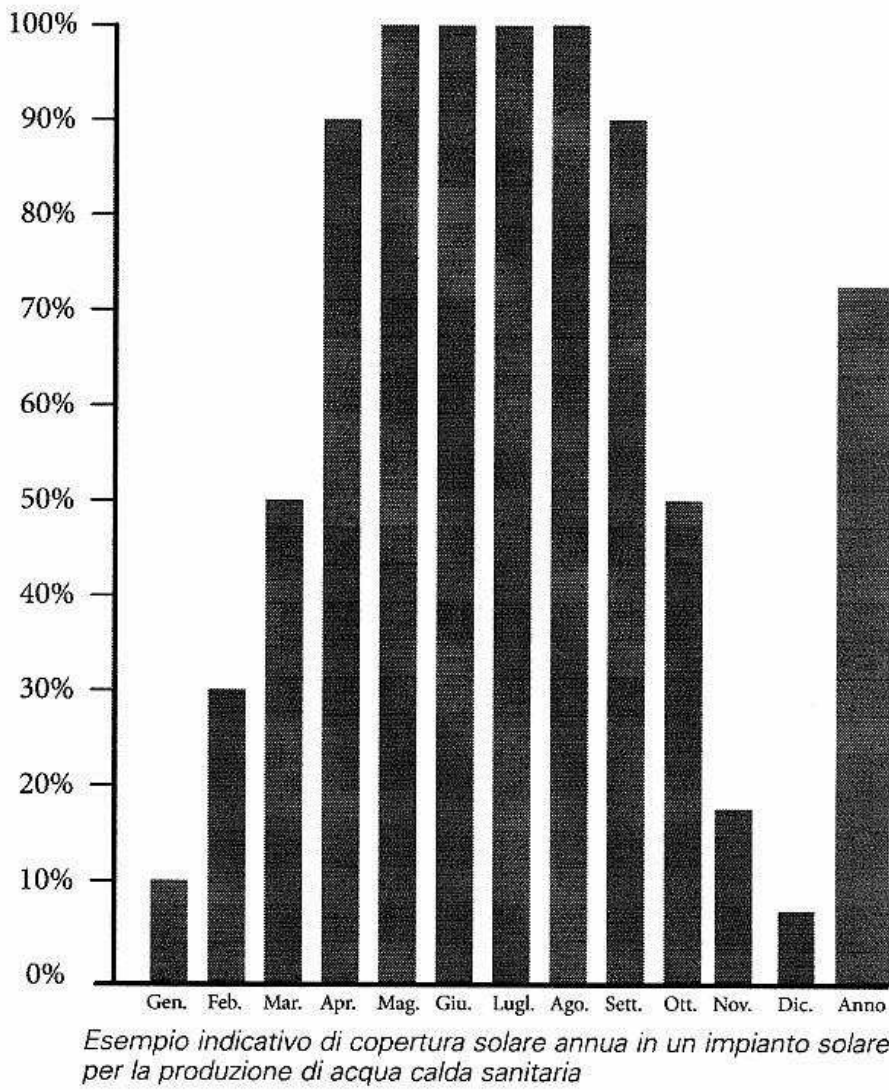
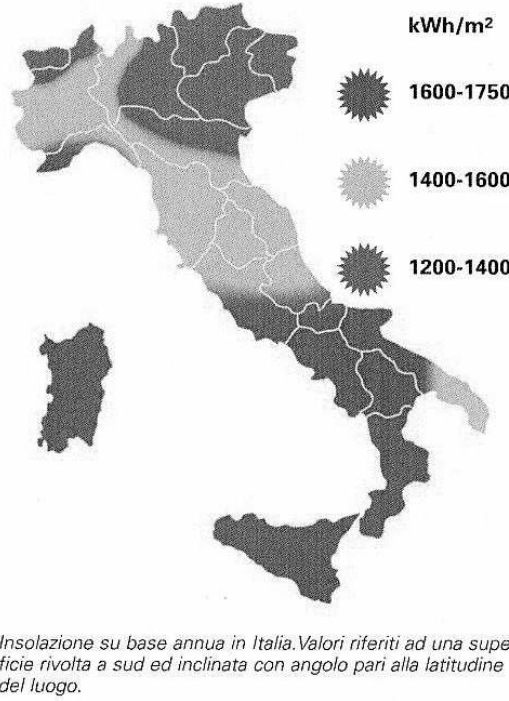
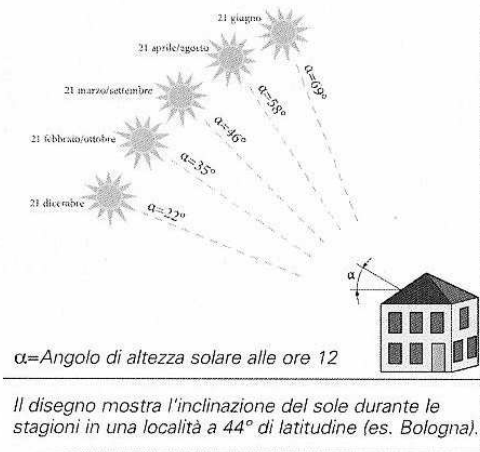
Nel panorama delle energie cosiddette rinnovabili (non di tipo fossile), il Sole rappresenta in assoluto una forma di energia sempre disponibile e facilmente utilizzabile.

Il dato di energia solare che viene irradiata sulla superficie terrestre equivale a:

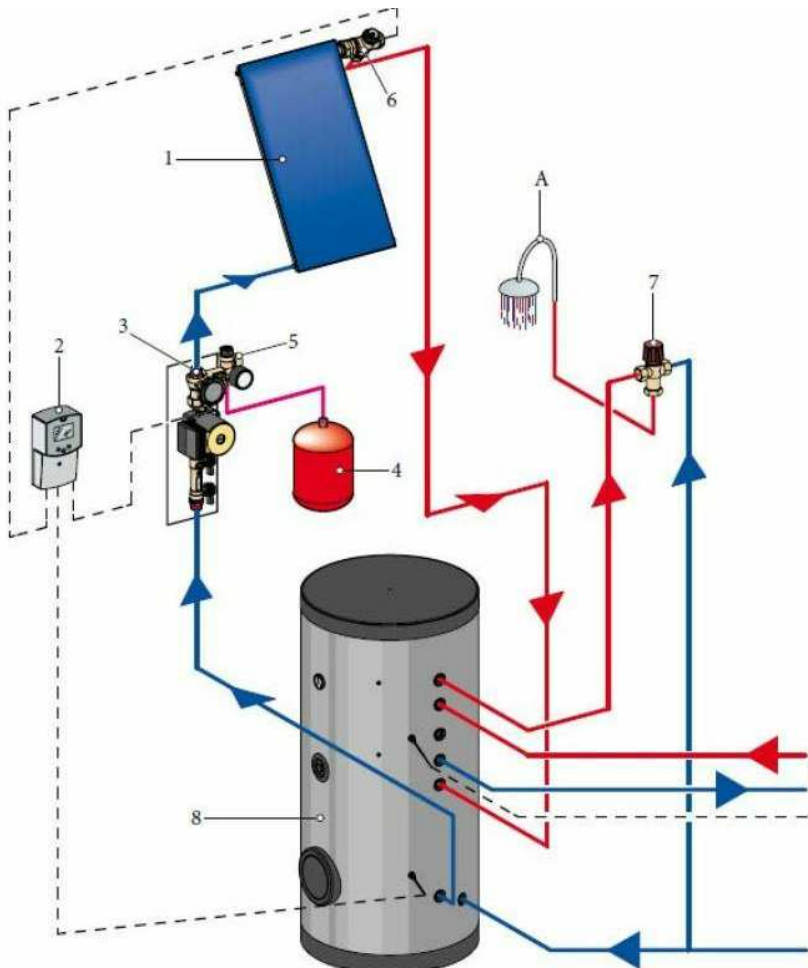
COSTANTE SOLARE = 1350 W/m²
misurato come potenza radiante che arriva sulla terra prima di entrare nell'atmosfera. Questa ovviamente funziona da filtro, pertanto la quantità di potenza radiante effettivamente utilizzabile varia sensibilmente in funzione delle condizioni climatiche dell'ambiente.
L'esperienza e le statistiche che da numerosi anni studiano il fenomeno hanno misurato che il valore effettivo risulta essere: **1000 W/m²** nelle giornate di cielo sereno e **100-200 W/m²** nelle giornate con cielo nuvoloso o coperto.

La radiazione solare

Aspetto fondamentale diventa catturare e ottimizzare la maggior parte della potenza radiante che arriva sul suolo terrestre. Il primo e fondamentale accorgimento è garantire una **corretta esposizione a sud** del collettore; eventuali variazioni devono essere considerate in fase di progettazione.



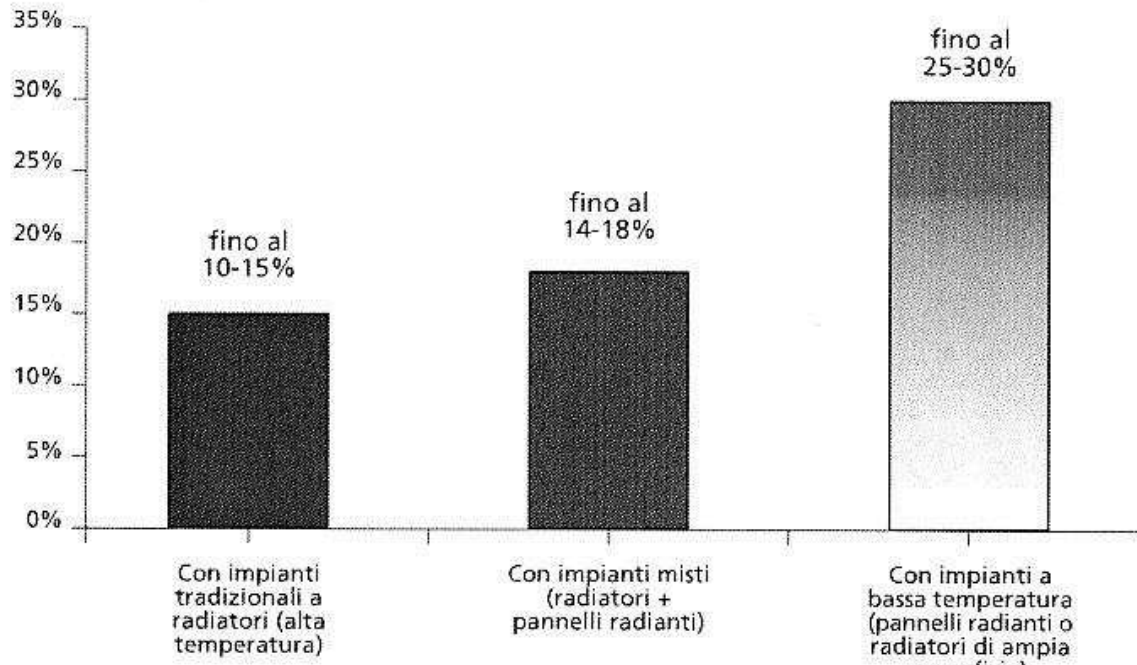
Esempio indicativo di copertura solare annua in un impianto solare per la produzione di acqua calda sanitaria



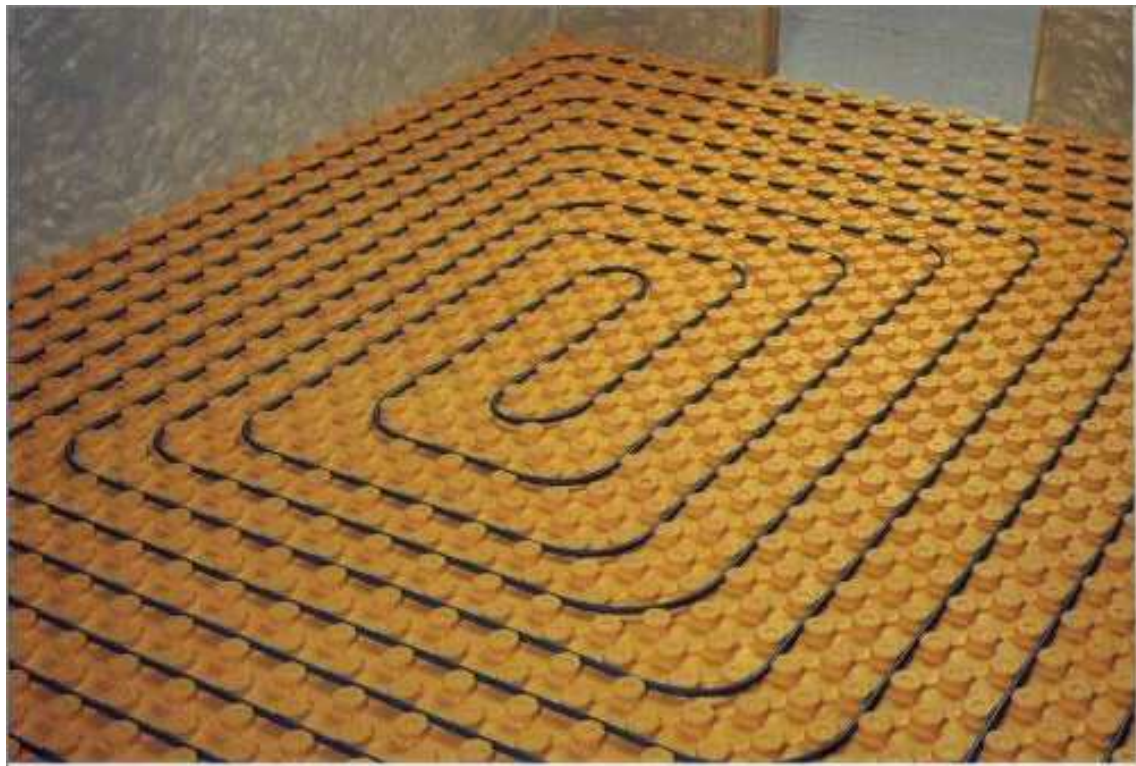
IMPIANTO SOLARE CON MEDIA SUPERIORE AL 60% DEL FABBISOGNO ENERGETICO PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA PER CIASCUNA UNITA' IMMOBILIARE

BOLLITORI SONO COLLEGATI ALLE CALDAIE PER COMPENSARE LA MANCANZA DI SOLE

Risparmio energetico ottenibile con una caldaia a condensazione rispetto ad una caldaia "tradizionale"

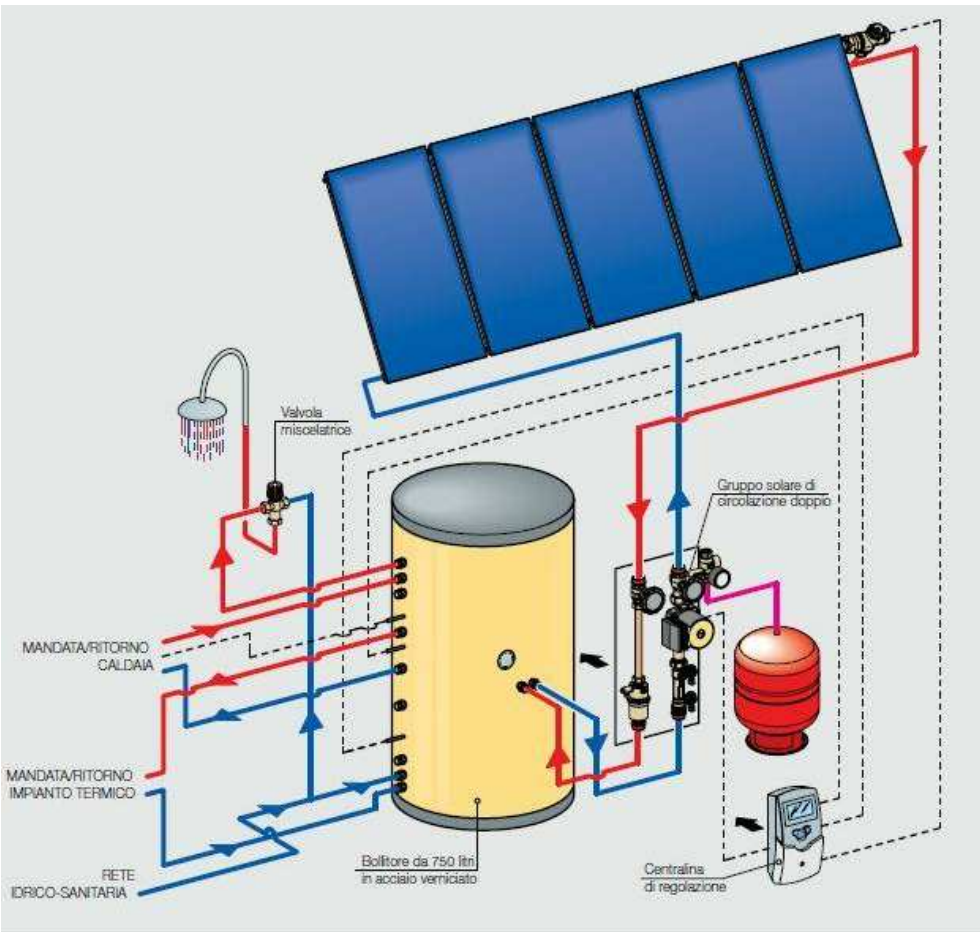
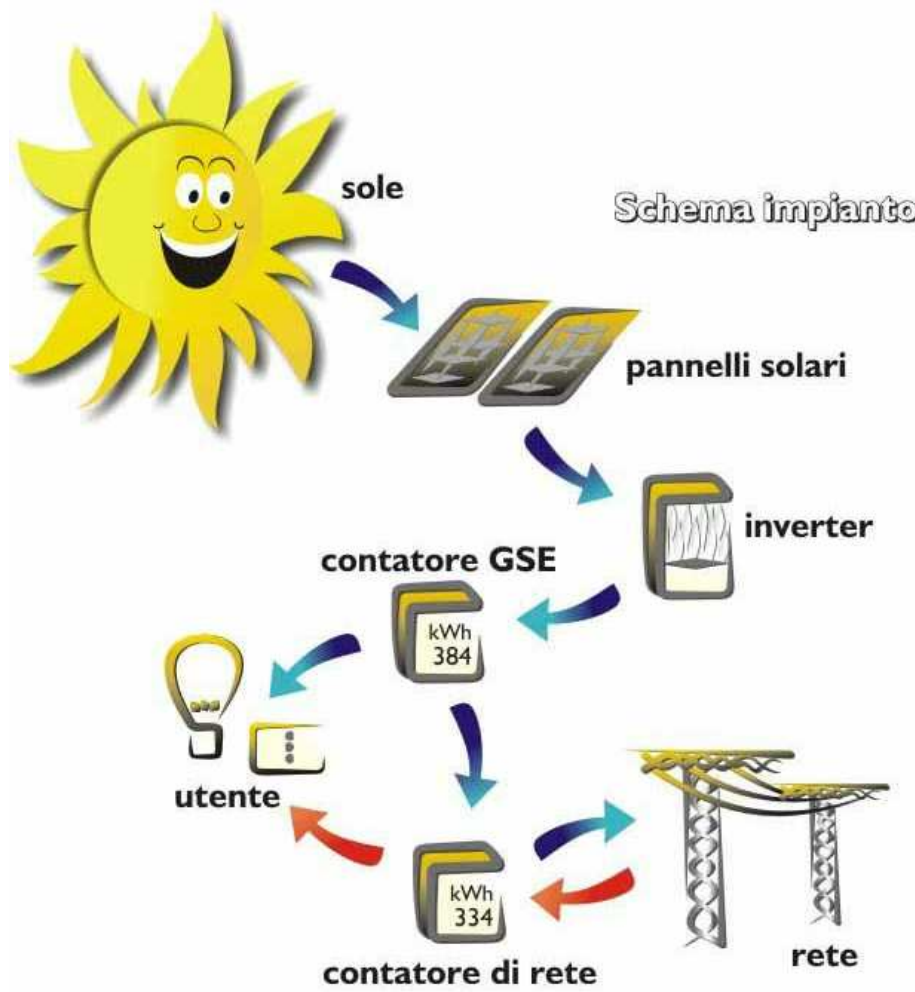


CALDAIE A CONDENSAZIONE - PAVIMENTI RISCALDANTI



Pavimento scaldante con acqua a bassa temperatura (temp. variabili tra 30-40°C)
- Risparmio 25-35% di combustibile.
- Miglior benessere.

SOLARE ELETTRICO - FOTOVOLTAICO
sistema previsto del tipo Grid-Connected



IMPIANTO SOLARE CON MEDIA SUPERIORE AL 60% DEL FABBISOGNO ENERGETICO PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA PER CONDOMINIO



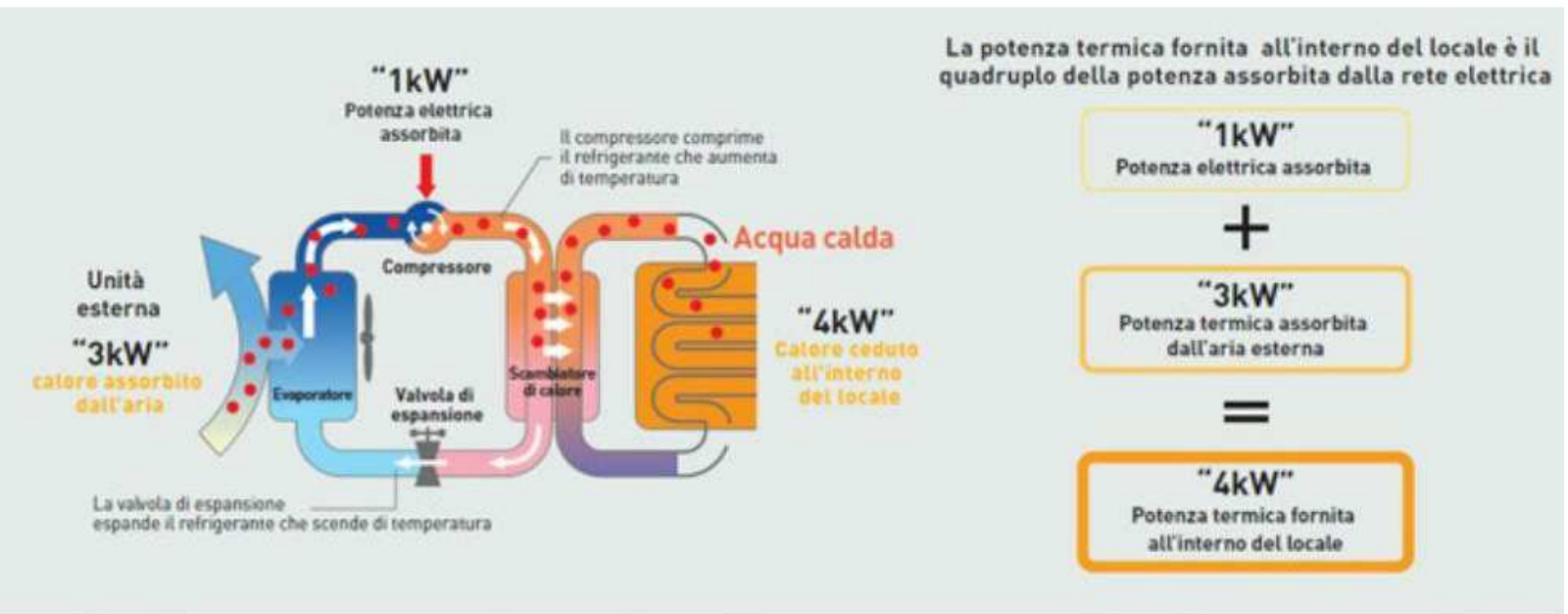
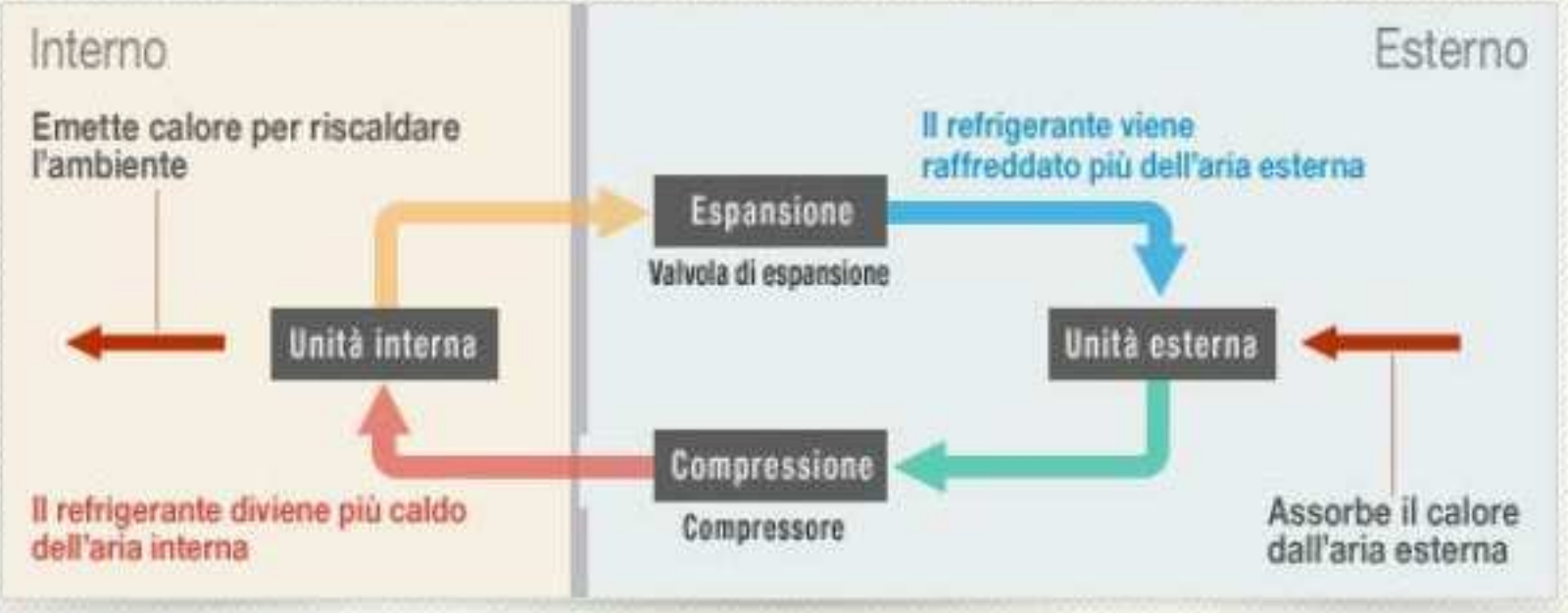
UNITA' DI SINGOLO ALLOGGIO -
CONTA CALORE (riscaldamento/acs)



POMPE DI CALORE ARIA/ARIA

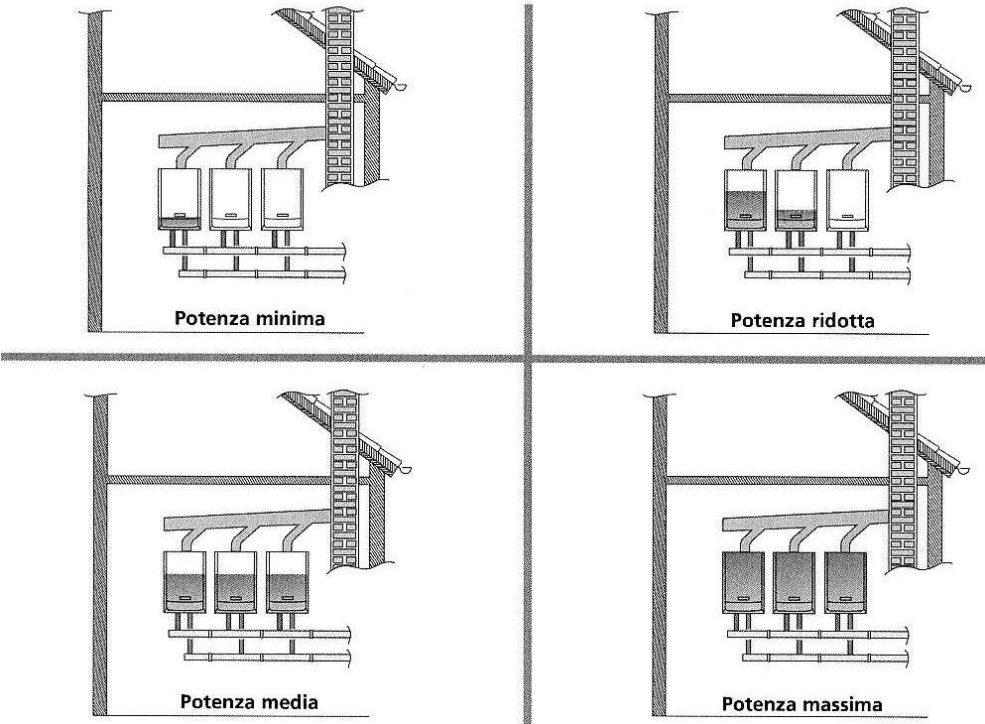
L'aria fredda contiene del calore che le pompe di calore riescono a catturare e trasferire all'interno dell'edificio per mezzo di un a line refrigerante soggetta alternatamente a espansione e compressione.

Principio di funzionamento delle pompe di calore (per il riscaldamento)



Esempio di bilancio energetico per una pompa di calore con COP pari a 4

Rappresentazione grafica di una possibile condizione di lavoro dei generatori in batteria, in funzione della potenza richiesta dall'impianto



CALDAIE A CONDENSAZIONE - PAVIMENTI RISCALDANTI

Le caldaie a condensazione sono predisposte sia per il funzionamento indipendente che per quello in cascata, con il vantaggio di garantire un rendimento complessivo più elevato e minor spesa di esercizio.Bruciatori in classe 5.
Ogni unità abitativa verrà dotata di contabilizzatore di calore, al fine di ottenere un impianto autonomo cosiddetto "senza fiamma".

Esempio di produzione di acqua calda sanitaria con 2 UB 200 in parallelo gestiti come zona con generatore singolo

