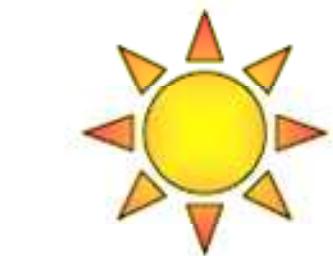


RISCALDAMENTO DOMESTICO CON INTEGRAZIONE IMPIANTO SOLARE



Collettori piani ad alto rendimento

Regolatori di portata per bilanciam.alimentazione

La centralina solare gestisce in autonomia i bollitori e definisce quando attivare lo svuotamento del circuito ai pannelli per evitare la stagnazione o il congelamento del liquido vettore (in questo caso acqua). Il circuito dei pannelli ed i bollitori non sono in pressione.

Circolatori impianto solare con funzione di svuotamento

Essendo uno schema di principio non sono state inserite le protezioni meccaniche alle sovratemperature o alle sovrappressioni dei vari circuiti, né i vasi d'espansione sul riscaldamento e sull'ACS, il gruppo di riempimento o gli scarichi impianto, così come mancano gli indicatori visuali di portata, pressione e temperatura sulle varie linee e le valvole di sezionamento per la sostituzione componenti in caso di guasto. Non sono altresì rappresentati i sifoni termici sulle linee di mandata per evitare dispersioni. Tutto quanto sopra indicato più tutte le sicurezze legate alla caldaia che rendano l'impianto a norma sono comunque da intendersi necessarie.

La valvola deviatrice permette il bypass dello scambiatore quando il sole ha energia sufficiente a produrre il 100% di acqua calda richiesta in modo da ridurre il consumo della caldaia ed aumentare il rendimento del sole mantenendo bassa la temperatura dell'accumulo.

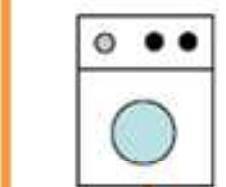
Valvola deviatrice a 3 vie

Modulo acqua sanitaria

Caldaia murale a gas esistente da usare solo per emergenza

Utenze ACS

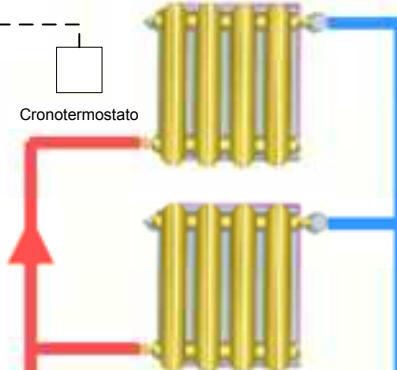
La pompa si mette in moto quando il flussostato rileva una richiesta di ACS ma solo se la caldaia è in marcia. La velocità della pompa varia per mantenere la temp.imposta in uscita allo scambiatore.



Miscelatore termostatico

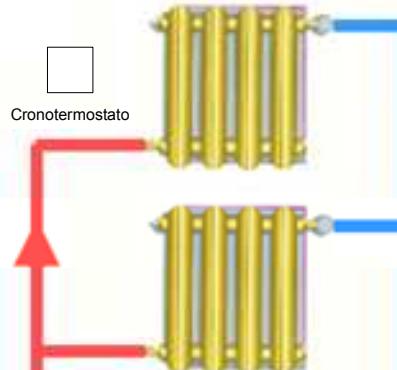
La pompa viene attivata dal cronotermostato e dal termostato di min.temp. acqua risc./portata e temp. in mandata sono costanti.

Circuito risc.piano terra con controllo ON/OFF



P-9
Cronotermostato
La temperatura dell'acqua in mandata ai radiatori viene definita in funzione delle temperature esterna ed interna e verificata sulla sonda in mandata. La pompa, a portata costante ma selezionabile, è interbloccata dal cronotermostato e dal contatto di caldaia in marcia.

Circuito riscald. 1° piano con controllo in termica



T
Sonda temp.esterna
T
Sonda temp.int.

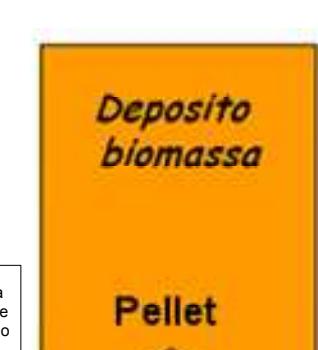
Modulo risc. miscelato

Temp.mandata

Valvola deviatrice a 3 vie

P-10
Termostato min.temp.

Valvola manuale bypass caldaia



Coclea per il caricamento automatico del combustibile

Il modulo anticondensa crea un riciclo che mantiene in marcia la caldaia se almeno una delle pompe delle utenze è in marcia.



Deposito biomassa

Pellet

Scambiatore di calore

Caldaia a biomassa

Bollitori in parallelo

P-6

P-7

T min

T bollitore

T

Acqua fredda sanitaria