

DOMANDA:

Dobbiamo intervenire su un sistema solare termico. Rileviamo un forte surriscaldamento della pompa inserita nella centralina quando è in funzione e conseguente blocco dovuto alla presenza di un interruttore termico ogni volta che la pompa viene riattivata. Il flussimetro non dà alcun segno di passaggio dell'acqua. Vorremmo sostituire la pompa ma, vedendo che la stessa si surriscalda riteniamo che ci sia un blocco interno. Smontiamo la pompa, separiamo il gruppo motore dalla girante. Si presenta all'interno un'occlusione nera particolarmente dura. Premettiamo che l'impianto è utilizzato soprattutto nel periodo estivo per il periodo vacanza per la produzione dell'ACS. Noi procediamo con il nostro intervento di manutenzione ma quale consiglio autorevole dobbiamo dare all'utenza?

RISPOSTA:

Gli impianti solari termici utilizzati con alternanze prolungate sono quelli verso ai quali necessita una maggiore attenzione.

Quanto prospettato dall'interlocutore, l'occlusione che ha prodotto il blocco della pompa deriva dal glicolato che nel tempo si è destabilizzato, raggrumato non incrostante ma atto a creare spiacevoli inclusioni.

In questo contesto l'impianto è malato è il sintomo di un'autodistruzione. E' mancata La manutenzione ordinaria.

Gli impianti solari termici hanno avuto, e stanno avendo un grande successo ma se facessimo un'indagine sullo stato di conservazione, riscontreremmo che più del 95% sono esenti da una manutenzione programmata. La manutenzione subentra sempre in caso d'incidenti funzionali.

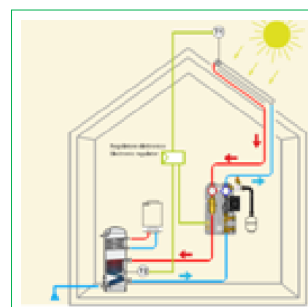
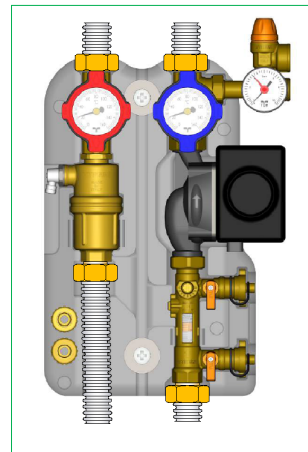
L'attenzione particolare deve essere posta all'additivazione del **“glicolato polipropilenico”**, alla sua instabilità nel tempo.

L'elevata temperatura estiva comporta una parziale evaporazione attraverso i degasatori ne consegue quindi un rabbocco annuale **“manuale”** (dubitiamo che venga eseguito quando non esiste un contratto di manutenzione)

Il glicolato propilenico presenta un evidente instabilità nel tempo. E' una conseguenza naturale che non possiamo esimerci di sottovalutare. I produttori ne indicano una imprescindibile sostituzione ogni 4-5 anni.

Mancanza di rabbocchi; mancanza della sostituzione della soluzione glicolata cosa comportano:

1. La soluzione glicolata attenua la condizione basica (8,5-9.5 pH) passando alla condizione acida 5,5-6.5 conseguenze corrosive delle strutture in particolare le serpentine dei bollitori.
2. L'instabilità del glicolato nel tempo comporta una metamorfosi del glicolato che si trasforma in un sostanza viscosa per terminare in morchie catramose.



Questo è quanto possiamo aspettarci in mancanza di una manutenzione programmata eseguita da **esperte imprese termoidrauliche.**

Facciamo un'ipotesi di costo:

Impianto pannelli radianti piani m² 20; bollitore 300L; costruzione 2017; prezzo 25.000 €.

Manutenzione ordinaria annuale con:

- verifica acidità/basicità della soluzione : provvedimenti al riguardo
- verifica stato di sporcamento della soluzione glicolata : provvedimenti al riguardo
- verifica pressione impianto: provvedimenti al riguardo
- rabbocco annuale

Prezzo dell'intervento 150-200 € anno (gestione 2022-2023)

Intervento straordinario ogni 5 anni con:

- spurgo e lavaggio completo dell'impianto
- immissione nell'impianto della nuova soluzione glicolata
- ripristino della pressione d'esercizio

Prezzo dell'intervento 250 € (gestione 2023)

Con la mancanza di dette manutenzioni, come primo inconveniente è una graduale riduzione rendimento energetico dal 5 al 40 % nel tempo fino al rovinio completo dell'impianto.

Per mancata manutenzione ordinaria e straordinaria di cui sopra potremmo avere i seguenti interventi, constatato che sull'impianto non sono stati eseguiti interventi fino al 10° anno dalla posa del medesimo:

- sostituzione dei degasatori otturati;
- sostituzione della pompa di distribuzione parzialmente imbrattata;
- sostituzione del flussimetro e gruppo di sicurezza
- sostituzione del vaso d'espansione particolarmente sensibile alle corrosioni;
- lavaggio forzato dell'impianto con soluzioni disincrostanti con il pericolo reale di incidere sull'incolumità dei bollitori con il pericolo di micro fessurazioni che possono contaminare l'acqua. Si consiglia al riguardo la sostituzione dello scambiatore a serpentina; se questo non è possibile si deve procedere alla sostituzione del bollitore.

Prezzo dell'intervento 2500-4000€

Nota di attenzione: i pannelli solari termici, se ben attenti alla: **manutenzione ordinaria; sostituzione del glicolato ogni 4-5 anni; e altre attenzioni indicate dai produttori**, ne potremmo beneficiare un efficiente funzionalità fino a **40-50 anni**.

Pillole

Nelle seconde case dove la permanenza può essere alquanto saltuaria, i pannelli solari termici presentano sempre forti problematiche in particolare per la dissoluzione del glicole che tende a formare un precipitato incrostante. Al riguardo sopravviene anche la perforazione delle tubazioni di Rame. Nelle tubazioni sottovuoto avviene la medesima condizione. La regola è di utilizzare il solare termico in un residenziale particolarmente attivo in presenza con una manutenzione programmata. Il solare termico in questa condizione offrirà tutti i suoi pregi.