

Ottimizzazione dell'impianto di riscaldamento

Situazione al
10/2024

L'ottimizzazione degli impianti di riscaldamento racchiude in sé un alto potenziale di risparmio. Tra le cause di sprechi energetici non trascurabili vi sono infatti tubature isolate male o non isolate affatto, valvole termostatiche prive di preregolazione, pompe di circolazione dimensionate o tarate in modo sbagliato e altri errori nella regolazione di singoli componenti.

Bilanciamento idraulico

Per bilanciamento idraulico si intende una corretta regolazione dell'intero impianto di riscaldamento.

Un modo efficace per ottenere questo bilanciamento è l'installazione di valvole termostatiche preregolabili, grazie alle quali i radiatori ricevono la giusta quantità d'acqua trasmettendo così agli ambienti la giusta quantità di calore.

Spesso, quando l'uno o l'altro radiatore non si riscaldano correttamente, è segno che qualcosa non va nel bilanciamento idraulico.

Elementi di un impianto di riscaldamento

Per garantire la piena efficienza di un impianto, è necessario che ogni suo elemento costitutivo sia armonizzato in modo ottimale con gli altri.

L'emissione del calore negli ambienti è affidata ai radiatori. Montando una valvola termostatica sui singoli radiatori della casa è possibile regolare con precisione la quantità di calore necessaria a ciascun ambiente.

La **distribuzione del calore** è affidata invece alle tubature, che devono essere sempre bene isolate al fine di evitare dispersioni di energia. Il calore viene convogliato nei tubi per mezzo della pompa di circolazione. Il corretto dimensionamento e la regolazione ottimale della pompa devono essere effettuati da un tecnico specializzato, il quale utilizza all'uopo un particolare parametro detto curva di rendimento.

Un altro elemento fondamentale dell'impianto di riscaldamento è il **generatore di calore**, ossia la caldaia. Sia che si tratti di sistemi di raffreddamento o di condensazione (utilizzo di una parte dell'energia contenuta nel gas combusto), le possibilità di scelta sono molteplici e vanno valutate in modo scrupoloso. In genere la caldaia è attivata in funzione della temperatura esterna e/o di una regolazione a tempo (timer).

La regolazione ottimale di tutti gli elementi anzidetti va affidata a un impiantista qualificato. Tale operazione si effettua in base a diversi parametri di sistema e/o di un calcolo del carico termico, della rete di tubazioni oppure in base alla registrazione delle valvole.

Potenziale di risparmio

Pompa di circolazione

Le pompe di circolazione installate nelle case sono generalmente impostate sul livello massimo, anche se ciò non è sempre indispensabile. Questo errore di regolazione è fonte di consumi energetici superiori al necessario. Per ovviare, provate a chiedere al vostro installatore se è possibile ridurre il livello.

In una normale casa unifamiliare, una pompa di circolazione obsoleta (età 15 - 20 anni) comporta una spesa elettrica annua di ca. 68 euro (240 kWh di consumo elettrico). Con una pompa nuova ad alta efficienza si può arrivare invece a spendere anche meno di 15 euro l'anno. Dunque, il costo per la sostituzione della pompa è ammortizzabile in pochi anni.

La Fondazione Warentest ha esaminato 14 pompe di circolazione, la maggior parte delle quali è commercializzata anche nella nostra provincia. I risultati del test sono disponibili online all'indirizzo www.test.de

Moderne valvole termostatiche per radiatori

Il montaggio di moderne valvole termostatiche permette una più efficace regolazione della temperatura dei singoli radiatori. In questo modo è possibile differenziare la temperatura nei singoli ambienti di una casa.

Le valvole termostatiche tradizionali funzionavano in modo puramente meccanico, utilizzando come sensore un fluido che si espande e si comprime. Le nuove valvole termostaticizzabili, invece, sono più

care all'acquisto, ma offrono un maggiore comfort e permettono di impostare le temperature degli ambienti anche su base oraria.

Se in una vecchia abitazione di media grandezza si montano valvole termostatiche programmabili e si abbassa la temperatura di circa 4 gradi quando si è fuori casa, è possibile risparmiare in un anno fino al 10% sui costi di riscaldamento.

Un test di diversi termostati intelligenti è disponibile sul sito web della Fondazione Warentest.

Isolamento termico delle tubature

Per contenere al massimo le dispersioni termiche è importante che le tubature siano isolate a regola d'arte. Ciò vale soprattutto per i tubi situati in locali non riscaldati come ad es. la cantina o il vano scale.

Affinché il calore arrivi davvero dove serve, è opportuno isolare adeguatamente anche le tubature collocate dentro l'abitazione, ossia negli ambienti riscaldati.

La dispersione di energia dovuta a un carente isolamento delle tubature può arrivare al 15% dei consumi.

Termocheck per impianti di riscaldamento

La verifica „Termocheck“ consente di individuare e valutare i punti deboli dell'impianto di riscaldamento.