

Riscaldamento



L'impianto per il riscaldamento degli ambienti è un sistema che fornisce all'edificio l'energia necessaria per mantenere negli ambienti interni le condizioni opportune di comfort termico.

Nei casi più diffusi l'impianto regola la temperatura dell'aria interna e talvolta vengono regolate anche altre variabili, come ad esempio l'umidità relativa e la qualità dell'aria, pertanto è più corretto parlare di climatizzazione invernale.

Sono impianti termici gli impianti di riscaldamento dotati di generatori di calore alimentati a gas, a gasolio, a biomassa, energia elettrica e fonti rinnovabili.

GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO TRADIZIONALI

Per impianto di riscaldamento tradizionale intendiamo quello in cui il calore è prodotto attraverso una caldaia alimentata a combustibile liquido o gassoso (gasolio, metano, gpl).

Generalmente l'impianto è composto da:

- sistema di generazione;
- sistema di distribuzione;
- sistema di regolazione e controllo;
- sistema di emissione.

Sistema di generazione

E' costituito generalmente da una caldaia, che trasferisce il calore prodotto mediante l'utilizzo di un combustibile liquido o gassoso (gasolio, metano, gpl) ad un fluido termovettore, generalmente acqua, che a sua volta lo cederà ai corpi scaldanti installati all'interno degli ambienti da riscaldare.

Sistema di distribuzione

È costituito dall'insieme delle tubazioni di mandata e di ritorno in cui circola il fluido termovettore.

Generalmente, negli impianti di riscaldamento di tipo tradizionale (impianti a radiatore), l'acqua calda (tra i 70 e gli 80°C) prodotta dalla caldaia, alimenta i terminali ambiente e ritorna a temperatura più fredda alla caldaia stessa (tra i 60 ed i 70°C), con una differenza tra temperatura di mandata e di ritorno di circa 10°C.

Sistema di regolazione e controllo

E' costituito dall'insieme delle valvole, termostati, sonde termiche, sensori ecc. che gestiscono e controllano sia il flusso che la temperatura del fluido termovettore, sia la temperatura ambiente.

Sistema di emissione

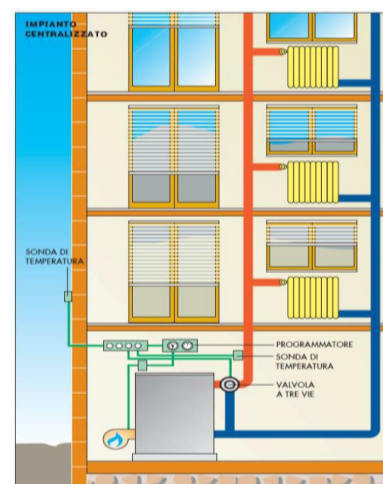
Include i diversi corpi scaldanti installati all'interno degli ambienti da climatizzare. La tipologia e la potenza dei terminali viene individuata, in fase di progettazione, in funzione delle caratteristiche del locale da riscaldare. E' possibile scegliere tra radiatori, ventilconvettori e pannelli radianti, e ne caso di locali a grande volumetria e altezza, come le palestre è possibile installare aerotermini.

Questi impianti, se hanno molti anni, possono essere molto poco efficienti. Un'ulteriore diminuzione delle prestazioni è causata dalla non regolare manutenzione e da una non attenta regolazione.

Ricordiamo che esiste una disposizione di legge a cui dobbiamo attenerci, che regola l'esercizio, il controllo e la manutenzione degli impianti termici.

Di seguito vengono descritti gli interventi che possono essere realizzati per migliorare la prestazione energetica di tali impianti, elencati dal più semplice e economico al più complesso e oneroso, ma naturalmente sarà la diagnosi energetica a suggerire l'intervento più idoneo al nostro caso.

- L'operazione più semplice è quella di assicurare la regolare manutenzione dell'impianto, che prevede la pulizia dei diversi componenti e la regolazione dei flussi e delle temperature.



- L'installazione di sistemi di controllo della temperatura ambiente in ogni locale riscaldato, come le valvole termostatiche, valvole elettrotermiche, valvole di zona, etc., che regolano la portata del fluido riscaldante in base alla temperatura ambiente raggiunta, sono un altro intervento di facile e economica realizzazione.
- E' possibile anche sostituire alcuni componenti dell'impianto con altri dotati di tecnologie più efficienti, come ad esempio le pompe di circolazione del fluido a inverter che regolano la portata in base all'effettiva richiesta.
- Se necessario è possibile sostituire la caldaia. Ricordiamo che da fine 2015 è possibile installare solo caldaie a condensazione, che hanno un elevato rendimento energetico in quanto riescono a recuperare anche il calore del vapore acqueo presente nei fumi di scarico, che altrimenti andrebbe perso nell'ambiente. I massimi rendimenti, del 106-107%, si ottengono nei sistemi di riscaldamento funzionanti a basse temperature, come gli impianti a pannelli radianti, con temperature dell'acqua circolante, mandata e ritorno, di 40-30 °C.

Ultima modifica: 15 Maggio 2019

