



SOSTITUZIONE DELLA CALDAIA

Aggiornamento 06/2022

VALUTAZIONE INTERVENTO

COSTO	
RISPARMIO ENERGETICO	
TEMPI DI RITORNO	
BENEFICI AMBIENTALI	
INVASIVITÀ DEL CANTIERE	

1= molto basso / 2= basso / 3=medio / 4=alto / 5= molto alto

Costo = Stima dei costi dell'intervento, comprensiva di materiali necessari, progettazione, esecuzione lavori ed eventuali spese per le procedure.

Risparmio Energetico = stima del risparmio energetico associato all'intervento e del risparmio economico in bolletta

Tempo di ritorno = stima del tempo necessario affinché l'investimento sia ripagato a causa al risparmio energetico ottenuto grazie all'intervento (al netto di eventuali bonus o incentivi)

Benefici ambientali = stima della riduzione della CO2 generata dai consumi energetici.

Invasività del cantiere = impatto in termini di durata, occupazione di suolo, disagio del nucleo familiare durante i lavori.

A COSA SERVE?

Una caldaia vecchia o mal funzionante tende a consumare molta energia, con un notevole aumento dei costi in bolletta e delle emissioni di odori ed inquinanti, e può richiedere interventi di manutenzione sempre più frequenti e costosi.

È quindi **CONSIGLIATA LA SOSTITUZIONE DELLA CALDAIA DOPO I 10-15 ANNI DI ETÀ, PER DIMENSIONARLA AI REALI FABBISOGNI ENERGETICI, ASSICURARE UN COMFORT OTTIMALE, UN BUON RENDIMENTO ENERGETICO E DI CONSEGUENZA DEI CONSUMI OTTIMIZZATI.** Inoltre, è necessario garantire le **VERIFICHE PERIODICHE** richieste dalla normativa, sia su vecchie che nuove caldaie.

COME SI REALIZZA?

Nel caso si intenda sostituire una caldaia, è necessario verificare che la potenza installata sia correttamente dimensionata rispetto al reale fabbisogno di calore. **La scelta della potenza e del tipo di caldaia da installare dipende dalle caratteristiche dell'edificio e dell'impianto, dall'ubicazione e dalla sua destinazione d'uso.**

Le caldaie sono classificate secondo la loro efficienza energetica (calcolata sulla potenza nominale) in **quattro classi di rendimento, da 1 a 4 stelle**: quelle a **4 stelle** permettono il **più alto rendimento e il miglior risparmio energetico** (classificazione definita nel Decreto del Presidente della Repubblica del 15 novembre 1996, n. 660).

Le principali tipologie di caldaie sono:

STANDARD

Sono caratterizzate dai **rendimenti più bassi**, che possono diminuire ulteriormente nei periodi più freddi.

La normativa europea "Ecodesign" del 2015, vieta l'installazione di caldaie tradizionali (a camera aperta o stagna) a meno che siano state fabbricate e messe in commercio prima del 25 settembre 2015.

A CONDENSAZIONE

Attualmente sono gli apparecchi che **utilizzano la tecnologia più avanzata e con i rendimenti migliori**, poichè permettono il recupero di parte del calore contenuto nei fumi e dunque un migliore sfruttamento del combustibile. Funzionano in modo ottimale **accoppiandole ad impianti che lavorano a bassa temperatura** come, per esempio, impianti a pannelli radianti.

Queste caldaie possono essere **abbinare a tecnologie alimentate da fonti energetiche rinnovabili**, come pompe di calore e impianti solari termici.

A BASSA TEMPERATURA (O ALTO RENDIMENTO)

Sono dotate di un particolare bruciatore in cui la combustione avviene in modo più efficiente rispetto alle caldaie standard, grazie ad un corretto bilanciamento fra il combustibile e l'aria che **mantiene alto il rendimento anche nei periodi freddi.**

Come le caldaie a condensazione anche quelle a bassa temperatura sono **indicate per gli impianti di riscaldamento a pavimento o a pannelli radianti.**

*Per la produzione di calore, in alternativa alle diverse tipologie di caldaia, si possono installare le **pompe di calore.***

E per conoscere gli **INCENTIVI**

clicca qui

labrianzacambiaclima.it/efficienza/

ADEMPIMENTI NORMATIVI

Secondo la normativa vigente (DPR 74/2013), **tutti gli impianti termici* devono essere sottoposti a due tipi di verifiche:**

1. Manutenzione: insieme delle operazioni utili a preservare nel tempo le prestazioni degli apparecchi e/o dei componenti ai fini della sicurezza, della funzionalità e del contenimento dei consumi di energia. La periodicità della manutenzione, normalmente ogni anno, è fissata dal costruttore ed è riportata nel libretto di istruzioni.

2. Controllo dell'efficienza energetica (o prova fumi): per impianti alimentati a combustibile liquido o solido (gasolio, pellet, legna) deve essere effettuato ogni 2 anni mentre per quelli alimentati a gas (metano o GPL) ogni 4 anni. Inoltre, deve essere effettuato alla prima messa in servizio dell'impianto e nel caso di interventi tali da poter modificare l'efficienza energetica della caldaia stessa.

Il costo dell'intervento di manutenzione varia dai 70,00 € ai 120,00 €, mentre, quello di efficienza energetica dai 40,00 € ai 60,00 €. Di solito, sul mercato viene offerto il pacchetto per entrambi gli interventi, il cui valore oscilla tra i 100,00 e i 150,00 €.

Dal 26 settembre 2015, con la **Direttiva europea Ecodesign**, è stato imposto l'obbligo di immettere sul mercato solamente caldaie a condensazione e di cessare la produzione delle vecchie caldaie tradizionali. La normativa prescrive anche che **in caso di nuova installazione o sostituzione, la caldaia non più funzionante andrà sostituita con una ad alto rendimento energetico o a condensazione.**

In **Lombardia** è stato stabilito per le caldaie che hanno più di 15 anni è necessario **dimostrare che l'efficienza globale media stagionale dell'impianto termico centralizzato sia superiore ad un valore prestabilito.** In caso contrario, occorre sostituire la caldaia.

**Non sono considerati impianti termici le stufette "mobili" e i sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria a servizio di singole unità immobiliari (come boiler e scaldabagno, anche a gas). Su questi impianti non ci sono i controlli di legge.*



Per massimizzare l'efficienza energetica del generatore di calore, garantendo una maggior durata degli impianti stessi e migliorando il comfort termico, è necessario procedere con piccoli interventi quali:

- **Manutenzione periodica del generatore di calore, con controllo dei fumi del camino:** una temperatura dei fumi troppo elevata può infatti indicare una probabile presenza di incrostazioni all'interno della caldaia che portano ad un rendimento minore dell'impianto.
- **Pulizia della caldaia:** il rendimento dell'impianto può essere ridotto anche dalla presenza minima di fuliggine nei canali che portano il fumo.
- **Regolazione della combustione del bruciatore:** un bruciatore mal regolato oppure non perfettamente adeguato alla caldaia può essere causa di notevole spreco di energia, nel momento in cui il combustibile non viene totalmente bruciato. Le particelle incombuste, inoltre, si possono depositare sulle superfici interne della caldaia e del camino riducendone l'efficienza o possono addirittura fuoriuscire dal camino inquinando l'ambiente circostante.