

## Contabilizzazione del Calore

La contabilizzazione del calore è un servizio fornito ai complessi condominiali dotati di impianto di riscaldamento centralizzato per ripartire le spese di riscaldamento in funzione dei consumi individuali di ciascun utente.

Passando alla contabilizzazione, le spese di riscaldamento non sarebbero più ripartite esclusivamente secondo criteri fissi (quali tabelle millesimali, superficie radiante o volume riscaldato), ma si terrebbe conto anche dei consumi di ciascun utenza.

Per analogia, potremmo affermare che la contabilizzazione corrisponde all'introduzione dei contatori d'acqua per la ripartizione dei consumi idrici.

Con l'adozione di un tale sistema, consapevoli di pagare ciò che si consuma, le singole utenze sono incentivate a risparmiare, con un risparmio energetico annuo, e quindi anche economico, compreso tra il 10% e il 30%.

### Cosa serve?

Per sfruttare al meglio i benefici della contabilizzazione del calore è necessario provvedere alla installazione di:

1. **strumenti di misura**  
servono per determinare il consumo di calore della singola utenza
2. **valvole di termoregolazione**  
servono alla singola utenza per "gestire" il proprio consumo di calore
3. **valvole di sovrappressione in centrale termica**  
servono evitare sovrappressioni nella centrale termica in caso di chiusura contemporanea delle valvole di termoregolazione.

### Strumenti di Misura

Gli strumenti di misura per la determinazione dei consumi individuali possono essere:

#### ripartitori dei costi di riscaldamento



Sono piccoli apparecchi da installare su ciascun corpo scaldante per determinarne il consumo di calore, in funzione del tempo in cui il radiatore rimane caldo e delle temperature medie raggiunte.

#### contatori di calore



Installati uno per utenza solo in impianti di riscaldamento centralizzati a distribuzione orizzontale, sono apparecchi in grado di misurare direttamente il calore consumato dalla singola utenza.

## Contabilizzazione del Calore

### Valvole di Termoregolazione

Oltre alla termoregolazione dell'impianto centralizzato, mediante centralina e sonda esterna, per incentivare il singolo utente a ridurre i propri consumi è necessaria una termoregolazione individuale.

Gli organi di termoregolazione individuale possono essere:

#### valvole termostatiche



Sono valvole da installare su ciascun corpo scaldante per regolarne automaticamente l'afflusso di acqua calda.

#### elettrovalvole



Sono valvole da installare per ciascuna utenza solo in impianti di riscaldamento centralizzati a distribuzione orizzontale, per regolare automaticamente l'afflusso di acqua calda all'utenza.

### Valvole di Sovrappressione

In caso di chiusura contemporanea delle valvole di termoregolazione, per evitare gli inconvenienti delle inevitabili sovrappressioni nella circolazione dell'acqua calda occorre installare, qualora l'impianto ne sia sprovvisto:

- **valvole di sovrappressione**  
capaci di deviare il flusso di acqua calda sul ritorno della caldaia

oppure

- **pompe di circolazione a portata variabile**  
capaci di modulare la propria portata di acqua calda in funzione della richiesta

## Contabilizzazione del Calore

### Servizio

Una volta installato il sistema di contabilizzazione, alla fine di ogni periodo di riscaldamento, un servizio annuale provvederà a:

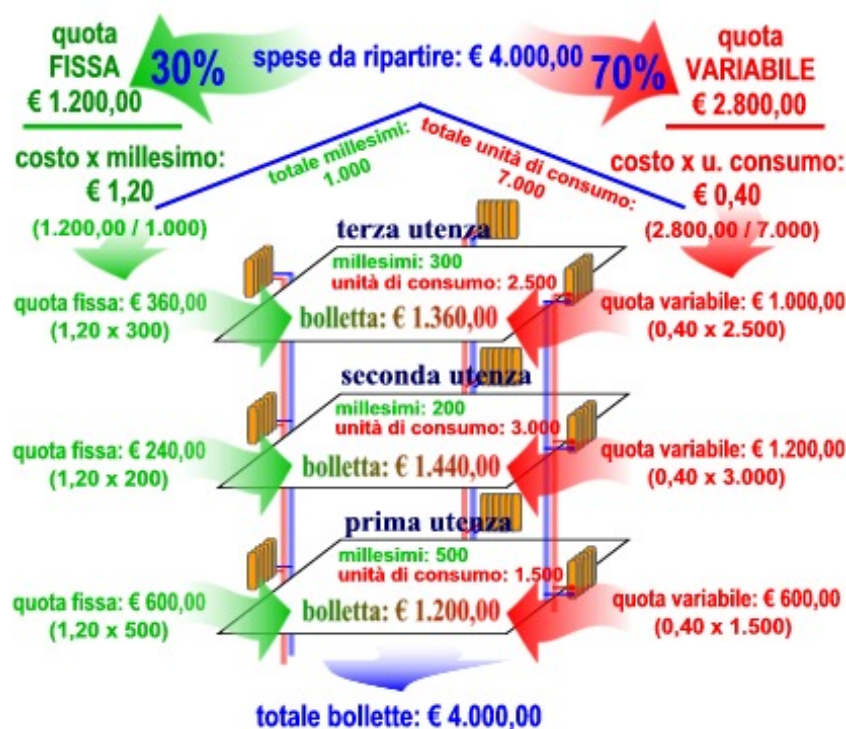
1. la **lettura**  
dei consumi individuali registrati dagli strumenti di misura
2. la **ripartizione**  
tra tutti gli utenti delle spese sostenute per l'esercizio dell'impianto di riscaldamento secondo i consumi individuali.

In particolare, l'amministratore del condominio provvede ad inoltrare l'elenco di tutte le spese sostenute durante la stagione invernale per il funzionamento dell'impianto e da ripartire tra gli utenti.

Tali spese vengono suddivise in:

- una **quota fissa**,  
compresa tra 20 e 50% e stabilita in sede di assemblea condominiale, ripartita tra le utenze in base ad un criterio fisso (quale una tabella millesimale, la superficie radiante oppure il volume riscaldato) per coprire i costi fissi del riscaldamento (indipendenti dalla produzione di calore, come la manutenzione della caldaia)
- una **quota variabile**,  
compresa tra il rimanente 80 e 50 %, ripartita tra le utenze in funzione dei consumi individuali determinati dagli strumenti di contabilizzazione.

Per ogni utenza si elabora una bolletta con i consumi individuali e le relative spese.



## Contabilizzazione del Calore

### Pro & Contro

Il passaggio alla contabilizzazione ha dimostrato i seguenti vantaggi:

- **risparmio energetico:**  
l'uso intelligente delle valvole termostatiche consente di ottenere significativi risparmi energetici ed economici, statisticamente pari a circa il 30% delle spese di riscaldamento annuali.
- **equità:**  
ogni utente paga solo il calore effettivamente consumato, a parte la quota fissa stabilita in assemblea condominiale e ripartita in funzione di parametri fissi (come i millesimi).
- **efficienza:**  
il rendimento di una caldaia murale a gas in ogni utenza è minore di quello di una caldaia condominiale centralizzata.
- **autonomia:**  
la contabilizzazione rappresenta un compromesso intelligente tra l'impianto di riscaldamento centralizzato e quello autonomo: grazie alla valvola termostatica, è possibile impostare la temperatura desiderata in ogni ambiente e ottimizzare il proprio comfort, pagando solo il calore effettivamente consumato.
- **serenità e sicurezza:**  
si evita la responsabilità e il pericolo che un impianto autonomo comporta (libretto di impianto, manutenzione, controlli periodici etc.).
- **costi di installazione:**  
la scelta di passare alla contabilizzazione è sicuramente più economica e semplice della conversione all'impianto di riscaldamento autonomo: non si richiedono grossi investimenti e non occorrono opere murarie.
- **funzionamento 24 ore su 24:**  
agli edifici dotati di sistemi di contabilizzazione, generatori di calore ad alto rendimento e termoregolazione automatica a due livelli in ogni unità immobiliare è permesso far funzionare l'impianto centralizzato 24 ore al giorno, esonerandoli dal rispetto delle limitazioni alla durata giornaliera del riscaldamento prevista per gli impianti tradizionali. (DPR 412 del 26 agosto 1993 art.9, comma 6, lettera f).

Per le innovazioni relative alla adozione di sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del calore, con il conseguente riparto degli oneri di riscaldamento in base ai consumi individuali, l'assemblea di condominio decide a **maggioranza**, in deroga agli articoli 1120 e 1136 del codice civile (legge 10/91 art. 26 comma).