

La contabilizzazione

Una volta installato lo strumento di contabilizzazione appropriato (contatore di calore o ripartitore, contatore dell'acqua), si può procedere con la ripartizione annuale delle spese sostenute dal condominio per il funzionamento dell'impianto di riscaldamento.

Letture annuali

Al termine della stagione invernale, l'amministrazione condominiale o la società fornitrice del servizio di contabilizzazione provvede a rilevare i consumi individuali registrati dagli strumenti di contabilizzazione (contatori o ripartitori, contatori d'acqua) per tutte le utenze servite.

Spese

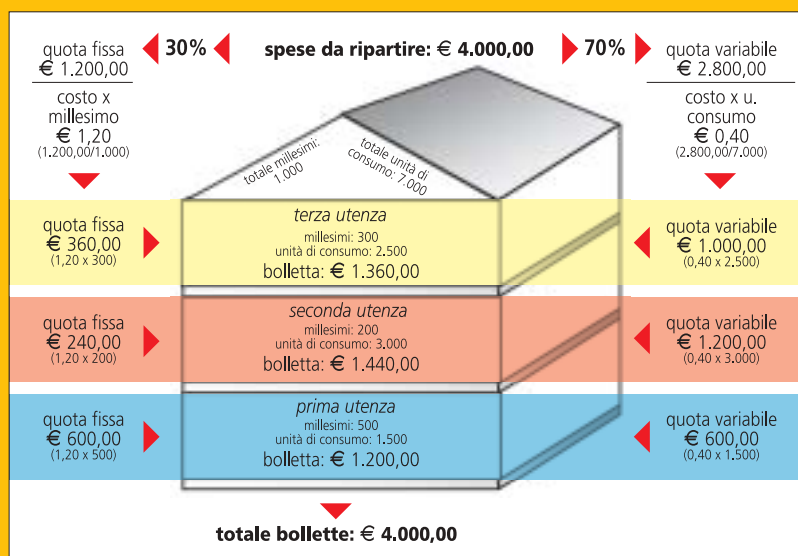
L'amministratore del condominio o la società fornitrice del servizio di contabilizzazione provvede a ripartire tra gli utenti tutte le spese sostenute durante la stagione invernale per il funzionamento dell'impianto.

Tali spese vengono suddivise in:

- una quota fissa, compresa tra il 30 e 50% e fissata in sede assemblea condominiale, ripartita tra le utenze in funzione dei millesimi, per coprire i costi della manutenzione della caldaia centralizzata.
- una quota variabile, ripartita tra le utenze in funzione dei consumi individuali determinati dagli strumenti di contabilizzazione.

Bollette

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



esempio



**RIPARTIZIONE
ACQUA
ED ENERGIA**

UFFICIO RISPARMIO ENERGETICO

jung.it

Vantaggi del sistema

1. risparmio energetico:

l'uso intelligente delle valvole termostatiche consentirà di ottenere significativi risparmi energetici ed economici, statisticamente fino al 30% delle spese di riscaldamento annuali.

2. equità:

ogni utente deve pagare solo il calore effettivamente consumato, a parte la quota fissa stabilita in assemblea condominiale e ripartita in funzione di parametri fissi (per esempio millesimi).

3. efficienza:

il rendimento di una caldaia murale a gas in ogni utenza è minore di quello di una caldaia condominiale centralizzata.

4. 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.

5. serenità e sicurezza:

si evita la responsabilità e il pericolo che un impianto autonomo a gas comporta (libretto di impianto, manutenzione, controlli periodici etc.).

6. 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.

7. funzionamento 24 ore su 24:

agli edifici dotati di sistemi di contabilizzazione, generatori di calore ad alto rendimento e termoregolazione automatica a due livelli di temperatura (mass. 20°C di giorno, 16°C di notte) 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 all'adozione di sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del calore e per il conseguente riparto degli oneri di riscaldamento in base al consumo effettivamente registrato, l'assemblea di condominio decide a maggioranza, in deroga agli articoli 1120 e 1136 del codice civile (legge 10/91 art. 26 comma 5).

Incentivo della Provincia Autonoma di Bolzano

Ai sensi della L.P. Nr. 4 del 19.02.93 per l'installazione di sistemi di contabilizzazione differenziata di consumi di calore, nonché di acqua calda sanitaria di ogni singola unità immobiliare, è previsto un contributo a fondo perduto nella misura massima del 30% e precisamente per sistemi installati in edifici, costruiti con concessione edilizia rilasciata prima del 18.07.91.



RIPARTIZIONE
ACQUA
ED ENERGIA

UFFICIO RISPARMIO ENERGETICO

Contabilizzazione del calore



Contabilizzazione del calore



L'Assessore
dott. Michl Laimer

Quasi l'80% del fabbisogno energetico di una famiglia è impiegato per il riscaldamento e la produzione d'acqua calda sanitaria.

Studi indipendenti hanno dimostrato che, ripartire i costi in relazione ai consumi individuali delle singole utenze porta ad un risparmio energetico complessivo dal 10% fino al 30% e oltre in confronto ad un impianto dove la ripartizione è fatta in modo "tradizionale", vale a dire a criteri fissi (come p.es. a millesimi), senza riguardo al consumo reale del singolo.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Michl Laimer', written in a cursive style.

Cosa è

La contabilizzazione del calore è un sistema che consente ai complessi condominiali dotati di impianto di riscaldamento centralizzato, di ripartire le spese relative in funzione dei consumi individuali di ciascun utente.

Cosa serve

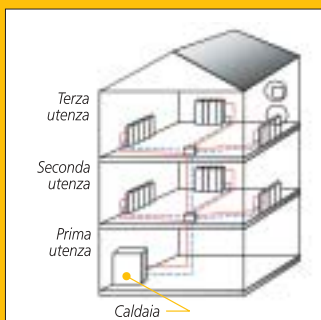
Per sfruttare al meglio i benefici della contabilizzazione del calore è necessario che l'impianto di riscaldamento sia dotato di:

1. strumenti per la determinazione dei consumi individuali
2. valvole termostatiche per la termoregolazione dell'impianto

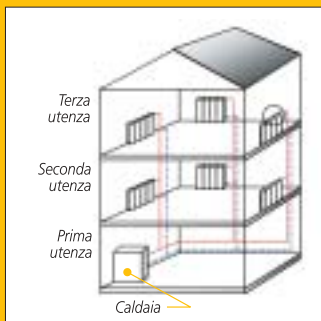
Consumi individuali

Per determinare i consumi individuali di ciascuna utenza è necessario installare:

- i contatori di calore, solo se l'impianto di riscaldamento ha una distribuzione orizzontale;
- i ripartitori dei costi di riscaldamento, se l'impianto di riscaldamento ha una distribuzione orizzontale oppure verticale.



distribuzione orizzontale



distribuzione verticale

Contatori di calore (contabilizzazione diretta)

Se l'impianto di riscaldamento centralizzato ha una distribuzione orizzontale, ogni utenza (appartamento, negozio etc) dispone di un unico punto di alimentazione (ingresso e uscita) per il riscaldamento. Installato su tale punto, il contatore di calore determina con esattezza il consumo energetico, espresso in chilowattora (kWh), in funzione della:

- portata di acqua calda destinata ai corpi scaldanti e della
- differenza di temperatura che l'acqua ha in ingresso ed in uscita.



Ripartitori dei costi di riscaldamento (contabilizzazione indiretta)

Se l'impianto di riscaldamento centralizzato ha una distribuzione verticale, diverse colonne montanti a due tubi alimentano verticalmente, piano dopo piano, una successione di corpi scaldanti installati sulla stessa verticale ma in alloggi diversi. Installato su ogni corpo scaldante, il ripartitore dei costi di riscaldamento determina con estrema precisione il consumo energetico, espresso in unità di ripartizione convenzionali (prive di significato fisico), in funzione del:

- tempo in cui il radiatore rimane caldo e delle
- temperature medie raggiunte.





**RIPARTIZIONE
ACQUA
ED ENERGIA**

UFFICIO RISPARMIO ENERGETICO

Rilevazione dei consumi per l'acqua calda sanitaria e l'acqua fredda

In seguito ai consistenti aumenti delle tariffe idriche, negli ultimi anni è aumentato l'interesse per la misurazione dei consumi di acqua calda e fredda. Negli edifici nuovi l'installazione dei contatori d'acqua calda e fredda è ormai la regola. Ma anche per i condomini già esistenti ci sono oggi delle soluzioni adeguate: contatori d'acqua appositamente studiati, facili e veloci da installare e senza il disagio di dover eseguire interventi di tipo murario.



Rilevamento dati in automatico

Per tutti i tipi di apparecchiature (ripartitori, contatori di calore e d'acqua calda) è possibile installare anche dei sistemi di rilevamento centralizzati con i quali non è più necessario entrare nei vari appartamenti per effettuare la rilevazione dei consumi dei singoli utenti, dato che potranno essere letti da apposite centraline sistemate in parti condominiali comuni, come per esempio sui pianerottoli delle scale. In questo modo si evita da un lato l'incomodo di dover far entrare il letturista in casa e dall'altro l'impegno di dover rimanere a casa in occasione delle letture annuali.

Valvole termostatiche

Per poter beneficiare del risparmio energetico e quindi economico che il sistema di contabilizzazione comporta, è necessaria la termoregolazione dell'impianto. Al posto della consueta manopola per aprire o chiudere il calorifero, occorre installare su ciascun radiatore una valvola termostatica che regoli automaticamente l'afflusso di acqua calda in funzione della temperatura ambiente desiderata: quando il sensore della valvola rileva una temperatura ambiente prossima a quella desiderata e impostata sulla valvola, la valvola si chiude e devia il flusso dell'acqua calda dell'impianto verso altri radiatori ancora aperti.

Il risparmio energetico ed economico nasce da una diversa abitudine nell'uso dell'impianto di riscaldamento:

- evitare inutili sprechi di energia nelle giornate serene: la temperatura impostata sulle valvole chiude automaticamente il calorifero, quando l'irraggiamento del sole attraverso le finestre, è sufficiente per scaldare le singole stanze;
- impostare temperature differenziate per i diversi ambienti, a seconda delle reali esigenze;
- ridurre al minimo la temperatura impostata sulle valvole quando si esce per andare al lavoro o in vacanza.

