

LA CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE E LA TERMOREGOLAZIONE: UNA GUIDA PRATICA

SOMMARIO

1.	Premessa	2
2.	Come funzionano contabilizzazione e termoregolazione?	2
3.	La scelta della valvola termostatica	4
4.	E' necessario sostituire la caldaia?.....	5
5.	Con la contabilizzazione risparmierò sulla bolletta?.....	5
6.	Il Progetto è obbligatorio?	6
7.	La nuova ripartizione delle spese.....	7
8.	La nostra offerta professionale	8
9.	Quadro normativo.....	9
10.	Obblighi di legge	10

A cura dell'*Ing. Emanuele Triches*

www.triches.eu

emanuele@triches.eu

Tel: 0774.363299 – Fax: 0774.554140 – Cell: 340.8115574

1. PREMESSA

Entro il 31 dicembre 2016 tutti i Condominii dotati di riscaldamento centralizzato dovranno adottare idonei sistemi per la contabilizzazione del calore.

Vista la quantità di Condominii che ancora devono adeguarsi alla normativa vigente, è facilmente prevedibile che nella seconda metà del 2016 i tecnici e le imprese del settore saranno sovraccariche di lavoro, con un conseguente innalzamento dei costi e con il concreto rischio di non riuscire a rispettare la scadenza imposta dal D.Lgs. 102/2014.

Il modo migliore di procedere per i Condominii è quindi quello di redigere il prima possibile il progetto della contabilizzazione del calore e di iniziare i lavori di messa a norma in primavera, non appena saranno spenti i riscaldamenti. E’ quindi fondamentale muoversi per tempo per non rischiare sorprese.

2. COME FUNZIONANO CONTABILIZZAZIONE E TERMOREGOLAZIONE?

Entriamo nello specifico: come funziona nella pratica un sistema di contabilizzazione del calore con termoregolazione?

Negli impianti centralizzati tradizionali la caldaia viene accesa in determinati orari e il calore viene trasmesso a tutti i termosifoni. Tutti i condomini pagheranno le stesse quote di riscaldamento, ripartite in base alle tabelle millesimali, a prescindere dal fatto che lo sfruttino realmente oppure no.

Questo sistema presenta principalmente 2 limiti:

1. Grandi sprechi: il calore viene erogato anche negli appartamenti vuoti, o perché disabitati o perché gli inquilini non sono in casa durante gli orari di accensione.
2. Basso comfort: i condomini non possono decidere a quale orario riscaldare la propria abitazione e rischiano di averla calda quando sono fuori casa e fredda quando sono presenti, oppure di averla troppo calda o troppo fredda per i propri gusti personali.

Con la **contabilizzazione del calore**, grazie all’installazione di un **ripartitore di calore**, è possibile misurare esattamente quanto calore viene mandato dalla caldaia ad ogni appartamento e ciascun condomino paga solo in funzione di quanto ha realmente consumato.

Ma tutto questo non porta reali vantaggi senza l’installazione della **valvola termostatica**, che consente la **termoregolazione** dei singoli radiatori: la caldaia rimane accesa tutto il giorno e sono i singoli condomini che, regolando le valvole sui termosifoni, decidono quali stanze riscaldare, in quali orari e a quale temperatura.

Di seguito vediamo un comune termosifone dopo l’installazione di tutte e 3 le componenti fondamentali per la contabilizzazione del calore e la termoregolazione:



E’ bene specificare che l’installazione delle valvole termostatiche non è obbligatoria, tuttavia senza uno strumento di regolazione della temperatura del termosifone questo funzionerà al massimo regime per tutto l’arco della giornata, con un conseguente incremento delle spese in bolletta.

La contabilizzazione del calore, unita alla termoregolazione, porta negli appartamenti gli stessi vantaggi di un impianto di riscaldamento autonomo, ma allo stesso tempo ne azzerava molti degli svantaggi:

- passare alla contabilizzazione del calore è più economico che distaccarsi e creare un impianto autonomo, sia nella spesa iniziale che nella manutenzione;
- la manutenzione è più semplice: in caso di guasti il condomino dovrà solo segnalare il malfunzionamento all’Amministratore di Condominio e penserà a tutto lui;
- aumenta la sicurezza, perché se in una palazzina si avessero decine di caldaie indipendenti i rischi di guasti sarebbero maggiori e, soprattutto, sarebbe maggiore la possibilità che il guasto passasse inosservato (pensiamo ad esempio ad una perdita di gas nella caldaia di un appartamento disabitato) con conseguenze molto pericolose.

3. LA SCELTA DELLA VALVOLA TERMOSTATICA

In commercio si trovano i più svariati tipi di valvole: dal più semplice, in cui è possibile regolare il calore emesso dal termosifone secondo una scala da 0 a 5, a quelli più raffinati in cui è possibile impostare la temperatura della stanza e la valvola si regolerà di conseguenza, portando il termosifone al minimo una volta raggiunta la temperatura stabilita.

Esistono valvole programmabili con le quali impostare l’accensione dei termosifoni ad una determinata ora, per esempio un’ora prima del rientro serale, così da trovare l’appartamento già caldo senza aver però sprecato inutilmente riscaldamento durante la giornata. I modelli più avanzati consentono persino la gestione dei termosifoni tramite internet o tramite applicazioni per cellulare, così da poter regolare le temperature di ciascuno termosifone ovunque ci si trovi.

Ogni condomino può scegliere che tipo di valvola montare su ciascun termosifone in base alle esigenze e alla possibilità di spesa. E’ consigliabile installare valvole del tipo più semplice (ed economico) nei termosifoni dei corridoi, del bagno e della cucina, mentre per le stanze più usate potrebbe essere comodo prevedere valvole con timer o con la regolazione della temperatura.

4. E’ NECESSARIO SOSTITUIRE LA CALDAIA?

Non esiste una risposta semplice che sia sempre valida. In molti casi la vecchia caldaia è compatibile con un sistema di termoregolazione, però risulta molto meno efficiente di una moderna.

Una caldaia tradizionale o è accesa al massimo regime o è spenta (funzionamento on-off). Una caldaia moderna invece è composta di tanti moduli indipendenti e vengono accesi solo quelli effettivamente necessari in base alla richiesta di calore che arriva dai termosifoni. Se, ad esempio durante la mattina, la maggior parte dei termosifoni è spenta, la caldaia funzionerà a regime ridotto, con conseguente risparmio di combustibile.

Viene da se che la seconda tipologia di caldaia consente un risparmio maggiore rispetto alla prima. Sta al Condominio valutare se effettuare una spesa iniziale maggiore per avere bollette più basse o se, viceversa, risparmiare sull’aggiornamento dell’impianto con conseguente risparmio in bolletta.

Tramite un’accurata diagnosi energetica dell’edificio è possibile ricavare una stima del risparmio in bolletta derivato dalla sostituzione della caldaia e, di conseguenza, prevedere entro quanti anni l’investimento sarà ripagato. Questo è comunque un passo indipendente dall’adozione del sistema di termoregolazione, che può essere svolto anche in un secondo momento. Il consiglio generalmente è quello di installare la termoregolazione sulla vecchia caldaia (se possibile), fare un primo anno di test e il successivo valutare la sostituzione della caldaia con una modulare.

Quello che sicuramente deve essere sostituito in fase di termoregolazione è il sistema delle pompe, perché quelli esistenti non sono in grado di gestire un flusso variabile di acqua.

5. CON LA CONTABILIZZAZIONE RISPARMIERÒ SULLA BOLLETTA?

Dipende. Purtroppo la convinzione che con la contabilizzazione del calore tutti pagheranno meno in bolletta è un mito da sfatare. Sicuramente i consumi del Condominio saranno inferiori perché diminuiranno sensibilmente gli sprechi, ma non è detto che tutti i condomini avranno una riduzione della bolletta, specialmente se si è deciso di non sostituire la vecchia caldaia.

Quello che è certo è che ciascun condomino pagherà in base al reale consumo di calore, quindi chi terrà il riscaldamento sempre al massimo potrebbe pagare più di prima. E’ bene ricordare che la giusta temperatura interna durante i mesi invernali è di 20°C, quindi non c’è nulla di strano se chi sceglie di mantenere il proprio appartamento sempre a 24°C ha costi maggiori di chi si attiene alla norma. Semmai l’anomalia si verificava prima della contabilizzazione, quando chi faceva un uso accorto del riscaldamento doveva pagare anche per gli sprechi degli altri condomini.

In quest’ottica avere un appartamento ben isolato, che richiede meno ore di termosifoni accesi per riscaldarsi e mantenersi in temperatura, può portare grandi benefici sulla bolletta. Se ad esempio in un condominio di 30 appartamenti in 25 sono stati montati infissi con doppi vetri, i restanti 5 che utilizzano ancora normali infissi a vetro singolo potrebbero trovarsi a pagare di più. Anche gli appartamenti al piano terra o all’ultimo piano, se non correttamente isolati, potrebbero avere aumenti in bolletta.

E’ bene ricordare che la contabilizzazione premia il comportamento virtuoso di ciascun condomino. Effettuare una valutazione energetica del proprio appartamento e ridurre le dispersioni di calore, ad esempio installando infissi con doppi vetri, chiudendo le serrande nelle ore buie o evitando di aprire le finestre nei momenti freddi della giornata, aiuta a mantenere la casa più calda, con un minore uso dei termosifoni e quindi un minor costo in bolletta.

6. IL PROGETTO È OBBLIGATORIO?

Oltre ad essere obbligatorio per legge, il progetto è di fondamentale importanza e deve essere redatto prima di deliberare i lavori e di individuare l’impresa esecutrice.

Nella fase iniziale il Professionista effettuerà un sopralluogo in ciascun appartamento per determinare le caratteristiche termiche dell’unità immobiliare, la tipologia di infissi e il numero e la tipologia dei radiatori presenti. Prima di tale fase ogni condomino deve fornire la planimetria catastale del proprio appartamento, strumento fondamentale per lo svolgimento del sopralluogo.

Sulla base di questi sopralluoghi il Professionista realizzerà il progetto con la relativa tabella millesimale del riscaldamento. Solo con un’analisi energetica del Condominio il Professionista può

indicare il metodo più efficiente di contabilizzazione e le modalità di riparto della spesa conformi alla norma UNI 10200.

Tale progetto consente inoltre di ridurre al minimo la spesa, in quanto ogni componente da installare viene scelto dal un tecnico sulla base della sua reale utilità e delle preferenze dei singoli condomini. Il tecnico non ha nessun interesse a far montare un elemento più costoso del necessario, o a far sostituire una caldaia ancora perfettamente funzionante. Se invece il progetto viene lasciato in mano alla stessa impresa che è incaricata della vendita e dell’installazione dell’impianto, come potrà il condominio tutelarsi da inutili spese?

Durante la fase di installazione il Professionista valuterà eventuali modifiche proposte dall’impresa e consiglierà al Condominio se accettarle o meno. Verificherà inoltre che l’impresa segua alla lettera le sue indicazioni ed esegua i lavori a regola d’arte.

Dopo la fine dei lavori il Professionista aggiornerà se necessario le tabelle millesimali tenendo conto dei modelli di valvola installati su ciascun radiatore, sulla base di quanto proposto dall’impresa e delle scelte dei singoli condomini.

Le nuove tabelle millesimali del riscaldamento consentiranno di suddividere le spese comuni, che oscillano generalmente tra il 15% ed il 25% della spesa complessiva. Tale quota però non è fissa, ma varia di anno in anno e per tanto deve essere di volta in volta ricalcolata dal Professionista, così come stabilito dal D.Lgs. 102/2014 e dalla norma UNI 10200.

In caso di impianti mal funzionanti il progetto è un valido strumento che tutela il Condominio, il quale può rivalersi sul Professionista in caso il difetto sia dovuto ad un errore progettuale o sull’impresa installatrice qualora il difetto sia attribuibile ad una errata realizzazione dell’opera. Senza progetto sarebbe impossibile per il Condominio rivalersi in caso di impianto mal funzionante.

7. LA NUOVA RIPARTIZIONE DELLE SPESE

La maggior parte del consumo è detto **“Consumo Volontario”** e sarà pagato da ogni condomino in base al reale calore erogato da ogni singolo apparecchio radiante. In sostanza, più si terranno accesi i termosifoni e maggiore sarà la quota da pagare, privilegiando un consumo oculato del

riscaldamento. Inoltre l’installazione di infissi in PVC con doppi vetri e l’eliminazione degli spifferi consente di abbattere le dispersioni di calore verso l’esterno e di mantenere caldo l’appartamento con un minore uso del riscaldamento.

Esiste una seconda quota minoritaria, detta “**Consumo Involontario**” che dipende dalle eventuali perdite di rete, dalle dispersioni, dal riscaldamento delle aree comuni, ecc. Al Consumo Involontario si aggiungono le spese per la **Manutenzione Ordinaria** dell’impianto.

Consumo Involontario e spese di Manutenzione Ordinaria verranno ripartite tra tutti i condomini in base alle nuove tabelle millesimali del riscaldamento, redatte dal Professionista insieme al progetto. Queste tabelle millesimali non hanno nulla a che vedere con le vecchie tabelle del riscaldamento e devono necessariamente essere ricalcolate annualmente tenendo conto del fabbisogno energetico del singolo appartamento e della tipologia dell’impianto (termosifoni, valvole, ecc), come stabilito dalla norma UNI 10200.

Le spese per la Manutenzione Straordinaria saranno normalmente ripartite secondo le vecchie tabelle millesimali di proprietà.

8. LA NOSTRA OFFERTA PROFESSIONALE

Lo Studio Triches, forte di un qualificato staff di architetti ed ingegneri, ha organizzato un team progettuale espressamente dedicato al tema della contabilizzazione del calore e della termoregolazione, al fine di venire incontro alle esigenze dei Condominii nel minor tempo possibile e permettere così il rispetto delle scadenze imposte dalla legge.

L’offerta professionale include:

- Sopralluogo e rilievo dello stato dei fatti in ciascun appartamento
- Redazione del progetto della contabilizzazione del calore
- Redazione del progetto della termoregolazione
- Redazione delle nuove tabelle millesimali del riscaldamento

Il prezzo commerciale per tali prestazioni si aggira tra i 90€ e i 120€ ad appartamento. Studio Triches propone, per Condominii da 20 appartamenti in su, un prezzo scontato di 60€ ad appartamento. Sotto i 20 appartamenti il prezzo è fisso e pari a 1.200€.

Per il ricalcolo annuale della quota da suddividere secondo le nuove tabelle millesimali l’offerta è di 10€ ad appartamento, senza alcun vincolo contrattuale: si potrà decidere di volta in volta se affidarla allo Studio Triches o se rivolgersi ad un diverso Professionista.

Studio Triches offre inoltre tariffe agevolate per la diagnosi energetica del Condominio o del singolo appartamento, da valutare caso per caso.

9. QUADRO NORMATIVO

Segue un riepilogo della normativa nazionale ed europea in materia di contabilizzazione del calore.

- **Legge 10 del 9 gennaio 1991** “Norme per l’attuazione del piano energetico in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”. Ha il fine di migliorare i processi di trasformazione dell’energia, di ridurre i consumi di energia e di migliorare le condizioni di compatibilità ambientale dell’utilizzo dell’energia a parità di servizio reso e di qualità della vita.
- **Direttiva 2012/27/UE** del 25 ottobre sull’Efficienza Energetica. Stabilisce un quadro comune di misure per la promozione dell’efficienza energetica nell’Unione Europea, per il conseguimento dell’obiettivo Europeo 20-20-20 entro il 2020: ridurre del 20% le emissioni di gas serra, ridurre del 20% il fabbisogno di energia, soddisfare il 20% dei consumi energetici con fonti rinnovabili. Si esprime per la prima volta il concetto di contabilizzazione individuale preferibilmente diretta o, se non tecnicamente possibile, di tipo indiretta.
- **D.P.R. N° 59 del 2 aprile 2009** “Regolamento di attuazione dell’articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia”. Utilizzo di contabilizzazione e termoregolazione in caso di mera sostituzione di generatore. Obbligo di contabilizzazione

in caso di ristrutturazione o installazione di impianto termico. Mantenimento dell’impianto centralizzato sopra alle 4 unità abitative.

- **UNI 10200.** Definisce i criteri di ripartizione da adottare per l’equa suddivisione delle spese energetiche nei Condominii dotati di sistemi di contabilizzazione.
- **D.Lgs. N° 102 del 4 luglio 2014.** Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/ CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/ CE e 2006/32/CE. Rafforza l’utilizzo della norma tecnica UNI 10200 e definisce le sanzioni amministrative in caso di mancato rispetto del decreto.
- **UNI EN 834.** Definisce i requisiti tecnici per la costruzione, il funzionamento, l’installazione e la valutazione delle letture dei ripartitori di calore per la contabilizzazione indiretta delle spese energetiche.
- **UNI EN 1434-6.** La Norma Europea descrive l’installazione, la messa in servizio, il controllo e la manutenzione dei contatori di calore, intesi come lo strumento atto alla misurazione del calore che, in un circuito a scambio termico, viene assorbito (raffreddamento) o rilasciato (riscaldamento) da un liquido definito come liquido conduttore di calore.

10. OBBLIGHI DI LEGGE

I seguenti due commi del D.Lgs. 102/2014 disciplinano gli obblighi dei Condominii sulla contabilizzazione del calore:

Art. 9 (Misurazione e fatturazione dei consumi energetici) - comma 5

Per favorire il contenimento dei consumi energetici attraverso la contabilizzazione dei consumi individuali e la suddivisione delle spese in base ai consumi effettivi di ciascun centro di consumo individuale:

a) qualora il riscaldamento, il raffreddamento o la fornitura di acqua calda per un edificio siano effettuati da una rete di teleriscaldamento o da un sistema di fornitura centralizzato che alimenta una pluralità di edifici, è obbligatoria entro il 31 dicembre 2016 l’installazione da parte delle imprese di fornitura del servizio di un

contatore di fornitura di calore in corrispondenza dello scambiatore di calore collegato alla rete o del punto di fornitura;

b) **nei condomini** e negli edifici polifunzionali riforniti da una fonte di riscaldamento o raffreddamento centralizzata o da una rete di teleriscaldamento o da un sistema di fornitura centralizzato che alimenta una pluralità di edifici, **è obbligatoria l’installazione entro il 31 dicembre 2016** da parte delle imprese di fornitura del servizio di **contatori individuali per misurare l’effettivo consumo di calore o di raffreddamento o di acqua calda per ciascuna unità immobiliare**, nella misura in cui sia tecnicamente possibile, efficiente in termini di costi e proporzionato rispetto ai risparmi energetici potenziali. L’efficienza in termini di costi può essere valutata con riferimento alla metodologia indicata nella norma UNI EN 15459. Eventuali casi di impossibilità tecnica alla installazione dei suddetti sistemi di contabilizzazione devono essere riportati in apposita relazione tecnica del progettista o del tecnico abilitato;

c) **nei casi in cui l’uso di contatori individuali non sia tecnicamente possibile o non sia efficiente in termini di costi, per la misura del riscaldamento si ricorre all’installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore individuali per misurare il consumo di calore in corrispondenza a ciascun radiatore posto all’interno delle unità immobiliari dei condomini** o degli edifici polifunzionali, secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 834, con esclusione di quelli situati negli spazi comuni degli edifici, salvo che l’installazione di tali sistemi risulti essere non efficiente in termini di costi con riferimento alla metodologia indicata nella norma UNI EN 15459. In tali casi sono presi in considerazione metodi alternativi efficienti in termini di costi per la misurazione del consumo di calore. Il cliente finale può affidare la gestione del servizio di termoregolazione e contabilizzazione del calore ad altro operatore diverso dall’impresa di fornitura, secondo modalità stabilite dall’Autorità per l’energia elettrica, il gas e il sistema idrico, ferma restando la necessità di garantire la continuità nella misurazione del dato;

d) quando i condomini sono alimentati dal teleriscaldamento o teleraffreddamento o da sistemi comuni di riscaldamento o raffreddamento, per la **corretta suddivisione delle spese connesse al consumo di calore per il riscaldamento degli appartamenti e delle aree comuni**, qualora le scale e i corridoi siano dotati di radiatori, e all’uso di acqua calda per il fabbisogno domestico, se prodotta in modo centralizzato, **l’importo complessivo deve essere suddiviso in relazione agli effettivi prelievi volontari di energia termica utile e ai costi generali per la manutenzione dell’impianto**, secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI 10200 e successivi aggiornamenti. E’ fatta salva la possibilità, per la prima stagione termica

successiva all’installazione dei dispositivi di cui al presente comma, che la suddivisione si determini in base ai soli millesimi di proprietà.

Art. 16 (Sanzioni) - comma 8

*É soggetto ad una **sanzione amministrativa da 500 a 2500 euro** il condominio alimentato dal teleriscaldamento o dal teleraffreddamento o da sistemi comuni di riscaldamento o raffreddamento che non ripartisce le spese in conformità alle disposizioni di cui all’articolo 9 comma 5 lettera d*”*

In sostanza questi due articoli impongono l’obbligo della contabilizzazione del calore entro il 31 dicembre 2016 e stabiliscono che questa deve essere fatta:

- a livello di unità immobiliare, come previsto dalla norma UNI EN 15459 (soluzione attuata nelle nuove costruzioni);
- se la soluzione precedente risulta tecnicamente impossibile o troppo costosa (come nel caso della maggior parte dei condomini esistenti), si può ricorrere alla contabilizzazione in corrispondenza di ciascun radiatore, in base alle regole poste dalla norma UNI EN 834.

ATTENZIONE!!! Non tutti sanno che la sanzione amministrativa da 500 a 2.500 euro è da intendersi non per Condominio ma per singolo edificio: ne consegue che in un super-condominio composto ad esempio da 5 palazzine la multa applicabile vada da 2.500 a 12.500 euro!