
Città metropolitana di Milano – Servizio Efficienza Energetica

Viale Piceno, 60 – 20129 Milano
energia@cittametropolitana.mi.it

“Termoregolazione e Contabilizzazione in edifici esistenti: come e perché”



Da tempo la normativa sul risparmio energetico e sull'inquinamento ambientale ha portato a cambiare il nostro stile di vita, anche introducendo l'obbligo di scelte in grado di favorire una decisa riduzione dei consumi negli edifici sia attraverso l'isolamento termico, sia con l'adozione di impianti energeticamente più efficienti.

Oggi è presente una nuova sfida, **quella di installare entro il 31 dicembre 2016 sistemi di termoregolazione contabilizzazione del calore** per singolo ambiente e, nei casi previsti, anche in ambito di produzione di acqua calda sanitaria. Gli elementi con cui fare questa “rivoluzione” sono le valvole termostatiche ed i contabilizzatori di calore, che devono essere installati sugli impianti di riscaldamento centralizzati secondo le modalità stabilite dall'art. 10 della DGR X/3965.

COS'È UNA VALVOLA TERMOSTATICA?



È una valvola da installare al posto delle valvole manuali di apertura/chiusura dei caloriferi. Questo dispositivo dispone di un sensore che regola l'ingresso di acqua calda al calorifero in modo da mantenere costante la temperatura interna dell'abitazione.

Sulla valvola è installata una scala di regolazione che consente di visualizzare l'impostazione del livello di temperatura desiderato; dopo aver impostato la tacca in corrispondenza del numero che permette di mantenere nella stanza la temperatura voluta (tale temperatura deve essere compresa tra 18° e 22°C, con media da far rientrare nei 20°C), tale posizione non deve essere più variata.

Tali dispositivi rendono possibile la **termoregolazione** locale per locale, ad esempio dove il locale è destinato a camera da letto è possibile fissare una temperatura decisamente inferiore rispetto a quella che si ha nei locali destinati a soggiorno e/o pranzo e quindi **di rispondere alle esigenze e di ridurre gli sprechi**

COS'È UN CONTABILIZZATORE DI CALORE?



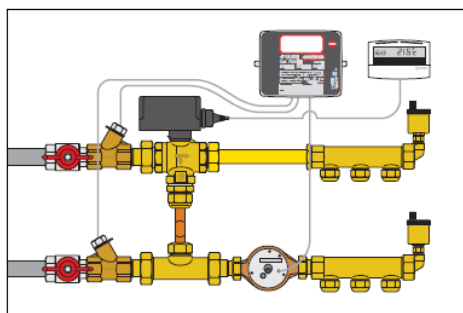
È un dispositivo installato sui caloriferi, detto anche ripartitore di calore, che registra il consumo energetico, permettendo così di ripartire per singola abitazione il consumo di combustibile dell'impianto di riscaldamento centralizzato del condominio.

La contabilizzazione consente ad ogni utente di gestire autonomamente l'erogazione di calore all'interno del proprio appartamento. In questo aspetto convergono i **vantaggi di gestione individuale dell'impianto autonomo** e quelli tipici di **sicurezza e di economicità di gestione dell'impianto centralizzato**.

COME SI CONTABILIZZA?

La contabilizzazione può essere DIRETTA o INDIRETTA; vediamo meglio queste due tipologie:

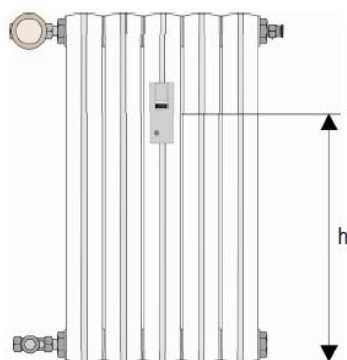
CONTABILIZZATORE DIRETTO



La contabilizzazione diretta misura la portata di fluido (di solito acqua calda) che **attraversa l'impianto** in un determinato intervallo di tempo e la differenza di temperatura esistente tra l'acqua in entrata e quella in uscita nel medesimo intervallo.

Questo tipo di contabilizzazione, molto precisa e relativamente poco costosa, può essere effettuata tuttavia solo sugli impianti a zone, cioè negli impianti i cui terminali (caloriferi, termoconvettori, ecc.) sono collegati gli uni agli altri in senso orizzontale, e pertanto facendo riferimento allo stesso appartamento. Purtroppo per gli edifici esistenti questa tipologia di impianto è quella meno diffusa, e a causa di ciò per gli impianti esistenti presenti in maggior numero, cioè quelli a colonne montanti, si dovrà per forza di cose ricorrere alla contabilizzazione indiretta

CONTABILIZZATORE INDIRETTO



La contabilizzazione indiretta misura la temperatura media di emissione dei caloriferi e la temperatura ambiente, la cui differenza è proporzionale dell'energia emessa da un determinato calorifero in un determinato intervallo di tempo.

Operativamente si tratta di posizionare un dispositivo sul calorifero, chiamato ripartitore, da parte di una ditta specializzata.

Ribadiamo che questo tipo di contabilizzazione è l'unico possibile per gli impianti a colonne montanti, cioè per quegli impianti (i più diffusi tra quelli esistenti) Le modalità con cui effettuare tutte le operazioni sono regolate dalla norma UNI 10200.

QUANTO POSSO RISPARMIARE INTRODUCENDO LE VALVOLE TERMOSTATICHE E LA CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE?

I risparmi dipendono dal tipo di edificio, dal tipo di impianto e da come è ubicata la propria abitazione all'interno dell'edificio stesso. I valori medi dei dati a consuntivo disponibili indicano valori compresi tra il 10 ed il 15%.

CI SONO DEROGHE ALL' OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DELLE VALVOLE E DEI CONTABILIZZATORI ?

Sia la norma nazionale (D.Lgs. 102/2014) che quella regionale lombarda (DGR X/3965) stabiliscono in modo chiaro che l'esenzione dall'installazione può avvenire solo se sussistono casi di impossibilità tecnica alla installazione dei suddetti sistemi che devono essere indicati in una apposita relazione tecnica sottoscritta da un tecnico abilitato, da allegare al libretto di impianto. L'impossibilità tecnica può riguardare solo gli impianti esistenti, anche se soggetti alla sostituzione del generatore di calore.

Altro possibile caso di giustificazione di esenzione dall'obbligo di installazione dei dispositivi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per impianti termici centralizzati esistenti è nei casi in cui l'installazione di tali dispositivi risulti essere non efficiente in termini di costi e sproporzionata rispetto ai risparmi energetici potenziali, con riferimento alla metodologia indicata dalla norma UNI 15459. Tale metodologia, basata sulla valutazione dei costi in relazione al ciclo di vita dell'intervento deve necessariamente prevedere le seguenti voci di costo:

- investimento iniziale;
- gestione;
- sostituzione ed eventuale smaltimento.

GLI IMPIANTI COLLEGATI A RETI DI TELERISCALDAMENTO HANNO L'OBBLIGO DI INSTALLARE SISTEMI DI TERMOREGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE?

Sì, per esplicita disposizione dell'art. 10 punto 7 della DGR X/3965 che così stabilisce: *"7. Gli impianti collegati alle reti di teleriscaldamento e/o di teleraffrescamento sono anch'essi soggetti all'obbligo di installazione dei sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione."*

Per tenerti sempre aggiornato sulla tematica, consulta il sito www.cittametropolitana.mi.it/ambiente/