

Con l'art. 9, comma 1, Lett. C) della L.R. 24/2006 è stata resa obbligatoria l'installazione di dispositivi per la termoregolazione e la contabilizzazione del calore in tutti gli impianti centralizzati, anche se già esistenti. L'attuazione della suddetta norma è avvenuta con la DGR 2601/2011. La scadenza dell'obbligo di dotarsi di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore è prevista, a seconda della potenzialità e caratteristica dell'impianto stesso, **entro il 01/08/2014**.

La termoregolazione permette all'utente di regolare la temperatura ambiente di ogni singolo locale del suo appartamento secondo le proprie esigenze differenziando, ad esempio, la zona giorno dalla zona notte.

Per ottenere questo risultato è necessario sostituire le vecchie valvole installate sui radiatori, spesso obsolete e non più regolabili, con nuove valvole dotate di un dispositivo termostatico.

Il sistema di termoregolazione e contabilizzazione è costituito dai seguenti componenti principali:

1. Valvole termostatiche
2. Ripartitori

VALVOLA TERMOSTATICA

La valvola termostatica è un dispositivo sensibile alla variazione della temperatura ambiente: grazie ad un sensore interno essa regola automaticamente l'afflusso di acqua calda al radiatore fino al raggiungimento e mantenimento della temperatura impostata sulla manopola graduata.

La valvola termostatica agisce quindi sulla portata di acqua che circola nel radiatore, arrivando anche ad annullarla quando è stata raggiunta la temperatura desiderata nell'ambiente; ciò significa che il radiatore può essere solo tiepido o completamente freddo e così rimane fintanto che la temperatura ambiente non scende sotto il valore impostato con la taratura della valvola termostatica.

La valvola termostatica è composta da 3 parti:

1. **Un elemento idraulico**, costituito da una valvola, che si installa come una normale valvola di intercettazione del radiatore
2. **Un elemento che aziona la valvola** il quale, su comando, modula l'apertura dell'otturatore: su questo elemento è installata una scala di regolazione che permette di impostare il livello di temperatura desiderato
3. **Una sonda** costituita da un bulbo sensibile alla temperatura che misura la temperatura ambiente e attiva l'elemento che aziona la valvola.

Installando su ogni radiatore la valvola termostatica, si può regolare la temperatura di ogni singolo locale in maniera indipendente. Dopo aver selezionato un valore sulla manopola graduata, la valvola comincerà a regolare l'afflusso di acqua nel radiatore.

Il valore di corrispondenza fra il numero sulla manopola graduata e la temperatura ambiente è variabile e dipende dalle singole situazioni applicative, oltre che dalla taratura di fabbrica della

valvola stessa. **Non è possibile pertanto attribuire ad un numero una precisa temperatura ambiente**, e la tabella che segue vuole solo essere a titolo indicativo:

0	chiusa
*	antigelo
1	+/- 12 °C
2	+/- 16°C
3	+/- 20°C
4	+/- 22°C
5	Max



Al fine di consentire un miglior funzionamento della valvola termostatica e del sensore presente al suo interno bisogna far presente che **copriscaloriferi, tendaggi o mensole** poste nelle immediate vicinanze della termostatica, **creano un microclima che falsifica la reale misura della temperatura ambiente**.

Un esempio: vogliamo raggiungere la temperatura di 21°C in un ambiente dove il calorifero è posto sotto un copricolorifero o dietro un pesante tendaggio. La temperatura all'interno della cavità creata da questi ostacoli sarà decisamente falsata (più alta) rispetto all'ambiente circostante; avremo pertanto che la valvola segnerà una temperatura ipotetica di 22°C quando in realtà nell'ambiente al di fuori del copricolorifero o del tendaggio la temperatura sarà solo di 19°C. Ciò nonostante la valvola chiuderà l'apporto di acqua calda al radiatore pur non garantendo la temperatura adeguata all'ambiente.

Per superare tali problematiche esistono valvole termostatiche provviste di un sensore collegato con un capillare al corpo della valvola; il sensore, posato a distanza, potrà rilevare la temperatura ambiente reale e determinare così il corretto funzionamento della valvola stessa.

Vale comunque il concetto generale che il radiatore **sia tenuto libero da ostacoli** che possano impedire all'aria di circolare liberamente.

Nel caso di assenza prolungata di un Condomino, è opportuno che la temperatura ambiente non scenda al di sotto di 16°C; in questo modo si beneficia di un ottimo risparmio energetico senza penalizzare sensibilmente gli appartamenti adiacenti.

Nel periodo estivo è consigliato tenere la valvola termostatica sulla posizione di massima apertura (5 o 6 a seconda dei modelli).

RIPARTITORE DI CALORE

Il ripartitore elettronico è un dispositivo di misurazione e registrazione del calore erogato nell'ambiente. Ogni ripartitore viene tarato in base alla potenzialità termica del radiatore sul quale viene installato.

Per ottenere la potenzialità termica dei radiatori di tutto il condominio, i tecnici effettuano un rilievo denominato "mappatura" dei radiatori.

Il ripartitore funziona autonomamente rispetto alla valvola.

Il ripartitore è costituito da :

- un display
- due sensori (uno registra la temperatura ambiente e l'altro la temperatura del radiatore)
- un modulo radio trasmettitore
- batteria sostituibile della durata di 10 anni

In modo continuo i due sensori misurano due temperature diverse, ovvero quella ambiente e quella del radiatore; la differenza di temperatura di tali misurazioni determina il calcolo dell'emissione di calore del radiatore.

Lo strumento è dotato di un display a cristalli liquidi ove è possibile rilevare le letture memorizzate dall'apparecchio. Il display si attiva tenendo premuto il piccolo tasto sul fronte del ripartitore



valore di lettura
anno in corso

valore di lettura
anno precedente

data azzeramento
dati parziali

001527	I 001946	sd 20.09.--
	ERR 012	Segnalazione e anomalia

I dati rilevati da ogni singolo ripartitore, vengono memorizzati dallo strumento stesso. I dati memorizzati vengono raccolti da un sistema computerizzato da parte di Hydrotherm srl che, mediante un software, li elabora e fornisce all'Amministratore i costi da addebitare ai singoli condomini.

I costi di gestione dell'impianto di riscaldamento saranno suddivisi in due parti :

1. quota fissa in base ai millesimi di riscaldamento, la cui percentuale viene stabilita dall'assemblea condominiale e non può superare il 50%
2. quota variabile in base ai consumi energetici di ogni singola unità immobiliare

IMPORTANTE Contattate la nostra società qualora sia necessario staccare il ripartitore dal calorifero : se il ripartitore viene staccato da calorifero, durante la lettura compare un segnale di allarme per manomissione

CONCLUSIONI

L'installazione di valvole termostatiche e ripartitori fa sì che l'impianto di riscaldamento funzioni con modalità diverse: i condomini pertanto dovranno, sia pure gradualmente, adeguarsi a questa nuova realtà.

Occorre tenere presente che non è il numero a cui è stata tarata la valvola termostatica a determinare il costo di gestione, ma l'erogazione di calore effettivo che è stato fornito all'ambiente.

Se il radiatore è freddo, ad esempio a causa della presenza di aria, e la valvola termostatica è tarata sulla posizione 5, nessun addebito viene attribuito all'utente.

Se il radiatore è completamente freddo, oppure caldo solo nella parte alta, ciò non significa che l'impianto di riscaldamento non stia funzionando regolarmente ma, al contrario, che il sistema di termoregolazione è efficiente.

Una cosa molto importante è che ogni Condomino sia in possesso di un termometro valido, a mercurio o digitale, e sia la prima persona a conoscere la temperatura ambiente dei locali del suo appartamento, per tener conto della reale temperatura ambiente e non solo della propria sensazione di caldo o di freddo.

Il termometro è altresì indispensabile per attribuire la temperatura di ogni ambiente alla corrispondente posizione della valvola termostatica da 1 a 5.

Una gestione accorta, da parte dei singoli Condomini, delle nuove valvole termostatiche, può portare a sensibili risparmi economici, senza rinunciare al proprio benessere termico, ma solo riducendo gli sprechi di calore.