

Adeguamento dell'impianto di riscaldamento



? Perché?

Con una serie di leggi successive è diventato obbligatorio, per tutti gli edifici condominiali in Piemonte, adeguare l'impianto di riscaldamento centralizzato in modo che:

- 1) La temperatura di ogni alloggio sia regolabile in modo autonomo.
- 2) Il consumo di calore in ogni appartamento sia misurato (*contabilizzato*), di modo che le spese relative al riscaldamento siano pagate dai condomini in base al consumo effettivo.

L'intento della legge è quello di ridurre i consumi e l'inquinamento dovuto ai combustibili: gli impianti di riscaldamento incidono per il 25% sull'inquinamento totale dell'aria.

Lo scopo viene raggiunto facendo pagare il riscaldamento in base ai consumi effettivi, invece che in base alla superficie dell'alloggio, cosicché ogni condomino abbia interesse a evitare gli sprechi. Ciò si ottiene installando contatori di calore (*ripartitori* o *contabilizzatori*) su ogni termosifone. Affinché gli inquilini possano eliminare gli sprechi, però, è necessario che possano regolare a piacere la temperatura dell'alloggio, o delle sue singole stanze, utilizzando *termostati* o *crono-termostati*.

In definitiva, l'adeguamento dell'impianto è un obbligo di legge: entro il 1° settembre 2012 tutti i condomini dovranno essere in regola. Questa legge tuttavia comporta anche diversi vantaggi per i cittadini:

- 1) Riduzione degli sprechi e dell'inquinamento.
- 2) Suddivisione più equa delle spese del riscaldamento
- 3) Fine delle discussioni condominiali sull'orario e sulle temperature del riscaldamento centralizzato: ogni inquilino può scaldare quanto e quando vuole, e pagare l'importo corretto.
- 4) La legge prevede anche facilitazioni, o contributi, sulle spese sostenute per l'adeguamento dell'impianto: (agevolazioni fiscali del 36% o del 55%, in 10 anni, secondo i lavori effettuati).

☹️Costi e 😊Vantaggi

Vi sono principalmente due modi per mettere in regola l'impianto: l'utilizzo di valvole termostatiche (che sono termostati meccanici), o sistemi più efficienti – cronotermostati. Le diverse soluzioni verranno descritte meglio nelle pagine seguenti.

I costi dei diversi sistemi non divergono molto: la spesa di installazione si aggira dai 120 ai 180 euro per termosifone, più alcune modifiche necessarie nel locale caldaia. Dopo l'installazione ci sono alcuni modesti costi aggiuntivi, annuali, da sostenere a livello condominiale: riguardano i servizi di contabilizzazione e la manutenzione/assistenza sull'impianto, e possono ammontare a qualche centinaio di euro in totale (da dividere fra tutti i condomini).

Quando l'impianto è in funzione, il risparmio medio per il condominio va dal 10% al 30%, mentre il risparmio per i singoli inquilini varia maggiormente, secondo l'utilizzo. A grandi linee, sommando costi iniziali e risparmi d'esercizio, l'esborso iniziale può essere recuperato in pochi anni. E' possibile stipulare contratti che non prevedano la spesa iniziale, la quale viene rateizzata in più anni, ma il costo totale, in definitiva, aumenta a causa degli interessi passivi. Questi contratti sono come un normale acquisto a rate, con i relativi vantaggi e svantaggi.

Descrizione di alcune soluzioni

① Le valvole termostatiche



Si applicano sul termosifone, al posto della normale manopola. A differenza di quest'ultima, però, la valvola regola il termosifone in modo da mantenere costante la temperatura dell'ambiente: se fa caldo la valvola si chiude da sola, spegnendo in parte o in tutto il termosifone. Se la valvola è impostata su “3”, per esempio, la temperatura nell'ambiente rimarrà intorno ai 20°.

La regolazione è separata per ogni ambiente, quindi è possibile tenere le camere da letto un po' più fresche, e il bagno un po' più caldo.

Lo svantaggio delle valvole termostatiche è che, oltre a essere poco precise, devono sempre essere azionate a mano. Per esempio, di notte si potrebbe abbassare la temperatura di qualche grado; oppure, se un inquilino lavora tutto il giorno fuori casa, potrebbe abbassare il riscaldamento durante il giorno. Si consideri che ogni grado di temperatura, in più o in meno rispetto ai 18-20 gradi normali, può incidere anche dell'8% sul costo del riscaldamento. Per ottenere questo risparmio, usando queste valvole, è necessario azionarle tutte le sere, in tutti gli ambienti, per ridurre la temperatura; l'inquilino che sta fuori casa tutto il giorno deve azionare le valvole tutte le mattine prima di uscire. Se si abbassa la temperatura notturna, al mattino occorre azionare di nuovo le valvole per alzarla – e attendere che gli ambienti si scaldino; anche l'inquilino che lavora tutto il giorno, torna a casa la sera e trova la casa fredda. Con queste valvole occorre cercare un compromesso fra benessere, comodità e risparmio.

In abbinamento alle valvole occorre montare, su ogni termosifone, un *ripartitore* che funziona a batteria e usa le onde radio. Purtroppo questi ripartitori sono poco precisi e vengono ingannati facilmente: basta mettere un asciugamano sopra il termosifone per ridurre notevolmente la loro precisione.

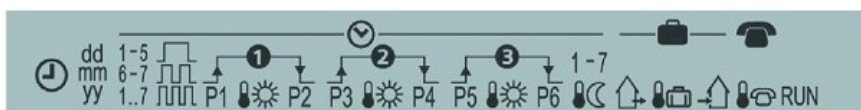
② Il sistema con cronotermostato



Per ovviare ai limiti delle valvole termostatiche occorre usare valvole elettriche, che possono essere comandate automaticamente da un *cronotermostato*.

Il cronotermostato (un esempio nella foto a fianco), permette di impostare un programma di riscaldamento, in modo che la temperatura in una stanza cambi da sola durante il giorno. E' molto semplice quindi programmare una temperatura più bassa durante la notte, o durante il giorno per coloro che non sono a casa negli orari di lavoro.

La combinazione di valvole elettriche, termostati (uno o più di uno) e contabilizzatori può avere anche alcuni svantaggi. Esistono diversi tipi di dispositivi – e relative combinazioni, per cui vantaggi e svantaggi possono variare molto. I più usati, comunque, sono prodotti nel nord Europa, funzionano a batteria e usano le onde radio. Lo svantaggio principale, a parte l'inquinamento delle pile e delle onde radio, è probabilmente costituito da un'eventuale difficoltà d'utilizzo; l'immagine qui sotto mostra un particolare del termostato di cui sopra:



Si può notare la grande quantità di simboli e alcune scritte in inglese.

Anche in questo caso è necessario usare contabilizzatori, montati sui termosifoni, che per loro natura sono poco precisi. Il problema di fondo è che la regolazione del calore e la sua misurazione sono effettuati da sistemi separati, che non si adattano perfettamente l'uno all'altro.

③ Il sistema **Termosmart**[®]

Termosmart è diverso dai sistemi precedenti perché è stato concepito da zero, senza riutilizzare componenti nati per scopi diversi. Invece di usare una combinazione di valvole a pile, uno o più cronotermostati a pile, un contabilizzatore a pile, Termosmart è un sistema integrato. Tutto l'appartamento viene regolato da un singolo terminale, che permette di dare a ogni stanza un diverso programma (naturalmente è sempre possibile intervenire manualmente), e che misura i consumi. Con una sola operazione si può visualizzare i consumi, o abbassare la temperatura di tutte le stanze. Termosmart è anche impossibile da manomettere, perché regolazione di temperatura e contabilizzazione sono un tutt'uno. Inoltre, Termosmart è controllato continuamente, in via telematica, dalla ditta installatrice, che certifica i consumi e il funzionamento, e può anche eseguire regolazioni su richiesta telefonica degli utenti (servizio opzionale).

Il costo del riscaldamento continuerà ad aumentare nei prossimi anni, quindi è importante gestirlo al meglio: Termosmart è l'unico prodotto che permette di risparmiare al massimo.



Sui termosifoni si montano elettrovalvole silenziose simili nell'aspetto a quelle termostatiche, ma che non richiedono continui interventi manuali. Ogni valvola è collegata da un filo in bassa tensione (non pericolosa) a una scatola di controllo in corrispondenza di una presa di corrente.

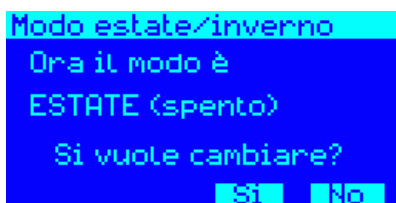
Il filo può passare sul battiscopa, ed essere quasi invisibile.

Nella presa di corrente si inserisce il gruppo di controllo, che è una scatola passante e comanda la valvola del termosifone. La scatola di controllo contiene il termometro che, non essendo troppo vicino al termosifone, garantisce una lettura della temperatura più precisa.



Il terminale di controllo si mette in un punto a piacere nell'appartamento, e permette di regolare le temperature, sia in modo automatico che manuale, in tutti gli ambienti. Consente inoltre di visualizzare in qualunque momento i consumi attuali, e di compararli con quelli dei due anni precedenti. In aggiunta, dispone di alcune funzioni per migliorare ancora di più il benessere e il risparmio energetico.

Il terminale è scritto interamente in Italiano, ed è molto facile da usare.



La cura posta nella progettazione di Termosmart si può intuire dalle immagini a lato, che mostrano alcuni momenti del funzionamento.



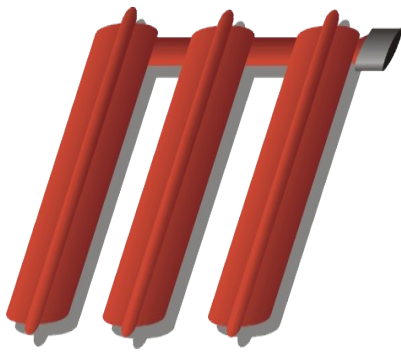
Termosmart[®] è un prodotto italiano: progettato, brevettato e costruito in Italia. Usa la rete elettrica presente in ogni appartamento per eseguire il controllo della temperatura e la contabilizzazione dei consumi, evitando perciò l'uso di batterie. E' conforme alle norme vigenti. Il costo dell'installazione è paragonabile a quello delle valvole termostatiche, ma ha prestazioni molto superiori. La garanzia su tutti i prodotti è di due anni.



XON ELECTRONICS SRL
WWW.XONELECTRONICS.IT
INFO@XONELECTRONICS.IT

NUMERO VERDE
800 91 57 90

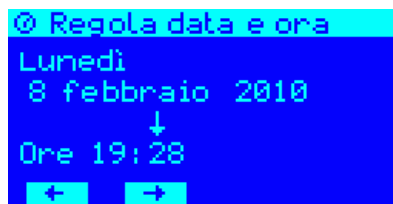
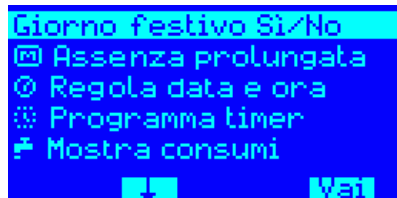




Termosmart[®]

Risparmio e comfort

***La nuova via del
riscaldamento***



XON ELECTRONICS SRL
WWW.XONELECTRONICS.IT
INFO@XONELECTRONICS.IT

NUMEROVERDE
800 91 57 90

A cura di: XON Electronics Srl – Via Carducci 9, Orbassano - Sede legale: Piazza XX Settembre 37, Bra
www.xonelectronics.it – email info@xonelectronics.it