

**ALTO GARDA SERVIZI SPA**

**RISPARMIARE ENERGIA CON IL  
TELERISCALDAMENTO**

GRUPPO  
**AGS**  
ALTO GARDA SERVIZI 

## **Alto Garda Servizi S.p.A.**

Sede in Via Ardaro, 27 – 38066 Riva del Garda

Tel. 0464 – 553565

Fax. 0464/553190

e-mail [info@altogardaservizi.com](mailto:info@altogardaservizi.com)

## INDICE

<b>1.</b>	<b>COS'E' IL TELERISCALDAMENTO</b>	<b>PAG. 4</b>
<b>2.</b>	<b>LE BUONE ABITUDINI A COSTO ZERO</b>	<b>6</b>
	2.1 Impostare il termostato	6
	2.2 Adottare un modello di consumo piatto	6
	2.3 Ridurre le dispersioni verso l'esterno	6
	2.4 Verificare i termosifoni	7
	2.5 Conoscere il contatore del teleriscaldamento	7
<b>3.</b>	<b>LE BUONE IDEE A COSTO MODERATO</b>	<b>8</b>
	3.1 Installare valvole termostatiche	8
	3.2 Isolare porte e serramenti	8
	3.3 Isolare le pareti esterne	8
	3.4 Buon isolamento per finestre e serramenti	9
	3.5 Isolare il cassonetto degli avvolgibili	9
<b>4.</b>	<b>RISPONDIAMO ALLE VOSTRE DOMANDE</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>CONTATTACI</b>	<b>11</b>

## 1. COS'È IL TELERISCALDAMENTO

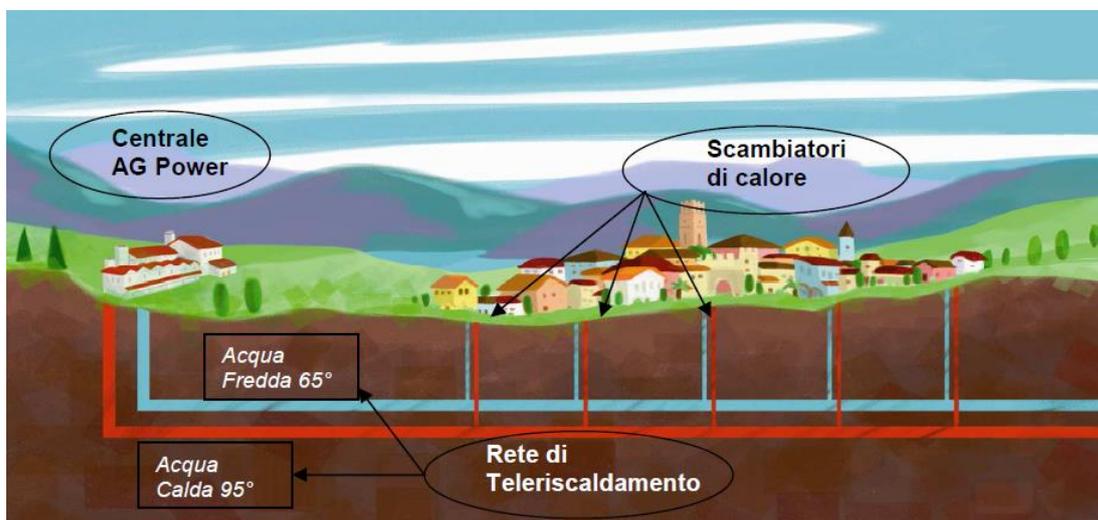
Il teleriscaldamento è un moderno sistema per fornire il riscaldamento, l'acqua calda e, in certi casi, il raffrescamento degli ambienti.

Il termine "teleriscaldamento" sottolinea la peculiarità del servizio, infatti significa letteralmente "riscaldamento a distanza", ossia la distanza esistente tra il punto di produzione del calore e i punti di utilizzo.

Nel nostro caso il cuore del sistema, e punto di produzione del calore, risiede nella centrale di cogenerazione AG POWER posizionata all'interno della proprietà di Cartiere del Garda e i punti di utilizzo sono i singoli edifici, situati anche ad alcuni km di distanza da essa, per i quali la fornitura del riscaldamento e dell'acqua calda avviene attraverso una rete di tubazioni sotterranee.

Il teleriscaldamento è particolarmente vantaggioso per riscaldare le aree urbane poiché offre al cittadino una serie di vantaggi. Si adatta inoltre agevolmente sia alle nuove costruzioni, sia a quelle esistenti, ed anche questo è uno dei motivi che sottolineano l'elevata adesione al servizio da parte dei Clienti

La Rete di teleriscaldamento è costituita da due tubazioni affiancate, isolate termicamente ed interrata: una di mandata ed una di ritorno. L'acqua ad elevata temperatura viene spinta nella Rete di teleriscaldamento, arriva presso l'edificio del cliente e viene trasformata in calore dalla Sottocentrale in modo da fornire acqua calda e riscaldare l'edificio attraverso l'impianto di riscaldamento già esistente



Nel teleriscaldamento i contatori utilizzati sono diversi da quelli tradizionali. La contabilizzazione del calore avviene infatti per mezzo di contatori di energia termica.

Questi misurano la quantità di acqua che circola nell'impianto e, per mezzo di sonde di temperatura, il salto termico, ovvero la differenza di temperatura tra l'acqua in entrata e quella in uscita.

Sulla base di questi valori si determina l'energia termica prelevata.

Per ottimizzare l'uso del servizio di Teleriscaldamento, proponiamo alcuni consigli utili per ottenere il meglio dal proprio impianto al fine di:

**- NON INQUINARE -**

**- RISPARMIARE ENERGIA -**

**- RISPARMIARE DENARO -**



## 2. LE BUONE ABITUDINI A COSTO ZERO

### 2.1. Impostare il termostato

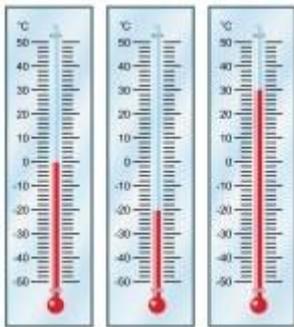
Nell'impianto di riscaldamento una funzione delicata al fine di ottimizzare il calore e risparmiare energia è affidata al sistema di regolazione della temperatura interna della casa. La regolazione ha il compito di mantenere costante la temperatura degli ambienti al variare delle condizioni climatiche esterne ed in relazione alla presenza di fonti di calore interne (affollamento di persone, forni o elettrodomestici in funzione, ecc.).

La temperatura ideale (e di legge), è attorno a 20°C medi, normalmente differenziati tra la zona notte (più fredda) e la zona giorno (maggiormente riscaldata). Tuttavia, regolando la temperatura del riscaldamento ad una temperatura inferiore, ad esempio 19°, si consente di ridurre drasticamente il lavoro dell'impianto di riscaldamento consumando meno energia. Un grado di differenza non riduce il comfort di vita in casa ma, di sicuro, riduce la spesa in bolletta.



***A titolo esemplificativo, studi hanno evidenziato che incrementare anche solo di 1° la temperatura ambiente comporta un maggior consumo valutabile fra il 6 e il 10%, in ragione della maggiore o minore efficienza degli isolamenti esterni.***

### 2.2 Adottare un modello di consumo piatto



E' bene evitare variazioni di temperatura troppo accentuate durante la giornata. In caso di assenza temporanea dall'abitazione, ad esempio durante le ore di lavoro, dovrebbe essere impostata una temperatura di 15-17 gradi in modo da ridurre i consumi ed ottenere in breve tempo, al rientro, il calore desiderato.

In caso di assenza prolungata, nelle situazioni di seconda casa o assenza per ferie, è consigliabile impostare il termostato su una temperatura di 5-6 gradi centigradi. Questo eviterà un'inutile consumo di riscaldamento quando

la casa è vuota ma allo stesso tempo garantisce la protezione dell'impianto dal gelo. Alla fine della stagione il termostato va impostato su spento. Il consumo piatto garantisce gli stessi risultati di comfort con una potenza contrattuale minore.

### 2.3 Ridurre le dispersioni verso l'esterno

Nei periodi di apertura delle finestre per aerare i locali è opportuno ridurre la richiesta di riscaldamento, abbassando la temperatura sul termostato, ad esempio, a 10° C.



E' opportuno mantenere separate la zona giorno e la zona notte. Questo per non vanificare la differenza di temperatura adatta alle diverse funzioni degli ambienti e, soprattutto, per non forzare l'impianto ai fini di ottenere una corretta temperatura in zona giorno.

In caso di assenza dall'abitazione o nelle ore notturne, è consigliato chiudere le imposte per evitare o ridurre le dispersioni verso l'esterno soprattutto in corrispondenza di superfici vetrate.

## 2.4 Verificare i termosifoni

Prima dell'inizio della stagione invernale di accensione del riscaldamento (normalmente 15 ottobre) è importante sfiatare i termosifoni dall'aria che si forma nel circuito, attraverso le valvole poste ai lati dei termosifoni stessi. Questa operazione agevola la regolare circolazione dell'acqua.

Inoltre, per agevolare l'omogenea diffusione del calore, è consigliato non ostacolare la circolazione dell'aria calda prodotta mediante copritermosifoni o con tende.

Se il radiatore è posto su una parete che dà verso l'esterno, al fine di limitare la dispersione di calore verso l'esterno, è consigliabile inserire tra questo ed il muro un pannello di materiale isolante con la faccia riflettente rivolta verso la parte centrale della stanza e ridurre la dispersione del calore con il muro. Questo intervento è particolarmente utile se i radiatori sono installati su una parete che dà all'esterno.



Nelle stanze vuote o poco frequentate è consigliabile chiudere il flusso dei radiatori in modo da concentrarlo verso gli ambienti più vissuti della casa, riducendo notevolmente il lavoro della caldaia e il consumo di gas. E' opportuno però verificare che le stanze escluse non influenzino la misurazione della temperatura in casa da parte delle centraline di termoregolazione.

## 2.5 Conoscere il contatore del teleriscaldamento

Nel teleriscaldamento, il misuratore di energia sostituisce il tradizionale contatore ed è in grado di calcolare l'energia utilizzata dall'impianto del cliente misurando contemporaneamente tre parametri: la temperatura dell'acqua in entrata, la temperatura dell'acqua in uscita e la quantità di acqua che attraversa l'impianto.

Un apparato elettronico (integratore) utilizza queste grandezze per determinare l'energia prelevata e quindi utilizzata dall'impianto, utilizzando come unità di misura il kWh.

Le sonde che vengono utilizzate per misurare la temperatura sono abbinate all'integratore attraverso un cablaggio fisso e non possono quindi essere sconnesse, ciò a garanzia dell'accuratezza della misura. La quantità di fluido che transita viene invece misurata dalla rotazione di un dispositivo collocato dentro al contatore: per ogni determinato quantitativo di fluido che transita, viene emesso un impulso elettronico all'integratore.

## 3. LE BUONE IDEE A COSTO MODERATO

### 3.1 Installare valvole termostatiche

Un modo ancora più efficace per migliorare il sistema di regolazione della casa e diminuire i consumi, consiste nell'installare su ogni radiatore le valvole termostatiche, al posto di quelle manuali.

Le valvole termostatiche sono installabili sui radiatori dell'impianto di riscaldamento e consentono di regolare automaticamente il flusso d'acqua calda ai radiatori in base alla temperatura che abbiamo impostato sulla manopola graduata, escludendo il radiatore dall'impianto non appena viene raggiunta la temperatura desiderata.



***Per esempio, si può consumare meno nelle giornate di sole, in cucina, dove sono già presenti altre fonti di calore. Impostare una temperatura più bassa nelle stanze da letto e una più alta in bagno, lasciare i radiatori aperti al minimo quando si esce di casa.***

***Le valvole termostatiche consentono di ottenere un risparmio fino al 10% sul consumo di riscaldamento. Sono installabili sia sugli impianti di riscaldamento centralizzati e sia su quelli autonomi.***

### 3.2 Isolare porte e serramenti

Sugli edifici esistenti, gli interventi possibili per migliorare l'efficienza termica riguardano sostanzialmente l'isolamento termico: un alloggio ben isolato è più confortevole in inverno e in estate si risparmia energia per il raffrescamento.

Circa l'80% del caldo o del freddo passa attraverso le pareti, il tetto e i solai. In inverno, il calore prodotto dall'impianto non si accumula, ma si disperde nell'ambiente esterno passando attraverso pareti ed infissi. Non si può annullare il fenomeno, ma si può contrastarlo aumentando la resistenza termica di pareti, pavimenti, solai, porte e finestre.

In estate, gli stessi accorgimenti aiutano a tenere fuori il caldo o a non fare uscire il freddo prodotto dall'impianto di condizionamento.

### 3.3 Isolare le pareti esterne

Evitando di soffermarci sul sistema di isolamento a "cappotto" che prevede investimenti di altro rilievo, si può realizzare un isolamento dall'interno dell'edificio isolando le pareti rivolte verso l'esterno con pannelli isolanti (esempio in sughero o altri materiali).



Questo intervento non è eccessivamente costoso e consente un isolamento selettivo delle pareti interne: ad esempio, si può fare solo negli ambienti più freddi o più abitati durante il giorno, oppure nelle camere da letto, o soltanto su alcuni lati dell'edificio.

***Fare particolarmente attenzione alle pareti esposte a nord, sono le più fredde. Dovendo scegliere, meglio proteggere queste prima delle altre.***

### 3.4 Buon isolamento per finestre e serramenti

Ogni spiffero equivale a una perdita di calore e pertanto a un maggiore consumo di energia per riscaldare la casa. Guarnire le porte e le finestre con materiale isolante.

Le infiltrazioni provenienti dalle finestre possono provocare, specie in inverno, rinnovi d'aria eccessivi con relative dispersioni di calore. Occorre dunque ridurle, installando o sostituendo le guarnizioni e rifinendo l'operazione con il silicone. Nella maggior parte dei casi si tratta di un intervento che costa poco, di semplice realizzazione e di immediato risparmio.

Le finestre e le porte-finestre che hanno un solo vetro non sono una buona barriera per le dispersioni di calore. Per migliorare la situazione, la soluzione meno costosa è quella di inserire i doppi vetri sul medesimo infisso.

Se i serramenti sono vecchi e danneggiati è bene intervenire radicalmente. Si può aggiungere un secondo serramento, davanti o dietro al vecchio, oppure sostituire il serramento con un altro già predisposto con doppi vetri. Questi interventi sono senz'altro importanti e di un certo costo, ma garantiscono un notevole grado d'isolamento.

### 3.5 Isolare il cassonetto degli avvolgibili

Durante la stagione invernale l'aria calda fuoriesce dalla stanza anche tramite questa via costringendo l'impianto a lavorare più del dovuto per mantenere la temperatura ambiente. Poiché isolare il cassonetto degli avvolgibili è un intervento piuttosto semplice e poco costoso, laddove c'è lo spazio sufficiente per applicare l'isolante (almeno 2 cm) è sicuramente conveniente intervenire.