



# gli Speciali ExpoClima



## Contabilizzazione e termoregolazione: normativa e tecnologie

In vista della nuova normativa, che entrerà in vigore con l'inizio del 2016, forniremo un quadro completo dei nuovi obblighi, delle tempistiche di adeguamento e delle sanzioni.

### IN QUESTO SPECIALE

Il Decreto Legislativo 102/2014

La norma UNI 10200 e le forme di contabilizzazione

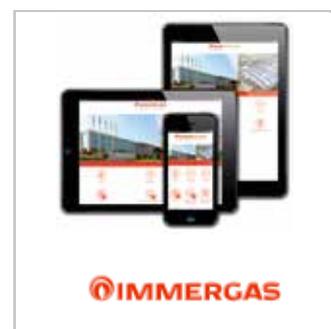
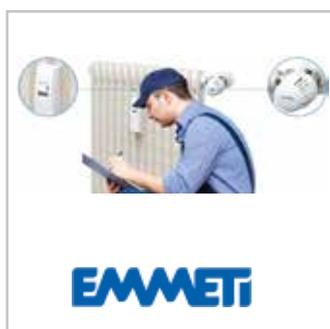
I sistemi di regolazione della contabilizzazione

### IL PROGETTO



Risparmio sui consumi e sui costi di riscaldamento:  
la riqualificazione energetica di un edificio dell'800

### PRODOTTI IN PRIMO PIANO



# Normative e obblighi per la contabilizzazione del calore

## Dal Decreto Legislativo 102/2014 alla norma UNI 10200

Il Decreto Legislativo 102/2014, entrato in vigore il 19 Luglio 2014 ed emesso come recepimento 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, impone l'obbligo di installazione di dispositivi di contabilizzazione dei consumi di riscaldamento, raffrescamento e ACS entro il 31 Dicembre 2016.

L'art. 9 del D.Lgs 102/2014 prescrive l'obbligo di dotare gli edifici pluri-residenziali, caratterizzati da impianti termici centralizzati, di sistemi atti alla contabilizzazione dell'energia termica consumata da ogni singolo utilizzatore/proprietario, per una corretta ripartizione delle spese annue e nell'ottica della progressiva riduzione dei consumi di combustibile con la conseguente riduzione degli inquinanti immessi in atmosfera.

Ma la determinazione dei reali consumi di combustibile per ogni singolo proprietario o utilizzatore dell'impianto non è così semplice e immediata, perché ci sono numerose variabili che contribuiscono alla definizione dei costi complessivi sostenuti. Per questo motivo, il Decreto Legislativo 102/2014 prescrive di utilizzare come linea guida per ripartizione delle spese, la norma UNI 10200/2013 e smi.

Nelle pagine successive verranno analizzati i reali vantaggi che possono derivare dall'utilizzo e dall'installazione di sistemi di contabilizzazione del calore e quali siano i parametri analizzati appunto dalla norma UNI 10200.



# OBBLIGO DI CONTABILIZZAZIONE – IL DECRETO LEGISLATIVO 102/2014

Il Decreto Legislativo 102/2014 (GU Serie Generale n. 165 del 18 Luglio 2014), entrato in vigore il 19 Luglio 2014, all'art. 9 prescrive l'obbligo, per tutti gli edifici con impianto centralizzato, siano essi di nuova costruzione o esistenti, di installare dei sistemi di contabilizzazione capaci di portare alla fatturazione individuale dei consumi complessivi, derivanti dall'impianto di riscaldamento, acqua calda sanitaria e raffrescamento, a carico di ogni singola unità immobiliare, con il termine perentorio del 31 Dicembre 2016, senza alcuna possibilità di proroga.

Oltre al semplice e mero risparmio, e alla possibilità di contabilizzare in modo corretto ed efficace il reale consumo di energia per ogni singola unità immobiliare, la contabilizzazione porta a una serie di indubbi vantaggi:

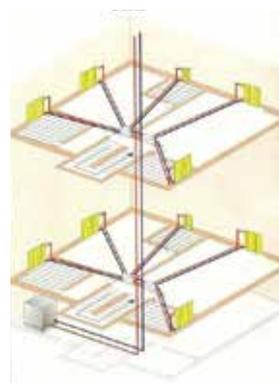
- Autonomia gestionale dell'impianto relativo all'unità immobiliare, ossia tutti i vantaggi che potrebbero derivare dall'aver un impianto autonomo;
- Miglioramento del comfort domestico, grazie alla possibilità di modificare e adattare le condizioni climatiche interne della propria abitazione e di ogni singolo locale;
- Eliminazione degli sbilanciamenti, potendo garantire il mantenimento delle temperature desiderate anche in impianti che, per conformazione tecnica e distributiva, risultano essere notevolmente sbilanciati;
- Consistente risparmio energetico, derivante dalla possibilità di mantenere nella propria unità immobiliare una temperatura di 20 °C, ma non solo. L'esperienza ha dimostrato che la termoregolazione e contabilizzazione del calore comportano un risparmio che si attesta intorno al 20/25%. Questo risparmio è dovuto in parte al miglioramento del rendimento di regolazione, ma anche e soprattutto ad un uso più attento, consapevole e coscienzioso dell'impianto da parte degli utilizzatori.

## LE FORME DI CONTABILIZZAZIONE E LA NORMA UNI 10200

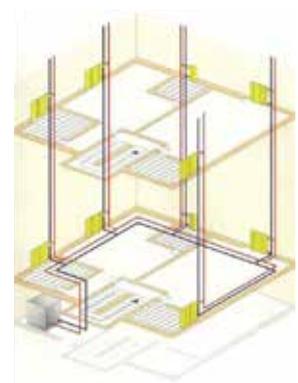
La contabilizzazione del calore garantisce a ogni singolo utilizzatore l'autonomia gestionale del proprio impianto e, per poter determinare l'effettivo consumo di energia, i sistemi si suddividono in due gruppi.

### Sistemi di contabilizzazione diretta

I sistemi di contabilizzazione diretta si basano sulla rilevazione dell'energia termica prelevata da ogni utenza, attraverso la misura, direttamente sul fluido termovettore, di parametri atti a definire la differenza di entalpia fra l'ingresso e l'uscita del circuito utilizzatore. Sono sistemi utilizzati prevalentemente su edifici di nuova costruzione, mentre sono difficilmente integrabili sugli edifici più datati; infatti, sono elementi che possono essere installati in impianti con sistema distributivo di tipo orizzontale, mentre negli anni passati era soluzione diffusa realizzare gli impianti con distribuzione verticale.



Impianto a zone  
Distribuzione orizzontale



Impianto a colonne montanti  
Distribuzione verticale

## Sistemi di contabilizzazione indiretta

Si basa sulla valutazione dell'energia prelevata dall'utenza, mediante la misura di parametri di proporzionalità con l'emissione termica (temperatura superficiale del corpo scaldante e temperatura ambiente), nota la potenza termica nominale del corpo scaldante. Sono sistemi che si adattano

bene alla contabilizzazione in edifici esistenti, caratterizzati dall'impossibilità di optare per soluzioni di contabilizzazione diretta, anche solo magari per la presenza di una rete distributive di tipo verticale.



Il consumo totale di energia termica utile dell'edificio per la climatizzazione invernale e ACS, in seguito indicata con  $Q_t$ , è suddiviso, fondamentalmente, in due componenti principali:

- $Q_{cli}$     Energia termica per la climatizzazione invernale                    [kWh]
- $Q_{acs}$     Energia termica per la produzione di acqua calda sanitaria            [kWh]

ciascuna componente è suddivisa, a sua volta, in tre componenti distinte, come indicato nella tabella seguente:

### Suddivisione delle componenti per la determinazione del consumo di energia

<b><math>Q_t</math></b>	<b><math>Q_{cli}</math></b> Energia termica per la climatizzazione invernale	<b><math>Q_{ui,cli,t}</math></b> Consumo totale di energia termica utile delle unità immobiliari per la climatizzazione invernale                    [kWh]
		<b><math>Q_{uc,cli,t}</math></b> Consumo totale di energia termica utile dei locali ad uso collettivo per la climatizzazione invernale                    [kWh]
		<b><math>Q_{inv,cli}</math></b> Consumo involontario di energia termica utile per la climatizzazione invernale                    [kWh]
	<b><math>Q_{acs}</math></b> Energia termica per la produzione di acqua calda sanitaria	<b><math>Q_{ui,acs,t}</math></b> Consumo totale di energia termica utile delle unità immobiliari per ACS                    [kWh]
		<b><math>Q_{uc,acs,t}</math></b> Consumo totale di energia termica utile dei locali ad uso collettivo per ACS                    [kWh]
		<b><math>Q_{inv,acs}</math></b> Consumo involontario di energia termica utile per ACS                    [kWh]

Tabella 1. Composizione del consumo totale di energia termica utile dell'edificio

In modo analogo, la spesa totale per la climatizzazione invernale ed ACS indicata con la sigla  $S_t$  è suddivisa, per gli stessi principi descritti in precedenza, come segue:

## Suddivisione delle componenti per la determinazione della spesa per la climatizzazione

<b><math>S_t</math></b> Spesa totale dell'edificio	<b><math>S_{cl}</math></b> Spesa totale per la climatizzazione invernale	<b><math>S_{ui,cli}</math></b> Spesa totale per il consumo totale di energia termica utile delle unità immobiliari per la climatizzazione invernale	[€]
		<b><math>S_{uc,cli}</math></b> Spesa totale per il consumo totale di energia termica utile dei locali ad uso collettivo per la climatizzazione invernale	[€]
		<b><math>S_{inv,cli}</math></b> Spesa totale per il consumo involontario di energia termica utile per la climatizzazione invernale	[€]
	<b><math>S_{acs}</math></b> Spesa totale per la produzione di acqua calda sanitaria	<b><math>S_{ui,acs}</math></b> Spesa totale per il consumo di energia termica utile delle unità immobiliari per ACS	[€]
		<b><math>S_{uc,acs}</math></b> Spesa totale per il consumo di energia termica utile dei locali ad uso collettivo per ACS	[€]
		<b><math>S_{p,acs}</math></b> Spesa totale per potenza termica installata per ACS	[€]

Tabella 2. Composizione della spesa totale per la climatizzazione invernale ed ACS

### CRITERI DI RIPARTIZIONE DELLA SPESA TOTALE PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ACS - $S_t$

La ripartizione della spesa totale per la climatizzazione invernale ed ACS –  $S_t$ , come schematizzato nel prospetto precedente, deve essere ripartita in funzione della componente di spesa considerata:

- La spesa totale per il consumo di energia termica utile delle unità immobiliari ( $S_{ui,cli}$  e  $S_{ui,acs}$ ) deve essere ripartita in base ai consumi misurati dai sistemi di contabilizzazione installati per ogni singola unità immobiliare ( $Q_{ui,cli}$  e  $Q_{ui,acs}$ );
- La spesa totale per il consumo di energia termica utile dei locali ad uso collettivo ( $S_{uc,cli}$  e  $S_{uc,acs}$ ) deve essere ripartita in base ai millesimi di proprietà delle singole unità immobiliari (mp);
- La spesa totale per potenza termica installata dei locali ad uso collettivo ( $S_{p,cli}$  e  $S_{p,acs}$ ) deve essere ripartita in base ai millesimi di fabbisogno di energia termica utile della singole unità immobiliari ( $mQ_{h,cli}$  e  $mQ_{h,acs}$ ).

## MILLESIMI DI POTENZA TERMICA INSTALLATA DELLA SINGOLE UNITÀ IMMOBILIARI

I millesimi di potenza termica installata della singola unità immobiliare -  $m\phi$  possono essere determinati mediante l'utilizzo della seguente formula:

$$m\phi = ( \phi_{ui} / \Sigma \phi_{ui} ) \times 1.000$$

Dove  $\phi_{ui}$  Potenza termica totale installata della singola unità immobiliare, calcolata con la seguente formula: [W]

$$\phi_{ui} = \Sigma \phi_{cs}$$

Dove  $\phi_{cs}$  Potenza termica totale emessa dal singolo corpo scaldante. [W]

## MILLESIMI DI FABBISOGNO DI ENERGIA TERMICA UTILE DELLA SINGOLE UNITÀ IMMOBILIARI

I millesimi di fabbisogno di energia termica utile della singola unità immobiliare per la climatizzazione invernale  $mQ_{h,cli}$  possono essere determinati mediante l'utilizzo della seguente formula:

$$m_{Q_{h,cli}} = ( Q_{h,cli} / \Sigma Q_{h,cli} ) \times 1.000$$

Dove  $Q_{h,cli}$  Fabbisogno annuo di energia termica utile della singola unità immobiliare per la climatizzazione invernale [kWh]

I millesimi di fabbisogno di energia termica utile della singola unità immobiliare per ACS  $mQ_{h,acs}$  sono dati dalla seguente formula:

$$m_{Q_{h,acs}} = ( Q_{h,acs} / \Sigma Q_{h,acs} ) \times 1.000$$

Dove  $Q_{h,acs}$  Fabbisogno annuo di energia termica utile della singola unità immobiliare per ACS [kWh]

Come si può osservare, la determinazione e la suddivisione delle spese per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria non sono così immediate già nel caso di impianto costituito e caratterizzato dalla presenza di contocalorie, per complicarsi ulteriormente nel caso di sistemi di contabilizzazione indiretta e in tutte quelle situazioni e contesti impiantistici dove non sia possibile realizzare una contabilizzazione diretta.

Va sottolineato, inoltre, che la presenza di sistemi di contabilizzazione diretta, ossia stazioni per la contabilizzazione dei consumi per ogni singola unità abitativa, con l'utilizzo anche di sistemi di contabilizzazione generali e diretti per la determinazione e misurazione dell'energia globale consumata dai sistemi di generazione, e impiegati per la produzione di acqua calda sanitaria, non sono sufficienti per la suddivisione delle spese.

Questo significa che anche gli edifici di nuova costruzione, realizzati secondo gli ultimi criteri legislativi, devono essere necessariamente analizzati da professionisti, che siano in grado di determinare quali siano le quote di consumo energetico involontario, o il consumo

energetico generato per la climatizzazione dei locali comuni che debbano essere ripartite tra i condomini. Vale la pena evidenziare, inoltre, che la normativa relativa alla contabilizzazione del calore non prevede, anzi esclude, la possibilità di utilizzo di coefficienti correttivi. L'articolo 26, comma 5 della Legge 10/1991, indica che la ripartizione degli oneri di riscaldamento deve essere eseguita tenendo conto del "consumo effettivamente registrato". La norma UNI 10200 descritta in precedenza, non prevede l'uso di alcun coefficiente correttivo. In aggiunta, si rammenta il fatto che il D. Lgs. n° 102 del 4 Luglio 2014 e S.M.I., dispone esplicitamente che la ripartizione delle spese avvenga secondo le modalità previste dalla citata norma tecnica UNI 10200.

Vengono pertanto a decadere i sistemi di suddivisione delle spese condominiali per il riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria con i metodi adottati fino ad oggi, che prevedevano l'adozione di criteri basati sulle sole quote millesimali.

## Riferimenti normativi per il rispetto della norma uni 10200

Come descritto in precedenza, tutti gli impianti termici a servizio di più unità immobiliari, anche se alimentati da reti di teleriscaldamento, dovranno essere dotati di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore. È quanto prescritto dalla Direttiva 2012/27/UE del 25 Ottobre 2012

sull'efficienza energetica nell'Unione Europea. Tale direttiva è stata recepita a livello nazionale da una serie di decreti, che hanno portato alla definizione della norma tecnica nazionale UNI 10200, la quale, a sua volta, attinge da altre normative come di seguito elencato.

### RIFERIMENTI NORMATIVI PREVISTI DALLA NORMA UNI 10200

Norma	Descrizione
<b>UNI 8364-1:2007</b>	Impianti di riscaldamento – Parte 1: Esercizio
<b>UNI 9019</b>	Sistemi di contabilizzazione indiretta basati sul totalizzatore di zona termica e/o unità immobiliare per il calcolo dell'energia termica utile tramite i tempi di inserzione del corpo scaldante compensati dai gradi-giorno dell'unità immobiliare
<b>UNI 10389-1</b>	Generatori di calore - Analisi dei prodotti della combustione e misurazione in opera del rendimento di combustione - Parte 1: Generatori di calore a combustibile liquido e/o gassoso
<b>UNI/TS 11300-1</b>	Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale
<b>UNI/TS 11300-2</b>	Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale, per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e per l'illuminazione in edifici non residenziali
<b>UNI/TS 11300-4</b>	Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria
<b>UNI/TR 11388</b>	Sistema di ripartizione delle spese di climatizzazione invernale utilizzando valvole di corpo scaldante e totalizzatori dei tempi di inserzione
<b>UNI EN 834</b>	Ripartitori dei costi di riscaldamento per la determinazione del consumo dei radiatori - Apparecchiature ad alimentazione elettrica
<b>UNI EN 1434-1</b>	Contatori di calore - Parte 1: Requisiti generali
<b>UNI EN 1434-2</b>	Contatori di calore - Parte 2: Requisiti costruttivi
<b>UNI EN 1434-3</b>	Contatori di calore - Parte 3: Scambio di dati e interfacce
<b>UNI EN 1434-4</b>	Contatori di calore - Parte 4: Prove per l'approvazione del modello
<b>UNI EN 1434-5</b>	Contatori di calore - Parte 5: Prove per la verifica prima
<b>UNI EN 1434-6</b>	Contatori di calore - Parte 6: Installazione, messa in servizio, controllo e manutenzione

Tabella 3. Riferimenti normativi collegati alla norma UNI10200

LEGGI NAZIONALI	
Legge	Descrizione
<b>Legge 10/91</b>	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 del 9 Gennaio 1991.
<b>D.P.R. 551/99</b>	Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia del 21 dicembre 1999.
<b>D.P.R. 74/2013</b>	Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4m comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n°192 del 16 aprile 2013.
<b>D.P.R. 59/2009</b>	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 del 2 aprile 2009.

Tabella 4. Riferimenti legislativi nazionali

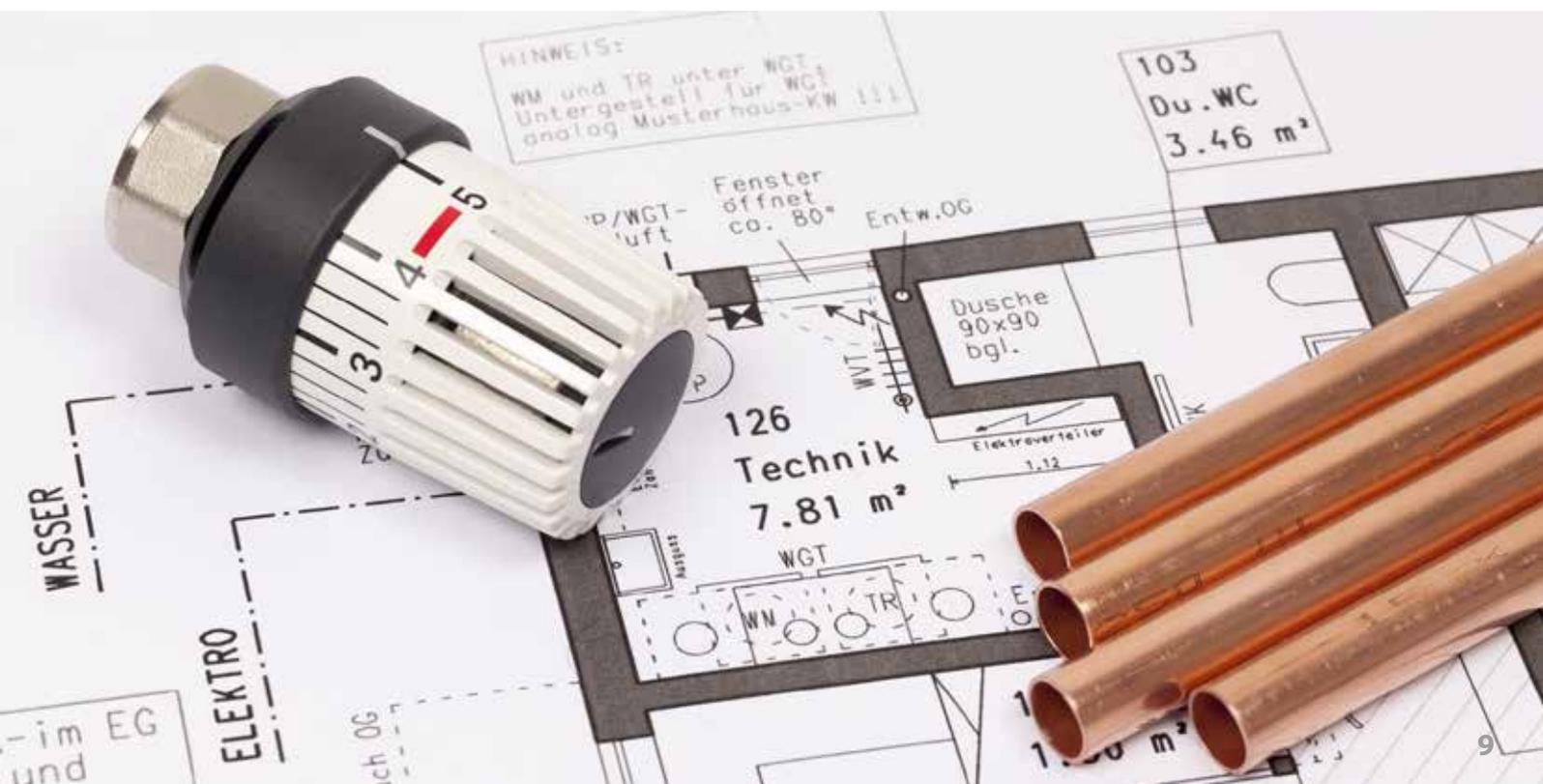
Va ricordato, inoltre, che alcune regioni hanno già legiferato sui termini di adeguamento degli impianti alla contabilizzazione e, in alcuni casi, i termini di adeguamento risultano essere persino più restrittivi rispetto alla legislazione nazionale. Di seguito si riporta una tabella contenente le disposizioni regionali e i termini di applicabilità.

LEGGI, DELIBERE E REGOLAMENTI REGIONALI		
Regione	Norma regionale	Termine
<b>Piemonte</b>	D.G.R. n° 41-231 del 4 Agosto 2014	31 Dicembre 2016
<b>Lombardia</b>	D.G.R. n° X - 1118 del 20 dicembre 2013	1 Agosto 2014
	Legge Regionale n° 5 del 31 Luglio 2013	1 Gennaio 2017
<b>Provincia di Bolzano</b>	Delibera n° 573 del 15 Aprile 2013	01 Gennaio 2015
<b>Lazio</b>	Legge Regionale n° 7 del 14 Luglio 2014	31 Dicembre 2016
<b>Emilia Romagna</b>	D.G.R. n° 1577 del 13 Ottobre 2014	31 Dicembre 2016
<b>Valle d'Aosta</b>	Delibera della Giunta Regionale n° 488 del 22 Marzo 2013	Nessuna scadenza temporale regionale indicata
<b>Liguria</b>	Regolamento Regionale n° 6 del 13 Novembre 2012	Termine del D. Lgs. n° 102 31 Dicembre 2016 e S.M.I.

## LEGGI, DELIBERE E REGOLAMENTI REGIONALI

Regione	Norma regionale	Termine
<b>Friuli Venezia Giulia</b>		
<b>Veneto</b>		
<b>Umbria</b>		
<b>Marche</b>		
<b>Molise</b>		
<b>Abruzzo</b>		
<b>Toscana</b>	<p>Nessuna disposizione regionale. In queste regioni il riferimento normativo è costituito dal d.p.r. 59/2009 e dal decreto legislativo 102/2014 e s.m.i.</p>	31 Dicembre 2016
<b>Campania</b>		
<b>Calabria</b>		
<b>Puglia</b>		
<b>Basilicata</b>		
<b>Sicilia</b>		
<b>Sardegna</b>		

Tabella 5. Leggi, delibere e regolamenti regionali



## I sistemi di regolazione nella contabilizzazione

Uno dei principali problemi legati alla realizzazione di opere volte alla contabilizzazione del calore riguarda gli squilibri che si possono venire a creare in impianti nei quali i gruppi di pompaggio sono del tipo "a velocità costante"; l'installazione di sistemi che causano una progressiva chiusura dei terminali a seguito del raggiungimento delle temperature prefissate, invece, porta ad un progressivo aumento della pressione interna al circuito, proprio per il fatto che la pompa non è in grado di modificare la propria curva di funzionamento.

Per questo motivo, è necessario prevedere o predisporre opportuni accorgimenti, soprattutto per quanto riguardando

la regolazione e il controllo di alcuni elementi impiantistici focali, al fine di non causare danni anche rilevanti a impianti e componenti interni al fabbricato.

Prevedere, pertanto, un adeguato sistema di regolazione e bilanciamento, può portare a benefici in termini di consumi energetici anche fino al 35% rispetto a un impianto non bilanciato.

Esistono vari sistemi di regolazione che vengono riportati nella tabella seguente.

### Bilanciamento statico manuale



Orifizio fisso

Orifizio fisso con flussometro

Orifizio variabile

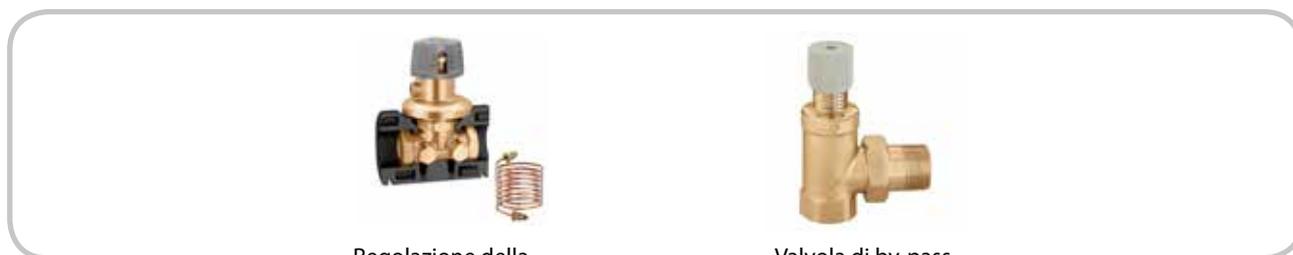
### Bilanciamento dinamico automatico



Stabilizzatore automatico di portata

Indipendente della pressione

### Regolazione pressione differenziale



Regolazione della pressione differenziale

Valvola di by-pass differenziale

Esistono, infine, delle valvole termostatiche da installare sui radiatori del tipo "a preregolazione", nelle quali la regolazione della portata si ottiene facendo passare il fluido attraverso un dispositivo con sezioni di passaggio variabili.

All'interno delle singole unità immobiliari, o di ogni singolo locale, l'adozione dei sistemi di contabilizzazione del calore permette di gestire e controllare in modo puntuale ed efficiente la temperatura interna impostata, evitando sovratemperature.

Nel caso di ristrutturazioni, il modo più semplice per non dover eseguire opere murarie o interventi simili invasivi, possono essere utilizzate delle valvole termostatiche; nel caso di fabbricati di nuova costruzione è possibile adottare termostati ambiente, o anche cronotermostati, attraverso i quali sarà possibile programmare le condizioni di funzionamento orarie/giornaliere/settimanali.

Esistono vari sistemi di regolazione, riportati nella tabella seguente.

## I sistemi di regolazione della temperatura

### Valvole termostatiche



Il dispositivo di comando della valvola termostatica è caratterizzato da un regolatore proporzionale di temperatura, costituito da un soffietto contenente uno specifico liquido termostatico in grado di modificare il suo stato fisico in funzione della temperatura rilevata, in grado di aprire o chiudere un attuatore posto all'interno della valvola stessa.

### Valvole elettrotermiche



Il dispositivo elettrotermico è caratterizzato da un elemento alimentato elettricamente in grado di aprire o chiudere un attuatore in funzione della temperatura rilevata da un termostato ambiente o altro elemento similare.

### Termostati



Il dispositivo è costituito da un interruttore la cui azione on-off (chiuso-aperto) è comandata da una variazione di temperatura di un elemento sensibile, che è parte del componente stesso.

### Cronotermostato



Il dispositivo ha lo stesso principio di funzionamento del termostato, con in più la possibilità di programmare orari e tempi di accensione e spegnimento in modo automatico.

## Sanzioni

Il mancato rispetto ed adeguamento prescritto dalla legislazione italiana descritta in precedenza, porta all'applicazione di una serie di sanzioni, come specificate nel prospetto seguente.

SANZIONI PREVISTE DAL Decreto Legislativo 102/2014		
Soggetto	Tipo di violazione	Sanzione
Esercente l'attività di misura	Non fornisce ai clienti finali i contatori individuali che riflettano con precisione il consumo effettivo e forniscano informazioni sul tempo effettivo di utilizzo dell'energia.	<b>Da 500 a 2.500 euro</b> Per ciascuna omissione
Esercente l'attività di misura	Fornisce sistemi di misurazione intelligenti non conformi alle specifiche fissate dall'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico.	<b>Da 500 a 2.500 euro</b>
Esercente l'attività di misura	Non fornisce ai clienti finali consulenza e informazioni adeguate secondo quanto stabilito dall'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico, in particolare sul loro effettivo potenziale, con riferimento alla lettura dei dati e al monitoraggio del consumo energetico.	<b>Da 250 a 1.500 euro</b>
L'impresa di fornitura del servizio di energia termica	Non ottempera agli obblighi di installazione di contatori individuali di cui all'articolo 9, comma 5, lettera a), entro il termine ivi previsto.	<b>Da 500 a 2.500 euro</b>
L'impresa di fornitura del servizio di un contatore individuale	Non installa, entro il termine ivi previsto, un contatore individuale su espressa richiesta cliente finale che ha la disponibilità dell'unità immobiliare. <sup>[1]</sup>	<b>Da 500 a 2.500 euro</b>
Il condominio e i clienti finali	Non provvedono ad installare sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore individuali per misurare il consumo di calore in corrispondenza di ciascun radiatore posto all'interno dell'unità immobiliare. <sup>[2]</sup>	<b>Da 500 a 2.500 euro</b>
Il condominio	Non provvede alla ripartizione delle spese in conformità alle disposizioni legislative.	<b>Da 500 a 2.500 euro</b>
L'impresa di distribuzione o le società di vendita di energia elettrica e di gas naturale al dettaglio	Non forniscono nelle fatture emesse nei confronti di clienti finali presso i quali non sono installati contatori intelligenti le informazioni previste dall'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico, a norma di legge.	<b>Da 150 a 2.500 euro</b> Per ciascuna omissione
L'impresa di distribuzione o le società di vendita di energia elettrica e di gas naturale al dettaglio	Non consentono ai clienti finali di accedere alle informazioni complementari sui consumi storici in conformità a quanto previsto dall'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico, a norma di legge.	<b>Da 150 a 2.500 euro</b> Per ciascun cliente
L'impresa di vendita di energia al dettaglio	Applica specifici corrispettivi al cliente finale per la ricezione delle fatture o delle informazioni sulla fatturazione ovvero per l'accesso ai dati relativi ai consumi.	<b>Da 300 a 5.000 euro</b> Per ciascuna violazione

Tabella 6. Sanzioni per mancata applicazione del Decreto Legislativo 102/2014

<sup>[1]</sup> La disposizione non si applica quando, da una relazione tecnica di un progettista o di un tecnico abilitato, risulta che l'installazione del contatore individuale non sia tecnicamente possibile o non sia efficiente in termini di costi o non sia proporzionata rispetto ai risparmi energetici potenziali.

<sup>[2]</sup> La disposizione non si applica quando, da una relazione tecnica di un progettista o di un tecnico abilitato risulti che l'installazione dei predetti sistemi non sia efficiente in termini di costi.

## Gli incentivi statali per i lavori di adeguamento

La realizzazione di opere ed interventi volti all'adeguamento degli impianti centralizzati alle normative per la contabilizzazione del calore, permette di usufruire di una detrazione Irpef del 50% delle spese sostenute (bonifici effettuati), con un limite massimo di 96.000,00 euro per ciascuna unità immobiliare per lavori eseguiti entro il 31 Dicembre 2015, per poi scendere al 36% con un limite massimo di 48.000,00 euro per ciascuna unità immobiliare per lavori eseguiti dal 1 Gennaio 2016, potendo inoltre avere IVA agevolata al 10%.

Per maggiori dettagli ed approfondimenti si rimanda allo Speciale ExpoClima n. 96 - 25/11/2015 "Confronto tra diversi sistemi di incentivazione: dal conto termico ai certificati bianchi".



### tutti i vostri documenti più importanti sempre disponibili sul cloud di ExpoClima

ClimaDrive è il nuovo servizio che vi permette di archiviare tutta la documentazione tecnica o commerciale utile al vostro lavoro: **PDF, DWG, WORD, EXCEL, ODS** e renderla sempre disponibile, organizzata e consultabile dal vostro profilo ExpoClima.

### Semplice e gratuito

*E' sufficiente iscriversi a ExpoClima per ottenere un profilo professionista gratuito: il vostro ClimaDrive sarà sempre con voi, in ufficio o in cantiere, anche su tablet!*

*Potrete caricare i file direttamente dal vostro PC, oppure salvare e organizzare tutta la documentazione tecnica, commerciale e normativa presente su ExpoClima.*





# Risparmio sui consumi e sui costi di riscaldamento: la riqualificazione energetica di un edificio dell'800

## La riqualificazione energetica di un edificio in provincia di Cuneo grazie al riscaldamento intelligente di Honeywell

Honeywell Environmental Control (EVC Italia) ha contribuito alla realizzazione di un moderno sistema di riscaldamento e di gestione dei consumi di un edificio in provincia di Cuneo.

La struttura abitativa, costruita a fine '800, è caratterizzata da tre unità immobiliari suddivise tra piano terra e primo piano, per un totale di 320 m<sup>2</sup> (160 m<sup>2</sup> per piano) collegate da un vano scale.

L'impianto di distribuzione, risalente agli anni '50, è stato realizzato a colonne montanti in tubi di ferro saldati e nascosti sottotraccia nelle murature. Inoltre, in base alla progettazione iniziale e alla conformazione degli ambienti, il radiatore della cucina del piano primo è posizionato sulla stessa colonna del radiatore del bagno del piano terra, mentre il radiatore del bagno del piano primo è collegato alla stessa colonna del radiatore della camera da letto del piano terra.

Il controllo dell'impianto di riscaldamento per l'intera

struttura di Cortemilia era affidata a un unico termostato di tipo on/off che non consentiva di regolare il riscaldamento zona per zona o piano per piano con un conseguente spreco di energia, costi elevati (il metano consumato era pari a circa 5.500 metri cubi all'anno) e scarso comfort abitativo, tanto che in alcune stanze risultava impossibile raggiungere la temperatura desiderata.

Grazie alla competenza e all'esperienza dell'Ing. Marco Bogliacino, è stato possibile portare a termine un progetto di riqualificazione energetica che ha assicurato vantaggi sostanziali in termini di riduzione della spesa, e ha garantito il benessere abitativo che i proprietari cercavano. Sulla base dello scenario iniziale, il progettista ha proposto di sostituire il vecchio termostato standard con una soluzione in grado di regolare la temperatura dell'intero stabile tenendo conto dei diversi momenti d'uso delle zone, senza dimenticare l'attenzione ai consumi d'energia e ai relativi costi.



Il Programmatore Evohome con supporto da tavolo



Il regolatore motorizzato HR92 applicato alle valvole termostattizzabili Honeywell



Il regolatore motorizzato HR92 applicato alle valvole termostattizzabili non Honeywell con adattatore

## Honeywell

La scelta è quindi ricaduta su evohome connected comfort (cc), il sistema di regolazione a radiofrequenza per il "riscaldamento a zone".

L'installazione è risultata semplice, non ha richiesto alcuna opera muraria e ora ogni area della casa risulta indipendente dal punto di vista dell'impianto di riscaldamento. I proprietari possono così controllare e regolare la temperatura ambiente per ambiente in base a precisi momenti della giornata.

"Sono davvero soddisfatto delle prestazioni di evohome: già dalla prima stagione di funzionamento ho registrato

un consistente risparmio sul consumo di metano, passando da 5.500 metri cubi annui a 3.350. Inoltre ho potuto ristrutturare il vecchio sistema di regolazione della temperatura senza interventi edili e idraulici che avrebbero avuto un costo maggiore rispetto al sistema che ho scelto di adottare", ha affermato il proprietario dell'abitazione in Cortemilia, provincia di Cuneo".

Occorre sottolineare come le due stagioni invernali (2013/2104 e 2104/2105) siano state molto simili, con differenza in termini di gradi giorno inferiori al 10%.



Il termostato DTS92 per gestire la temperatura nella zona con le valvole in posizione non favorevole



Quadro elettrico in locale caldaia e relè wireless DBR91 per azionare la caldaia e la pompa :



Locale caldaia: da notare la riduzione ai minimi termini della componentistica: una sola pompa a portata variabile, nessuna valvola di zona ulteriore:

# EMMETI



## La ristrutturazione dell'impianto di riscaldamento grazie al sistema di contabilizzazione con ripartitori di calore di EMMETI

A Luglio 2014 è entrato in vigore il decreto legislativo 102 (30 Giugno 2014), che impone l'obbligo di installare, all'interno degli edifici dotati di impianto termico centralizzato, sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione entro il 31 Dicembre 2016.

Ristrutturazione completa dell'impianto di riscaldamento

Il Sistema Condominio EMMETI permette di realizzare o riqualificare in modo completo gli impianti centralizzati abbinando sistemi per la contabilizzazione con contocalorie a una centrale termica realizzata secondo le più avanzate tecnologie.

Sistema di contabilizzazione con ripartitori di calore

EMMETI propone il ripartitore di calore che, applicato sul radiatore esistente, misura i consumi associati al singolo radiatore. Al ripartitore si aggiunge la nuova valvola termostatica dotata di un sensore che

permette di rilevare la temperatura ambiente, che può essere impostata secondo l'esigenza. L'installazione e l'avviamento a cura del personale tecnico EMMETI sono semplici e rapidi, e non richiedono interventi edili di muratura o pittura. Il ripartitore EMMETI è tra i pochi sul mercato ad essere dotato di un sistema antimanomissione.

Le soluzioni EMMETI vengono proposte al condominio accompagnate da finanziamenti e noleggi dedicati a qualsiasi esigenza, e informazioni sulle agevolazioni fiscali. L'intervento di efficientamento energetico è a "costo zero": risparmio energetico unito alla detrazione fiscale del 65% pagano l'intervento.

I promoter tecnici ed il personale qualificato di EMMETI sono a disposizione per una consulenza gratuita sul tipo di intervento da realizzare.

### L'azienda



La Mission EMMETI: Soluzioni che nel rispetto dell'ambiente regolano i flussi di acqua e aria per il benessere della persona

EMMETI opera dal 1976 nel settore termoidraulica e climatizzazione, offrendo soluzioni sempre più complete ed evolute. La produzione certificata ISO 9001 di valvole a sfera, valvole per radiatore, tenute e raccorderia in ottone, e tubazioni multistrato, permette al gruppo EMMETI di essere tra le aziende più complete del settore, unitamente a caldaie a condensazione, pannelli isolanti a pavimento, bollitori e pannelli solari, pompe di calore inverter, sistemi per la contabilizzazione del calore e climatizzatori: tutti prodotti sviluppati in modo diretto ed esclusivo, compongono i sistemi EMMETI che vengono offerti e supportati da progettisti, installatori e centri assistenza qualificati.





## Filter Fluid + protector e Delta Filter, i prodotti Fernox per il trattamento dell'acqua

Contabilizzazione e termoregolazione: è alle porte l'entrata in vigore della nuova normativa, che comporterà l'adozione di tecnologie innovative, molto sensibili alle condizioni di lavoro degli impianti.

La presenza di residui di corrosione e incrostazioni di calcare all'interno di questi impianti, oltre che impedire il raggiungimento del risparmio economico e la riduzione della quantità di CO2 in ambiente, può anche incidere direttamente sulla funzionalità delle parti in gioco, e causare errori di lettura da parte dei rilevatori e/o rotture e malfunzionamenti di tutta la componentistica in gioco.

Fernox, con il trattamento dell'acqua, si colloca in questo punto della catena, e proprio quest'anno si è distinta per due nuovi prodotti: Filter Fluid + Protector e Delta Filter.

Il Filter Fluid + Protector è un prodotto chimico per il trattamento che, lavorando insieme a un filtro idrociclonico-magnetico, permette di pulire

e proteggere l'impianto senza doverlo scaricare. È adatto ai sistemi che non presentano elevate quantità di residui e incrostazioni o sistemi, in cui è difficile se non impossibile eseguire il lavaggio e/o il risciacquo.

Il Delta Filter è l'ultimo arrivato della serie di filtri TF1, filtri idrociclonici magnetici ad altissima efficienza. Questo nuovo filtro, progettato per impianti di medie e grosse dimensioni (condomini, ospedali, scuole, ecc), è costituito interamente d'ottone rivestito di nichel, e può lavorare fino a 16 bar, con portata di 200 litri/min, temperature di 120°C e una capienza di 3,2 litri.

Per ottenere una contabilizzazione e una termoregolazione ottimali, il trattamento con i prodotti Fernox è il passaggio decisivo per raggiungere il risultato migliore.

### Prodotti correlati



**F1 Protector+Filter Fluid  
500 ml IT 1b (VA Neil)**



**TF1 Delta Filter**

# Honeywell



## Evohome di Honeywell, il termoregolatore per la gestione differenziata della temperatura

Un termoregolatore intelligente in grado di gestire la temperatura in modo differenziato fino a 12 zone dell'abitazione, che offre un'ottima resa in termini di efficienza energetica, comfort domestico e risparmio; altamente tecnologico, innovativo e di design.

Questo è evohome di Honeywell, termoregolatore che consente di personalizzare la temperatura di ogni spazio della casa secondo le esigenze degli abitanti.

Il regolatore multizona evohome è estremamente versatile: può essere facilmente installato a parete oppure posizionato su un ripiano; ha dimensioni ridotte e presenta un design moderno ed elegante, con tre diverse cornici interscambiabili.

evohome è dotato di una pratica e intuitiva interfaccia touchscreen, che consente all'utente di regolare e personalizzare il riscaldamento nei diversi ambienti, regolando temperatura, orari e zone. Questo garantisce un risparmio energetico del 30% nell'arco dell'anno.

Caratterizzato da un sistema di regolazione in radiofrequenza, evohome è installabile anche su impianti già esistenti, e dispone anche dell'app gratuita Total Connect Comfort per la regolazione della temperatura della propria abitazione a distanza, da smartphone e tablet.

L'applicazione consente il controllo preciso e puntuale di tutte le funzioni del sistema, ottenendo grande flessibilità di utilizzo e un importante ritorno in termini di comfort e risparmio.

## L'azienda



Honeywell Environmental Control (EVC Italia) è leader nella progettazione e realizzazione di soluzioni di regolazione automatica per il mercato residenziale.

La divisione fa parte di Honeywell International che, da oltre un secolo, si occupa di sistemi di regolazione e controllo finalizzati al risparmio e alla sicurezza in viaggio, negli ambienti di lavoro e in casa. L'attività e il business della holding, evoluti nel tempo, oggi riguardano i settori aerospaziale (Aerospace), materiali speciali (Specialty Materials), trasporti e sistemi di potenza (Transportation System), automazione e controllo (Automation & Control Solutions).



## Immergas Toolbox, l'app per i sistemi di riscaldamento al servizio di installatori, professionisti e utenti

Immergas ha rilasciato Toolbox, la sua prima app dedicata non solo al mondo dei professionisti della climatizzazione domestica, ma anche all'utente finale che desidera avere informazioni personalizzate riguardanti il sistema di riscaldamento più adatto al proprio profilo abitativo.

Il nuovo Immergas Toolbox è scaricabile gratuitamente sia da smartphone che da tablet tramite App Store (per iPhone, iPod touch e iPad), Google Play e Windows Phone Store; è di semplice utilizzo ed è caratterizzato da icone intuitive che suggeriscono la via più breve per accedere ai servizi.

L'app di Immergas si adatta automaticamente a smartphone o tablet, a seconda dello strumento utilizzato per la visualizzazione.

È possibile, inoltre, accedere direttamente al contenuto desiderato tramite la funzione "cerca", segnalata dall'icona con lente d'ingrandimento.

Immergas Toolbox è un progetto aperto, un contenitore pronto ad accogliere servizi aggiuntivi che verranno introdotti per soddisfare le esigenze degli utenti.

Grazie al sistema di navigazione basato su icone molto semplici, Immergas Toolbox è di facile utilizzo e orientato, fin dall'inizio, alle esigenze degli utilizzatori.

La app consente, infine, la sincronizzazione con connessione wi-fi o 3G e di consultare la documentazione anche offline.

### L'azienda



Fondata nel 1964, Immergas è tra le principali aziende europee che operano nel settore del riscaldamento con posizioni di vertice in Italia e in diversi paesi europei nel comparto delle caldaie a gas innovative. Dal 2010 è attiva nel settore delle energie rinnovabili con la divisione ImmerEnergy che realizza impianti fotovoltaici di alta potenza e affronta le tematiche dell'efficienza energetica degli edifici. Immergas progetta e produce sistemi di gestione delle fonti energetiche che abbinano caldaie a gas, pompe di calore, sistemi solari e fotovoltaici, soluzioni tecnologiche per la produzione di acqua calda sanitaria, per realizzare sistemi di climatizzazione a bassissimo impatto ambientale e ridotti consumi. Il Gruppo Immerfin è una multinazionale a controllo familiare che controlla Immergas in Italia e Immergas Europe in Slovacchia. Il Gruppo ha registrato nel 2014 un fatturato di circa 230 milioni di euro. Gli addetti sono complessivamente 700 in tre stabilimenti: Italia, Slovacchia e Iran. Immergas è la principale società del Gruppo Immerfin e controlla al 100% 9 filiali commerciali in Europa e 1 in Cina.



## Servizio di gestione del calore per ottimizzare i consumi e rispettare l'ambiente da BHT, società del Gruppo IVAR

Secondo le leggi più recenti in materia di riqualificazione energetica degli edifici, la centralizzazione dei sistemi di riscaldamento risulta sempre più diffusa: l'applicazione di moduli di contabilizzazione appare quindi indispensabile per assicurare ai singoli utenti autonomia nella gestione della singola utenza e una corretta suddivisione dei costi, garantendo il rispetto per l'ambiente.

Per rispondere a queste esigenze, IVAR ha progettato MULTIENERGY, una gamma completa di ripartitori di calore capace di determinare il consumo di ogni singolo radiatore su cui il dispositivo è installato.

MULTIENERGY è infatti un sistema di termoregolazione e contabilizzazione indiretta che, applicato sui radiatori in impianti a colonne montanti, permette di suddividere correttamente le spese di climatizzazione invernale tra i diversi utilizzatori dell'impianto. IVAR propone i dispositivi di ripartizione in abbinamento a valvole

termostatiche e detentori, creando dei kit semplici e funzionali che permettono di regolare la temperatura.

Per favorire e semplificare l'attività di raccolta dati e gestione, IVAR si avvale di una società specializzata, BHT Srl, con l'obiettivo di fornire un servizio completo, dalla progettazione alla fornitura ed installazione, fino alla totale gestione degli impianti per la termoregolazione e la contabilizzazione dei consumi di calore e di acqua calda sanitaria negli edifici a più unità abitative.

A supporto del servizio, BHT ha realizzato il portale BHT Cloud che offre, con vari livelli di accesso, il monitoraggio da remoto dell'impianto, permettendo la lettura dei consumi e l'elaborazione di statistiche e storicizzazione dei dati.

### Prodotti correlati



**Tre livelli di utenza:  
amministratore, privato,  
service**



**Equicomact,  
contabilizzazione diretta**



**Multienergy,  
contabilizzazione indiretta**



**Portale BHT**



# News dal nostro portale

## Pompe di calore e solare termico le tecnologie più vantaggiose per il risparmio energetico, con un payback inferiore a 3 anni

Pompe di calore e solare termico sono le tecnologie per il risparmio energetico più convenienti e con ritorno più rapido, secondo quanto rilevato dalla ricerca "L'utente finale e le tecnologie di risparmio energetico", svolta dall'Energy&Strategy Group del Politecnico di Milano, commissionata dall'MCE, con lo scopo di ottenere un quadro dei trend di mercato per i prossimi tre anni delle tecnologie per l'efficienza energetica nel residenziale.

La ricerca ha preso in considerazione il consumo energetico medio annuale sia termico che elettrico; il costo per kWh e la spesa annua di un'abitazione tipo di Milano, una di Roma e una di Palermo, una città per ciascuna zona geografica della penisola. Non solo: si sono tenuti in considerazione anche i tempi di payback dell'investimento, considerando anche gli incentivi e il costo medio al kWh risparmiato o prodotto dall'installazione di una o di un sistema di tecnologie.

Per il settore residenziale la ricerca ha distinto tre rami di tecnologie: le soluzioni per l'efficienza energetica come pompe di calore, caldaie a condensazione e sistemi di building automation; le soluzioni di generazione da fonti rinnovabili come solare fotovoltaico, mini eolico, solare termico, caldaie a biomassa e micro-cogenerazione; e le soluzioni integrate come solare fotovoltaico + pompe di calore, solare fotovoltaico + pompa di calore + sistemi di accumulo elettrico con batterie, solare fotovoltaico + pompa di calore + sistemi di accumulo elettrico con batterie + e-mobility, solare termico + caldaia a condensazione, solare fotovoltaico + sistemi di accumulo elettrico con batterie + caldaia a condensazione, Home Appliances efficienti + sistemi di Building Automation.

Dopo una panoramica su utilizzi, vantaggi e prezzi delle tecnologie prese in considerazione, viene effettuata una valutazione economica degli investimenti, per comprendere quale tecnologia o sistema di tecnologie sia più conveniente adottare per l'efficienza energetica nel residenziale.

Per questa valutazione sono stati considerati un tempo di payback di 3 anni, un costo di acquisto dell'energia

elettrica da rete di 20 c€/kWh e un costo di produzione del calore di 9 c€/kWh.

I tre anni rappresenterebbero la soglia psicologica individuata dai ricercatori, entro la quale l'utente avrebbe la percezione di un concreto ritorno dell'investimento dal punto di vista economico. Questo non significa certo che le tecnologie diverse da pompe di calore e solare termico non siano valide o convenienti, semplicemente presentano un payback temporale maggiore, pur restituendo elevatissime prestazioni dal punto di vista energetico.

Pompe di calore e solare termico le tecnologie singole sulle quali, sia in termini di costi (0,3 c€/kWh), che di ritorno dell'investimento (da un anno e mezzo a tre, al massimo), sembra valga la pena investire nei prossimi tre anni nel settore residenziale. Pessimi risultati, invece, per il solare fotovoltaico, che offre un payback compreso tra i 7 e i 9 anni e un costo di 0,13 c€/kWh.

Risultati deludenti anche per quanto riguarda le soluzioni integrate: payback dell'investimento da un minimo di 5 anni fino, addirittura, a un massimo di 25 anni.

In conclusione, risulta evidente come siano solo due le tecnologie particolarmente convenienti in termini di investimento, e che presentano un ritorno inferiore a tre anni. Nulla togliere alle altre soluzioni singole, meno convenienti di pompe di calore e solare termico, ma assolutamente vantaggiose e ripagabili entro la vita utile della tecnologia stessa.

La questione cambia, invece, per le soluzioni integrate, che presentano diverse difficoltà a livello di convenienza e tempistiche per il rientro, soprattutto legate all'ancora scarso sviluppo dell'accumulo e all'assenza di una vera e propria integrazione tecnologica.



# News dal nostro portale

## La riforma dell'AEEG: tutte le novità nella bolletta elettrica, dal 1° Gennaio 2016

L'AEEG decreta la fine della tariffa progressiva per le bollette elettriche, attuando la riforma introdotta dalla Direttiva UE 27/2012 e recepita dal DL 102/14. A partire dal 1° Gennaio 2016 vi saranno molte novità per le bollette elettriche domestiche degli italiani, anche se la riforma entrerà in vigore a regime nel 2018.

Secondo AEEG l'eliminazione della progressione dovrebbe portare alla diffusione di dispositivi efficienti alimentati ad energia elettrica, come ad esempio le pompe di calore (che comunque godono già della tariffa agevolata D1), le auto elettriche e le piastre ad induzione, perché di fatto il prezzo dell'energia non aumenterà più con l'aumentare dei consumi, ma verrà calcolato in base ai consumi effettivi.

Ci permettiamo di dire che, nonostante questo ragionamento sia corretto da un punto di vista formale, si scontra comunque con la realtà di una delle bollette elettriche più care d'Europa: se volessimo davvero incentivare una transizione dai combustibili fossili come gas e GPL all'energia elettrica, dovremmo anche preoccuparci di eliminare qualche onere e abbassare il costo del Kw/h.

A tal proposito, l'AEEG fa sapere anche che "in coerenza con il percorso di gradualità e in parallelo alla riforma, verrà prolungata al 2016 la sperimentazione dell'attuale tariffa volontaria per le pompe di calore". Sarebbe possibile, inoltre, l'estensione della tariffa D1 anche ad altri clienti domestici, anche se non viene specificato esattamente a quali e con quali modalità, allo scopo di "raccolgere ulteriori proposte dalle associazioni dei consumatori e ambientaliste".

L'altro problema di questa riforma è che, eliminando la progressività, di fatto, chi consuma meno verrà a pagare di più: in media 20€ in 3 anni secondo AEEG, mentre chi consuma di più avrà un risparmio. Da un lato quindi le famiglie numerose saranno agevolate, dall'altro però, chi utilizza elettrodomestici datati, o semplicemente spreca energia, avrà paradossalmente un risparmio e chi, invece, ha assunto comportamenti virtuosi avrà comunque un aggravio.

Per le famiglie "a basso reddito" è stato previsto comunque un "bonus sociale", che consentirà di compensare questo aggravio di spesa, almeno durante i tre anni di transizione da un regime all'altro. Al momento infatti questo non è previsto per gli anni successivi.



AEEG fa sapere di aver comunicato a Governo e Parlamento "l'opportunità di rafforzare stabilmente il bonus, portando lo sconto in bolletta dal 20 al 35% della spesa", ampliando la platea che ne avrebbe diritto.

Nel dettaglio, la riforma dell'AEEG prevede una struttura tariffaria non progressiva, per tutti gli utenti domestici, dove i costi di misura, commercializzazione e distribuzione verranno coperti con una quota fissa annuale (€/anno) e una quota in potenza (€/kW/anno), mentre i costi di trasmissione saranno pagati in quota energia (c€/kWh).

Per quanto riguarda gli oneri di sistema verrà mantenuta una differenziazione tra i clienti residenti (con una tariffa basata sul prelievo di energia) e quelli non residenti, ai quali verrà invece applicata una tariffa fissa annuale. Il 75% della bolletta dipenderà comunque dalla quantità di energia prelevata dalla rete.

L'altra grande novità riguarda gli scalini dei livelli di potenza previsti per gli utenti domestici, che aumenteranno, in modo tale da garantire una maggiore scelta riguardo al livello di potenza, adeguandolo alle proprie esigenze. Per favorire il passaggio da un livello all'altro verranno azzerati i costi per il cambio e saranno messi a disposizione degli utenti i dati sulla potenza massima prelevata, su base mensile.

### Le scadenze previste per l'entrata a regime delle nuove bollette sono:

1° Gennaio 2016 - Sulle tariffe per i servizi di rete verrà smorzato l'effetto di progressività ai consumi e saranno aumentate le quote fisse (per punto e per potenza), riducendo di almeno il 25% l'entità del sussidio incrociato oggi esistente;

1° Gennaio 2017 - Introduzione piena della tariffa non progressiva per i servizi di rete e parziale riduzione della gradualità sulla tariffa per gli oneri di sistema, introdotte le novità sull'impegno di potenza, con l'offerta di un maggior numero di livelli tra cui scegliere;

1° Gennaio 2018 - La riforma entrerà in vigore a regime pieno.

# News dal nostro portale

## UNI 7129: pubblicato il Testo Unico per gli impianti a gas

Come annunciato recentemente, il CIG ha pubblicato ieri la serie UNI 7129, il Testo Unico per gli impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione.

Il testo della norma, suddiviso in 5 parti, si applica agli impianti domestici e similari per l'uso dei gas combustibili che appartengono alla I, II e III famiglia, secondo la UNI EN 437 e alimentati da rete di distribuzione specificata dalla UNI 9165 e dalla UNI 10682.

Vediamo nel dettaglio le 5 parti della norma:

La UNI 7129-1 riguarda progettazione, installazione e messa in servizio dell'impianto interno, e si riferisce ai criteri per la costruzione e il rifacimento di impianti

interni o parte di essi, asserviti ad apparecchi con portata termica nominale massima inferiore a 35 kW;

La UNI 7129-2 riguarda, invece, l'installazione degli apparecchi di utilizzazione, ventilazione e aerazione dei locali di installazione, e approfondisce i criteri d'installazione di apparecchi con singola portata termica nominale inferiore a 35 kW;

La UNI 7129-3 si riferisce ai sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi con portata termica nominale inferiore a 35 kW;



[Leggi l'articolo completo su expoclimate.net](#)

## EVENTI in agenda



**Il 15/12/2015**

Bologna

Il CIG, Comitato Italiano Gas, organizza a Bologna, per Martedì 15 Dicembre prossimo, un workshop dedicato alle "Modalità operative per le verifiche metrologiche periodiche e casuali".



**Dal 18/01/2016  
al 21/01/2016**

Abu Dhabi

World Future Efficiency Summit 2016, uno degli eventi più salienti a livello mondiale in termini di efficienza energetica, tecnologie all'avanguardia ed eco-friendly.

Evento globale che ha l'obiettivo di far comunicare leader, politici e investitori nell'ambito delle energie rinnovabili e dello sviluppo sostenibile.



**Dal 23/01/2016  
al 27/01/2016**

Stati Uniti

La Conferenza Invernale ASHRAE 2016 si svolgerà dal 23 al 27 Gennaio a Orlando, in Florida.

La conferenza si focalizzerà sulle buone pratiche per la progettazione degli edifici e sui sistemi residenziali, e andrà ad approfondire nuovi programmi sui trend più attuali del mondo HVAC&R. Si parlerà, inoltre, di efficienza energetica dal punto di vista ingegneristico e costruttivo, rivolgendo lo sguardo anche al di fuori degli Stati Uniti e del Canada.



**Dal 28/01/2016  
al 31/01/2016**

Bolzano

Klimahouse 2016 si svolgerà dal 28 al 31 Gennaio 2016 presso FieraBolzano.

Obiettivo di Klimahouse è quello di dimostrare che, nell'edilizia, esistono molte alternative e tecniche economiche in grado di garantire un elevato risparmio energetico.



# B.Console®

## Organizza il tuo Business



La prima **applicazione CRM** integrata con un modulo gestionale totalmente in **CLOUD**.  
E' Intuitiva, modulare, di facile utilizzo, economicamente molto competitiva  
e si adatta a qualsiasi tipo di Attività.

[www.bconsole.com](http://www.bconsole.com)