

Principi di base dei Regolamenti
di Ecodesign e di Etichettatura Energetica
degli apparecchi per il riscaldamento
e la produzione di acqua calda sanitaria

Quali novità per il settore?

Assotermica

Associazione produttori
apparecchi e componenti
per impianti termici



INTRODUZIONE

Le direttive 2009/125/CE sui requisiti di progettazione ecocompatibile degli apparecchi connessi all'energia e 2010/30/CE sull'etichettatura energetica degli stessi sono due delle misure più significative per raggiungere gli obiettivi del cosiddetto "Piano europeo 20-20-20 clima-energia":

- 20% aumento dell'efficienza energetica
- 20% riduzione emissioni CO2 in atmosfera
- 20% aumento dello share di rinnovabili sul consumo finale lordo

A queste direttive quadro, che contengono quindi i principi di base, è seguita la pubblicazione di quattro importanti Regolamenti specifici per gli impianti, che hanno individuato nella climatizzazione invernale e nella produzione di acqua calda sanitaria le maggiori potenzialità per fare efficienza e sviluppare soluzioni innovative:

1. **Regolamento N. 811/2013** per l'etichettatura energetica degli apparecchi per il riscaldamento (anche misti per la produzione di acqua sanitaria)
2. **Regolamento N. 812/2013** per l'etichettatura energetica degli apparecchi dedicati alla produzione di acqua calda sanitaria
3. **Regolamento N. 813/2013** per la progettazione ecocompatibile degli apparecchi per il riscaldamento (anche misti per la produzione di acqua sanitaria)
4. **Regolamento N. 814/2013** per la progettazione ecocompatibile degli apparecchi dedicati alla produzione di acqua calda sanitaria

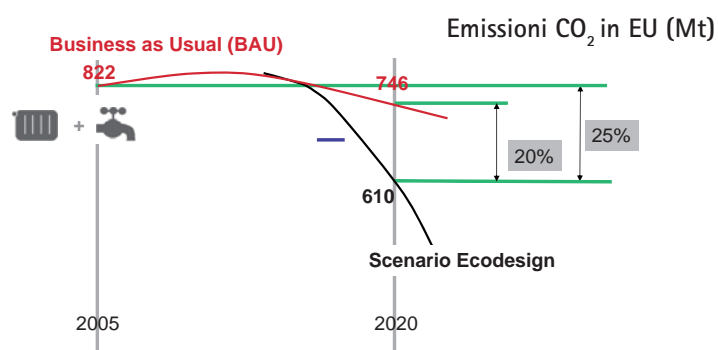
I Regolamenti N. 811 e N. 812 introducono un sistema armonizzato per l'etichettatura dei generatori in base alla loro efficienza in modo da fornire ai consumatori delle informazioni omogenee tali da consentirne il confronto. I Regolamenti N. 813 e N. 814 definiscono i requisiti prestazionali minimi per la commercializzazione e/o la messa in funzione dei generatori.

Quali novità per il settore?

I NUOVI REGOLAMENTI: CONCETTI DI BASE

APPLICAZIONI	REQUISITI SULLE PRESTAZIONI	ETICHETTATURA ENERGETICA	PRODOTTI
Apparecchio per solo riscaldamento o riscaldamento + acqua calda sanitaria	N. 813/2013 fino a 400 kW	N. 811/2013 fino a 70 kW	caldaie a combustibile liquido o gassoso pompe di calore pompe di calore a bassa temperatura cogenerazione
Apparecchi dedicati a produzione di acqua calda sanitaria	N. 814/2013 fino a 400 kW e serbatoi fino a 2000 litri	N. 812/2013 fino a 70 kW e serbatoi fino a 500 litri	scaldacqua convenzionali scaldacqua solari scaldacqua a pompa di calore serbatoi per l'acqua calda

Nel 2005 il consumo di energia nella fase di utilizzo di questi apparecchi in tutta Europa è stato stimato in 340 Mtep che si traduce in 822 Mt di emissioni di CO₂. L'effetto combinato delle misure di cui sopra dovrebbe portare ad una riduzione annua di circa 56 Mtep entro il 2020, corrispondenti a circa 136 Mt di emissioni di CO₂ rispetto al 'business as usual'.



I Regolamenti sono stati pubblicati nella Gazzetta Ufficiale europea N. L 239 del 6 settembre 2013 e sono esecutivi dal 26 settembre 2013, senza alcun recepimento nazionale.

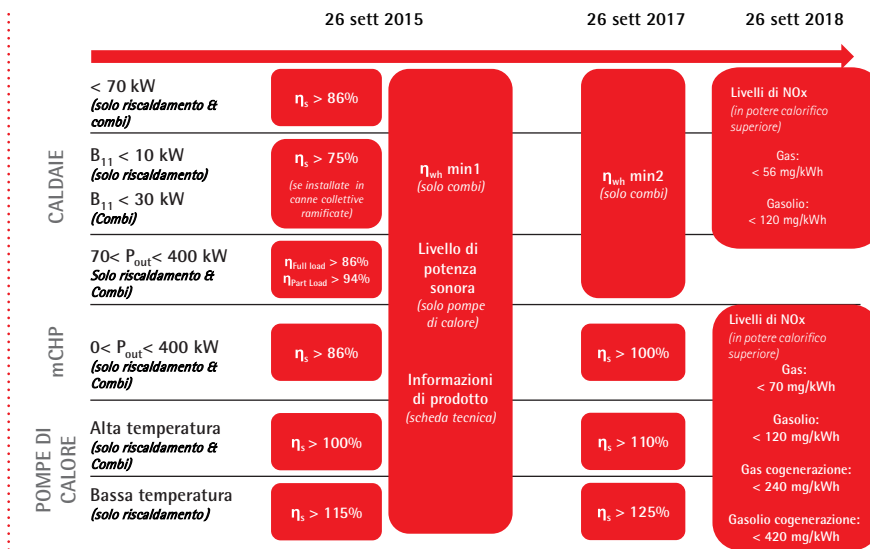
Le prime misure effettive sui prodotti immessi sul mercato partiranno da 2 anni dopo la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, quindi dal 26 settembre 2015.

TIMING E OBBLIGHI	APPARECCHI PER IL RISCALDAMENTO (ANCHE MISTI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA)	APPARECCHI DEDICATI ALLA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
26 settembre 2015	etichetta energetica con classi da A++ a G requisiti prestazionali minimi	etichetta energetica con classi da A a G requisiti prestazionali minimi
26 settembre 2017	nuovi e più severi requisiti prestazionali minimi	"taglio" delle classi di minor efficienza ed etichetta energetica con classi da A+ a F nuovi e più severi requisiti prestazionali minimi
26 settembre 2018	introduzione di valori limite sulle emissioni di NOx	introduzione di valori limite sulle emissioni di NOx
26 settembre 2019	"taglio" delle classi di minor efficienza ed etichetta energetica con classi da A+++ a D	

I requisiti prestazionali degli apparecchi per il riscaldamento, come da illustrazione successiva, sono riferiti al parametro η_s , che definisce l'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente e η_{wh} per l'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua, nel caso si considerino anche sistemi misti per la produzione combinata di acqua calda sanitaria.

Tali parametri individuano il rapporto fra la domanda di riscaldamento d'ambiente di una data stagione di riscaldamento, erogata da un apparecchio di riscaldamento, e il consumo energetico annuo necessario a soddisfare tale domanda e includono alcuni fattori correttivi relativi ai controlli di temperatura, al consumo ausiliario di elettricità, all'eventuale consumo del bruciatore e ad altre dispersioni.

Quali novità per il settore?



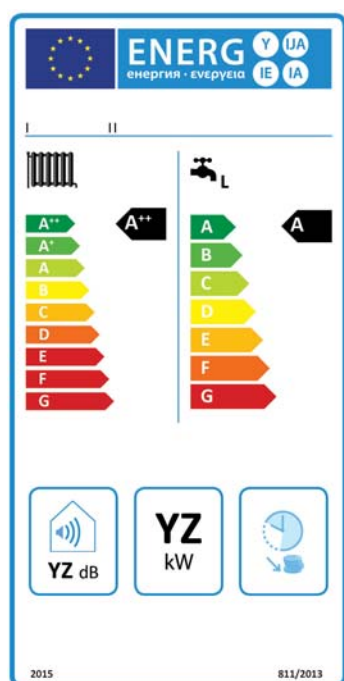
I requisiti prestazionali degli apparecchi dedicati alla produzione di acqua calda sanitaria sono anch'essi riferiti al parametro η_{wh} , ma le misurazioni tengono conto dei profili di carico (calcolati come una sequenza determinata di prelievi di acqua) dichiarati dal costruttore secondo quanto illustrato di seguito:

	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
A+++	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 69$	$\eta_{wh} \geq 90$	$\eta_{wh} \geq 163$	$\eta_{wh} \geq 188$	$\eta_{wh} \geq 200$	$\eta_{wh} \geq 213$
A++	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$61 \leq \eta_{wh} < 69$	$72 \leq \eta_{wh} < 90$	$130 \leq \eta_{wh} < 163$	$150 \leq \eta_{wh} < 188$	$160 \leq \eta_{wh} < 200$	$170 \leq \eta_{wh} < 213$
A+	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$53 \leq \eta_{wh} < 61$	$55 \leq \eta_{wh} < 72$	$100 \leq \eta_{wh} < 130$	$115 \leq \eta_{wh} < 150$	$123 \leq \eta_{wh} < 160$	$131 \leq \eta_{wh} < 170$
A	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$38 \leq \eta_{wh} < 53$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$65 \leq \eta_{wh} < 100$	$75 \leq \eta_{wh} < 115$	$80 \leq \eta_{wh} < 123$	$85 \leq \eta_{wh} < 131$
B	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$39 \leq \eta_{wh} < 65$	$50 \leq \eta_{wh} < 75$	$55 \leq \eta_{wh} < 80$	$60 \leq \eta_{wh} < 85$
C	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$36 \leq \eta_{wh} < 39$	$37 \leq \eta_{wh} < 50$	$37 \leq \eta_{wh} < 55$	$40 \leq \eta_{wh} < 60$
D	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$33 \leq \eta_{wh} < 36$	$34 \leq \eta_{wh} < 37$	$35 \leq \eta_{wh} < 37$	$37 \leq \eta_{wh} < 40$
E	$22 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$30 \leq \eta_{wh} < 33$	$30 \leq \eta_{wh} < 34$	$30 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 37$
F	$19 \leq \eta_{wh} < 22$	$20 \leq \eta_{wh} < 23$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$28 \leq \eta_{wh} < 32$
G	$\eta_{wh} < 19$	$\eta_{wh} < 20$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 28$

PHASE OUT DAL 2015

Il rispetto delle prestazioni richieste, che contribuiscono a determinare le classi energetiche dei prodotti, è demandato all'esclusiva responsabilità dei costruttori in quanto non è prevista la certificazione di parte terza. L'unica eccezione è rappresentata dai rendimenti in riscaldamento delle caldaie a gas e a gasolio per le quali rimangono in vigore i requisiti di certificazione di parte terza previsti dalla Direttiva 92/42/CEE.

Un esempio di etichetta energetica:



I, II

III

IV

VI, V, VII

Nell'etichetta energetica prevista a partire da settembre 2015 (accanto un esempio per una caldaia per la produzione combinata di riscaldamento e acqua sanitaria) vi saranno le informazioni sulle caratteristiche di efficienza del prodotto, immediatamente visibili all'utente:

- I. nome o marchio del fornitore
- II. identificativo del modello
- III. riferimento alle funzioni di riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua calda sanitaria
- IV. classe di efficienza
- V. potenza termica nominale dell'apparecchio
- VI. livello di potenza sonora in dB (opzionale)
- VII. eventuale funzionamento durante le ore morte (opzionale)

L'etichetta viene messa a disposizione dai fabbricanti degli apparecchi ed è responsabilità dei rivenditori renderla chiaramente visibile su ciascun apparecchio presso il punto vendita, solo ed esclusivamente dopo il 26 settembre 2015.

Agli utenti finali dovrà essere fornito un livello di informazioni armonizzate anche sui siti internet, sul materiale promozionale, sui listini e offerte commerciali in modo chiaro e puntuale.

Quali novità per il settore?

Mentre l'etichetta di prodotto fornisce informazioni sui singoli apparecchi, le informazioni sui sistemi di generatori abbinati a dispositivi solari e/o controlli di temperatura rimangono limitate. Per far fronte a questa limitazione è stata prevista un'etichettatura energetica di insiemi di prodotti e componenti di impianto e questa è un'ulteriore importante novità dai Regolamenti 811/2013 e 812/2013.

La classificazione energetica di un sistema può essere definita sia dal produttore dei vari componenti sia da un rivenditore che realizza un sistema con componenti forniti da produttori diversi. In questo secondo caso, il rivenditore dovrà basarsi sull'etichetta del generatore e sulle informazioni riportate nelle schede tecniche fornite dai produttori dei singoli generatori e componenti per calcolare la classe energetica del sistema (si veda esempio nell'illustrazione che segue):

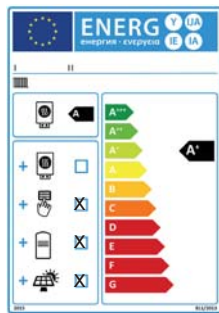
Condensing boiler

Class A
 η_s : 92 %
 P: 26 kW



Solar collectors

Size: 12 m²
 Efficiency: 74%

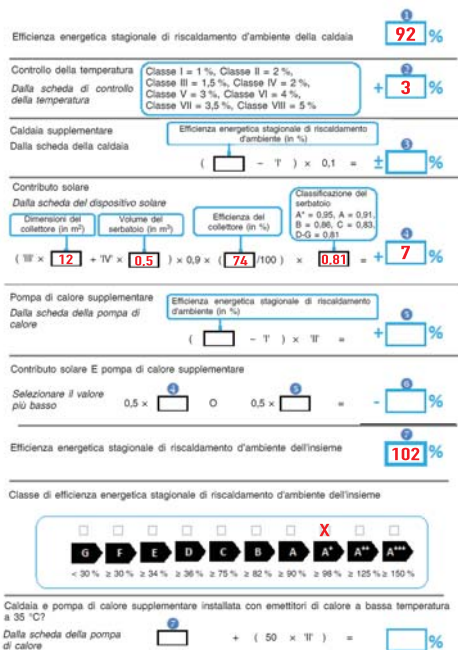


Puffer

V: 0,500 m³
 Tank rating: D

Temperature control

Class V: 3%



L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.

In questo caso il singolo generatore a condensazione, etichettato ad esempio in classe A se considerato separatamente, arriva alla classe A+ se fornito all'interno di un sistema comprensivo di controlli e integrazione solare.

Il fornitore del sistema - o il rivenditore che lo assembla - rende chiaramente visibili su qualsiasi materiale promozionale le informazioni relative alla classe dell'intero sistema, ottenibili compilando i campi del fac-simile di scheda di cui sopra.

Lo stesso soggetto che commercializza e/o mette in servizio il sistema è responsabile anche di fornire contestualmente la scheda prodotto del generatore ed eventuali dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari nonché il fascicolo tecnico.

I lavori normativi in corso



Al momento in cui si scrive la Commissione Europea, con mandato M/495, ha dato incarico agli Enti di normazione europea CEN, CENELEC ed ETSI di definire un piano di lavoro per la revisione delle norme armonizzate di riferimento del settore con l'obiettivo di allinearle ai nuovi Regolamenti e rendere le metodologie di calcolo delle prestazioni degli apparecchi e dei sistemi riproducibili e accurate.

Fino a tale momento la Commissione Europea adotterà i cosiddetti "Transitional methods" per la verifica delle conformità ai requisiti dei citati Regolamenti.

Considerazioni finali

I Regolamenti descritti sono obbligatori in tutti i loro elementi e direttamente applicabili in ciascuno degli Stati membri, che dovranno garantire un'adeguata sorveglianza di mercato per mezzo delle Autorità locali competenti.



Una spinta decisiva all'efficienza energetica

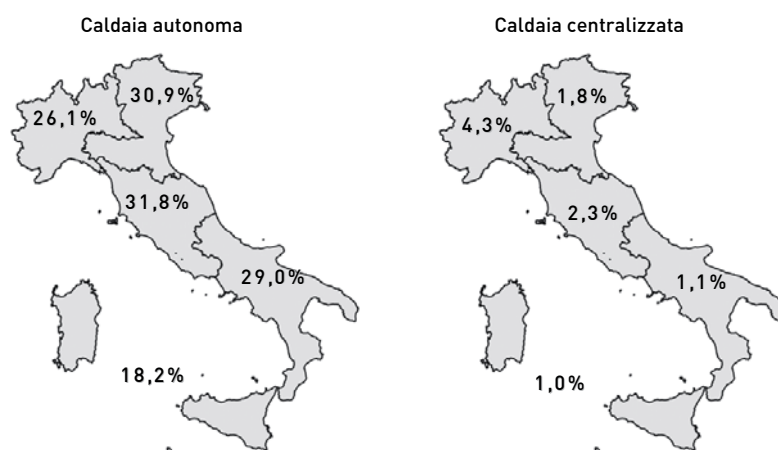
In ambito nazionale i valori minimi consentiti dalla legislazione in materia di efficienza energetica risalgono principalmente al DPR 412/93 e sono vecchi di oltre vent'anni.

Inoltre in Italia abbiamo un parco caldaie di circa 19 milioni di apparecchi, molti dei quali obsoleti e poco efficienti sotto il profilo energetico; per tali apparecchi la propensione dell'utente a riqualificare l'impianto è ancora molto bassa.

Se consideriamo che circa l'80% dei consumi di un'abitazione sono dovuti al riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria, i Regolamenti descritti possono costituire una straordinaria occasione per sviluppare anche nel nostro Paese un mercato di tecnologie ad alta efficienza, quali la condensazione, il solare termico, le pompe di calore, la cogenerazione e l'integrazione di diverse fonti energetiche in un unico sistema, comunque già oggi premiati da benefici fiscali di assoluto interesse.

Sarà ovviamente fondamentale un impegno da parte di tutti gli attori della filiera produttiva e distributiva che sono chiamati, ognuno per la propria parte, ad obblighi e responsabilità.

Valore percentuale delle famiglie che hanno effettuato negli ultimi 12 anni lavori di sostituzione o nuova installazione rispetto al TOTALE FAMIGLIE



Fonte: Indagine diretta alle famiglie - CRESME 2010

Maggiori informazioni sono disponibili sul sito www.assotermica.it o contattando direttamente la segreteria di Assotermica (+39.0245418500)

Assotermica è l'associazione federata ad ANIMA (Federazione delle Associazioni nazionali dell'industria meccanica varia ed affini) che rappresenta la quasi totalità delle industrie produttrici di apparecchi ed impianti termici e componenti destinati al comfort climatico ambientale.

In Italia tale settore occupa circa 11.500 addetti e fattura oltre 2.000 milioni di euro, dei quali circa il 54% per l'esportazione.

In Assotermica confluiscono dieci gruppi merceologici:

- bruciatori ad aria soffiata per combustibili liquidi, a gas e misti;
- caldaie per bruciatori ad aria soffiata;
- caldaie, a terra e murali, con bruciatore a gas ad aria aspirata;
- corpi scaldanti in ghisa, acciaio e alluminio;
- componenti e sistemi di regolazione, misura e sicurezza;
- generatori di aria calda e radiatori a gas;
- sistemi di riscaldamento ad irraggiamento.
- energie alternative
- acqua calda sanitaria
- gruppo "Assolterm" per il solare termico

Quali novità per il settore?

Segreteria Assotermica

via Scarsellini 13
20161 Milano
tel. +39 0245418.556
fax +39 0245418.545

info@assotermica.it
www.assotermica.it

Assotermica

Associazione produttori
apparecchi e componenti
per impianti termici

federata



FEDERAZIONE DELLE ASSOCIAZIONI NAZIONALI
DELL'INDUSTRIA MECCANICA VARIA ED AFFINE



CONFINDUSTRIA

