

Oggetto: Adeguamenti prescritti in relazione alla termoregolazione e contabilizzazione autonoma del calore.

L'art. 9 della Legge Regionale 24/06 (come modificato dall'art. 17 della legge regionale 3/2011) affida alla Giunta Regionale le competenze per

*“b) regolare l'installazione, l'esercizio, il controllo, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici civili; estendere l'obbligo dei sistemi per la termoregolazione degli ambienti e la contabilizzazione autonoma del calore a tutti gli impianti di riscaldamento al servizio di più unità immobiliari, anche se già esistenti, a far data dal 1° agosto 2012, per le caldaie di maggiore potenza e vetustà, e dall'inizio di ciascuna stagione termica dei due anni successivi alla scadenza del 1° agosto 2012, per le caldaie di potenza e vetustà progressivamente inferiore. Con le stesse disposizioni, la Giunta regionale può definire i criteri e le modalità per riconoscere i casi in cui sussiste l'impossibilità tecnica di adempiere al suddetto obbligo”.*

La DGR n. 2601/11 ha provveduto a tali adempimenti dettando al n. 10.2 la disciplina circa la termoregolazione e la contabilizzazione del calore:

#### *10.2 Termoregolazione e Contabilizzazione*

*La L.R. 24/06 prevede l'adozione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per gli impianti termici a servizio di più unità immobiliari, al fine di favorire il contenimento dei consumi energetici attraverso la suddivisione delle spese per la climatizzazione invernale in base ai consumi effettivi di ciascuna unità.*

*La regolazione climatica deve essere indipendente per singolo ambiente o per singola unità immobiliare e, ove possibile, assistita da compensazione climatica.*

*La contabilizzazione deve poter individuare i consumi di energia termica utile per singola unità immobiliare e deve essere effettuata anche per i consumi di acqua calda sanitaria, ove questa è prodotta centralmente, attraverso l'individuazione dei consumi volontari di energia termica utile. In caso di impossibilità tecnica nella individuazione dei consumi di energia termica utile riferiti all'acqua calda sanitaria, è prescritta l'installazione di contatori di acqua calda sanitaria che individuino i consumi per singola unità immobiliare.*

*I nuovi impianti progettati e realizzati successivamente all'entrata in vigore del presente dispositivo devono obbligatoriamente prevedere sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore.*

*Tale obbligo è altresì previsto per le sostituzioni dei generatori di calore, anche se la sostituzione non coinvolga tutti i generatori che costituiscono l'impianto.*

*Eventuali casi di impossibilità tecnica alla installazione dei suddetti sistemi di termoregolazione e contabilizzazione devono essere riportati in apposita relazione tecnica del progettista o del tecnico abilitato, da allegare al libretto di centrale. L'impossibilità tecnica può riguardare solo gli impianti esistenti, anche se in corso di ristrutturazione, o le sole sostituzioni di generatori di calore.*

*I soggetti idonei all'installazione delle apparecchiature di contabilizzazione e termoregolazione vengono individuati negli installatori di cui al successivo capitolo 15.*

*L'installatore dovrà farsi carico anche della registrazione al CURIT dell'apposita scheda di cui a successivo atto dirigenziale. Tale scheda dovrà essere registrata al CURIT con le stesse modalità e tempistiche previste per la scheda identificativa dell'impianto e l'inosservanza di tali obblighi espone l'installatore alle medesime sanzioni previste per la gestione delle schede identificative.*

***L'obbligo di installazione di detti sistemi per gli impianti termici esistenti si applica secondo quanto indicato nella tabella seguente:***

<i>Tipologia Impianto</i>	<i>Data entro cui adottare le misure necessarie</i>
<i>Superiore 350 kW e installazione ante 1/8/97</i>	<i>1/8/2012</i>
<i>Maggiore o uguale a 116,4 kW e installazione ante 1/8/98</i>	<i>1/8/2013</i>
<i>I restanti impianti</i>	<i>1/8/2014</i>

*Gli impianti collegati alle reti di teleriscaldamento sono anch'essi obbligati all'installazione di tali dispositivi con le medesime tempistiche previste sulla base della vetustà e della potenza degli scambiatori di calore installati, come indicato nella tabella precedente.*

*Il responsabile dell'impianto soggetto all'obbligo di installazione dei sistemi di termoregolazione e contabilizzazione deve assicurare il rispetto della scadenza che lo riguarda e assicurare che tutto il sistema sia operativo entro il 15 ottobre successivo all'obbligo della propria scadenza.*

*Per la corretta suddivisione delle spese inerenti alla climatizzazione invernale e all'uso di acqua calda sanitaria, se prodotta in modo centralizzato, l'importo complessivo deve essere suddiviso in relazione agli effettivi prelievi volontari di energia termica utile e ai costi generali per la manutenzione dell'impianto, secondo percentuali concordate. La quota da suddividere in base ai millesimi di proprietà non potrà superare comunque il limite massimo del 50%. E' fatta salva la possibilità, per le prime due stagioni termiche successive all'installazione dei suddetti sistemi, che la suddivisione possa avvenire ancora in base solo ai millesimi di proprietà.*

*Nel caso in cui il circuito di distribuzione ed utilizzazione del calore sia composto da corpi scaldanti di diversa tipologia si dovrà procedere all'installazione di contatori di energia termica utile di tipo diretto per suddividere l'energia utilizzata per le singole zone e successivamente dotare le diverse zone di sistemi di contabilizzazione per ogni singola unità immobiliare compatibili con i corpi scaldanti della zona specifica.*

*Nella progettazione del sistema di termoregolazione e contabilizzazione dell'energia termica, il progettista deve tenere conto delle diverse esposizioni delle unità abitative, degli ambienti confinanti in maniera specifica per i primi ed ultimi piani dell'edificio, dell'equilibratura dell'impianto. Tali caratteristiche dovranno*

essere evidenziate in una specifica relazione da consegnare al committente al fine di definire una equa suddivisione delle spese. La normativa di riferimento per la ripartizione delle spese di riscaldamento per gli impianti centralizzati è la norma UNI 10200. Per i sistemi di contabilizzazione indiretta è inoltre prevista la possibilità di avvalersi di dispositivi conformi alle norme UNI EN 834, UNI TR 11388 o UNI 9019.

Impianti termici centralizzati dotati di generatori di calore aventi valori minimi di rendimento non inferiori a quelli richiesti per i generatori di calore installati dopo l'entrata in vigore del presente dispositivo e nei quali sia installato e funzionante, in ogni singola unità immobiliare, un sistema di contabilizzazione del calore ed un sistema di termoregolazione della temperatura ambiente dell'unità immobiliare stessa dotato di un programmatore che consenta la regolazione almeno su due livelli di detta temperatura nell'arco delle 24 ore, non sono soggetti alla limitazione oraria giornaliera di attivazione.

Ulteriori specifiche tecniche potranno essere determinate da successivi provvedimenti regionali.

La DGR n. 3855/12 ha stabilito la **proroga di alcuni dei termini** indicati al n. 10.2 in ragione sia della congiuntura economica, sia dalla necessità dei titolari degli impianti di poter valutare meglio le diverse offerte, nei termini che seguono:

<i>Tipologia Impianto</i>	<i>Data installazione</i>	<i>Data entro cui adottare le misure necessarie</i>
<i>Superiore 350 kW (alimentazione diversa da gas naturale)</i>	<i>ante 1/8/97</i>	<i>1/8/2012</i>
<i>Superiore 350 kW e alimentato a gas naturale</i>	<i>ante 1/8/97</i>	<i>1/8/2013</i>
<i>Superiore 350 kW</i>	<i>post 1/8/97</i>	<i>1/8/2014</i>
<i>Maggiore o uguale a 116,4 kW</i>	<i>ante 1/8/98</i>	<i>1/8/2013</i>
<i>Tutti gli altri impianti</i>		<i>1/8/2014</i>
<i>Collegati a reti di teleriscaldamento</i>	<i>post 1/8/97</i>	<i>1/8/2014</i>
<i>Impianti per i quali vi è un progetto di ristrutturazione complessiva idoneo a garantire un miglioramento dell'efficienza energetica non inferiore al 40% rispetto all'impianto originario</i>		<i>1/8/2014</i>
<i>Produzione centralizzata di acqua calda sanitaria, se richieste opere di demolizione edile in oltre il 30% delle unità immobiliari</i>		<i>1/8/2104</i>

Milano, 10 settembre 2012

Oggetto: Requisiti degli impianti termici.

L'art. 9 della Legge Regionale 24/06 (come modificato dall'art. 17 della legge regionale 3/2011) affida alla Giunta Regionale le competenze per

*“b) regolare l'installazione, l'esercizio, il controllo, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici civili; estendere l'obbligo dei sistemi per la termoregolazione degli ambienti e la contabilizzazione autonoma del calore a tutti gli impianti di riscaldamento al servizio di più unità immobiliari, anche se già esistenti, a far data dal 1° agosto 2012, per le caldaie di maggiore potenza e vetustà, e dall'inizio di ciascuna stagione termica dei due anni successivi alla scadenza del 1° agosto 2012, per le caldaie di potenza e vetustà progressivamente inferiore. Con le stesse disposizioni, la Giunta regionale può definire i criteri e le modalità per riconoscere i casi in cui sussiste l'impossibilità tecnica di adempiere al suddetto obbligo”.*

La DGR n. 2601/11 ha provveduto a tali adempimenti dettando ai nn. 10 e 10.1 i seguenti requisiti per gli impianti termici:

*I nuovi impianti termici, quelli ristrutturati e quelli per i quali è sostituito il generatore di calore devono rispettare i seguenti valori minimi*

*di efficienza globale media stagionale:*

- Per i generatori con fluido termovettore liquido  $75 + 3\text{Log}P_n$ , dove  $\text{Log}P_n$  è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore;*
- Per i generatori con fluido termovettore aria  $65 + 3\text{Log}P_n$ , dove  $\text{Log}P_n$  è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore.*

*In ogni caso i generatori di calore devono avere un rendimento termico utile nominale maggiore o uguale al limite di  $90 + 2\text{Log}P_n$  in corrispondenza di un carico pari al 100% della potenza termica utile nominale e dove  $\text{Log}P_n$  è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore espressa in kW. Per valori di  $P_n$  superiori a 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW.*

*Le nuove pompe di calore elettriche, a gas o alimentate termicamente, abbiano un COP, un GUE o un COPT, in condizioni nominali maggiore o uguale al rispettivo valore riportato, in funzione della tipologia impiantistica adottata, nella tabella seguente:*

*Pompe di calore Tipologia Condizioni nominali di riferimento COP – GUE*

*Elettriche*

*aria - acqua 7° - 35° = 3,00*

acqua - acqua  $10^{\circ} - 35^{\circ} = 4,50$   
terra - acqua  $0^{\circ} - 35^{\circ} = 4,00$   
terra - aria  $0^{\circ} - 20^{\circ} = 4,00$   
acqua - aria  $15^{\circ} - 20^{\circ} = 4,70$   
aria - aria  $7^{\circ} - 20^{\circ} = 4,00$

#### Endotermiche

aria-acqua  $7^{\circ} - 30^{\circ} = 1,38$   
acqua - acqua  $10^{\circ} - 30^{\circ} = 1,56$   
terra - acqua  $0^{\circ} - 30^{\circ} = 1,47$   
terra - aria  $0^{\circ} - 20^{\circ} = 1,59$   
acqua - aria  $10^{\circ} - 20^{\circ} = 1,60$   
aria - aria  $7^{\circ} - 20^{\circ} = 1,46$

#### Assorbimento

aria - acqua  $7^{\circ} - 50^{\circ} = 1,30$   
terra - acqua  $0^{\circ} - 50^{\circ} = 1,25$   
acqua-acqua  $10^{\circ} - 50^{\circ} = 1,40$

*I valori riportati in tabella, ripresi dalla D.G.R. 8745/08 e ss.mm.ii., possono subire modifiche in ragione di eventuali aggiornamenti alla D.G.R. stessa a cui si riferiscono.*

*I valori dell'efficienza media stagionale possono essere disattesi solo per i casi di semplice sostituzione del generatore di calore, purchè vengano rispettati i valori minimi dei rendimenti previsti per i generatori stessi.*

**All'installazione di un nuovo generatore di calore a servizio di un impianto termico centralizzato deve essere associata l'installazione di una centralina di termoregolazione programmabile che comandi ogni generatore di calore e dispositivi modulanti per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone che, per le loro caratteristiche di uso ed esposizione possano godere, a differenza degli altri ambienti riscaldati, di apporti di calore gratuiti.**

*Detta centralina deve essere pilotata da sonde di rilevamento della temperatura esterna, con programmatore che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore. Nei casi di semplice sostituzione del generatore di calore è possibile derogare all'obbligo di installazione della centralina in oggetto, dimostrando la non fattibilità tecnica in apposita relazione di un tecnico abilitato.*

**Per impianti termici individuali, la centralina deve consentire la programmazione e la regolazione della temperatura ambiente su due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore, non necessariamente assistita da sonde di rilevamento della temperatura esterna.**

*Qualora, nella sostituzione del generatore di calore di un impianto termico individuale, non fosse possibile rispettare, per garantire la sicurezza, i livelli di rendimento di cui sopra, nel caso in cui il sistema fumario per l'evacuazione dei prodotti della combustione sia al servizio di più utenze e di tipo collettivo ramificato, e qualora sussistano motivi tecnici o regolamenti locali che*

*impediscano di avvalersi della deroga prevista all'articolo 2, comma 2 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 551, è possibile installare generatori di calore che abbiano rendimento termico utile, a carico parziale pari al 30% della potenza termica utile nominale, maggiore o uguale a  $85 + 3\text{LogPn}$ , dove  $\text{LogPn}$  è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore al servizio del singolo impianto termico, espressa in kW. Inoltre deve essere predisposta una dettagliata relazione con indicati i motivi della deroga, da allegare alla relazione tecnica alla dichiarazione di conformità, ai sensi del Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37 e successive modifiche ed integrazioni.*

#### *10.1 Copertura del fabbisogno energetico da fonti rinnovabili*

*In caso di nuova installazione o di ristrutturazione dell'impianto termico, è necessario assicurare la copertura di almeno il 50% del fabbisogno energetico necessario per la produzione di acqua calda sanitaria mediante fonti rinnovabili, secondo quanto previsto al punto 6.5 e 6.6 della D.G.R. 8745/2008 e ss.mm.ii."*

Si deve considerare che ai sensi del n. 6 della DGR n. 2601/11 la suddetta disciplina si applica non solo agli impianti centralizzati (cfr. n. 10.2) ma a tutti gli impianti come definiti dal n. 6.

*"Il dispositivo si applica a tutti gli impianti termici presenti sul territorio regionale.*

*A specifica di quanto stabilito nella definizione di impianto termico, si precisa che non sono considerati impianti termici gli impianti inseriti in cicli di processo, purché sia prevalente tale tipo di utilizzo (Ministero delle Attività Produttive: lettera del 24-3-1998, Prot. N. 206312), e quindi sia destinato al ciclo produttivo almeno il 51% del calore prodotto; rientrano invece nell'ambito di applicazione del D.P.R. 412/93 e ss.mm.ii. i moduli radianti, gli aerotermini e i termoconvettori (Ministero delle Attività Produttive, lettere del 15-7-1997 Prot. N. 958006, del 20-2-1998 Prot. N. 203498, del 24-3-1998 Prot. N. 206312, del 13-3-1999 Prot. N. 205449, del 23-3-1999 Prot. N. 206653).*

*Ai soli fini dell'applicazione della normativa ambientale sono considerati impianti termici civili gli impianti la cui produzione di calore sia esclusivamente destinata al riscaldamento o alla climatizzazione invernale e/o estiva degli ambienti o riscaldamento di acqua calda per usi igienici e sanitari.*

*Oltre a quanto previsto dal presente dispositivo, per gli impianti sopra la soglia indicata dal D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., è prevista anche l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera.*

*Sono pertanto esclusi:*

- Impianti per la climatizzazione estiva con potenza inferiore a 12 kW, non costituiti da pompe di calore;*
- Impianti costituiti da scaldacqua unifamiliari ad uso residenziale civile, anche di potenza nominale al focolare maggiore o uguale a 15 kW;*
- Impianti costituiti da apparecchi con potenza al focolare inferiore ai 4 kW, anche se la somma con altri apparecchi simili supera i 15 kW;*
- radiatori individuali, di qualsiasi potenza nominale al focolare.*

*Le attività ispettive sulle suddette tipologie di impianti saranno regolate con provvedimenti successivi.*

*Sono altresì considerati impianti termici impianti collegati alle reti di teleriscaldamento e le pompe di calore. Per le attività ispettive delle pompe di calore e degli impianti legati al teleriscaldamento si rimanda a successiva regolamentazione.*

*Gli impianti disattivati o mai attivati e quindi posti nella condizione di non poter funzionare, come indicato alla lettera hh) delle definizioni, come ad esempio quelli scollegati dalla rete energetica o da serbatoi di combustibili ovvero privi dell'approvvigionamento del combustibile, sono esentati dal rispetto delle presenti disposizioni, fino alla riattivazione o alla prima attivazione degli impianti stessi.*

*E' comunque necessario che il responsabile dell'impianto indichi sul libretto che l'impianto stesso è stato disattivato.*

*In caso di trasformazione da impianto centralizzato a impianti autonomi o anche di distacco di una sola utenza dall'impianto centralizzato è fatto obbligo al responsabile dell'impianto autonomo di realizzare preliminarmente una diagnosi energetica che metta a confronto le diverse soluzioni impiantistiche. A seguito della trasformazione dell'impianto è necessario che venga redatto l'attestato di certificazione energetica e la relazione di cui all'Allegato B alla D.G.R. 8745/08 e ss.mm.ii. indicando le motivazioni della soluzione prescelta.*

Milano, 10 settembre 2012