

REGIONE MARCHE – Controllo Impianti termici

Indicazioni per la corretta applicazione della normativa regionale relativa al controllo dell'efficienza degli impianti termici alimentati a legna o altri biocombustibili solidi aventi una potenza nominale al focolare non superiore a 35 kW

Premessa

Come è noto il D.Lgs 192/2005, all'art. 2, comma 1, lettera l-tries definisce che cosa si intende per impianto termico ai fini dell'applicazione dello stesso decreto e delle norme ad esso collegate.

Nello specifico, si afferma che per "Impianto termico" si intende un "*impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale o estiva degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolarizzazione e controllo. Sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento. Non sono considerati impianti termici apparecchi quali: stufe, caminetti, apparecchi di riscaldamento localizzato ad energia radiante; tali apparecchi, se fissi, sono tuttavia assimilati agli impianti termici quando la somma delle potenze nominali del focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è maggiore o uguale a 5 kW. Non sono considerati impianti termici i sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria al servizio di singole unità immobiliari ad uso residenziale ed assimilate*"

Nella sostanza tra gli impianti termici soggetti al D.Lgs 192/2005, e quindi anche al DPR 74/2013 e alla L.R. 19/2015, vengono annoverati anche gli impianti alimentati a legna o ad altri combustibili o biocombustibili solidi (come ad esempio il pellet) installati in modo fisso (come caminetti, stufe, termocucine o caldaie), purché la potenza al focolare totale sia superiore a 5 KW.

Di fatto però risulta talvolta impossibile risalire alla potenza termica al focolare.

Si ritiene pertanto legittimo escludere dall'applicazione delle suddette norme tutti gli impianti alimentati da combustibili o biocombustibili solidi per i quali non è possibile individuare con precisione, da documentazione ufficiale, la potenza nominale al focolare (come il libretto di uso e manutenzione o altre dichiarazioni rilasciate dal costruttore del generatore o dall'installatore dell'impianto).

Occorre infine ricordare in premessa che l'installazione e la manutenzione straordinaria degli impianti termici dotati di generatore di calore alimentato a biomassa (caldaia, caminetto o stufa) è riservata alle imprese i cui titolari o rappresentanti legali o responsabili tecnici posseggono la qualifica di installatori FER di cui all'art. 15 del D.Lgs. 28/2011, ed hanno regolarmente frequentato i previsti corsi di aggiornamento.

1. Libretto di impianto e controlli

Da quanto finora detto si deduce che tutti gli impianti termici alimentati a legna o altro combustibile/biocombustibile solido aventi le caratteristiche sopra elencate ed una potenza nominale al focolare superiore a 5 kW, debbono essere registrati sul libretto di impianto di cui all'art. 7, comma 5 del DPR 74/2013 e sono soggetti ai controlli di manutenzione ordinaria periodica di cui all'art. 7 del DPR 74/2013.

Inoltre, se gli stessi impianti hanno una potenza nominale utile superiore a 10 kW, sono anche soggetti ai controlli di efficienza energetica di cui all'art. 8 del DPR 74/2013, ivi compreso il pagamento del segno

identificativo (bollino) di cui all'art. 11 della L.R. 19/2015 e alle ispezioni di cui all'art. 9 dello stesso DPR 74/2013.

Anche in questo caso però occorre escludere da quest'ultimi adempimenti tutti gli impianti termici alimentati da combustibili o biocombustibili solidi per i quali non è possibile individuare con precisione, da documentazione ufficiale, la potenza nominale utile (come il libretto di uso e manutenzione o altre dichiarazioni rilasciate dal costruttore del generatore o dall'installatore dell'impianto).

Naturalmente, con l'entrata in vigore del catasto regionale degli impianti termici (CURMIT), tutte le operazioni sopra descritte devono essere effettuate tramite questo strumento.

2. Le manutenzioni ordinarie periodiche

L'articolo 7 del DPR 74/2013 prescrive l'obbligo di effettuare le manutenzioni *"conformemente alle prescrizioni e con la periodicità contenute nelle istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice"*.

Lo stesso articolo Specifica inoltre che, qualora l'impresa installatrice non avesse fornito proprie istruzioni, occorre far riferimento alle prescrizioni e le periodicità indicate nelle istruzioni tecniche rilasciate dal fabbricante del generatore di calore (libretto di uso e manutenzione) e che, in assenza anche di quest'ultime prescrizioni, occorre far riferimento alle normative UNI e CEI applicabili al caso.

A tal proposito la norma UNI 10683:2012 (verifica, installazione, controllo e manutenzione dei generatori di calore alimentati a legna o altri biocombustibili solidi) specifica le periodicità delle operazioni ordinarie di manutenzione, in assenza delle indicazioni sopra riportate, secondo la potenza e la tipologia dell'apparecchio installato, fornendo il seguente prospetto:

Tipologia di apparecchio installato	< 15 kW	Dai 15 ai 35 kW
Apparecchio a pellet	2 anni	1 anno
Camini aperti	4 anni	4 anni
Camini chiusi/stufe/cucine	2 anni	2 anni
Apparecchi ad acqua (termocamini, termostufe, termocucine)	1 anno	1 anno
Caldaie	1 anno	1 anno
Sistema evacuazione fumi	4 t di combust. usato	4 t di combust. usato

Come per qualsiasi altro impianto termico, al termine dei lavori di manutenzione l'operatore deve compilare il rapporto di controllo da rilasciare all'utente.

Attualmente il DPR 74/2013 e la L.R. 19/2015 non prevede un modello di rapporto di controllo specifico per gli impianti alimentati a combustibile solido, occorre quindi utilizzare il rapporto di controllo dell'efficienza energetica di tipo 1 (Gruppi Termici) relativo a tutti gli impianti termici dotati di generatori di calore a fiamma, pubblicato con DDPF n. 125 del 01/10/2019 (similare a quello ministeriale pubblicato con DM 10 febbraio 2014).

Tuttavia la citata norma UNI 10683:2012 prescrive al capitolo 8 i controlli manutentivi minimi da effettuare fornendo, in appendice, un proprio modello di rapporto tecnico utilizzabile dal manutentore.

E' quindi possibile utilizzare quest'ultimo rapporto tecnico o il rapporto di controllo dell'efficienza energetica di tipo 1 (Gruppi termici) tutte le volte che occorre rilasciare tale documento al solo utente, mentre è indispensabile utilizzare il rapporto di controllo dell'efficienza energetica di tipo 1 (Gruppi termici) qualora

occorre inviare il documento anche al soggetto esecutore delle ispezioni (autorità competente o organismo esterno da questa delegato).

In particolare i controlli manutentivi minimi periodici previsti dalla norma UNI 10683:2012 riguardano:

1) Apparecchio:

- pulizia del focolare, dei passaggi del fumo e di eventuali scambiatori con mezzi idonei fino ad eliminare incrostazioni e fuliggini eventualmente presenti;
- sgombero, ove presente, della griglia da scorie;
- rimozione delle ceneri e delle scorie dal cassetto di raccolta;
- controllo ed eventuale ripristino dei materiali refrattari.
- sigillatura delle fessure eventualmente rilevate, così da evitare infiltrazioni d'aria o fuoriuscite di prodotti della combustione al fine di assicurare la tenuta della camera di combustione dei generatori a tiraggio naturale;
- eventuale sostituzione delle guarnizioni non più garantenti la tenuta.

2) Canale da fumo e camino ossia la pulizia dalla fuliggine effettuata in conformità a quanto indicato dalla UNI 10847;

3) Impianto idraulico e di produzione di acqua calda sanitaria (ove previsto) secondo prescrizioni della UNI 8364-3;

4) Ventilatori d'aria ambiente e ventilatori dei fumi:

- Revisione generale, mediante smontaggio del ventilatore;
- Pulizia e lubrificazione dei cuscinetti.

5) Motori elettrici dell'apparecchio (almeno una volta ogni 2 anni);

6) Canalizzazioni dell'aria (almeno una volta ogni 5 anni):

- Controllo dello stato delle canalizzazioni allo scopo di individuare eventuali corrosioni, ostruzioni e fughe d'aria;
- Controllo della stabilità dei sostegni;
- Controllo del regolare funzionamento di eventuali serrande;
- Pulizia di eventuali filtri raccoglitori di impurità (una volta all'anno).

7) Al termine delle operazioni di manutenzione si devono effettuare:

- Il ripristino dei collegamenti iniziali;
- La verifica della regolarità dell'accensione dell'apparecchio;
- La verifica dell'assenza di ritorno dei prodotti della combustione durante il funzionamento.

8) Nell'eventualità di anomalie occorre verificare:

- L'efficienza delle prese d'aria o condotti di ventilazione;
- La corretta posizione delle eventuali serrande;
- Il corretto tiraggio del camino;
- La differenza di pressione tra interno ed esterno che non dev'essere > 4 Pa (secondo calcolo di cui all'Appendice F della norma).

Si ricorda che per gli impianti termici dotati di generatore di calore alimentato con combustibile solido, non è previsto l'invio al soggetto esecutore della Dichiarazione di Avvenuta Manutenzione (DAM).

3. Il controllo dell'efficienza energetica

L'articolo 8 del DPR 74/2013 prescrive l'obbligo di effettuare i controlli dell'efficienza energetica di tutti gli impianti termici in occasione delle manutenzioni ordinarie periodiche, ma con le periodicità indicate nella tabella dell'allegato A al DPR 74/2013 (allegato 3 alla L.R. 19/2015). Ossia, per gli impianti alimentati a combustibile solido di potenza nominale utile compresa tra 10 e 100 kW, pari a una volta ogni due anni.

In tale occasione è obbligatorio inviare al Soggetto esecutore il Rapporto di Controllo dell'Efficienza Energetica compilato al termine delle operazioni di manutenzione con il contestuale pagamento del previsto segno identificativo (bollino), che per gli impianti dotati di generatore di calore a fiamma aventi una potenza nominale utile compresa tra 10 e 100 kW è pari ad euro 14,00 (allegato 7 alla L.R. 19/2015). Con l'entrata in vigore del catasto regionale degli impianti termici (CURMIT) tale processo avviene attraverso l'utilizzo di questo strumento.

Ad oggi (1 febbraio 2020), la sola normativa che specifica le modalità con cui deve essere effettuato il controllo in opera del rendimento di combustione di generatori di calore a fiamma alimentati a combustibile solido è la norma UNI 10389-2, che riguarda però solo i generatori di calore dotati di caldaia alimentata da biocombustibile solido non polverizzato o apparecchi domestici alimentati a pellet con caricamento automatico, ed è attualmente in attesa della pubblicazione definitiva da parte dell'UNI.

Per quanto sopra detto al momento, per tutti gli impianti termici alimentati a combustibile solido e successivamente alla definitiva pubblicazione della UNI 10389-2, per i soli impianti non compresi in quest'ultima norma, quali caminetti, stufe e termocucine, non essendo possibile effettuare il controllo dell'efficienza energetica, occorre effettuare solo i controlli previsti dalla norma UNI 10683:2012 compilando le pertinenti parti del rapporto di controllo dell'efficienza energetica (RCEE), tranne la specifica parte dedicata al controllo del rendimento di combustione (riquadro del punto E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO TERMICO).

In particolare il Rapporto di controllo dell'efficienza energetica di tipo 1 (gruppi termici) dovrà essere compilato nelle seguenti parti:

- 1) Tutta la sezione A. DATI IDENTIFICATIVI;
- 2) Tutta la sezione B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO;
- 3) Tutta la sezione C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA solo se è presente un sistema di distribuzione ad acqua;
- 4) Tutte le voci pertinenti della sezione D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (le aperture di ventilazione devono essere conformi a quelle previste dalla norma UNI 10683);
- 5) Tutte le voci pertinenti della sezione D.bis. CONSUMI DELL'IMPIANTO;
- 6) I seguenti campi della sezione E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO TERMICO:
 - Data installazione, Data costruzione del generatore;
 - Fabbricante, modello e matricola del generatore;
 - Potenza termica nominale al focolare e potenza termica nominale utile;
 - Climatizzazione invernale, produzione di ACS;
 - Combustibile (selezionare altro e indicare uno dei seguenti tipi di combustibile: Legna, pellet, bricchette, cippato, carbone di legna).
- 7) E ove pertinenti o presenti:
 - Depressione del canale da fumo (tiraggio) con le modalità previste dalla norma UNI 10389/2 quando definitivamente pubblicata;
 - Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente;
 - Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati;
 - Valvola della sicurezza alla sovrappressione a scarico libero;
 - Controllato e pulito lo scambiatore lato fumi;
 - Presenza di riflusso dei prodotti della combustione
- 8) Controllo della combustione:
 - Indicare se è stato effettuato il controllo della combustione. E' possibile effettuare tale controllo solo per caldaie alimentate con biocombustibile solido non polverizzato o

apparecchi domestici alimentati a pellet con caricamento automatico, una volta pubblicata la pertinente norma UNI 10389-2;

- Se è stato eseguito il controllo della combustione occorre compilare i seguenti dati dello specifico riquadro:
 - La dove possibile (vedere UNI 10389-2) la Portata di combustibile in kg/h e la Portata termica effettiva in kW;
 - Temperatura fumi in °C;
 - Temperatura aria comburente;
 - Ossigeno (O₂) in %;
 - Anidride Carbonica (CO₂) in %;
 - Ossido di Carbonio (CO) nei fumi secchi in ppm;
 - Ossido di Carbonio (CO) nei fumi secchi e senza aria in ppm;
 - Rendimento di Combustione in % (valore letto dallo strumento + 2 punti %)
 - CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm (Si o No)

NOTE:

- I. *Attualmente non esiste un rendimento minimo di legge da rispettare per gli impianti alimentati a combustibile solido. Tale valore, calcolato automaticamente e riportato nella pertinente casella, si riferisce ai soli generatori alimentati a gas o a combustibile liquido e non è quindi da prendere in considerazione. Di conseguenza anche l'indicazione successiva "Rendimento ≥ rendimento minimo" con l'opzione "Si" e "No" non ha nessun valore. Nell'attesa di adeguamento del programma alla norma UNI 10389-2 (in via di pubblicazione), per evitare errori, si suggerisce di indicare "Si" quando il rendimento minimo di Legge (anche se errato) indicato nell'apposita casella è inferiore a Rendimento di combustione + 2 e indicare "No" quando, viceversa, il rendimento minimo di legge è superiore a quello di combustione + 2;*
- II. *La norma UNI 10389-2 prevede di controllare anche il tenore % dell'Ossido di Azoto (NO) e il contenuto idrico % del combustibile solido. Attualmente tali dati non sono presenti nel modello del rapporto di controllo dell'efficienza energetica RCEE; occorre quindi annotare i valori nel campo osservazioni scrivendo: Ossido di azoto (%) =; Contenuto idrico (%) =*

- 9) La sezione F. CHECK-LIST va interamente compilata tenendo presente che nelle osservazioni, nelle raccomandazioni e/o nelle prescrizioni occorre indicare le anomalie riscontrate con riferimento ai sopra elencati controlli manutentivi minimi periodici previsti dalla norma UNI 10683:2012.

4. Le ispezioni del soggetto esecutore

Come già ricordato le ispezioni su impianti termici, dotati di generatore di calore a fiamma alimentati da combustibili solidi, devono essere effettuate solo se la potenza nominale utile dell'apparecchio riportata su documentazione ufficiale, quale il libretto di uso e manutenzione o altra documentazione rilasciata dal costruttore o dall'installatore, risulta essere maggiore di 10 kW.

Occorre tuttavia tener presente quanto specificato dalla norma UNI 7129:2008 (e la successiva UNI 7129:2015) per gli impianti alimentati a gas da rete di distribuzione e la norma UNI 7131:2014 per impianti a GPL che vietano l'installazione di generatori di calore alimentati a gas a camera aperta in locali dove sono installati generatori di calore, di qualsiasi potenza, alimentati a legna o combustibili solidi in genere, e in locali con essi comunicanti.

L'ispettore deve procedere al controllo dell'impianto come indicato nell'allegato 14 al DDPF 61//EFR del 04/06/2015, osservando, ove pertinente, la norma UNI 10683:2012 e, qualora pubblicata, la norma UNI 10389-2.

In particolare il Rapporto di prova per l'ispezione degli impianti termici con generatore di calore a fiamma deve essere compilato nelle seguenti parti:

- 1) Tutta la sezione 1. DATI GENERALI;
- 2) Tutta la sezione 2. DESTINAZIONE avendo l'accortezza di selezionare nel campo e) Combustibile "Altro" ed indicare uno sei seguenti combustibili: Legna, pellet, bricchette, cippato, carbone di legna;
- 3) I seguenti campi della sezione 3. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (ove pertinenti):
 - a) installazione interna: locale idoneo;
 - b) installazione esterna: generatori idonei;
 - c) sistema di ventilazione sufficiente;
 - d) sistema di evacuazione dei fumi idoneo;
 - g) interruttore generale presente;
 - j) sistema di regolazione della temperatura ambiente funzionante.
- 4) I seguenti campi della sezione 4. STATO DELLA DOCUMENTAZIONE:
 - a) Libretto di impianto presente;
 - b) libretto di impianto compilato in tutte le sue parti;
 - c) Dichiarazione conformità/rispondenza presente;
 - d) Libretti uso/manutenzione generatore presenti;
- 5) Tutta la sezione 5. INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO DELL'IMPIANTO;
- 6) Tutta la sezione 6. GENERATORE;
- 7) Tutta la sezione 7. MANUTENZIONE E ANALISI;
- 8) Tutta la sezione 8. MISURA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE, con l'esclusione dell'indice di fumosità, barrando il valore (UNI 10389-1) ed inserendo accanto il valore (UNI 10389-2), solo per caldaie alimentate con biocombustibile solido non polverizzato o apparecchi domestici alimentati a pellet con caricamento automatico, una volta pubblicata la norma UNI 10389-2;
- 9) I seguenti campi della sezione 9. ESITO DELLA PROVA:
 - a) Monossido di carbonio;
 - c) Rendimento di combustione, trascurando il dato del rendimento minimo richiesto e la valutazione Sufficiente o Insufficiente.

NOTA: il controllo della combustione deve essere effettuato seguendo la norma UNI 10389-2, qualora pubblicata. Tale norma, tra i valori da controllare, indica anche il tenore % di Ossidi di Azoto (NO), il contenuto idrico % del combustibile solido e il valore della depressione. Questi dati, non sono al momento riportati nel rapporto di prova e vanno quindi inseriti nelle osservazioni scrivendo: *Ossido di azoto (%) =; Contenuto idrico (%) =, Depressione canale da fumo (Pa) =*

5. Dichiarazione di conformità e Dichiarazione di Rispondenza

Come per tutti gli altri impianti termici anche quelli alimentati a combustibile solido/biocombustibile devono possedere la "Dichiarazione di conformità" di cui al DM 37/2008, rilasciata dall'installatore all'atto di messa in funzione dell'impianto termico o del generatore corredata di:

- Libretto d'uso e manutenzione dell'apparecchio e dei componenti dell'impianto (come ad esempio canali da fumo, camino, ecc.)
- Copia fotostatica o fotografica della placca del camino;
- Libretto di impianto, anche in formato elettronico, la dove previsto.

Nel caso tale documentazione non sia stata prodotta o sia andata persa è possibile la sostituzione con la “Dichiarazione di rispondenza”

Per gli impianti alimentati a combustibile gassoso le verifiche previste dalla norma UNI 10738/2012 consentono di effettuare tutti quei controlli necessari per stabilire la rispondenza dell'impianto al funzionamento in sicurezza. Per gli impianti alimentati a combustibile solido è in fase elaborazione da parte del Comitato Termotecnico Italiano una nuova norma dal titolo “Impianti alimentati a combustibile liquido o solido in esercizio: linee guida per la verifica dell'idoneità al funzionamento in sicurezza”.

Fin tanto che tale norma non è cogente per stilare una “Dichiarazione di rispondenza” occorre che il manutentore/installatore effettui tutti i controlli previsti dal costruttore del generatore in fase di prima installazione ed i controlli previsti dalla norma UNI 10683 ed in particolare quelli elencati ai punti 5, 6.