



GUIDA AGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

VADEMECUM DEGLI OBBLIGHI PER CITTADINI ED IMPRESE

versione imprese



PREFAZIONE

IMPIANTI TERMICI NELLE ABITAZIONI, LA RESPONSABILITÀ DIFFUSA PER LA SICUREZZA E L'AMBIENTE.

Utilizzare un impianto per riscaldare gli ambienti in inverno o per raffrescarlo in estate è una operazione quotidiana che ci aiuta a superare nel migliore dei modi i problemi collegati alle condizioni climatiche più avverse e che in definitiva ci aiuta a vivere meglio.

Tuttavia l'uso sregolato di questi sistemi può rappresentare un problema o un pericolo per ognuno di noi, una caldaia non manutenuta può diventare una bomba, un caminetto mal gestito emette molti più inquinanti di numerose auto, un climatizzatore non più ermetico, può perdere un gas dannoso per l'ambiente e per noi tutti abitanti del pianeta terra.

Per fronteggiare questi problemi sono state pubblicate negli anni numerose norme tecniche e leggi che hanno lo scopo annullare o comunque minimizzare tutti i possibili effetti negativi derivanti dallo scorretto utilizzo degli impianti ed essendo che gli impianti sono al servizio delle abitazioni, buona parte delle responsabilità è posta a carico degli occupanti delle unità immobiliari.

Ognuno di noi ha l'obbligo di concorrere al benessere e alla sicurezza della comunità, esattamente come ognuno di noi ha l'obbligo di condurre in modo sicuro una automobile efficiente e non inquinante. Essere sanzionati per una condotta scorretta è una conseguenza che riguarda solo chi commette l'infrazione, ma respirare aria di cattiva qualità è una conseguenza certa per tutti.

L'occupante dell'unità immobiliare, l'amministratore di condominio con impianto termico centralizzato, il legale rappresentante delle imprese che utilizzano un impianto termico, sono i RESPONSABILI DELL'IMPIANTO e rispondono delle loro azioni od omissioni in materia di esercizio, conduzione, manutenzione e controllo degli impianti termici.

Per tutti gli approfondimenti necessari è possibile consultare i documenti predisposti dalla Regione Emilia-Romagna all'indirizzo internet:

<http://energia.regione.Emilia-Romagna.it/servizi/online/criteri>

Oppure con smartphone utilizzando il QR code seguente.



TUTTO QUI?

Sì, affida al Sistema Confartigianato
tutti i servizi ed il disbrigo delle pratiche burocratiche:
potrai risparmiare tempo, eliminare ogni rischio
e dedicare tutto te stesso all'attività della tua azienda!



Chiedi informazioni presso
gli uffici di Confartigianato:
potrai avere gradite sorprese!

Confartigianato
CESENA, FORLÌ, RAVENNA, RIMINI

Confartigianato Federimpresa Cesena

Tel. 0547 642511, e-mail: info@confartigianatofo.it

Confartigianato di Forlì Federimprese

Tel. 0543 452811, e-mail: confartigianato@confartigianatofo.it

Confartigianato della provincia di Ravenna

Tel. 0544 516111, e-mail: info@confartigianato.ra.it

Confartigianato Imprese Rimini

Tel. 0541 760911, e-mail: info@confartigianato.rn.it



Impianti per la climatizzazione invernale con potenza fino a 35 kW

Cosa fare

Libretto di impianto



Ogni impianto termico deve essere descritto in un LIBRETTO DI IMPIANTO per la climatizzazione, in una abitazione possono essere contemporaneamente presenti diversi impianti termici, per ognuno di essi deve essere presente un libretto di impianto.

Il caso più frequente è quello in cui l'abitazione è dotata di un generatore adibito al riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria.

Il libretto contiene i dati del generatore e dei rimanenti componenti dell'impianto.

Il libretto di impianto deve essere presente in forma cartacea nell'abitazione e in forma elettronica presso il catasto regionale degli impianti termici (CRITER).

Richiedere all'installatore dell'impianto nuovo o al manutentore dell'impianto esistente la compilazione del libretto di impianto.

Per la compilazione del libretto occorre fornire:

- dati anagrafici dell'occupante dell'unità immobiliare
- dati catastali dell'unità immobiliare
- codice POD della fornitura di energia elettrica
- codice PDR della fornitura di gas

Registrazione CRITER



La registrazione elettronica del libretto nel catasto regionale (CRITER) è svolta dall'installatore o dal manutentore, l'impianto registrato è dotato di una TARGA, cioè di un codice identificativo che deve essere riportato sul libretto di impianto. La registrazione al catasto è obbligatoria entro i termini indicati negli approfondimenti seguenti.

Anche i singoli occupanti delle unità immobiliari potranno (in futuro) accedere al CRITER per verificare la propria posizione e ristampare il libretto e i rapporti di controllo di efficienza energetica, inoltre potranno comunicare la disattivazione di un impianto non più in uso.

Accertarsi che l'impianto sia debitamente targato.

Quando un impianto targato non è più attivo è necessario comunicare questo stato alla Regione, accedendo al portale CRITER direttamente.

Impianti per la climatizzazione invernale con potenza a 35 kW

		Cosa fare
Manutenzione	 <p>Ogni impianto di climatizzazione deve essere manutentato per garantire nel tempo il mantenimento delle condizioni di sicurezza e le performance energetiche. L'installatore o il manutentore dell'impianto devono descrivere in un documento quali parti di impianto devono essere oggetto di manutenzione e con quale frequenza.</p>	Fare eseguire la manutenzione secondo la periodicità stabilità, scegliere manutentori in possesso dei requisiti previsti da DM 37/08, lettere C e E, inoltre, nel caso di apparecchiature contenenti gas ad effetto serra, il personale e la ditta manutentrice devono inoltre essere certificati ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 2012, n. 43
Rapporto di controllo e manutenzione	 <p>Al termine delle operazioni di manutenzione il manutentore deve rilasciare un RAPPORTO DI CONTROLLO FUNZIONALE E MANUTENZIONE che deve essere conservato assieme al libretto. Quando durante il controllo emergono delle non conformità lievi, il manutentore emette una Raccomandazione fissando il termine per la regolarizzazione, se la difformità comporta un pericolo grave ed immediato, il manutentore è tenuto a interrompere il funzionamento dell'impianto interrompendo la condizione di pericolo ed a emettere una Prescrizione per la risoluzione del problema.</p>	Nella maggioranza dei casi il controllo e la manutenzione si concludono positivamente e i problemi vengono immediatamente sanati, nel caso in cui emergano difformità lievi occorre attivarsi per la risoluzione dei problemi entro il tempo definito dal manutentore e/o comunicato da ERVET. Nel caso di pericolo grave ed immediato occorre osservare l'obbligo stabilito di mantenere fuori servizio l'impianto fino a quando i problemi sono stati risolti. In entrambi i casi occorre conservare la documentazione attestante l'avvenuto adempimento, perché sarà necessario comunicarla all'autorità (Regione o Comune)
Controllo di efficienza energetica	 <p>Ogni impianto di climatizzazione con generatori aventi una potenzialità maggiore di 10 kW deve essere oggetto di un CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA periodico. I generatori alimentati a gas con potenzialità fino a 35 kW hanno il primo controllo di efficienza energetica alla prima accensione, il successivo controllo è svolto dopo 4 anni e a seguire ogni due anni. I Generatori alimentati a biomassa hanno il primo controllo all'accensione e il successivo controllo ogni anno.</p>	Richiedere l'esecuzione del controllo di efficienza energetica rispettando la periodicità stabilita dalla legislazione regionale.

Impianti per la climatizzazione invernale con potenza a 35 kW

Rapporto di controllo di efficienza energetica



Al termine delle operazioni di controllo ed efficienza energetica il manutentore deve rilasciare un Rapporto in forma cartacea, inoltre entro 90 giorni deve inviare il rapporto in forma digitale al CRITER.

Durante il controllo possono emergere delle difformità in questi casi le modalità operative sono quelle previste per le manutenzioni.

Cosa fare

Conservare il rapporto di controllo di efficienza energetica assieme al libretto di impianto, attuare le eventuali raccomandazioni e prescrizioni.

Bollino



Ogni rapporto di controllo di efficienza energetica deve essere accompagnato al pagamento di un contributo, per gli impianti alimentati a gas con potenzialità fino a 35 kW il costo del bollino è di 7 euro, per gli impianti a biomassa non è al momento previsto il pagamento del bollino e la compilazione del R.C.E.E.
Il bollino può essere trascritto sul rapporto in forma numerica o in forma grafica.

Accertarsi che il codice (o il bollino) sia regolarmente associato al rapporto.

Requisiti delle imprese di installazione e manutenzione



Solo le imprese di installazione e manutenzione in possesso dei requisiti previsti dal DM 22 gennaio 2008 lettere C ed E possono operare sugli impianti, inoltre, nel caso di apparecchiature contenenti gas ad effetto serra, il personale e la ditta manutentrice devono inoltre essere certificati ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 2012, n. 43

Affidare la propria e l'altrui sicurezza a imprese non qualificate è un rischio non giustificato

Verificare il possesso dei requisiti delle imprese di installazione e manutenzione delle imprese richiedendo una visura camerale.

Verifica la tua bolletta energetica di elettricità e gas

Il 'SERVIZIO ENERGIA' di Confartigianato offre una consulenza gratuita e specializzata sui costi di luce e gas sia per le imprese che per le utenze domestiche valutando le possibilità di risparmio anche attraverso le opportunità che offre il sistema Confartigianato.

COGLI L'OCCASIONE ED INIZIA A RISPARMIARE

***Prendi copia delle ultime fatture
di energia elettrica e gas
e contatta la tua Confartigianato:***

Confartigianato Federimpresa Cesena

Tel. 0547 642511, e-mail: info@confartigianatofc.it

Confartigianato di Forlì Federimprese

Tel. 0543 452811, e-mail: confartigianato@confartigianato.fo.it

Confartigianato della provincia di Ravenna

Tel. 0544 516111, e-mail: info@confartigianato.ra.it

Confartigianato Imprese Rimini

Tel. 0541.760911, e-mail: info@confartigianato.rn.it

**SERVIZIO
ENERGIA**



Confartigianato
CESENA, FORLI, RAVENNA, RIMINI



Impianti per la climatizzazione estiva con potenza maggiore di 12 kW

Cosa fare

Libretto di impianto



Ogni impianto per la climatizzazione estiva con potenza maggiore di 12 kW deve essere descritto in un LIBRETTO DI IMPIANTO, in una abitazione possono essere contemporaneamente presenti diversi impianti, per ognuno di essi deve essere presente un libretto di impianto.

Il libretto contiene i dati del/ei generatore/i e dei rimanenti componenti dell'impianto.

Il libretto di impianto deve essere presente in forma cartacea nell'abitazione e in forma elettronica presso il catasto regionale degli impianti termici (CRITER).

Richiedere all'installatore dell'impianto nuovo o al manutentore dell'impianto esistente la compilazione del libretto di impianto.

Per la compilazione del libretto occorre fornire:
dati anagrafici dell'occupante dell'unità immobiliare
dati catastali dell'unità immobiliare
codice POD della fornitura di energia elettrica

Registro apparecchiatura



Gli impianti di climatizzazione di medio-piccole dimensioni non sono soggetti a questo tipo di obbligo, ma negli impianti di maggiori dimensioni possono essere presenti singoli circuiti che contenenti un quantitativo di gas ad effetto serra avente un potere climalterante maggiore di 5000 kg di CO₂ equivalente, in questi casi occorre redigere un **registro dell'apparecchiatura** in cui devono essere annotati tutti gli interventi che vengono effettuati. **Il registro dell'apparecchiatura si aggiunge al libretto dell'impianto di climatizzazione**

Richiedere ad una impresa abilitata la compilazione del registro di apparecchiatura. Le imprese e il personale devono essere certificati ai sensi del decreto del DPR 43/12.

Impianti per la climatizzazione estiva con potenza maggiore di 12 kW

Registrazione CRITER



La registrazione elettronica del libretto nel catasto regionale (CRITER) è svolta dall'installatore o dal manutentore, l'impianto registrato è dotato di una TARGA, è cioè di un codice identificativo che deve essere riportato sul libretto di impianto. La registrazione al catasto è obbligatoria entro i termini indicati negli approfondimenti seguenti.

Anche i singoli occupanti delle unità immobiliare potranno (in futuro) accedere al CRITER per verificare la propria posizione e ristampare il libretto e i rapporti di controllo di efficienza energetica, inoltre potranno comunicare la disattivazione di un impianto non più in uso.

Cosa fare

Accertarsi che l'impianto sia debitamente targato. Quando un impianto targato non è più attivo è necessario comunicare questo stato alla Regione, accedendo al portale CRITER direttamente.

Manutenzione



Ogni impianto di climatizzazione deve essere manutenuto per garantire nel tempo il mantenimento delle condizioni di sicurezza e le performance energetiche.

L'installatore o il manutentore dell'impianto devono descrivere in un documento quali parti di impianto devono essere oggetto di manutenzione e con quale frequenza.

Gli impianti di grandi dimensioni ed aventi circuiti contenenti gas ad effetto serra in quantità superiore a 5000 kg di CO₂ equivalenti devono essere sotto posti a controlli particolari tesi ad evitare che il gas refrigerante possa disperdersi in ambiente.

Fare eseguire la manutenzione dell'impianto di climatizzazione secondo la periodicità stabilità, scegliere manutentori in possesso dei requisiti previsti da DM 37/08, lettere C e E, inoltre, nel caso di apparecchiature contenenti gas ad effetto serra, il personale e la ditta manutrice devono inoltre essere certificati ai sensi del decreto del DPR 43/12.

Fare eseguire la ricerca perdite di gas refrigerante con la periodicità stabilita dalla legislazione vigente.

Rapporto di controllo e manutenzione



Al termine delle operazioni di manutenzione il manutentore deve rilasciare un RAPPORTO DI CONTROLLO FUNZIONALE E MANUTENZIONE che deve essere conservato assieme al libretto. Quando durante il controllo emergono delle non conformità lievi, il manutentore emette una Raccomandazione fissando il termine per la regolarizzazione, se la difformità comporta un pericolo grave ed immediato, il manutentore è tenuto a interrompere il funzionamento dell'impianto ed a emettere una Prescrizione per la risoluzione del problema.

Nella maggioranza dei casi il controllo e la manutenzione si concludono positivamente e i problemi vengono immediatamente sanati, nel caso in cui emergano difformità lievi occorre attivarsi per la risoluzione dei problemi entro il tempo definito dal manutentore e/o comunicato da ERVET. Nel caso di pericolo grave ed immediato occorre osservare l'obbligo stabilito di mantenere fuori servizio l'impianto fino a quando i problemi sono stati risolti.

In entrambi i casi occorre conservare la documentazione attestante l'avvenuto adempimento, perché sarà necessario comunicarla all'autorità (Regione o Comune)

Impianti per la climatizzazione estiva con potenza maggiore di 12 kW		Cosa fare
Controllo di efficienza energetica 	Ogni impianto di climatizzazione estiva avente singola macchina con potenza maggiori di 12 kW deve essere oggetto di un CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA periodico. Il primo controllo di efficienza energetica deve essere eseguito alla prima accensione, il successivo controllo è svolto dopo 4 anni (o 2 anni per impianti aventi potenzialità maggiore di 100 kW).	Richiedere l'esecuzione del controllo di efficienza energetica rispettando la periodicità stabilita dalla legislazione regionale.
Rapporto di controllo di efficienza energetica 	Al termine delle operazioni di controllo ed efficienza energetica il manutentore deve rilasciare un Rapporto in forma cartacea, inoltre entro 90 giorni deve inviare il rapporto in forma digitale al CRITER. Durante il controllo possono emergere delle difformità in questi casi le modalità operative sono quelle previste per le manutenzioni.	Conservare il rapporto di controllo di efficienza energetica assieme al libretto di impianto, attuare le eventuali raccomandazioni e prescrizioni.
Bollino 	Ogni rapporto di controllo di efficienza energetica dovrebbe essere accompagnato al pagamento di un contributo (bollino), ma per le macchine frigorifere e le pompe di calore non è al momento previsto il pagamento del bollino.	
Requisiti delle imprese di installazione e manutenzione 	Solo le imprese di installazione e manutenzione in possesso dei requisiti previsti dal DM 22 gennaio 2008 lettere C ed E possono operare sugli impianti, inoltre, nel caso di apparecchiature contenenti gas ad effetto serra, il personale e la ditta manutentrice devono inoltre essere certificati ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 2012, n. 43. Affidare la propria e l'altrui sicurezza a imprese non qualificate è un rischio non giustificato.	Verificare il possesso dei requisiti delle imprese di installazione e manutenzione delle imprese richiedendo una visura camerale.
Comunicazione a ISPRA 	Gli impianti che contengono più di 3 kg di gas frigorigeno, hanno l'obbligo di essere censiti da parte dell'operatore (proprietario dell'attrezzatura) in un registro apposito tenuto da ISPRA.	L'operatore, cioè il proprietario dell'impianto deve comunicare, entro il 31 maggio di ogni anno, i dati relativi alle attività e alla quantità di gas trattati. L'operatore può affidare la comunicazione ad ISPRA ad una impresa abilitata.



GRUPPO ARCOBALENO

1998 / 2018



Arcobaleno Cesena



CICAI
ARCOBALENO



Via Negrini, 1A . Zona Ind. Bassette . 48123 Ravenna . www.gruppoarco.it



Impianti per la climatizzazione invernale con potenza oltre 35 kW

Cosa fare

Terzo Responsabile



Il Responsabile dell'esercizio, uso, controllo e manutenzione dell'impianto termico è l'amministratore del condominio o il legale rappresentante dell'impresa che utilizza l'impianto termico. Quando l'impianto è posto in un locale dedicato è possibile delegare queste responsabilità ad una impresa in possesso dei requisiti previsti dal DM 37/08 e certificata ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 2012, n. 43 se sono presenti apparecchiature contenti gas refrigeranti ad effetto serra.
Per gli impianti con potenzialità termica maggiori di 232 kW l'impresa deve possedere almeno un operatore abilitato alla conduzione di impianti termici (DPLG 152/06), per gli impianti con potenzialità maggiore di 350 kW, l'impresa deve possedere una certificazione ISO 9001 o essere una SOA.

Richiedere ad una impresa con i requisiti il contratto da TERZO RESPONSABILE.

Il contratto può essere perfezionato solo per gli impianti "a norma", oppure deve essere presente un atto che autorizza il futuro TERZO RESPONSABILE" ad eseguire i lavori necessari.

I riferimenti del TERZO RESPONSABILE devono essere notificati a CRITER.

Impianti per la climatizzazione invernale con potenza oltre 35 kW

	Cosa fare
Libretto di impianto 	<p>Ogni impianto termico deve essere descritto in un LIBRETTO DI IMPIANTO per la climatizzazione, in una costruzione (condominio o altra destinazione diversa da costruzione unifamiliare) possono essere contemporaneamente presenti diversi impianti termici, per ognuno di essi deve essere presente un libretto di impianto.</p> <p>Il caso più frequente è quello in cui l'abitazione è dotata di un generatore adibito al riscaldamento ambienti e un generatore indipendente adibito alla produzione centralizzata di acqua calda.</p> <p>In questo caso devono essere presenti due distinti libretti, uno per il sistema di riscaldamento e una per il sistema di produzione di acqua calda.</p> <p>Ogni libretto contiene i dati del generatore e dei rimanenti componenti dell'impianto.</p> <p>Il libretto di impianto deve essere presente in forma cartacea in centrale termica e in forma elettronica presso il catasto regionale degli impianti termici (CRITER).</p> <p>Richiedere all'installatore dell'impianto nuovo o al manutentore dell'impianto esistente la compilazione del/ei libretto/i di impianto.</p> <p>Per la compilazione del libretto occorre fornire:</p> <ul style="list-style-type: none">• dati anagrafici dell'occupante dell'unità immobiliare• dati catastali dell'unità immobiliare• codice POD della fornitura di energia elettrica• codice PDR della fornitura di gas
Registrazione CRITER 	<p>La registrazione elettronica del libretto nel catasto regionale (CRITER) è svolta dall'installatore o dal manutentore, l'impianto registrato dotato di una TARGA, cioè di un codice identificativo che deve essere riportato sul libretto di impianto. La registrazione al catasto è obbligatoria entro i termini indicati negli approfondimenti seguenti.</p> <p>Anche i singoli occupanti delle unità immobiliari potranno (in futuro) accedere al CRITER per verificare la propria posizione e ristampare il libretto e i rapporti di controllo di efficienza energetica, inoltre potranno comunicare la disattivazione di un impianto non più in uso.</p> <p>Accertarsi che l'impianto sia debitamente targato.</p> <p>Quando un impianto targato non più attivo è necessario comunicare questo stato alla Regione, accedendo al portale CRITER direttamente.</p>

Impianti per la climatizzazione invernale con potenza oltre 35 kW

		Cosa fare
Manutenzione	 <p>Ogni impianto di climatizzazione deve essere manutentato per garantire nel tempo il mantenimento delle condizioni di sicurezza e le performance energetiche. L'installatore o il manutentore dell'impianto devono descrivere in un documento quali parti di impianto devono essere oggetto di manutenzione e con quale frequenza. Nel caso degli impianti con potenza termica utile maggiore di 35 kW, l'intervallo è almeno annuale.</p>	Fare eseguire la manutenzione secondo la periodicità stabilità, scegliere manutentori in possesso dei requisiti previsti da DM 37/08, lettere C ed E, inoltre, nel caso di apparecchiature contenenti gas ad effetto serra, il personale e la ditta manutentrice devono inoltre essere certificati ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 2012, n. 43
Rapporto di controllo e manutenzione	 <p>Al termine delle operazioni di manutenzione il manutentore deve rilasciare un RAPPORTO DI CONTROLLO FUNZIONALE E MANUTENZIONE che deve essere conservato assieme al libretto. Quando durante il controllo emergono delle non conformità lievi, il manutentore emette una Raccomandazione fissando il termine per la regolarizzazione, se la difformità comporta un pericolo grave ed immediato, il manutentore è tenuto a interrompere il funzionamento dell'impianto interrompendo la condizione di pericolo ed a emettere una Prescrizione per la risoluzione del problema.</p>	Nella maggioranza dei casi il controllo e la manutenzione si concludono positivamente e i problemi vengono immediatamente sanati, nel caso in cui emergano difformità lievi occorre attivarsi per la risoluzione dei problemi entro il tempo definito dal manutentore e/o comunicato da ERVET. Nel caso di pericolo grave ed immediato occorre osservare l'obbligo stabilito di mantenere fuori servizio l'impianto fino a quando i problemi sono stati risolti. In entrambi i casi occorre conservare la documentazione attestante l'avvenuto adempimento, perché sarà necessario comunicarla all'autorità (Regione o Comune)
Controllo di efficienza energetica	 <p>Ogni generatore facente parte di un impianto di climatizzazione deve essere oggetto di un CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA periodico. I generatori alimentati a gas con potenzialità maggiore di 35 kW hanno il primo controllo di efficienza energetica alla prima accensione, il successivo controllo è svolto dopo 2 anni e a seguire ogni anno. I Generatori alimentati a biomassa e a combustibile liquido hanno il primo controllo all'accensione e il successivo controllo ogni anno. Per i generatori a combustibile solido le modalità di esecuzione non sono ancora definite e il controllo è sospeso.</p>	Richiedere l'esecuzione del controllo di efficienza energetica rispettando la periodicità stabilita dalla legislazione regionale.

Impianti per la climatizzazione invernale con potenza oltre 35 kW		Cosa fare								
Rapporto di controllo di efficienza energetica 	<p>Al termine delle operazioni di controllo ed efficienza energetica il manutentore deve rilasciare un Rapporto in forma cartacea, inoltre entro 90 giorni deve inviare il rapporto in forma digitale al CRITER.</p> <p>Deve essere presente un rapporto di controllo per ogni generatore presente.</p> <p>Durante il controllo possono emergere delle difformità in questi casi le modalità operative sono quelle previste per le manutenzioni.</p>	Conservare il rapporto di controllo di efficienza energetica assieme al libretto di impianto, attuare le eventuali raccomandazioni e prescrizioni.								
Bollino 	<p>Ogni rapporto di controllo di efficienza energetica deve essere accompagnato al pagamento di un contributo, per gli impianti alimentati a gas e gasolio il costo del bollino è il seguente:</p> <table> <tbody> <tr> <td>< 35 kW</td> <td>7€</td> </tr> <tr> <td>≥ 35 fino a 100 kW</td> <td>28€</td> </tr> <tr> <td>≥ 101 fino a 300 kW</td> <td>56€</td> </tr> <tr> <td>≥ 101 fino a 300 kW</td> <td>98€</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il bollino può essere trascritto sul rapporto in forma numerica o in forma grafica.</p>	< 35 kW	7€	≥ 35 fino a 100 kW	28€	≥ 101 fino a 300 kW	56€	≥ 101 fino a 300 kW	98€	Accertarsi che il codice (o il bollino) sia regolarmente associato al rapporto.
< 35 kW	7€									
≥ 35 fino a 100 kW	28€									
≥ 101 fino a 300 kW	56€									
≥ 101 fino a 300 kW	98€									
Requisiti delle imprese di installazione e manutenzione 	<p>Solo le imprese di installazione e manutenzione in possesso dei requisiti previsti dal DM 22 gennaio 2008 lettere C ed E possono operare sugli impianti, inoltre, nel caso di apparecchiature contenenti gas ad effetto serra, il personale e la ditta manutentrice devono inoltre essere certificati ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 2012, n. 43</p> <p>Affidare la propria e l'altrui sicurezza a imprese non qualificate è un rischio non giustificato</p>	Verificare il possesso dei requisiti delle imprese di installazione e manutenzione delle imprese richiedendo una visura camerale.								



Impianti per la climatizzazione estiva con potenza maggiore di 12 kW

**Terzo Responsabile
Impianto di
climatizzazione**



Il Responsabile dell'esercizio, uso, controllo e manutenzione dell'impianto termico è l'amministratore del condominio o il legale rappresentante dell'impresa che utilizza l'impianto termico. Quando l'impianto è posto in un locale dedicato è possibile delegare queste responsabilità ad una impresa in possesso dei requisiti previsti dal DM 37/08 e certificata ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 2012, n. 43 se sono presenti apparecchiature contenti gas refrigeranti ad effetto serra.

Cosa fare

Richiedere ad una impresa con i requisiti il contratto da TERZO RESPONSABILE.

Il contratto può essere perfezionato solo per gli impianti "a norma", oppure deve essere presente un atto che autorizza il futuro TERZO RESPONSABILE ad eseguire i lavori necessari.

I riferimenti del TERZO RESPONSABILE devono essere notificati a CRITER.

Impianti per la climatizzazione estiva con potenza maggiore di 12 kW

Terzo responsabile apparecchiatura contenente F-GAS



L'obbligo di dotare il proprio climatizzatore o pompa di calore del registro dell'apparecchiatura è responsabilità dell'operatore.

Il proprietario dell'apparecchiatura o dell'impianto è considerato operatore, se non ha delegato a una terza persona l'effettivo controllo sul funzionamento tecnico degli stessi.

Cosa fare

Richiedere ad una impresa in possesso della certificazione di cui al DPR 43/12 di assumere il ruolo di Terzo Responsabile. La delega deve essere "piena", in altre parole l'impresa deve:

- avere il libero accesso all'impianto, che comporta la possibilità di sorveglierne i componenti e il loro funzionamento, e la possibilità di concedere l'accesso a terzi;
- avere il controllo sul funzionamento e la gestione ordinari;
- avere il potere (compreso il potere finanziario) di decidere in merito a modifiche tecniche, alla modifica delle quantità di gas fluorurati nell'apparecchiatura o nell'impianto e all'esecuzione di controlli delle perdite o riparazioni.

Libretto di impianto



Ogni impianto per la climatizzazione estiva con potenza maggiore di 12 kW deve essere descritto in un LIBRETTO DI IMPIANTO, in un condominio o una struttura adibita ad uso diverso dalla semplice unità immobiliare possono essere contemporaneamente presenti diversi impianti, per ognuno di essi deve essere presente un libretto di impianto.
Il libretto contiene i dati del/ei generatore/i e dei rimanenti componenti dell'impianto.
Il libretto di impianto deve essere presente in forma cartacea nell'abitazione e in forma elettronica presso il catasto regionale degli impianti termici (CRITER).

Richiedere all'installatore dell'impianto nuovo o al manutentore dell'impianto esistente la compilazione del libretto di impianto.

Per la compilazione del libretto occorre fornire:

- dati anagrafici dell'occupante dell'unità immobiliare
- dati catastali dell'unità immobiliare
- codice POD della fornitura di energia elettrica

Registro apparecchiatura



Gli impianti di climatizzazione di medio-piccole dimensioni non sono soggetti a questo tipo di obbligo, ma negli impianti di maggiori dimensioni possono essere presenti singoli circuiti che contenenti un quantitativo di gas ad effetto serra avente un potere climaterante maggiore di 5000 kg di CO₂ equivalenti, in questi casi occorre redigere un **registro dell'apparecchiatura** in cui devono essere annotati tutti gli interventi che vengono effettuati. Il registro dell'apparecchiatura si aggiunge al libretto dell'impianto di climatizzazione

Richiedere ad una impresa abilitata la compilazione del registro di apparecchiatura.

Le imprese e il personale devono essere certificati ai sensi del decreto del DPR 43/12.

Impianti per la climatizzazione estiva con potenza maggiore di 12 kW

Registrazione CRITER



La registrazione elettronica del libretto nel catasto regionale (CRITER) è svolta dall'installatore o dal manutentore, l'impianto registrato è dotato di una TARGA, è cioè di un codice identificativo che deve essere riportato sul libretto di impianto. La registrazione al catasto è obbligatoria entro i termini indicati negli approfondimenti seguenti.

Anche i singoli occupanti delle unità immobiliare potranno (in futuro) accedere al CRITER per verificare la propria posizione e ristampare il libretto e i rapporti di controllo di efficienza energetica, inoltre potranno comunicare la disattivazione di un impianto non più in uso.

Cosa fare

Accertarsi che l'impianto sia debitamente targato. Quando un impianto targato non è più attivo è necessario comunicare questo stato alla Regione, accedendo al portale CRITER direttamente.

Manutenzione



Ogni impianto di climatizzazione deve essere manutenuto per garantire nel tempo il mantenimento delle condizioni di sicurezza e le performance energetiche. L'installatore o il manutentore dell'impianto devono descrivere in un documento quali parti di impianto devono essere oggetto di manutenzione e con quale frequenza. Gli impianti di grandi dimensioni ed aventi circuiti contenenti gas ad effetto serra in quantità superiore a 5000 kg di CO₂ equivalenti devono essere sotto posti a controlli particolari tesi ad evitare che il gas refrigerante possa disperdersi in ambiente.

Fare eseguire la manutenzione dell'impianto di climatizzazione secondo la periodicità stabilità, scegliere manutentori in possesso dei requisiti previsti da DM 37/08, lettere C e E, inoltre, nel caso di apparecchiature contenenti gas ad effetto serra, il personale e la ditta manutrice devono inoltre essere certificati ai sensi del decreto del DPR 43/12.

Fare eseguire la ricerca perdite di gas refrigerante con la periodicità stabilita dalla legislazione vigente.

Rapporto di controllo e manutenzione



Al termine delle operazioni di manutenzione il manutentore deve rilasciare un RAPPORTO DI CONTROLLO FUNZIONALE E MANUTENZIONE che deve essere conservato assieme al libretto. Quando durante il controllo emergono delle non conformità lievi, il manutentore emette una Raccomandazione fissando il termine per la regolarizzazione, se la difformità comporta un pericolo grave ed immediato, il manutentore è tenuto a interrompere il funzionamento dell'impianto interrompendo la condizione di pericolo ed a emettere una Prescrizione per la risoluzione del problema.

Nella maggioranza dei casi il controllo e la manutenzione si concludono positivamente e i problemi vengono immediatamente sanati, nel caso in cui emergano difformità lievi occorre attivarsi per la risoluzione dei problemi entro il tempo definito dal manutentore e/o comunicato da ERVET. Nel caso di pericolo grave ed immediato occorre osservare l'obbligo stabilito di mantenere fuori servizio l'impianto fino a quando i problemi sono stati risolti.

In entrambi i casi occorre conservare la documentazione attestante l'avvenuto adempimento, perché sarà necessario comunicarla all'autorità (Regione o Comune)

Impianti per la climatizzazione estiva con potenza maggiore di 12 kW		Cosa fare
Controllo di efficienza energetica 	Ogni impianto di climatizzazione estiva avente una potenzialità maggiore di 12 kW deve essere oggetto di un CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA periodico. Il primo controllo di efficienza energetica deve essere eseguito alla prima accensione, il successivo controllo è svolto dopo 4 anni.	Richiedere l'esecuzione del controllo di efficienza energetica rispettando la periodicità stabilita dalla legislazione regionale.
Rapporto di controllo di efficienza energetica 	Al termine delle operazioni di controllo ed efficienza energetica il manutentore deve rilasciare un Rapporto in forma cartacea, inoltre entro 90 giorni deve inviare il rapporto in forma digitale al CRITER. Durante il controllo possono emergere delle difformità in questi casi le modalità operative sono quelle previste per le manutenzioni.	Conservare il rapporto di controllo di efficienza energetica assieme al libretto di impianto, attuare le eventuali raccomandazioni e prescrizioni.
Bollino 	Ogni rapporto di controllo di efficienza energetica dovrebbe essere accompagnato al pagamento di un contributo (bollino), ma per le macchine frigorifere e le pompe di calore non è al momento previsto il pagamento del bollino.	
Requisiti delle imprese di installazione e manutenzione 	Solo le imprese di installazione e manutenzione in possesso dei requisiti previsti dal DM 22 gennaio 2008 lettere C ed E possono operare sugli impianti, inoltre, nel caso di apparecchiature contenenti gas ad effetto serra, il personale e la ditta manutentrice devono inoltre essere certificati ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 2012, n. 43 Affidare la propria e l'altrui sicurezza a imprese non qualificate è un rischio non giustificato	Verificare il possesso dei requisiti delle imprese di installazione e manutenzione delle imprese richiedendo una visura camerale.
Comunicazione a ISPRA 	Gli impianti che contengono più di 3 kg di gas frigorigeno, hanno l'obbligo di essere censiti da parte dell'operatore (proprietario dell'attrezzatura) in un registro apposito tenuto da ISPRA.	L'operatore, cioè il proprietario dell'impianto deve comunicare, entro il 31 maggio di ogni anno, i dati relativi alle attività e alla quantità di gas trattati. L'operatore può affidare la comunicazione ad ISPRA ad una impresa abilitata.

TABELLA RIEPILOGATIVA ADEMPIMENTI	$\geq 10 \text{ kW}$	$\geq 12 \text{ kW}$	$\geq 10 \text{ kW}$ $\geq 5 \text{ kW ACS}$	$\geq 12 \text{ kW}$
				
Terzo Responsabile Impianto di climatizzazione				
Terzo responsabile apparecchiatura contenente F-GAS				
Libretto di impianto				
Registro apparecchiatura (> 5000 kg equivalenti CO ₂)				
Registrazione CRITER				
Manutenzione				
Rapporto di controllo e manutenzione				
Controllo di efficienza energetica				
Rapporto di controllo di efficienza energetica				
Bollino				
Requisiti delle imprese di installazione e manutenzione				
Comunicazione a ISPRA (> 3 kg gas fluorurati o >5000 kg equivalenti CO ₂)				



Consorzio Manutentori Caldaie Romagna

Viale Randi, 90 - 48121 Ravenna - Fax 0544239950
REA n. 171573 - Reg. Impresa RA - C.F. e P.Iva 02101430391
Albo Soc. Coop. n. A100302

Consulta il Sito



Il CMCR (Consorzio Manutentori Caldaie Romagna) riunisce le migliori esperienze e il maggior numero di imprese che operano nel settore della manutenzione degli impianti termici.

Il Consorzio offre ai suoi associati: consulenza, aggiornamento, formazione, convenzioni con aziende fornitrice e visibilità

Le aziende che aderiscono al consorzio si identificano nei valori fondanti che sono: serietà, professionalità, correttezza e rispetto; valori che permettono ai clienti che si avvalgono di queste aziende di instaurare rapporti di reciproca soddisfazione

www.cmcr.it



Attraverso al sito www.cmcr.it è possibile trovare l'azienda più vicina a voi e ottenere notizie utili per l'utilizzo in sicurezza, per il rispetto delle norme e per il risparmio energetico del vostro impianto termico



ALCUNE RISPOSTE ALLE DOMANDI PIU' COMUNI

1) ABITO IN UNA APPARTAMENTO DI MIA PROPRIETA' IL MANUTENTORE MI HA CHIESTO "I DATI PER IL CRITER", MA NON HO CAPITO LA RICHIESTA, COEM MI DEVO COMPORTARE?

Secondo le indicazioni Regionali il **RESPONSABILE DELL'IMPIANTO** deve richiedere all'installatore e al manutentore l'iscrizione al CRITER; per concludere questa operazione è necessario che il **RESPONSABILE comunichi alle imprese i dati che consentono di localizzare con precisione gli impianti, cioè i dati catastali, il codice POD della fornitura elettrica e il codice PDR della fornitura del gas.**

I **dati catastali** sono riportati negli atti di compravendita, o nei documenti inerenti alla certificazione energetica degli edifici.

Il **codice POD** è riportato nelle fatture dell'energia elettrica e il **codice PDR** è riportato nelle fatture relative alla fornitura di gas. **Gli impianti a gas alimentati attraverso depositi privati di GPL non hanno un codice PDR.**

Conoscendo questi dati l'installatore e il manutentore potranno registrare l'impianto al CRITER. Ad ogni impianto sarà assegnato un codice di riconoscimento detto **Targa**, la targa non cambierà più per tutto il resto della vita dell'impianto, le modifiche che saranno effettuate sull'impianto dovranno essere registrate nel **CRITER** modificando la versione elettronica del libretto.

In un prossimo futuro il **Responsabile dell'impianto potrà collegarsi al sistema CRITER** per visionare e stampare il proprio libretto e per comunicare l'eventuale disattivazione o riattivazione dell'impianto. **Una copia cartacea del libretto deve comunque essere nella disponibilità del Responsabile di impianto**, il libretto di impianto deve essere consegnato al nuovo Responsabile nel caso di cambio di locatario o di nuovo proprietario.

Successivamente alla compilazione del libretto di impianto, saranno svolte le operazioni di controllo e manutenzione e le operazioni di controllo di efficienza energetica.

Al fine di facilitare l'inserimento dei dati del libretto di impianto in CRITER è opportuno che il

Responsabile di impianto compili e consegna al manutentore le informazioni di cui al box seguente.

[Guida agli impianti di climatizzazione](#)

Mercato libero dell'energia

DATI CLIENTE
Numero cliente: 465 273 483
Codice Fiscale: MAVIASMEEHHS01E

DATI FORNITURA
Codice POD IT 001 E 03455678
00100 ROMA

BOLLETTA PER LA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA
N. fattura 264579002 del 09/02/2015 Periodo dicembre 2014 - gennaio 2015
Totale da pagare entro il 25/02/2015: euro 45,25

Scadenza 27.02.2018
Periodo: dal 05.12.2017 al 02.02.2018
Indirizzata a [REDACTED]
VIA [REDACTED]
47121 FORLÌ FC
Codice fiscale: [REDACTED]
Codice cliente [REDACTED]
Codice raggruppamento contratto [REDACTED]
Dom. codice mandato SDD CORE [REDACTED]
Codice Id. Azienda Creditrice: [REDACTED]
Servizio erogato in VIA [REDACTED]
47121 FORLÌ FC

Mercato libero
Informazioni contrattuali
Offerta: P Netto Hera Casa Gas - RV_1
Codice contratto: [REDACTED]
Data di attivazione della fornitura: 01.09.2012
Tipologia di uso: Uso cottura cibi e/o produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento
Tipologia di Contratto: cliente domestico
Consumo annuo: 1.884 mc

Informazioni tecniche
Coefficiente correttivo (C): 1.035743
Potere calorifico superiore convenzionale (P): 0,039049 GJ/Smc
PDR (Punto di riconsegna): 012345678987654
REMI (Punto di consegna): [REDACTED]
Classe del misuratore: G4
Matricola del contatore: [REDACTED]

Comunicazioni dell'Autorità per l'energia elettrica il gas e il Sistema Idrico
Le comunicazioni previste dall'Autorità sono stampate nella sezione "Informazioni contratto" del servizio.

Il sottoscritto in qualità di Responsabile dell'impianto sito nel Comune di _____

In Via _____ n. _____ Palazzo _____ Scala _____ Piano _____ Int. _____

Catasto: Sezione _____ Foglio _____ Particella _____ Subalterno _____

Ed avente i seguenti codici collegati alle forniture di energia elettrica e reti del gas:

POD (fornitura elettrica) _____

PDR (fornitura del gas) _____

Data di realizzazione dell'impianto: Climatizzazione estiva _____

Climatizzazione invernale

Climatizzazione invernale

Data _____ / _____ / _____

Firma

- 2) HO SAPUTO CHE PER LA GESTIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI E' CAMBIATO TUTTO, SICCOME SONO UN AMMINISTRATORE DI CONDOMINIO, VORREI SAPERE COME DEVO COMPORTARMI CON IL NUOVO CATASTO REGIONALE.**

La delega al terzo responsabile non è consentita nel caso di singole unità immobiliari residenziali quando il generatore non è installato in locale tecnico esclusivo.

La delega al **TERZO RESPONSABILE** non può essere attuata quando gli impianti non sono conformi alle disposizioni di legge, salvo che nell'atto di delega sia espressamente conferito l'incarico di procedere alla loro messa a norma.

Quando i generatori e i relativi sistemi di regolazione e controllo sono posti in locali o zone dove è consentito l'accesso solo a personale dedicato, è possibile delegare le responsabilità prevista ad una impresa manutentrice che assumerà il ruolo di Terzo responsabile, il terzo responsabile subentra al responsabile naturale dell'impianto anche per le eventuali sanzioni, ma è possibile utilizzare al delega solo se l'impianto è totalmente a norma.

La nomina o la revoca del terzo responsabile devono essere comunicati al CRITER. A seguire un elenco con i principali adempimenti amministrativi relativi agli impianti.

- 3) DA UN VICINO HO SAPUTO CHE E' DIVENTATO OBBLIGATORIO INSTALLARE IL CRONOTERMOSTATO ANCHE SUGLI IMPIANTI VECCHI. E' VERO?**

In realtà si tratta di un obbligo che ha avuto origine con il DPR 412/03, ma solo ora che iniziamo ad avere un catasto degli impianti termici salta fuori il problema. Per non avere problemi occorre installare un cronotermostato su ogni impianto termico.

- 4) NEL MIO APPARTAMENTO HO FATTO INSTALLARE UNA STUFA A PELLET DA 12 kW DI POTENZA TERMICA UTILE. DEVO FARE CRITER?**

Certamente, per la stufa deve adempiere a tutti gli obblighi del CRITER, Libretto di impianto, registrazione elettronica, manutenzione e controlli di efficienza energetica. Per il momento il controllo di efficienza energetica non deve essere fatto, ma questa condizione potrebbe cambiare tra qualche tempo. Permane l'obbligo di eseguire la manutenzione periodica.

5) HO SOSTITUITO IL GENERATORE DI CALORE DEL MIO APPARTAMENTO A DICEMBRE DEL 2015, IL MANUTENTORE MI DICE CHE MANCA IL "TRATTAMENTO DELL'ACQUA" E CHE E' OBBLIGATORIO, E' VERO?

Il manutentore ha ragione, dal 25 giugno 2009, in caso di installazione di generatori di calore è obbligatorio installare anche un sistema di condizionamento dell'acqua. Il condizionamento è necessario per garantire le performance dell'impianto nel tempo.

Al fine di evitare RACCOMANDAZIONI è bene installare immediatamente il sistema di condizionamento dell'acqua.

Installati dopo	Servizio	Potenza (kW)	Durezza ("f") (*)	Tipo trattamento	Base Normativa
15/09/1993	Clim. Inv.	Pn > 350	≥ 15 °f	- Filtro sicurezza - Addolcitore	art. 5, comma 6, DPR 412/1993
15/09/1993	Clim. Inv. + ACS	Pn > 350	Tutti	- Filtro sicurezza - Addolcitore o Trattamento chimico	art. 5, comma 6, DPR 412/1993
25/06/2009	Clim. Inv.	Pn < 100	≥ 25 °f	Condizionamento chimico	art. 4, comma 14 DPR 59/2009
25/06/2009	Clim. Inv.	100 < Pn < 350	≥ 25 °f	Addolcimento	art. 4, comma 14 DPR 59/2009
25/06/2009	Clim. Inv. + ACS o sola ACS	Pn < 100	≥ 15 °f	Condizionamento chimico	art. 4, comma 14 DPR 59/2009
25/06/2009	Clim. Inv. + ACS o sola ACS	100 < Pn < 350	≥ 15 °f	Addolcimento	art. 4, comma 14 DPR 59/2009
01/10/2015	Clim. Inv. o Clim. Inv. + ACS	TUTTI	TUTTI	Condizionamento chimico	DM 26/06/2015
01/10/2015	Clim. Inv. o Clim. Inv. + ACS	Pn ≥ 100	≥ 15 °f	Addolcimento	DM 26/06/2015

6) ABITO IN UN CONDOMINIO E NONOSTANTE LA MIA INSISTENZA L'AMMINISTRATORE E L'ASSEMBLEA NON HA MAI DATO IL BENESTARE PER L'INSTALLAZIONE DELLA CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE, CON IL NUOVO CRITER RISCHIO QUALCOSA?

L'adozione della contabilizzazione negli impianti con più unità immobiliari è obbligatoria, per questa violazione è prevista una sanzione amministrativa non inferiore a 500,00 euro e non superiore a 2.500,00 euro a carico di ciascun proprietario delle singole unità immobiliari



IMPRESE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI

Le imprese di installazione e manutenzione che operano sugli impianti termici nella Regione Emilia-Romagna, oltre agli obblighi derivanti dalla legislazione nazionale, devono rispettare anche le prescrizioni contenute nella legislazione regionale in merito all'esercizio, conduzione, controllo e manutenzione dei medesimi impianti e nel caso degli impianti contenenti gas fluorurati devono rispettare anche le disposizioni derivanti dal DPR 43/12.

Si tratta di una lunga sequela di atti amministrativi che hanno nella base tecnica un ulteriore elemento di complicazione e che espongono le imprese al rischio di errori con conseguenti rischio di sanzioni.

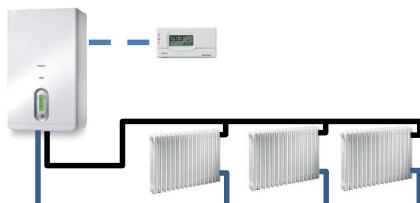
In queste pagine cercheremo di offrire una visione dei principali elementi della regolamentazione regionale e degli strumenti che occorre utilizzare, successivamente verranno affrontate le principali tematiche connesse ai singoli aspetti, ben sapendo che queste poche pagine non bastano ad illustrare completamente tutte le situazioni, che con esse è possibile offrire un quadro generale di informazioni utili per il fare quotidiano.

L'IMPIANTO TERMICO

Per prima cosa si può affermare che l'oggetto della regolamentazione regionale è l'impianto termico, cioè l'insieme del sistema di generazione del calore, di distribuzione, di erogazione e regolazione.

Da questa semplice descrizione deriva che un generatore di calore collegato con una serie di tubazioni a diversi radiatori non appartiene allo stesso impianto di una stufa a pellet che non è collegata a nessun sistema specifico di distribuzione.

Sono oggetto del Regolamento gli impianti termici destinati al riscaldamento degli ambienti con potenza termica complessiva uguale o maggiore di 5 kW, gli impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria alimentati con pompe di calore aventi potenza uguale o maggiore di 12 kW, gli impianti



destinati al **raffrescamento** degli edifici aventi **potenzialità maggiore di 12 kW** sono oggetto delle prescrizioni del regolamento.

Non sono oggetto del regolamento gli impianti con potenze inferiori a quelle sopra riportate, gli impianti destinati alla produzione di acqua calda sanitaria monofamiliare, le cucine economiche, le termocucine, i caminetti aperti e gli impianti di climatizzazione utilizzati anche solo in parte per scopi produttivi.

TIPOLOGIA DI IMPIANTI NON SOGGETTI AL CRITER



IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE SOGGETTI AL CRITER

Sono soggetti all'applicazione del regolamento regionale dell'Emilia-Romagna le seguenti tipologie di impianto:

Caldaie alimentate a combustibili fossili (gas naturale, GPL, gasolio, carbone, olio combustibile, altri combustibili fossili solidi, liquidi o gassosi) con potenza complessiva uguale o maggiore a 5 kW;



Impianti alimentati da biomassa legnosa (es. legna, cippato, pellet, bricchette con potenza complessiva uguale o maggiore a 5 kW;



Pompe di calore e/o collettori solari termici utilizzati per la climatizzazione invernale degli ambienti e/o la produzione di acqua calda sanitaria centralizzata con potenza termica utile complessiva superiore uguale o maggiore a 12 kW;



Gruppi frigoriferi utilizzati per la climatizzazione estiva degli ambienti con potenza frigorifera utile complessiva superiore uguale o maggiore a 12 kW;



Scambiatori di calore della sottostazione di teleriscaldamento e/o teleraffrescamento;



Impianti centralizzati per la produzione di acqua calda sanitaria al servizio di più utenze o ad uso pubblico con potenza uguale o maggiore a 5 kW;



Stufe, caminetti chiusi, apparecchi di riscaldamento localizzato ad energia radiante esclusivamente nel caso in cui siano fissi e la somma delle potenze degli apparecchi installati nella singola unità immobiliare sia uguale o maggiore a 5 kW



LIBRETTO DI IMPIANTO

Ognuno di questi impianti deve essere dotato di un proprio **LIBRETTO DI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**.

Il libretto contiene la descrizione dei generatori e dei componenti costituenti l'impianto e il registro dei consumi energetici e di prodotti per il trattamento dell'acqua. Il registro deve essere **conservato dal RESPONSABILE DELL'IMPIANTO** in formato cartaceo, inoltre gli stessi dati che compaiono nella copia cartacea devono essere trascritti nel **CATASTO REGIONALE degli IMPIANTI TERMICI dell'EMILIA ROMAGNA (CRITER)** a cura dell'installatore nel caso degli impianti nuovi e del manutentore nel caso degli impianti in esercizio.



1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

In data Nuova installazione Ristrutturazione Sostituzione del generatore Complimentazione libretto impianto esistente

1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo N. Palazzo Scala Interno
Comune Provincia

Singola unità immobiliare Categorie: E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8
Volume linda riscaldato: [m³]
Volume linda raffrescato: [m³]

1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

Produzione di acqua calda sanitaria (aci)
 Climatizzazione invernale
 Climatizzazione estiva
 Altro Potenza utile kW
Potenza utile kW
Potenza utile kW

1.4 TIPOLOGIA FLUIDO VETTORE

Acqua Aria Altro

1.5 INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DEI GENERATORI

Generatore a combustione Pompa di calore Macchina frigorifera
 Teleriscaldamento Teleraffrescamento Cogenerazione / trigenerazione
 Altro

Eventuale integrazione con:

Pannelli solari termici superficie totale linda [m²]
 Altro Potenza utile kW
Per: Climatizzazione invernale Climatizzazione estiva Produzione acs

Ogni impianto deve essere descritto in un **libretto di impianto per la climatizzazione**, a sua volta il libretto contiene tutti i generatori di calore ad esso collegati da tubazioni e canali o afferenti al medesimo **impianto virtuale**.

La regione Emilia-Romagna ha inoltre introdotto il concetto di **"impianto virtuale"** cioè quello che è composto da più generatori che in comune non hanno nulla, ma che contemporaneamente svolgono la stessa funzione (riscaldamento o raffrescamento) dello stesso ambiente.

Ad esempio, se in una abitazione sono presenti:

- un impianto termico composto da generatore a gas da 24 kW, tubazioni, radiatori e termostato e - due stufe a pellet da 11 kW ognuna
- tre apparecchi per il raffrescamento composti da un condensatore ed un evaporatore ciascuno da 10 kW ciascuno.

Siamo in presenza di tre distinti impianti termici, il primo è quello del generatore a gas, il secondo è quello delle stufe a legna e il terzo è quello degli apparecchi di condizionamento, in questi due ultimi casi non è presente un sistema di distribuzione fisica del fluido termovettore e siamo in presenza di due distinti impianti virtuali.



Nel caso rappresentato, dovrà essere compilato

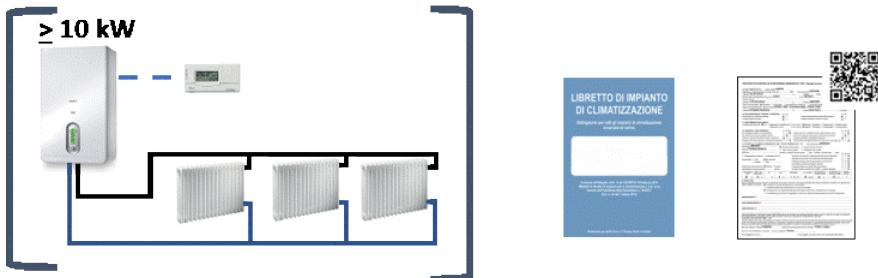
Un libretto di impianto per il generatore a gas, cui seguiranno i rapporti di controllo di efficienza energetica con periodicità biennale. Ogni rapporto di controllo di efficienza energetica sarà completo di bollino.

Un libretto di impianto per i generatori a biomassa, nel libretto saranno compilate due schede 4.1, una per ogni generatore. Per ogni generatore a biomassa sarà necessario eseguire un controllo di efficienza energetica con periodicità annuale, ma fino a diversa disposizione i rapporti di controllo di efficienza energetica dei generatori a biomassa NON devono essere effettuati, rimangono solo gli obblighi relativi alla manutenzione.

Un libretto di impianto che riassumerà nelle schede 4.4 tutti i generatori per la climatizzazione estiva, saranno compilate tre schede 4.4. Non è previsto che sia eseguito il controllo di efficienza energetica dei climatizzatori in quanto ognuno di essi ha una potenzialità inferiore a 12 kW e quindi non è richiesto l'esecuzione del controllo di efficienza energetica.

GLI IMPIANTI DA LIBRETTARE: ALCUNI ESEMPI.

Impianto termico

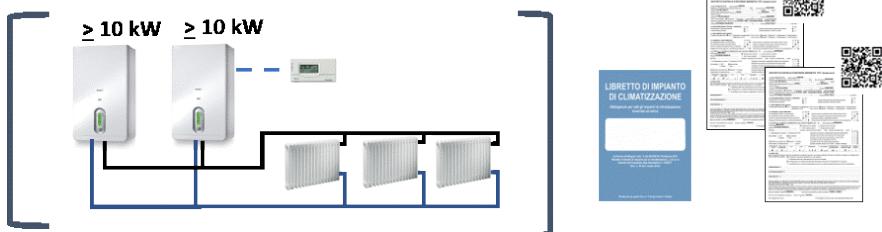


L'impianto in immagine è composto da un generatore (sottosistema di generazione), un sistema di distribuzione, cioè le tubazioni e i canali che distribuiscono il fluido agli apparecchi di erogazione (radiatori, pannelli radianti, vettilconvettori, ecc.) e da un sistema di regolazione.

Tutto ciò che è fisicamente connesso alle stesse tubazioni o canalizzazioni appartiene allo stesso impianto termico. Nel caso raffigurato la caldaia, le tubazioni, i radiatori e il termostato sono parte dello stesso impianto, serve un libretto.

Nel libretto si compila una scheda 4.1 relativa al singolo generatore. La caldaia ha una potenza termica superiore al limite di 10 kW ed è quindi necessario anche il Controllo di Efficienza Energetica completo del relativo "bollino", secondo i casi e con la periodicità prevista dal regolamento Regionale.

Impianto termico



Le tubazioni collegano due caldaie, quindi fanno parte dello stesso impianto termico ed è sufficiente un solo libretto di impianto. Si compilano due schede 4.1, una per ogni caldaia.

Entrambe le caldaie hanno una potenza singola superiore a 10 kW, per ogni caldaia deve essere eseguito un Controllo di Efficienza Energetica corredato dal relativo "bollino", secondo i casi e con la periodicità prevista dal regolamento Regionale.

Impianto termico virtuale riscaldamento



La singola stufa a è considerata impianto termico quando ha una potenza $\geq 5 \text{ kW}$, in tale caso occorre un apposito libretto di impianto.

La stufa non è collegata all'impianto di riscaldamento (caldaia e radiatori), inoltre non è adibita al raffrescamento e non fa parte neppure di un impianto per la climatizzazione estiva; in definita è un impianto a sé.

La compilazione del controllo di efficienza energetica prevista dal regolamento è sospesa fino alla definizione dei metodi di prova specifici.

Impianto termico virtuale riscaldamento



Due o più stufe che hanno una potenza termica utile complessiva $\geq 5 \text{ kW}$ sono considerati come un impianto termico virtuale; occorre un apposito libretto di impianto dove saranno compilate tante schede 4.1 quanti sono i generatori presenti nello stesso ambiente.

Quando la singola stufa ha una potenza $\geq 10 \text{ kW}$ occorre eseguire il Controllo di Efficienza Energetica (il controllo di efficienza energetica segue la singola potenzialità dei generatori), il controllo viene eseguito secondo i casi e con la periodicità prevista dal regolamento Regionale e non comprende i parametri di funzionamento del generatore stesso (es. temperatura fumi o rendimento), e non deve essere compreso del "bollino".

Impianto termico virtuale raffrescamento



Un impianto per la climatizzazione estiva composto da una pompa di calore o una macchina frigorifera con una potenza termica utile $\geq 12 \text{ kW}$ costituisce un impianto termico, deve essere dotato di un libretto di impianto, inoltre deve essere eseguito il Controllo di Efficienza Energetica secondo i casi e con la periodicità prevista dal regolamento Regionale.

Il controllo non comprende i parametri di funzionamento del generatore stesso (es. temperature sottoraffreddamento o sovrariscaldamento), e non deve essere compreso del “bollino”.

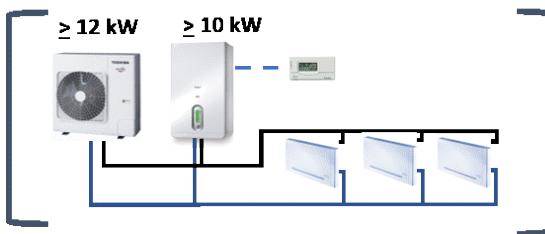
Impianto termico virtuale raffrescamento



Un impianto per la climatizzazione estiva composto da una o più pompe di calore o macchine frigorifere con una potenza termica utile complessiva $\geq 12 \text{ kW}$ costituisce un impianto termico, deve essere dotato di un libretto di impianto, dovranno essere compilate tante schede 4.4 quante sono le macchine installate.

Inoltre deve essere eseguito il Controllo di Efficienza Energetica per ogni macchina che singolarmente abbia una potenza termica utile $\geq 12 \text{ kW}$ secondo i casi e con la periodicità prevista dal regolamento Regionale. Il controllo non comprende i parametri di funzionamento del generatore stesso (es. temperature sottoraffreddamento o sovrariscaldamento), e non deve essere compreso del “bollino”.

Impianto termico

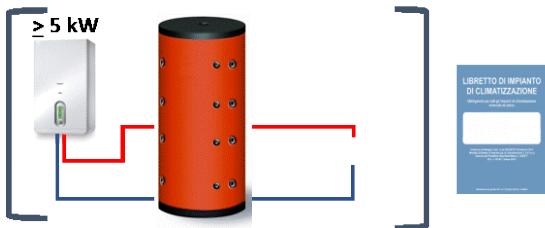


Quando le tubazioni o i canali connettono caldaie e macchine frigorifere/pompe di calore siamo in presenza di un unico impianto termico che deve essere descritto in un unico libretto, sarà compilata una scheda 4.1 per la caldaia e una scheda 4.4 per la macchina frigorifera o pompa di calore.

Quando la caldaia ha una potenza termica utile $\geq 10 \text{ kW}$ e la macchina frigorifera/pompa di calore ha una potenza termica utile $\geq 12 \text{ kW}$ è necessario eseguire, secondo i casi e con la periodicità prevista dal regolamento Regionale, il controllo di efficienza energetica di entrambi i generatori.

Il Controllo di efficienza energetica del generatore di calore è soggetto completo di "bollino".

Impianto termico ACS centralizzata



Gli impianti di produzione di acqua calda sanitaria centralizzata devono essere dotati del libretto di impianto quando la potenza termica utile è $\geq 5 \text{ kW}$, inoltre è necessario eseguire, secondo i casi e con la periodicità prevista dal regolamento Regionale, il controllo di efficienza energetica dei generatori.

Il Controllo di efficienza energetica del generatore di calore è soggetto completo di "bollino".

CHI COMPIGA IL LIBRETTO DI IMPIANTO



IMPIANTO NUOVO: l'impianto nuovo è un impianto che prima non esisteva, la compilazione deve essere eseguita dall'INSTALLATORE.

La compilazione del libretto in forma cartacea e la registrazione del libretto in forma elettronica in CRITER devono avvenire entro 30 giorni dall'attivazione dell'impianto.

Il Libretto deve essere lasciato in forma cartacea al responsabile dell'impianto.



IMPIANTO ESISTENTE: L'impianto è quello esistente ed attivo alla data in cui il CRITER è entrato in vigore, la compilazione del libretto di impianto spetta al MANUTENTORE e deve essere eseguita in occasione del primo intervento svolto sull'impianto (manutenzione o controllo di efficienze energetiche).

Il Libretto deve essere lasciato in forma cartacea al responsabile dell'impianto e registrato entro 30 giorni nel CRITER.

QUALE RUOLO HA IL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO NELLA CREAZIONE E NELLA GESTIONE DEL LIBRETTO



Il Responsabile dell'impianto, può essere l'occupante dell'unità immobiliare, l'amministratore del condominio o il legale rappresentante dell'impresa che utilizza l'impianto, ha il compito di RICHIEDERE all'installatore o al manutentore di iscrivere l'impianto al CRITER, fornendo i dati catastali, POD e PDR. Il responsabile dell'impianto può accedere direttamente al CRITER per consultare i dati del proprio impianto, per comunicare la variazione del nominativo del responsabile, per comunicare la disattivazione o la riattivazione dell'impianto e i dati relativi ai consumi energetici annuali.

CARATTERISTICHE DESCRIPTIVE DELL'IMPIANTO

Alcuni dati richiesti risultano di difficile reperimento, a seguire le indicazioni per la compilazione dei punti che risultano più difficili.



DATI CATASTALI: In una prima fase di attivazione del CRITER è stato possibile non inserire i dati catastali dell'unità immobiliare servita dall'impianto di climatizzazione, al posto di ogni valore è stato possibile inserire il numero 0, ma inevitabilmente sarà necessario ritornare sul libretto digitale ed inserire i dati catastali forniti dal Responsabile dell'impianto.



POD e PDR: POD e PDR identificano il punto in cui viene fornita l'energia elettrica e il gas combustibile distribuito con reti. In una prima fase è stato possibile inserire una serie di numeri 0 (14), ma poi occorrerà ritornare sul libretto digitale e inserire i valori corretti, che sono reperibili nelle fatture delle società venditrici di energia. I numeri di POD e PDR sono immutabili e caratterizzano una fornitura anche nei vari subentri di utente.



APE: Il riferimento all'APE reperibile solo per le unità immobiliari che sono state oggetto di vendita o locazione e per quelle interessate ad interventi di riqualificazione energetica.

Il campo deve essere compilato solo nel caso in cui l'immobile presenta un Attestato di prestazione energetica (APE) registrato nel sistema SACE indicando il suo codice identificativo. Questo è composto da una terna di cifre come nell'esempio riportato: 12345-123456-2017



TRATTAMENTO ACQUA: La situazione inerente i sistemi di trattamento dell'acqua non è di semplice gestione perché molti impianti sono sprovvisti di questi sistemi, che sono obbligatori, nella tabella seguente sono riportati i limiti temporali e le caratteristiche dell'acqua e degli impianti che individuano l'obbligo di presenza e funzionalità dei sistemi di trattamento. Al di fuori di questi limiti la presenza dell'impianto deve intendersi come non obbligatoria.

In caso di assenza dei sistemi di trattamento prescritti occorre formulare una raccomandazione, la regione chiederà al Responsabile dell'impianto di provvedere all'esecuzione dei lavori, pena la prescritta sanzione amministrativa

Installati dopo	Servizio	Potenza (kW)	Durezza (*f) (*)	Tipo trattamento
15/09/1993	Clim. Inv.	Pn > 350	$\geq 15^{\circ}\text{f}$	- Filtro sicurezza
				- Addolcitore
15/09/1993	Clim. Inv. + ACS	Pn > 350	Tutti	- Filtro sicurezza
				- Addolcitore o Trattamento chimico
25/06/2009	Clim. Inv.	Pn < 100	$\geq 25^{\circ}\text{f}$	Condizionamento chimico
25/06/2009	Clim. Inv.	100 < Pn < 350	$\geq 25^{\circ}\text{f}$	Addolcimento
25/06/2009	Clim. Inv. + ACS o sola ACS	Pn < 100	$\geq 15^{\circ}\text{f}$	Condizionamento chimico
25/06/2009	Clim. Inv. + ACS o sola ACS	100 < Pn < 350	$\geq 15^{\circ}\text{f}$	Addolcimento
01/10/2015	Clim. Inv. o Clim. Inv. + ACS	TUTTI	TUTTI	Condizionamento
				Chimico

Secondo le indicazioni del Comitato Termotecnico Italiano il condizionamento chimico ha lo scopo di proteggere l'impianto di climatizzazione invernale da fenomeni di corrosione, incrostazione, formazione di crescite biologiche (es. alghe) nonché dal gelo. I tipi di condizionanti utilizzati sono riportati all'interno della norma UNI 8065.

La scelta del condizionante chimico deve essere effettuata in base alle caratteristiche dell'acqua di riempimento, delle temperature di esercizio dell'impianto e dei materiali dell'impianto.

Nel caso in cui, sul carico del circuito di climatizzazione sia installato un sistema di dosaggio di polifosfati, è opportuno comunque prevedere, a protezione dell'impianto di climatizzazione invernale, un ulteriore dosaggio di prodotti condizionanti specifici.

Per il trattamento dell'acqua sanitaria vengono impiegati condizionanti a base di polifosfati e/o fosfatosilicati di qualità alimentare; l'aggiunta di questi prodotti deve essere proporzionale alla portata di acqua erogata dall'impianto.

In relazione alla compilazione del punto 2.2 è sufficiente inserire il valore fornito dal gestore dell'acquedotto. Se il gestore fornisce un intervallo di valori, inserire quello più elevato. Se non è disponibile alcun valore, misurarlo con gli appositi kit disponibili in commercio



GENERATORI DI CALORE: La compilazione del libretto di impianto per i generatori di calore può rappresentare un problema quando non sono noti i dati richiesti, per poter rispondere correttamente occorre considerare che per "gruppo termico" si intende un prodotto, con unica certificazione e unico numero di matricola, comprendente caldaia e bruciatore; se caldaia e bruciatore sono due prodotti separati, la caldaia va inserita alla voce "gruppi termici", senza indicazione del combustibile, mentre il bruciatore – o i bruciatori – e il relativo combustibile va inserito nella scheda 4 al punto 4.2.

Nel caso di generatori modulari, contraddistinti cioè da una pluralità di generatori (moduli termici) con un'unica matricola è necessario compilare una scheda 4.1 e riportare il numero di analisi fumi previste dal fabbricante nell'apposito campo "n° analisi fumi previste"

Nel caso di generatori assemblati in un unico involucro **ma ognuno avente una diversa matricola** è necessario compilare una scheda 4.1 per ogni generatore.

La data di installazione è indispensabile, ma spesso non è disponibile la dichiarazione di conformità, per poter stabilire il rendimento minimo di legge quindi deve essere una data verosimile, quindi si procede nel seguente modo:

1. se si conosce il mese e l'anno, si deve inserire la data del primo (1) del mese e dell'anno di riferimento (ad esempio, per marzo 2009 occorre inserire 01/03/2009);
2. se si conosce solo l'anno, si deve inserire la data del primo gennaio e l'anno di riferimento (ad esempio se l'anno è il 2009, occorre inserire 01/01/2009);
3. nel caso in cui, invece, non sia possibile risalire a nessuna informazione a riguardo si deve indicare come data quella definita convenzionalmente: 01/01/1990.

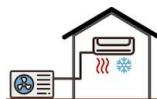
A volte non si conoscono i dati caratteristici del generatore che non presenta riferimenti utili ad identificarlo, in questi casi:

1. Fabbricante compilare Sconosciuto;
2. Modello compilare Sconosciuto;
3. Matricola compilare 00000001;
4. Combustile compilare secondo le indicazioni della Guida operativa alla compilazione del Libretto di Impianto (paragrafo 4 punto 4.1);
5. Fluido termovettore compilare secondo le indicazioni della Guida operativa alla compilazione del Libretto di Impianto (paragrafo 4 punto 4.1);
6. Potenza termica utile nominale Pn max è necessario per l'immobile (o la porzione di esso) asservito dal generatore utilizzare la metodologia per il calcolo della potenza termica identificata dalla norma UNI 12831 utilizzando le trasmittanze termiche opache definite dalla norma UNI TR 11552, i ponti termici dalla norma UNI 14683;

7. Rendimento Termico Utile a P_n max impostare in funzione della potenza calcolata al precedente punto e all'anno di installazione stimato il rendimento minimo previsto nell'allegato C del Regolamento Regionale n°1/2017

I nuovi generatori presentano valori diversi di portata termica e rendimento in funzione delle condizioni di esercizio, nel libretto occorre indicare i valori in corrispondenza del regime di funzionamento 80/60 °C.

Infine si ricorda che non sono considerati impianti termici i sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria (es. scaldabagno, scaldacqua, boiler, etc.) al servizio di singole unità immobiliare ad uso residenziale ed assimilate. In tal caso il servizio "produzione acqua calda sanitaria" non risulta presente e pertanto la corrispondente casella non deve essere barrata.



POMPE DI CALORE E MACCHINE FRIGORIFERE: In commercio si trovano unità con dati prestazionali indicati secondo le tradizionali disposizioni, e unità "aria-aria" di potenza utile < 12 kW (dal 1-1-2013) e pompe di calore idroniche "aria-acqua" e "acqua-acqua" di potenza utile < 70 kW (dal 26-09-2015) con le nuove etichettature energetiche.

Questi dati non vanno presi dalle nuove "etichette energetiche" in dotazione ai prodotti (unità aria-aria < 12 kW e PdC idroniche < 70 kW), perché queste riportano come potenze nominali i fabbisogni dell'edificio, e invece dei COP/EER riportano i loro omologhi stagionali SCOP/SEER, dati non omogenei con quelli di altre unità o di unità più vecchie, e che facilmente possono indurre in confusione.

Tali dati si possono trovare sulle targhe delle macchine o sulla documentazione tecnica di prodotto.

Il COP o l'EER, nel caso non fossero indicati, si ottengono dividendo la potenza termica generata per la potenza elettrica assorbita. Se manca la potenza assorbita, si ottiene dividendo la potenza resa per il COP / EER.

Per evitare incongruenze fra dati non omogenei, la compilazione delle schede 1.3 e 4.4, va eseguita prendendo i dati "di targa" scheda tecnica riferiti alle seguenti condizioni standard:

		Raffrescamento		Riscaldamento	
		Te	Ti	Te	Ti
Aria-aria		35°C bs	19°C bu	6°C bu	20°C bs
	ventilconvettori e UTA	35°C bs	12°-7°C	6°C bu	40°-45°C
	pavimenti radianti	35°C bs	23°-18°C	6°C bu	30°-35°C
	ventilconvettori e UTA	30°-35°C	12°-7°C	10°- 7°C	40°-45°C
	pavimenti radianti	30°35°C	23°-18°C	10°-7°C 10°/-7°C	30°-35°C 20°C bs
	soluzione incongelabile			0°/-3°C	20°C bs
	anello d'acqua			20°/17°C	20°C bs
	torre raffreddamento	30°-35°C	19°C bu		
	pozzo	10°-15°C	19°C bu		

bu: bulbo umido, bs bulbo secco

Per "n° circuiti" si intende il numero di circuiti indipendenti di ogni macchina frigorifera / pompa di calore. Un circuito può avere più compressori, un compressore può avere un solo circuito, anche se ha più unità interne collegate da tubazioni differenti. Nella scheda 11.2 compilare tante colonne quanti sono i circuiti frigoriferi.



TELERISCALDAMENTO: In un impianto di teleriscaldamento si differenziano le due parti dello stesso: lo scambiatore di calore connesso alla rete cittadina e il circuito a valle composto da circolatori, valvole dell'impianto di distribuzione. Lo scambiatore è di proprietà esclusiva dell'azienda erogatrice, mentre il circuito secondario è di proprietà del condominio, azienda privata ed altro. Proprio perché lo scambiatore è di proprietà esclusiva della società fornitrice i rapporti di efficienza devono essere trasmessi e realizzati dalla stessa. Per quanto attiene il responsabile di impianto questo va "diviso" tra il responsabile della centrale termica(vano) e circuiti secondari che è del proprietario o amministratore di condominio e il responsabile della sottocentrale che è la società erogatrice. Nel caso sia nominato un soggetto Terzo responsabile spetta a questo ultimo la compilazione del libretto di impianto. Nel caso non sia presente un Terzo responsabile il responsabile dell'impianto complessivo è il proprietario dell'immobile o, in caso di pluralità di unità immobiliari l'amministratore di condominio o soggetto da lui delegato.



PANNELLI SOLARI TERMICI: NON devono essere inseriti nel libretto di impianto i pannelli solari, che integrano i generatori per la sola produzione di acqua calda sanitaria ad uso unifamiliare.

Vanno invece considerati se sono integrati con generatori per produzione di acqua calda al servizio di più unità immobiliari.



SISTEMI DI TERMOREGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE: Ogni impianto autonomo deve essere dotato di un cronotermostato programmabile su due livelli di temperatura, ogni impianto di riscaldamento centralizzato (due o più unità abitative) deve essere dotato almeno di valvole termostatiche e contabilizzazione di calore. La mancanza di questi sistemi può comportare una sanzione amministrativa.

La scheda 5 elenca i vari sistemi di regolazione presenti nell'impianto, secondo la vigente definizione di impianto termico.

La voce "Punti di regolazione" indica su quanti punti la centralina può operare la miscelazione della temperatura del fluido termovettore in uscita dal generatore, in funzione della temperatura esterna.



CONSUMI ENERGETICI: la registrazione dei consumi energetici deve essere svolta dal RESPONSABILE DELL'IMPIANTO, o dal manutentore all'atto del controllo. La registrazione dei consumi NON deve essere eseguita quando i consumi comprendono anche l'uso dell'energia per altri scopi, come la cottura dei cibi o l'illuminazione.



CONSUMI PRODOTTI TRATTAMENTO ACQUA: nel libretto devono essere annotati i consumi relativi ai sistemi di trattamento acqua, questo serve per dare evidenza del mantenimento in funzione del sistema.

Per maggiori e più complete informazioni fare riferimento informazioni reperibili all'indirizzo

<http://energia.regione.emilia-romagna.it/servizi-on-line/criter>



CONTROLLO E MANUTENZIONE

Le operazioni di **manutenzione e controllo** sono finalizzate a garantire il mantenimento nel tempo le condizioni di **sicurezza** ed **efficienza energetica**, queste operazioni possono essere eseguite solo dalle imprese in possesso dei requisiti previsti dal D.M. 37/08 lettere C,D,E, per gli impianti con apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti gas fluorurati ad effetto serra, il personale e la ditta manutentrice devono inoltre essere certificati ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 2012, n. 43.

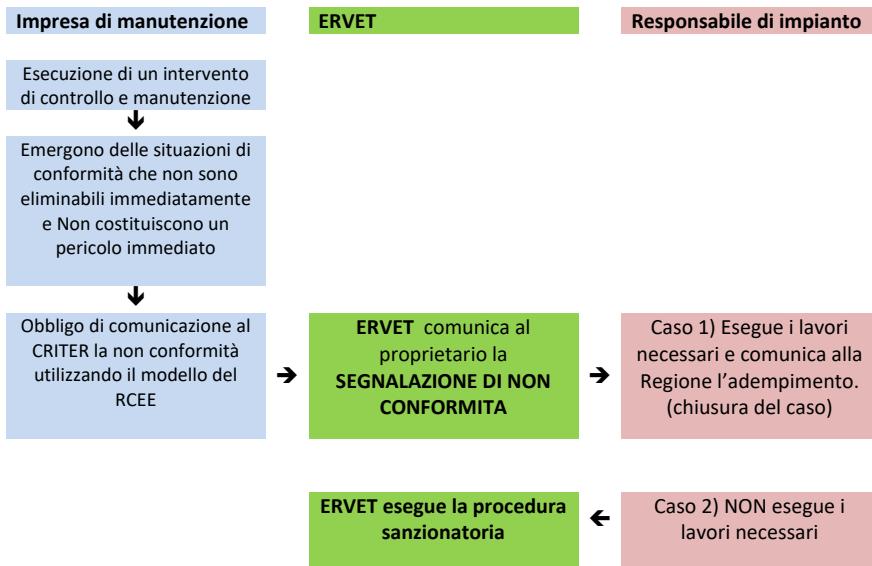
Al termine di qualsiasi operazione di controllo ed eventuale manutenzione, l'impresa esecutrice ha l'obbligo di rilasciare un rapporto di intervento scritto; **quando nel corso delle operazioni di controllo e manutenzione emergono delle difformità che NON rappresentano un pericolo grave ed immediato ma che non è possibile sanare immediatamente** è previsto l'obbligo di comunicare tale situazione alla Regione attraverso il CRITER.

L'impresa descrive nel rapporto di controllo gli elementi irregolari, le operazioni che devono essere attuate e fissa un termine per la regolarizzazione, lasciando in funzione l'impianto. Successivamente la **Regione** invierà al Responsabile dell'impianto una raccomandata di "**SEGNALAZIONE DI NON CONFORMITA'**" (quest'atto ha valore di diffida ai sensi dell'art. 7bis della LR 21/84) imponendogli l'obbligo di provvedere alla realizzazione degli interventi previsti nei tempi indicati.

Qualora non pervenga alcun riscontro che comprovi la risoluzione delle difformità rilevate, o una relazione tecnica asseverata da un professionista che giustifichi eventuali impedimenti tecnici alla installazione dei sistemi richiesti, seguirà un'ulteriore raccomandata di “**NOTIFICA VERBALE DI ACCERTAMENTO**” con l'applicazione della **sanzione pecuniaria**.

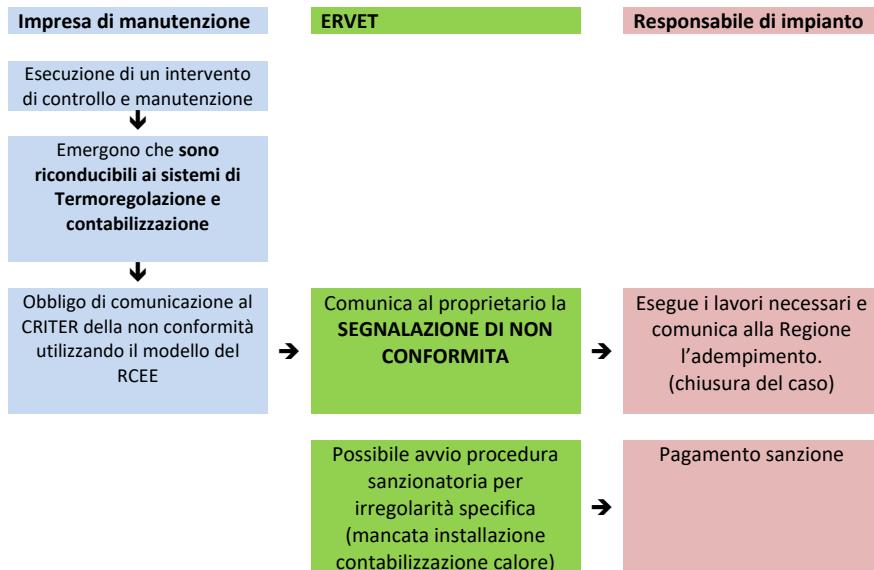
DIFFORMITA' CHE NON RAPPRESENTANO PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO

Rientrano in questa categoria tutte le circostanze che pur non rappresentando un pericolo grave ed immediato sono difformi a quanto stabilito da leggi, regolamenti o norme. Ad esempio la mancanza della documentazione di impianto non rappresenta un pericolo grave ed immediato, ma è una carenza non consentita dalla legislazione vigente, in questo caso il manutentore emette una **RACCOMANDAZIONE**.



DIFFORMITA' CHE NON RAPPRESENTANO PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO E SONO INERENTI I SISTEMI DI TERMOREGOLAZIONE E/O CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE

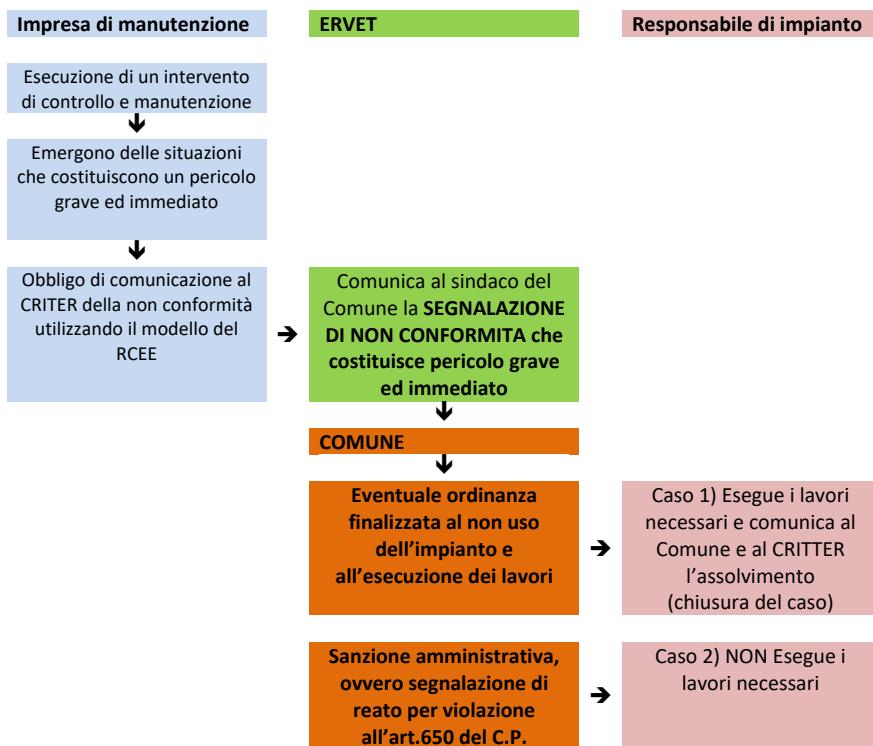
Un caso particolare di carenza che non rappresenta pericolo grave ed immediato e che è importante precisare si verifica quando gli impianti sono sprovvisti di sistemi di termoregolazione contabilizzazione adeguati; cioè quando le **abitazioni singole sono sprovviste di un cronotermostato programmabile su due livelli di temperatura** o quando i **condomini NON hanno adottato la contabilizzazione del calore**, in questi casi l'invio dei rapporti di controllo e manutenzione al CRITER farà emergere l'irregolarità e potrà avere avvio il procedimento sanzionatorio.



DIFFORMITA' CHE RAPPRESENTANO PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO

Quando in seguito ad una operazione di controllo e manutenzione si accerta l'esistenza di **condizioni di pericolo grave ed immediato** l'impianto deve essere fermato e posto in condizioni di sicurezza, può essere riattivato solo dopo l'avvenuta regolarizzazione. Anche in questo caso l'impresa manutrice deve comunicare alla Regione attraverso CRITER la sussistenza delle condizioni di grave e immediato pericolo.

La ERVET comunicherà al Sindaco del Comune in cui è installato l'impianto la natura dei problemi riscontrati che imponga il non utilizzo dell'impianto fino al risolvimento dei problemi.



Alcune cause di difformità gravi che rappresentano un pericolo grave ed immediato sono riassunte nella tabella seguente, in questi casi è necessario operare affinché la condotta pericolosa cessi immediatamente e che le difformità rilevate siano sanate.

Al termine dei lavori l'impresa esecutrice deve rilasciare la **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'** prevista dal DM 22 gennaio 2008 n.37 (per alcuni tipi di lavoro può essere necessario un progetto da parte di un professionista)

INTERVALLO DI CONTROLLO E MANUTENZIONE PERIODICA

Un aspetto molto dibattuto è rappresentato dalla periodicità delle attività di controllo e di eventuale manutenzione e dalla tipologia dei controlli da effettuare.

I componenti e gli apparecchi che costituiscono l'impianto di climatizzazione devono essere eseguite rispettando le indicazioni contenute nelle istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice dell'impianto o dall'impresa manutentrice, se queste non sono disponibili devono essere seguite le indicazioni fornite dai fabbricanti dei singoli componenti o se anche queste risultano mancanti, occorre seguire le indicazioni delle norme UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo, la legislazione nazionale e quella regionale NON prevedono intervalli temporali e contenuti specifici.

Per gli impianti sprovvisti di istruzioni spetta agli installatori e ai manutentori degli impianti termici, definire e dichiarare esplicitamente al responsabile di impianto quali sono le operazioni di controllo e manutenzione di cui necessita l'impianto per garantire la sicurezza delle persone e delle cose e con quale frequenza tali operazioni devono essere svolte. Le indicazioni per la manutenzione devono essere formulate in forma scritta e lasciate al responsabile dell'impianto.

IL CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA

Ogni impianto dotato dei generatori calore alimentati a gas, con combustibile liquido o biomassa legnosa, con potenzialità uguale o maggiore di 10 kW, gli impianti con produzione di calore destinata alla produzione di acqua calda sanitaria con potenzialità uguale o maggiore a 5 kW non installati in singole unità abitative, gli impianti con pompe di calore e le macchine frigorifere con potenzialità uguale o maggiore di 12 kW deve essere sottoposto al **Controllo di Efficienza Energetica**, che sarà rendicontato attraverso un **Rapporto cartaceo** da lasciare al Responsabile dell'impianto e da conservare in copia cartacea in azienda, e dalla **registrazione digitale** in CRITER.

La periodicità e la natura dei controlli di efficienze energetica dei sottosistemi di generazione è definito dalla legislazione regionale, nella tabella della pagina seguente sono riportate le scadenze previste per questo tipo di operazione.

Al termine delle operazioni di controllo di efficienza energetica l'impresa esecutrice rilascia un **rapporto di controllo di efficienza energetica (RCEE)** in cui compare il codice di **TARGA** dell'impianto (un impianto può avere diversi generatori oggetto di controllo) e il **BOLLINO** attestante il pagamento del contributo Regionale. Al momento il bollino è richiesto solo per il

Il RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA deve essere lasciato in copia cartacea in custodia al **RESPONSABILE DI IMPIANTO**, i contenuti sono trascritti nel catasto regionale degli impianti termici (CRITER) a cura dell'installatore/manutentore.

I verbali cartacei devono essere custoditi per un periodo di 5 anni, in caso di smarrimento tuttavia possibile stampare una copia del documento collegandosi al CRITER.

Sistema di generazione	Alimentazione	Potenza termica kW (1) (3)	Periodicità controllo efficienze energetica (anni)	Tipo RCEE
P Impianti con generatore a fiamma (anche ibridi)	Generatori alimentati a combustibile liquido e solido	TUTTE	1	Rapporto tipo 1
	Generatori a gas metano o GPL	$P < 35$	2 (4)	
		$P \geq 35$	1 (5)	
	Macchine frigorifere e/o pompe di calore a compressione di vapore ad azionamento elettrico e ad assorbimento a fiamma diretta	$P < 100$	4	Rapporto tipo 2
		$P \geq 100$	2	
	Pompe di calore a compressione di vapore azionate da motore endotermino	$P \geq 12$	4	
Impianti con macchine frigorifere / pompe di calore	Pompe di calore ad assorbimento alimentate con energia termici	$P \geq 12$	4	
	Sottostazione di scambio termico da rete ad utenza	$P \geq 12$	2	Rapporto tipo 3
		$P \geq 10$	4	
Impianti cogenerativi	Microcogenerazione	$P_{el} < 50^{(2)}$	4	Rapporto tipo 4
	Unità cogenerative	$P_{el} \geq 50^{(2)}$	2	

(1) P_{el} - Potenza elettrica nominale

(2) I limiti degli intervalli sono riferiti alla potenza utile nominale complessiva dei generatori e delle macchine frigorifere che servono lo stesso impianto.

(3) Per generatori con un'anzianità di installazione superiore a quattro anni (per i generatori di nuova installazione, il primo controllo di efficienza energetica è obbligatorio dopo quattro anni, i successivi con la cadenza indicata)

(4) Per generatori con un'anzianità di installazione superiore a due anni (per i generatori di nuova installazione, il primo controllo di efficienza energetica è obbligatorio dopo due anni, i successivi con la cadenza indicata)

In questa fase è bene ricordare che la **periodicità dei controlli** dei generatori collegati allo stesso sistema di distribuzione (tubo o canale) si calcola sommando le potenzialità servite, mentre per i generatori che non sono collegati ad alcuna distribuzione si determina sulla potenzialità del singolo generatore.

Nel caso in cui durante l'esecuzione delle operazioni emergano delle difformità. Il modo di comportamento è lo stesso illustrato per le operazioni di controllo funzionale e manutenzione, cioè comunicando tutte le situazioni al CRITER.

I generatori che non raggiungono il valore di rendimento prescritti dalla legislazione vigente devono essere sostituiti entro 150 giorni, l'impresa manutentrice formulerà una RACCOMANDAZIONE al riguardo.

Ad oggi è possibile eseguire il controllo dei parametri di efficienza **energetica solo dei generatori alimentati a combustibile liquido e gassoso**, per gli altri tipi di generatori non esistono metodi normalizzati in grado di assicurare la ripetibilità delle prove effettuate.

Il Rapporto di controllo di efficienza energetica e il verbale digitale devono essere corredati del "bollino", che dovrà essere **acquistato in formato elettronico e poi, all'occorrenza stampato** (il codice alla base del bollino equivale al bollino).

Il "bollino" deve essere **collegato al rapporto di controllo**, solo per i controlli relativi ai generatori alimentati a combustibile gassoso e liquido e per i cogeneratori. Per tutti gli altri casi, non essendo ancora possibile eseguire il controllo del rendimento delle varie tipologie di generatore, non è previsto il

pagamento del “bollino”, inoltre non è prevista la compilazione della riga contenente le misure del rapporto di controllo.

Il “bollino” ha valore unitario di 7€, per importi superiori occorrerà utilizzare più bollini fino al raggiungimento del valore previsto.

GENERATORI A FIAMMA (escluso biomassa legnosa)

POTENZA P	CONTRIBUTO
< 35kW	€ 7,00
35 ≤ 100kW	€ 28,00
100 - 300kW	€ 56,00
> 300kW	€ 98,00

I RAPPORTI DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA, anche quelli di generatori per i quali non è previsto il pagamento del bollino, devono comunque essere sempre inseriti in CRITER.

I RAPPORTI DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA dei **cogeneratori** sono soggetti al pagamento del bollino ma anche per essi ad oggi non risultano metodi normalizzati per eseguire il controllo dei parametri di funzionamento in opera.

Per tutti gli approfondimenti necessari è possibile consultare i documenti predisposti dalla Regione Emilia-Romagna all’indirizzo internet: <http://energia.regione.Emilia-Romagna.it/servizionline/criter>

Oppure con smartphone utilizzando il QR code seguente.



Le anomalie rilevate nel corso del controllo di efficienza energetica seguono la stessa sorte delle anomalie rilevate nel corso delle operazioni di controllo e manutenzione (vedi capitolo precedente), inoltre quando i generatori non raggiungono il rendimento stabilito devono essere manutentati e se questa operazione non dà esito occorre sostituire il generatore di calore. La sostituzione del generatore necessita di apposita prescrizione.

La periodicità dei controlli di efficienza energetica è definita in base alla somma delle potenze termiche utili dei generatori collegati allo stesso impianto, mentre il valore del bollino è determinato dalla potenza termica utile del singolo generatore controllato, a seguire sono riportate le tabelle relative alla periodicità dei controlli e al costo dei bollini.

CARATTERISTICHE DESCRIPTTIVE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA

A seguire sono riportati i casi di NON conformità lieve (RACCOMANDAZIONE) e grave (PRESCRIZIONE), che la Regione ritiene possano verificarsi durante lo svolgimento delle operazioni di controllo.

La presenza di RACCOMANDAZIONI comporterà una comunicazione della Regione Emilia-Romagna al RESPONSABILE dell'impianto contenente la diffida alla messa a norma dell'impianto entro il tempo indicato nel Rapporto stesso.

La presenza di PRESCRIZIONI prevede che l'impianto sia lasciato NON in funzione dall'impresa di manutenzione e che il RESPONSABILE dell'impianto sia diffidato dall'utilizzo fino al risolvimento della non conformità. La Regione Emilia-Romagna invierà una comunicazione al Sindaco del Comune in cui è installato l'impianto al fine di emettere una Ordinanza finalizzata al ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto.

RAPPORTO DI TIPO 1

Il Rapporto di controllo di efficienza energetica di Tipo 1 è utilizzato per eseguire gli interventi sugli impianti collegati a generatori di calore alimentati a gas, combustibile liquido e biomassa, a seguire sono riportate gli elementi che possono costituire una raccomandazione o una prescrizione.

Il Controllo di efficienza energetica dei generatori alimentati a Biomassa NON comprende il rilievo dei parametri caratterizzanti il rendimento di combustione, per questo motivo NON è previsto il pagamento del contributo (bollino) relativo al controllo.

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

	RACCOMANDAZIONI	PRESCRIZIONI
Dichiarazione di conformità presente	Dichiarazione di conformità/rispondenza assente.	

Libretti uso/manutenzione generatore presenti	Libretto uso/manutenzione generatore assente.	
--	--	--

Libretto impianto compilato in tutte le sue parti	Libretto impianto non compilato in tutte le sue parti.	
--	---	--

C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

	RACCOMANDAZIONI	PRESCRIZIONI
Trattamento in riscaldamento	Assenza di idoneo sistema di trattamento dell'acqua per il riscaldamento come richiesto per la specifica tipologia di impianto dalla normativa vigente.	
Trattamento in ACS	Assenza di idoneo sistema di trattamento dell'acqua per la produzione di ACS come richiesto per la specifica tipologia di impianto dalla normativa vigente.	

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO

	RACCOMANDAZIONI	PRESCRIZIONI
Per installazione interna: in locale idoneo	<p>Presenza di apparecchi di tipo B installati in locali dotati di aperture di ventilazione insufficienti pur essendo il locale aerato/aerabile.</p> <p>Presenza di apparecchi di tipo B installati in locali dotati di aperture di ventilazione adeguate ma il locale non è aerato/aerabile.</p>	<p>L'impianto non può funzionare in quanto è presente una caldaia di tipo B installata in monolocale e/o in locali adibiti a camera da letto e/o locali adibiti ad uso bagno/doccia.</p> <p>L'impianto non può funzionare in quanto è presente una caldaia di tipo B installata in un locale con pericolo di incendio</p> <p>L'impianto non può funzionare in quanto è presente una caldaia di tipo B alimentata con gas avente densità > di 0,8 (GPL) installata in un locale posto ad una quota inferiore al piano di campagna</p> <p>L'impianto non può funzionare in quanto è presenza una caldaia di tipo B installata in locale totalmente privo di adeguate aperture fisse per la ventilazione.</p> <p>L'impianto non può funzionare in quanto è presenza una caldaia di tipo C installata in locale non aerati e/o aerabili.</p> <p>L'impianto non può funzionare in quanto è presenza una caldaia di tipo C installata in locale con pericolo di incendio.</p> <p>L'impianto non può funzionare in quanto è presenza una caldaia di tipo C alimentata con gas avente densità > di 0,8 (GPL) installata in un locale posto ad una quota inferiore al piano di campagna.</p> <p>L'impianto non può funzionare in quanto vi è la co-presenza di un generatore di tipo B alimentato a biomassa e di un generatore a combustibile fossile di tipo B, posti nello stesso vano o in un vano comunicante con assenza delle idonee aperture fisse di ventilazione.</p> <p>L'impianto non può funzionare in quanto vi è la co-presenza di un generatore di tipo B alimentato a biomassa posto nello stesso vano o in un vano comunicante ad un generatore a combustibile fossile di tipo B e le aperture fisse di ventilazione non sono adeguate.</p>

Per installazione esterna: generatori idonei	<p>Presenza di apparecchi adatti a tale impiego, ma installati in modo non conforme alle istruzioni fornite dal fabbricante.</p> <p>Presenza di apparecchi non adatti a tale impiego essendo esposti a possibili danneggiamenti causati dall'azione diretta delle intemperie e degli agenti atmosferici senza idonea protezione.</p>	
---	--	--

Aperture di ventilazione/aerazione libere da ostruzioni		L'impianto non può funzionare in quanto le aperture di ventilazione/aerazione non sono libere da ostruzioni
---	--	---

Adequate dimensioni aperture di ventilazione/aerazione	<p>Presenza di apparecchi di tipo B installati in locale aerato/aerabile ma dotato di aperture di ventilazione fisse non adeguate.</p> <p>Co-presenza di solo scaldacqua di tipo B e impianto alimentato a biomassa di tipo B in locale aerato/aerabile ma aperture fisse di ventilazione non adeguate.</p> <p>Co-presenza di caldaia di tipo B e impianto alimentato a biomassa di tipo B in locale aerato/aerabile ma aperture fisse di ventilazione non adeguate.</p>	<p>L'impianto non può funzionare in quanto, nonostante la presenza di una caldaia di tipo B, vi è assenza di aperture fisse di ventilazione pur essendo il locale aerato/aerabile</p> <p>Presenza di apparecchi di tipo C alimentati da qualunque combustibile installati in locali non aerati e/o aerabili.</p> <p>L'impianto non può funzionare in quanto è presente una caldaia di tipo B alimentata a gas avente densità > di 0,8 (GPL), con apertura di ventilazione posta nella parte alta del locale e senza la presenza di porte o porte/finestra apribili verso l'esterno o aperture permanenti di aerazione poste nella parte bassa del locale.</p>
---	--	--

Per installazione esterna: generatori idonei	<p>Presenza di apparecchi adatti a tale impiego, ma installati in modo non conforme alle istruzioni fornite dal fabbricante.</p> <p>Presenza di apparecchi non adatti a tale impiego essendo esposti a possibili danneggiamenti causati dall'azione diretta delle intemperie e degli agenti atmosferici senza idonea protezione.</p>	
---	--	--

Aperture di ventilazione/aerazione libere da ostruzioni		L'impianto non può funzionare in quanto le aperture di ventilazione/aerazione non sono libere da ostruzioni
---	--	---

Adequate dimensioni aperture di ventilazione/aerazione	<p>Presenza di apparecchi di tipo B installati in locale aerato/aerabile ma dotato di aperture di ventilazione fisse non adeguate.</p> <p>Co-presenza di solo scaldacqua di tipo B e impianto alimentato a biomassa di tipo B in locale aerato/aerabile ma aperture fisse di ventilazione non adeguate.</p> <p>Co-presenza di caldaia di tipo B e impianto alimentato a biomassa di tipo B in locale aerato/aerabile ma aperture fisse di ventilazione non adeguate.</p>	<p>L'impianto non può funzionare in quanto, nonostante la presenza di una caldaia di tipo B, vi è assenza di aperture fisse di ventilazione pur essendo il locale aerato/aerabile</p> <p>Presenza di apparecchi di tipo C alimentati da qualunque combustibile installati in locali non aerati e/o aerabili.</p> <p>L'impianto non può funzionare in quanto è presente una caldaia di tipo B alimentata a gas avente densità > di 0,8 (GPL), con apertura di ventilazione posta nella parte alta del locale e senza la presenza di porte o porte/finestra apribili verso l'esterno o aperture permanenti di aeration poste nella parte bassa del locale.</p>
--	--	---

Canale da fumo o condotti di scarico idonei (esame visivo)	<p>Il/i canale da fumo/condotti di scarico sono carenti di guarnizioni ma vi è assenza di reflusso dei prodotti della combustione</p>	<p>L'impianto non può funzionare in quanto il/i canale da fumo/condotti di scarico sono costituiti da materiali o sezioni non conformi alle norme di sicurezza</p> <p>L'impianto non può funzionare in quanto il/i canale da fumo/condotti di scarico presentano crepe, fessure, bruciature, surriscaldamento o nerofumo</p>
--	---	--

Sistema di regolazione temperatura ambiente funzionante	Il sistema di regolazione della temperatura ambiente non funzionante.	
---	---	--

Idonea tenuta dell'impianto interno e raccordi con il generatore	<p>Il valore di dispersione nel caso di gas metano è compreso tra 1 e 5 dm³/h o nel caso di GPL è compreso tra 0,4 e 2 dm³/h.</p>	<p>L'impianto non può funzionare. I valori di dispersione sono superiori a 5 dm³/h nel caso di metano e 2 dm³/h nel caso di GPL.</p>
--	---	--

E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO TERMICO

	RACCOMANDAZIONI	PRESCRIZIONI
Depressione del canale da fumo (Pa)	Il tiraggio presenta valori di tiraggio compresi tra 1 e 3 Pa (1<Pa<3).	L'impianto non può funzionare. Il tiraggio presenta valori di depressione risultano essere inferiori a 1 Pa (1≤Pa).

Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente	Si rileva la presenza di dispositivi di accensione, regolazione e spegnimento a corredo dell'apparecchio manovrabili con	L'impianto non può funzionare. Mancanza di dispositivi di controllo/regolazione/sicurezza previsti obbligatoriamente dalle norme vigenti.
--	--	---

	sforzo eccessivo e/o con ausilio di utensili.	L'impianto non può funzionare. Mancanza dei dispositivi di accensione, eventuale regolazione e spegnimento generalmente a corredo dell'apparecchio e normalmente manovrabilì a cura dell'utilizzatore.
		L'impianto non può funzionare. Presenza di dispositivi di accensione, eventuale regolazione e spegnimento, a corredo dell'apparecchio, non manovrabilì.
		L'impianto non può funzionare. Funzionamento non corretto dei dispositivi di sorveglianza di fiamma sugli apparecchi

Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati		L'impianto non può funzionare. Mancanza di dispositivi di sicurezza corredo dell'apparecchio previsto obbligatoriamente delle norme vigenti.
		L'impianto non può funzionare. Funzionamento non corretto dei dispositivi di sorveglianza di fiamma sugli apparecchi
		L'impianto non può funzionare. Funzionamento non corretto dei dispositivi antiriflusso sugli apparecchi.

Valvola di sicurezza alla sovrappressione a scarico libero	Scarico non libero della valvola di sicurezza alla sovrappressione.	
--	---	--

Controllato e pulito lo scambiatore lato fumi	Si rileva scambiatore lato fumi non pulito.	
---	---	--

Presenza riflusso dei prodotti della combustione		L'impianto non può funzionare in quanto vi è presenza di riflusso dei prodotti della combustione.
--	--	---

Risultati controllo, secondo UNI 10389-1, conformi alla legge

CO corretto <= 1.000 ppm v/v		L'impianto non può funzionare in quanto la concentrazione di monossido di carbonio nei fumi di combustione (fumi secchi e senz'aria) è maggiore di 1000 ppm.
------------------------------	--	--

Rendimento >= rendimento minimo	Il rendimento di combustione misurato è minore rispetto al rendimento minimo di legge.	
---------------------------------	--	--

G. SISTEMI TERMOREGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE (solo per impianti centralizzati)

	RACCOMANDAZIONI	PRESCRIZIONI
Contabilizzazione	Assenza installazione di un sistema di contabilizzazione individuale così come previsto dalla normativa vigente.	

Termoregolazione	Assenza installazione di un sistema di termoregolazione individuale così come previsto dalla normativa vigente.	
------------------	---	--

Corretto funzionamento dei sistemi di contabilizzazione e termoregolazione	Non corretto funzionamento dei sistemi di contabilizzazione e termoregolazione.	
--	---	--

RAPPORTO DI TIPO 2 (3,4)

Il Rapporto di controllo di efficienza energetica di Tipo 2 è utilizzato per eseguire gli interventi sugli impianti collegati a macchine frigorifere e pompe di calore. Il controllo di efficienza energetica deve essere eseguito sugli apparecchi con potenza maggiore di 12 kW. Al momento non sono disponibili norme o regole tecniche per eseguire le misure necessarie al controllo dei parametri di funzionamento dell'impianto, per questo motivo il rapporto di controllo di efficienza energetica NON prevede la compilazione delle informazioni relative a tali valori e non previsto il pagamento del contributo (bollino) per questa operazione.

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

	RACCOMANDAZIONI	PRESCRIZIONI
--	-----------------	--------------

Dichiarazione di conformità presente	Dichiarazione di conformità/rispondenza assente.	
---	--	--

Libretti uso/manutenzione generatore presenti	Libretto uso/manutenzione generatore assente.	
--	--	--

Libretto impianto compilato in tutte le sue parti	Libretto impianto non compilato in tutte le sue parti.	
--	---	--

G. SISTEMI TERMOREGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE (solo per impianti centralizzati)

	RACCOMANDAZIONI	PRESCRIZIONI
Contabilizzazione	Assenza installazione di un sistema di contabilizzazione individuale così come previsto dalla normativa vigente.	

Termoregolazione	Assenza installazione di un sistema di termoregolazione individuale così come previsto dalla normativa vigente.	
------------------	---	--

Corretto funzionamento dei sistemi di contabilizzazione e termoregolazione	Non corretto funzionamento dei sistemi di contabilizzazione e termoregolazione.	
--	---	--

IL REGISTRO DELLE APPARECCHIATURE CONTENENTI F-GAS

Le pompe di calore e i climatizzatori estivi, contengono gas refrigeranti florurati (HFC o F-gas), una dispersione di questi gas in ambiente contribuisce ad aumentare notevolmente l'effetto serra e quindi ad aumentare la temperatura del pianeta.

Da gennaio 2015 è vigore il nuovo Regolamento europeo sui gas fluorurati ad effetto serra (F-gas) n. 517/2014 che prevede l'obbligo di far eseguire da persone e aziende certificate i controlli periodici di verifica delle perdite di gas refrigerante delle proprie apparecchiature fisse di climatizzazione estiva o delle pompe di calore.

I provvedimenti relativi alle macchine contenenti F-gas prevedono oltre l'obbligo di tenuta del libretto di impianto DI climatizzazione già descritto, anche il **REGISTRO DELL'APPARECCHIATURA**.

Il **REGISTRO DELL'APPARECCHIATURA** e i **controlli periodici** per la prevenzione di perdite di F-gas sono obbligatori per le **apparecchiature fisse di climatizzazione estiva e pompe di calore contenenti quantitativi di gas refrigerante ad effetto serra (HFC – carica di refrigerante) pari o superiori a 5 TonCO₂eq o 10 TonCO₂eq se ermeticamente sigillate.**

L'obbligo di dotare il proprio climatizzatore o pompa di calore del registro dell'apparecchiatura è responsabilità dell'operatore.

Il proprietario dell'apparecchiatura o dell'impianto è considerato operatore, se non ha delegato a una terza persona l'effettivo controllo sul funzionamento tecnico degli stessi.

Per “**effettivo controllo sul funzionamento tecnico**” di un'apparecchiatura o di un impianto si intende:

- libero accesso all'impianto, che comporta la possibilità di sorveglierne i componenti e il loro funzionamento, e la possibilità di concedere l'accesso a terzi;
- il controllo sul funzionamento e la gestione ordinari (ad es. prendere la decisione di accensione e spegnimento);
- il potere (compreso il potere finanziario) di decidere in merito a modifiche tecniche (ad esempio, la sostituzione di un componente, l'installazione di un sistema di rilevamento permanente delle perdite), alla modifica delle quantità di gas fluorurati nell'apparecchiatura o nell'impianto e all'esecuzione di controlli delle perdite o riparazioni.

Il **registro dell'apparecchiatura** è compilato dal **tecnico incaricato** di effettuare il controllo periodico delle perdite di refrigerante dell'apparecchiatura.

Per poter “intervenire sul circuito frigorifero” il **tecnico deve possedere, non solo i requisiti professionali del D.M. 37/08, ma anche la certificazione F-gas con relativo numero di patentino. Le persone o aziende certificate a livello nazionale sono consultabili al link:**

<http://www.fgas.it/> Ricerca



Le attività per cui vi è l'obbligo di utilizzare personale in possesso del patentino F-gas sono:

- a) installazione, manutenzione, riparazione o smantellamento se prevedono interventi diretti sul circuito frigorifero;
- b) controlli delle perdite;
- c) recupero F-gas;
- d) smantellamento

I dati da riportare sul registro dell'apparecchiatura sono:

- a) Dati identificativi dell'operatore.
- b) Dati identificativi dell'impianto e delle singole dell'apparecchiature (ubicazione, caratteristiche tecniche, componenti, ecc.).
- c) Dati identificativi dell'azienda certificata F-gas.
- d) Elenco degli interventi di manutenzione relativi ai controlli periodici delle perdite di refrigerante e finalizzati al contenimento delle emissioni di gas ad effetto serra in atmosfera, tra cui in particolare:
 - prova/controllo del sistema automatico di rilevamento delle perdite (se esiste);
 - aggiunta di refrigerante;
 - recupero/eliminazione di refrigerante;
- e) Dati identificativi ditta responsabile dello smantellamento;
- f) Dati relativi al conferimento per lo smaltimento delle macchine refrigeranti, intese come rifiuto.

In funzione dei quantitativi di gas con-tenuti nelle macchine, vengono stabiliti i seguenti obblighi:

Carica di refrigerante Q in Ton-CO₂eq	Frequenza controlli	Frequenza controlli in presenza di un sistema di rilevamento delle perdite
5 < Q ≤ 50	ogni 12 mesi	ogni 24 mesi
50 < Q ≤ 500	ogni 6 mesi	ogni 12 mesi
Q ≥ 500	ogni 3 mesi	ogni 6 mesi

Il sistema di rilevamento delle perdite è obbligatorio solo per Q > 500 Ton-CO₂eq.

Ai fini della tenuta del registro e dei controlli periodici, le soglie stabilite dal precedente regolamento, espresse in kg, erano rispettivamente 3, 30 e 300.

Per convertire le precedenti unità di misura in massa (kg) in tonnellate di CO₂ equivalenti è necessario applicare la relazione : **Tonn.CO₂ equiv. = (kg gas refrigerante x GWP)/1000**

Tipo HFC	GWP	Carica (kg) corrispondente alle tonnellate CO₂ equivalenti		
		5	50	500
HFC-134	1100	4,5	45,5	454,5
HFC-134a	1430	3,5	35	349,7
R-407c	1774	2,8	28,2	281,8
R-410°	2088	2,4	23,9	239,5
R-404°	3922	1,3	12,7	127,5
R-507	3985	1,3	12,5	125,5
HFC-143a	4470	1,1	11,2	111,9

Entro il 31 maggio di ogni anno, anche in assenza di modifiche o interventi sulle apparecchiature, deve essere presentata, al Ministero dell'Ambiente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), una dichiarazione contenente informazioni riguardanti la quantità di emissioni in atmosfera di gas fluorurati relativi all'anno precedente sulla base dei dati contenuti nel relativo registro dell'apparecchiatura.

L'obbligo di trasmissione della Dichiarazione F-gas agli enti preposti riguarda macchine con carica di refrigerante superiore ai 3 kg e spetta all'operatore (proprietario, gestore, ecc.).

La Dichiarazione F-gas deve essere compilata sulla base delle informazioni contenute nei registri d'impianto e trasmessa on-line attraverso all'ISPRA, previo accesso al sistema, raggiungibile dalla pagina dedicata alla dichiarazione:

<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fgas>



TABELLA RIEPILOGATIVA IMPRESE

	INSTALLATORE	MANUTENTORE
Compilazione libretto di impianto	✓ Nuovo impianto	✓ Impianto esistente
Compilazione del Registro apparecchiatura (> 5000 kg equivalenti CO₂)	✓ Richiesto da proprietario	✓ Richiesto da proprietario
Registrazione CRITER	✓ Nuovo impianto	✓ Impianto esistente
Manutenzione	✓ Documento uso e manutenzione del nuovo impianto	✓ Documento uso e manutenzione impianto esistente
Rapporto di controllo e manutenzione		✓ ogni intervento manutentivo
Controllo di efficienza energetica		
Attivazione nuovo impianto	✓	✓
Sostituzione generatore		✓
Manutenzione tale da modificare caratteristiche di funzionamento generatore		✓
Controllo periodico		✓
Compilazione del rapporto di controllo di efficienza energetica	✓	✓
Bollino	Solo all'attivazione di un nuovo impianto	Sostituzione generatore, manutenzione straordinaria, controllo periodico
Controllo impianti F-GAS (tonnellate CO ₂ equivalente)		
5 < Q ≤ 50		12 mesi
50 < Q ≤ 500		6 mesi
Q ≥ 500		3 mesi
Controllo fughe		
5 < Q ≤ 50		24 mesi
50 < Q ≤ 500		12 mesi
Q ≥ 500		6 mesi
Terzo Responsabile Impianto di climatizzazione	-	✓ Se > 350 kW obbligo ISO 9000 o SOA
Terzo responsabile apparecchiatura contenente F-GAS		✓
Comunicazione a ISPRA (> 3 kg gas fluorurati o >5000 kg equivalenti CO ₂)	-	✓ Richiesto da proprietario



CESENA - FORLI' - RAVENNA - RIMINI



www.teknologica.it

info@teknologica.it

Via Cervese 181/A - 47122 Forlì (FC)

Tel. 0543 726038

Fax 0543 1990210