



S. Carlo Elettromeccanica di F. Fanfano - Via S. Carlo 90-92 - 57126 Livorno (Italy)
Tel. +39 - **0586-888158** E-Mail: info@sancarlo.info P.iva 00972400493 C.F. FNF FRZ 55H16 C309C CCIAA 87083 Livorno

LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE IMPIANTO TERMICO

Conforme a quanto previsto dal DM 37/08, art. 8, comma 2.



ATTENZIONE!

Secondo le istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione della sua caldaia e nel presente manuale, viene indicata la necessità di effettuare la manutenzione ordinaria **“almeno una volta all'anno”**

Sanzioni: il D.lgs 192/2005 prevede multe da 500 a 3mila euro a carico del proprietario, conduttore, amministratore di condominio o terzo responsabile che non effettua la manutenzione dell'impianto (Art. 7 e Art. 15)

Per emergenze nei giorni feriali, tel. 392-888.1583
Per appuntamenti telefonare al 0586- 888.158

Sezione Generale

Gentile cliente,

Il suo impianto, dopo il nostro controllo ed esame della documentazione, risulta costruito secondo le norme della buona tecnica e conforme alle norme UNI CIG e CEI, ed è in grado di garantire, se utilizzato a dovere, la massima sicurezza e funzionalità; **può comunque divenire fonte di danni** alle persone e/o alle cose a seguito di usura, o malfunzionamento derivato, oltre che ad un uso improprio, anche ad una mancata o errata manutenzione.



Per questo motivo le ricordiamo di leggere attentamente questo manuale d'uso e manutenzione.

Condizione essenziale per evitare infortuni e/o danni alle cose e/o agli animali, è che Lei ne faccia un uso corretto e **provveda a fare eseguire almeno una volta all'anno, e nello stesso mese, il controllo e la manutenzione necessaria, prestando attenzione particolare alle scadenze previste per il suo impianto per far eseguire la "certificazione energetica del medesimo"**.

Le ricordiamo che tutti gli interventi, compreso le manutenzioni periodiche e la manutenzione straordinaria, devono essere eseguiti da ditte abilitate, in possesso dei requisiti previsti dalla legislazione vigente e che corrispondono a quelli indicati dal Decreto Ministeriale del 22.01.2008, n.37.

Le consigliamo pertanto di accertarsi che la ditta alla quale Lei affiderà la manutenzione, sia in possesso delle prescritte abilitazioni.

Le ricordiamo inoltre che nel caso di interventi di entità superiore alla semplice manutenzione ordinaria, il tecnico che interverrà dovrà rilasciarLe apposita dichiarazione di conformità alla regola dell'arte completa di allegati esplicativi della tipologia dei componenti eventualmente installati ed accompagnata da una descrizione schematica di quanto eseguito.

Le consigliamo di conservare tale documentazione aggregandola alla documentazione che Le abbiamo fornito in sede di consegna dell'impianto.

La nostri tecnici, sono ovviamente a Sua completa disposizione per ogni evenienza e per ogni Sua necessità. Troverà i riferimenti per contattarci nell'ultima pagina di questo libretto.

Sezione Generale

INFORMAZIONI

Il presente libretto d'uso e manutenzione dell'impianto termico costituisce la Linea guida a cui il Responsabile dell'impianto, "occupante/proprietario", deve attenersi per fare eseguire le operazioni necessarie a garantire:

- 1. l'affidabilità dell'impianto;**
- 2. il corretto funzionamento;**
- 3. la sicurezza delle persone, dei beni;**
- 4. il contenimento dei consumi energetici;**
- 5. il contenimento dell'inquinamento atmosferico.**

Le indicazioni di uso e manutenzione di seguito riportate, devono essere messe in atto dal proprietario o da colui che occupa l'unità immobiliare, in quanto la legislazione vigente individua in tale soggetto il Responsabile del corretto esercizio e della corretta manutenzione dell'impianto termico.

Le operazioni di manutenzione dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle istruzioni di seguito elaborate e secondo le norme UNI - CEI vigenti.

Una più precisa descrizione degli elementi costituenti l'impianto termico, che saranno oggetto di specifica manutenzione sono inoltre contenuti anche all'interno del libretto di impianto e/o di centrale previsto dal D.M. 10 febbraio 2014 che le è stato consegnato al momento dell'installazione e/o della manutenzione. Si ricorda che in base al DPR 412/93, al DPR 551/99, al DLgs 192/05 e al DLgs 311/06, l'occupante l'unità immobiliare è tenuto a conservare con cura ed esibire all'installatore e/o al tecnico manutentore e/o in caso di verifiche agli Enti preposti i seguenti

documenti di corredo all'impianto:

- il libretto d'uso e manutenzione dell'impianto;
- i libretti d'uso e manutenzione di tutti i singoli apparecchi che compongono l'impianto;
- il libretto di impianto (potenza < a 35 kW.) o il libretto di centrale (> a 35 kW.);
- le dichiarazioni di conformità per gli impianti installati dopo il 13 marzo 1990; o l'eventuale verifica delle caratteristiche funzionali degli impianti a gas per uso domestico di portata termica inferiore a 35 kW., preesistenti alla data del 13 marzo 1990 attraverso la "SCHEDE DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI" in base al DPR 218/98 ed alla norma UNI 10738;

NOTE:



Il responsabile della costruzione dell'impianto e/o della manutenzione declina ogni responsabilità per sinistri a persone o cose derivanti da utilizzi non corretti, manomissione dell'impianto da parte di terzi, ovvero da carenze di manutenzione o riparazione eseguita da imprese non abilitate, nei casi in cui:

- 1. ci siano utilizzi non corretti;**
- 2. ci sia manomissione dell'impianto da parte di terzi;**
- 3. ci sia carenza di manutenzione dell'impianto;**
- 4. ci sia carenza di riparazione dell'impianto;**
- 5. inosservanza delle prescrizioni del presente manuale.**

Sezione Generale

L'impianto termico è il complesso delle opere destinato alla climatizzazione invernale ed estiva dell'unità abitativa con o senza la produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari e comprende:

1. il generatore di calore;
2. il sistema delle tubazioni del fluido termovettore;
3. il sistema dei corpi scaldanti;
4. il sistema delle valvole di intercettazione;
5. il sistema di circolazione del fluido termovettore;
6. il sistema di espansione del fluido termovettore;
7. il sistema delle tubazioni di adduzione del combustibile;
8. il sistema di evacuazione dei prodotti della combustione;
9. il sistema di regolazione e/o termoregolazione dell'ambiente;
10. il sistema di trattamento acque;
11. il sistema di filtraggio dell'aria.

Tali impianti se non periodicamente mantenuti oltre al non corretto funzionamento, possono costituire fonte di pericolo per le persone, gli animali e le cose, essere fonte di sprechi di combustibile, o essere fonte di inquinamento atmosferico.

Nel caso di interventi diversi dalla manutenzione ordinaria, la ditta che interverrà per modifiche e/o altre opere, relative all'impianto in tutte le sue parti, dovrà rilasciare apposita dichiarazione di conformità delle opere eseguite alla regola dell'arte, completa degli allegati obbligatori e fare riferimento agli allegati obbligatori e facoltativi che sono parte integrante della dichiarazione di conformità rilasciata.

Sezione per l'utente



PRECAUZIONI PER L'USO DELL'IMPIANTO

- Poiché le tubazioni sotto traccia sono normalmente posate ad una distanza massima di cm. 20 dagli angoli delle pareti, in tale area occorre astenersi dal praticare fori, dal piantare chiodi o altri oggetti contundenti; comunque prima di praticare fori nelle pareti è necessario accertarsi di non forare in corrispondenza di tubi sotto traccia e comunque occorre chiudere il rubinetto principale del combustibile;
- In ogni locale nel quale si brucia gas combustibile (generatori di calore o apparecchi di cottura dei cibi, scaldacqua, radiatori individuali, stufe, ecc. ecc.) deve affluire una quantità di aria sufficiente per la regolare combustione, pertanto le aperture di ventilazione (poste in basso) e le aperture di aerazione (poste in alto) che sono state predisposte devono essere mantenute pulite e libere da materiali che possano ostruirle (per bruciare correttamente 1 m³ di gas sono necessari 10 m³ di aria).
- Se il collegamento della cucina e/o piano di cottura all'impianto gas è stato realizzato con tubazione non metallica occorre controllare periodicamente lo stato di mantenimento del tubo, in caso di danno deve essere sostituito, ugualmente deve essere sostituito raggiunta la data di scadenza su di esso riportata.
- Se i bruciatori dei piani di cottura sono sporchi, oltre che a consumare più gas, possono essere anche fonte di pericolo di incendio, in questo caso è necessario pertanto procedere alla loro periodica pulizia secondo le indicazioni del manuale del costruttore; quando la fiamma del piano di cottura assume un colore giallognolo, significa che è giunto il momento di effettuare una corretta manutenzione ed una regolazione della combustione dei fornelli; lo spargimento per ebollizione dei liquidi di cottura, può provocare lo spegnimento della fiamma e la diffusione del gas nell'ambiente quando vengono utilizzati piani di cottura senza termocoppia.
- E' sconsigliabile utilizzare i fuochi del piano cottura e l'eventuale forno per un uso diverso per i quali sono stati predisposti dal costruttore.
- Sotto la caldaia non devono essere messe apparecchiature elettriche o apparecchi che possano danneggiarsi con una eventuale fuoriuscita d'acqua. In caso di fuoriuscita d'acqua dalla caldaia, occorre chiudere il rubinetto di ingresso dell'acqua e spegnere l'alimentazione elettrica della stessa, ed avvisare il tecnico manutentore.
- Nei casi di prolungata assenza da casa, è buona regola chiudere il rubinetto di intercettazione generale dell'impianto gas.

Nel caso che, si senta odore di gas:

- evitare assolutamente di accendere fiammiferi, accendini, sigarette o azionare interruttori o apparecchi elettrici ed elettronici;
- chiudere immediatamente il rubinetto di intercettazione generale del gas e poi procedere ad aprire lentamente porte e finestre che danno all'esterno.
- Prima di riaprire il gas occorre richiedere un intervento sia da parte di una ditta abilitata, sia del pronto intervento del distributore gas, al fine di individuare l'eventuale fuga e ripristinare le condizioni di sicurezza.

In qualsiasi caso per ulteriori chiarimenti che riterrete necessari, il ns. ufficio tecnico è al Vostro servizio per informazioni di qualsiasi natura.

Sezione per l'utente



PRESCRIZIONI:

L'impianto termico (caldaia, tubazioni ed accessori) non deve essere manomesso per nessuna ragione.

il conduttore deve provvedere a fare eseguire almeno una volta all'anno, e nello stesso mese, il controllo e la manutenzione necessaria dell'impianto da parte del tecnico abilitato.

I componenti e parti dell'impianto possono essere modificate, riparate o sostituite solo da imprese abilitate, secondo le indicazioni del costruttore.

Il conduttore dell'unità immobiliare può intervenire direttamente sul generatore utilizzando solo gli strumenti di accensione e regolazione presenti quali:

1. Interruttori di accensione e spegnimento dell'impianto;
2. Manopole e sistemi elettrici ed elettronici di regolazione della temperatura e degli orari di accensione;
3. Valvole di regolazione dei corpi scaldanti.
4. Valvole di intercettazione combustibile e acqua.

Ogni anno all'inizio della stagione invernale, il conduttore dovrà:

1. controllare la corretta apertura di tutte le valvole di intercettazione dell'impianto e della tubazione di adduzione del combustibile;
2. eliminare eventuali coperture e rivestimenti che ostacolano la corretta diffusione di calore dei corpi scaldanti;
3. spurgare l'aria per mezzo delle valvole di sfiato dei corpi scaldanti, (al fine di eliminare eventuali ristagni d'aria presenti; l'operazione si può ritenere conclusa quando dalle valvole di sfiato fuoriesce acqua);
4. controllare attraverso il manometro della caldaia che la pressione dell'acqua sia conforme a quanto indicato nel manuale d'uso e manutenzione della medesima, nell'eventualità ripristinare il livello, facendo riferimento al manuale stesso;
5. controllare il sistema di regolazione della temperatura ambiente che sia impostato per poter far funzionare l'impianto di riscaldamento (vedi impostazione orari e temperature manuale del termostato);
6. controllare che tutti i corpi scaldanti funzionino regolarmente;
7. per gli apparecchi di tipo "B" (caldaia, scaldacqua a camera aperta). Se nel momento dell'accensione dell'impianto dal foro di ispezione della fiamma si rileva che sul mantello dell'apparecchio si formi sporcizia di tipo grigiastro o nero "baffi" è importantissimo non utilizzare il generatore di calore in quanto potrebbero essere in atto rigurgiti dei prodotti della combustione (vedi sezione anomalie di funzionamento).
8. controllare che sotto la caldaia non ci siano apparecchiature elettriche o apparecchi e materiali che possano deteriorarsi a causa di una eventuale fuoriuscita d'acqua o condense dalla medesima.
9. controllare che alla caldaia e ai relativi condotti di scarico dei fumi non siano addossati materiali combustibili;
10. controllare la fornitura dei sistemi di trattamento acque e provvedere al reintegro;
11. pulire i filtri aria di batterie ventilanti o fan-coils seguendo le istruzioni del rispettivo manuale.

I periodi e gli orari di accensione e spegnimento dell'impianto termico sono definiti dal D.P.R. 412/93 e D.P.R. 551/99 e/o dalle Ordinanze del Sindaco del Comune nel quale l'impianto è situato, il proprietario o il responsabile dell'impianto deve ottemperarle pena sanzioni amministrative da parte degli Organi di controllo; negli ambienti serviti dall'impianto termico e nel periodo di accensione la temperatura non deve superare i 20 gradi centigradi (con due gradi di tolleranza).

Sezione per l'utente



ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Anomalie quali:

1. accensioni irregolari o rumorose;
2. spegnimenti improvvisi;
3. gorgoglii interni al generatore di calore e/o ai corpi scaldanti;
4. perdite d'acqua presenti sull'impianto;
5. aumenti della pressione dell'acqua;
6. surriscaldamento del mantello della caldaia;
7. segni di surriscaldamento e/o deterioramento dei canali da fumo che collegano la caldaia al sistema di scarico dei prodotti della combustione;
8. annerimento del collegamento della caldaia ai canali da fumo;
9. annerimento di parti della caldaia;
10. rumori eccessivi,

devono essere immediatamente segnalati al manutentore, e le cause delle anomalie devono essere indagate ed i problemi risolti.

L'uso di caminetti a legna o di elettro ventilatori può compromettere la sicurezza delle persone e degli animali presenti nei locali, in questi casi occorre fare eseguire specifiche prove di sicurezza e funzionalità da parte di imprese abilitate.

Ai fini della sicurezza non è consigliabile installare camini e/o caminetti a legna in locali dove è installato un generatore di calore a camera aperta (tipo B).

Sezione per il Manutentore

Consigli per la manutenzione dell'impianto:

- controllo e pulizia del raccordo fumi dalla caldaia al camino;
- controllo dello stato dell'eventuale termostato fumi di sicurezza;
- controllo e pulizia della base del camino (qualora esista il pozzetto di ispezione);
- controllo e pulizia dei dispositivi rompi tiraggio (se esistenti) verifica dell'assenza di deterioramento/ossidazione/corrosione;
- controllo e pulizia dello scambiatore di calore lato fumi;
- pulizia e controllo del buono stato della guarnizione di collegamento tra bruciatore e generatore di calore;
- controllo e pulizia del bruciatore e della fiamma pilota (se esistente);
- pulizia del circuito aria comburente;
- pulizia e controllo di assenza di perdite e/o ossidazioni dai raccordi interni dell'apparecchio;
- pulizia e controllo della corretta pre-carica dei vasi di espansione;
- pulizia e controllo di assenza di perdita dalle valvole di sicurezza;
- pulizia dei filtri e controllo della tenuta delle elettro valvole di sicurezza e di regolazione;
- pulizia e controllo della regolarità dell'accensione e del funzionamento;
- controllo del corretto funzionamento dei dispositivi di comando;
- pulizia e controllo del corretto funzionamento elettrico e pneumatico dei dispositivi di sicurezza;
- pulizia e controllo dell'integrità degli organi soggetti a sollecitazione termiche;
- verifica e controllo del tiraggio e della corretta evacuazione dei fumi;
- verifica e controllo del buono stato delle coibentazioni;
- controllo del corretto funzionamento dei circolatori del fluido riscaldante;
- verifica e controllo dell'assenza di fughe di gas;
- controllo del corretto funzionamento degli organi di regolazione della temperatura ambiente;
- verifica e controllo del corretto funzionamento dell'eventuale produzione dell'acqua calda sanitaria;
- Controllo di eventuali perdite dell'impianto.

Verifiche sull'impianto:

1. Verifica del locale di installazione:

- verifica dell'idoneità del locale ove è ubicato il generatore di calore;
- verifica del corretto dimensionamento delle aperture di ventilazione;
- verifica dell'assenza di ostruzioni delle aperture di ventilazione;
- verifica del corretto dimensionamento delle aperture di aerazione.

2. Verifica dei canali da fumo:

- verifica della pendenza (non inferiore al 3%);
- verifica della sezione corretta;
- verifica della lunghezza corretta;
- verifica dello stato di conservazione.

3. Verifica dell'evacuazione dei prodotti della combustione:

- verifica dell'evacuazione dei prodotti della combustione;
- verifica dell'assenza di riflusso dei prodotti della combustione in ambiente;
- verifica dell'assenza di perdite dai condotti di scarico.

4. Verifica funzionalità e taratura dei sistemi di trattamento acque;

5. Verifica funzionalità e pulizia dei sistemi di trattamento aria.

Alla fine delle operazioni di manutenzione e di controllo, il tecnico deve compilare gli appositi riquadri presenti nel libretto di impianto e/o centrale di propria competenza, apponendo la propria firma.

Sezione per il Manutentore

Il Tecnico che ha eseguito le operazioni di manutenzione deve rilasciare inoltre obbligatoriamente, un rapporto di controllo (per gli impianti di qualsiasi portata termica); così come disposto dal DPR 412/93, dal DPR 551/99, dal DLgs 192/05 e dal DLgs 311/06, e successive modificazioni, documentando inoltre anche l'avvenuta manutenzione periodica dell'impianto; il responsabile dell'impianto deve firmare per presa visione attenendosi alle Osservazioni, Raccomandazioni, Prescrizioni riportate dal Tecnico nel rapporto.

Controllo dei parametri e del rendimento della combustione:

Per quanto riguarda la periodicità dei controlli e delle verifiche di rendimento della combustione per gli impianti è necessario attenersi a quanto disposto dalla legge 9 gennaio 1991, n. 10, D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 così come corretto dal DPR 21 dicembre 1999, n. 551 e a quanto disposto dal Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e sue eventuali circolari esplicative e dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n.311.

Il regolare controllo e verifica della combustione e del rendimento del generatore di calore, consente l'uso dell'impianto in condizioni:

- 1. di efficienza ai fini del risparmio energetico;**
- 2. di efficienza ai fini dell'inquinamento ambientale.**

Verifica dei parametri della combustione:

Una corretta verifica della combustione, deve essere effettuata conformemente alla norma UNI 10389, evidenziando tutti i valori dei parametri della combustione (media delle tre misurazioni più significative):

1. temperatura dei fumi;
2. temperatura dell'aria comburente;
3. ossigeno O₂;
4. indice di Bacharach (solo per combustibili liquidi);
5. ossido di carbonio CO nei fumi secchi;
6. portata combustibile (m³/h oppure kg/h);
7. indice e/o coefficiente di eccesso d'aria;
8. anidride carbonica CO₂;
9. ossido di carbonio CO nei fumi secchi e senz'aria;
10. perdita per calore sensibile nei fumi;
11. rendimento di combustione;
12. potenza termica del focolare effettiva in kW.;
13. rispetto dei limiti previsti dalla legge dell'indice delle emissioni di Bacharach (solo per combustibili liquidi);
14. rispetto dei limiti previsti dalla legge dell'indice delle emissioni del CO fumi secchi e senz'aria;
15. rispetto dei valori minimi previsti dalla legge del rendimento di combustione in base alla potenza termica utile nominale massima.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, del D.P.R. 29 agosto 1993, n. 412 modificato dal D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551, D. L. 19 agosto 2005, n. 192, D. L. 29 dicembre 2006, n. 311 e D. L. 22 gennaio 2008, n. 37: e succ. mod. La Ditta:



S. Carlo Elettromeccanica di F. Fanfano
57126 Livorno (LI) Via S. Carlo 90-92 Tel: 0586-888.158

E-Mail info@sancarlo.info - web: www.sancarlo.info
P. Iva: 00972400493 - C.F. FNF FRZ 55H16 C309C
CCIAA. (Li) n° 87083 - Abil. (DM 37/08) lett. "C - D - E"

Consegna il presente libretto d'uso e manutenzione relativo all'impianto

N° _____ (Cod. id.imp.) Comune di _____ prov. _____

via _____ n.° _____ scala _____ piano _____ int. _____

Codice POD _____ Codice PDR _____

al Sig:

Nome _____

Cognome _____

Indirizzo _____

Codice Fiscale _____

Note: Nel caso in cui l'impianto verrà utilizzato da altri soggetti diversi, il presente libretto d'uso e manutenzione, deve essere consegnato unitamente a tutta la documentazione a corredo dell'impianto, a colui che occupa l'unità immobiliare.