

# **LIBRETTO DI IMPIANTO PER LA CLIMATIZZAZIONE**

Conforme a quanto previsto dal Ministero dello Sviluppo Economico, Decreto 10 Febbraio 2014  
“Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al decreto  
del Presidente della Repubblica n. 74/2013.”



## **D.M: 10 febbraio 2014**

*Modello di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al Decreto del Presidente della Repubblica n° 74/2013.*

### **Art. 1 - Modello di libretto di impianto per la climatizzazione**

1. A partire dal 1° giugno 2014, gli impianti termici sono muniti di un "libretto di impianto per la climatizzazione" (di seguito: il Libretto) conforme al modello riportato all'allegato I del presente decreto.

### **Art. 2 - Modelli di rapporto di efficienza energetica**

1. A partire dal 1° giugno 2014, in occasione degli interventi di controllo ed eventuale manutenzione di cui all'art. 7 del decreto del Presidente della Repubblica 74/2013, su impianti termici di climatizzazione invernale di potenza utile nominale maggiore di 10 kW

e di climatizzazione estiva di potenza utile nominale maggiore di 12 kW, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, il rapporto di controllo di efficienza energetica di cui all'art. 8, comma 5, (di seguito: il Rapporto) si conforma ai modelli riportati agli allegati II, III, IV e V del presente decreto.

2. Il comma 1 non si applica agli impianti termici alimentati esclusivamente con fonti rinnovabili di cui al decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, ferma restando la compilazione del libretto.

### **Art. 3 - Compilazione e modalità di utilizzo dei modelli**

1. Il libretto e il rapporto sono compilati e utilizzati conformemente alle disposizioni del decreto del Presidente della Repubblica 74/2013.

2. Gli allegati al presente decreto sono resi disponibili in formato PDF sul sito del Ministero dello sviluppo economico e sono pubblicati, nel medesimo formato e con i medesimi contenuti, anche nell'ambito della documentazione inerente il catasto territoriale degli impianti termici che ciascuna Regione predispone ai sensi dell'art. 10, comma 4, lettera a), del decreto del Presidente della Repubblica 74/2013.

3. Eventuali integrazioni del libretto, apportate dalle Regioni o dalle Province autonome ai sensi dell'art. 7, comma 6 del decreto del Presidente della Repubblica 74/2013, sono predisposte sotto forma di scheda aggiuntiva con numerazione coerente con quella della sezione del libretto cui afferiscono.

4. Gli allegati al presente decreto possono essere resi disponibili anche dalle associazioni di categoria degli operatori termoidraulici o da altri operatori del settore e dalle associazioni di interesse senza alcuna modifica o integrazione, eccezion fatta per l'eventuale aggiunta del logo delle associazioni, e con evidenziazione degli estremi del decreto ministeriale di adozione.

5. Al responsabile dell'impianto è data facoltà di selezionare e fare compilare e aggiornare le sole schede del libretto pertinenti alla tipologia dell'impianto termico al quale il libretto stesso si riferisce.

6. Nel caso di integrazioni dell'impianto con componenti o apparecchi aggiuntivi, il libretto è aggiornato mediante compilazione delle sole schede pertinenti agli interventi eseguiti.

Nel caso di dismissione dall'impianto senza sostituzione di componenti o apparecchi, le relative schede sono conservate dal responsabile dell'impianto per almeno 5 anni dalla data di dismissione.

7. Il Libretto può essere reso disponibile anche in formato PDF, o elettronico, editabile ai fini della sua compilazione e aggiornamento in forma elettronica. In questo caso, copia conforme del file, stampata su carta, deve essere resa

disponibile in sede di ispezione da parte dell'autorità competente.

8. Per gli impianti esistenti alla data del 1° giugno 2014, i "libretti di centrale" ed i "libretti di impianto", già compilati e conformi rispettivamente ai modelli riportati negli allegati I e II del decreto ministeriale 17 marzo 2003, devono essere allegati al Libretto.

9. Al fine di facilitare e uniformare la compilazione del libretto di impianto per la climatizzazione e dei rapporti di controllo di efficienza energetica, il CTI mette a disposizione degli esempi applicativi per le tipologie impiantistiche più diffuse.

### **Art. 4 - Disposizioni finali**

1. Gli allegati I e II del decreto ministeriale 17 marzo 2003 sono sostituiti dall'allegato I del presente decreto.

2. Gli allegati F e G del decreto legislativo 19 agosto 2005, n.192, sono sostituiti dagli allegati II, III, IV e V del presente decreto.

3. Il presente decreto non comporta nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio dello Stato ed entra in vigore il giorno successivo alla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica.

## **D.P.R. 16 aprile 2013 n° 74**

*Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192.*

### **Art. 6 - Criteri generali, requisiti e soggetti responsabili per l'esercizio, la conduzione, il controllo e la manutenzione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva.**

1. L'esercizio, la conduzione, il controllo, la manutenzione dell'impianto termico e il rispetto delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica sono affidati al responsabile dell'impianto, che può delegarle ad un terzo. La delega al terzo responsabile non è consentita nel caso di singole unità immobiliari residenziali in cui il generatore o i generatori non siano installati in locale tecnico esclusivamente dedicato. In tutti i casi in cui nello stesso locale tecnico siano presenti generatori di calore oppure macchine frigorifere al servizio di più impianti termici, può essere delegato un unico terzo responsabile che risponde delle predette attività degli impianti.

2. In caso di impianti non conformi alle disposizioni di legge, la delega di cui al comma 1 non può essere rilasciata, salvo che nell'atto di delega sia espressamente conferito l'incarico di procedere alla loro messa a norma. Il delegante deve porre in essere ogni atto, fatto o comportamento necessario affinché il terzo responsabile possa adempiere agli obblighi previsti dalla normativa vigente e garantire la copertura finanziaria per l'esecuzione dei necessari interventi nei tempi concordati. Negli edifici in cui sia instaurato un regime di condominio, la predetta garanzia è fornita attraverso apposita delibera dell'assemblea dei condomini. In tale ipotesi la responsabilità degli impianti resta in carico al delegante, fino alla comunicazione dell'avvenuto completamento degli interventi necessari da inviarsi per iscritto da parte del delegato al delegante entro e non oltre cinque giorni lavorativi dal termine dei lavori.

3. Il responsabile o, ove delegato, il terzo responsabile rispondono del mancato rispetto delle norme relative

all'impianto termico, in particolare in materia di sicurezza e di tutela dell'ambiente. L'atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo, anche come destinatario delle sanzioni amministrative, applicabili ai sensi dell'articolo 11, deve essere redatto in forma scritta contestualmente all'atto di delega.

4. Il terzo responsabile, ai fini di cui al comma 3, comunica tempestivamente in forma scritta al delegante l'esigenza di effettuare gli interventi, non previsti al momento dell'atto di delega o richiesti dalle evoluzioni della normativa, indispensabili al corretto funzionamento dell'impianto termico affidatogli e alla sua rispondenza alle vigenti prescrizioni normative. Negli edifici in cui vige un regime di condominio il delegante deve espressamente autorizzare con apposita delibera condominiale il terzo responsabile a effettuare i predetti interventi entro 10 giorni dalla comunicazione di cui sopra, facendosi carico dei relativi costi. In assenza della delibera condominiale nei detti termini, la delega del terzo responsabile decade automaticamente.

5. Il terzo responsabile informa la Regione o Provincia autonoma competente per territorio, o l'organismo da loro eventualmente delegato:

- a) della delega ricevuta, entro dieci giorni lavorativi;
- b) della eventuale revoca dell'incarico o rinuncia allo stesso, entro due giorni lavorativi;
- c) della decadenza di cui al comma 4, entro i due successivi giorni lavorativi, nonché le eventuali variazioni sia della consistenza che della titolarità dell'impianto.

6. Il terzo responsabile non può delegare ad altri le responsabilità assunte e può ricorrere solo occasionalmente al subappalto o all'affidamento di alcune attività di sua competenza, fermo restando il rispetto del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, per le sole attività di manutenzione, e la propria diretta responsabilità ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1667 e seguenti del codice civile.

7. Il ruolo di terzo responsabile di un impianto è incompatibile con il ruolo di venditore di energia per il medesimo impianto, e con le società a qualsiasi titolo legate al ruolo di venditore, in qualità di partecipate o controllate o associate in ATI o aventi stessa partecipazione proprietaria o aventi in essere un contratto di collaborazione, a meno che la fornitura sia effettuata nell'ambito di un contratto di servizio energia, di cui al decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115, in cui la remunerazione del servizio fornito non sia riconducibile alla quantità di combustibile o di energia fornita, ma misurabile in base a precisi parametri oggettivi preventivamente concordati. Nel contratto di servizio energia deve essere riportata esplicitamente la conformità alle disposizioni del decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115.

8. Nel caso di impianti termici con potenza nominale al focolare superiore a 350 kW, ferma restando la normativa vigente in materia di appalti pubblici, il terzo responsabile deve essere in possesso di certificazione UNI EN ISO 9001 relativa all'attività di gestione e manutenzione degli impianti termici, o attestazione rilasciata ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica del 5 ottobre 2010, n. 207, nelle categorie OG 11, impianti tecnologici, oppure OS 28.

#### **Art. 7 Controllo e manutenzione degli impianti termici**

1. Le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto devono essere eseguite da ditte abilitate ai sensi del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, conformemente alle prescrizioni e con la periodicità contenute nelle istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice dell'impianto ai sensi della normativa vigente.

2. Qualora l'impresa installatrice non abbia fornito proprie istruzioni specifiche, queste non siano più disponibili, le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione degli apparecchi e dei dispositivi facenti parte dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle prescrizioni e con la periodicità contenute nelle istruzioni tecniche relative allo specifico modello elaborate dal fabbricante ai sensi della normativa vigente.

3. Le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione delle restanti parti dell'impianto termico e degli apparecchi e dispositivi per i quali non siano disponibili né reperibili le istruzioni del fabbricante, devono essere eseguite secondo le prescrizioni e con la periodicità prevista dalle normative UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo.

4. Gli installatori e i manutentori degli impianti termici, abilitati ai sensi del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, nell'ambito delle rispettive responsabilità, devono definire e dichiarare esplicitamente al committente o all'utente, in forma scritta e facendo riferimento alla documentazione tecnica del progettista dell'impianto o del fabbricante degli apparecchi:

- a) quali siano le operazioni di controllo e manutenzione di cui necessita l'impianto da loro installato o mantenuto, per garantire la sicurezza delle persone e delle cose;
- b) con quale frequenza le operazioni di cui alla lettera a) vadano effettuate.

5. Gli impianti termici per la climatizzazione o produzione di acqua calda sanitaria devono essere muniti di un "Libretto di impianto per la climatizzazione". In caso di trasferimento a qualsiasi titolo dell'immobile o dell'unità immobiliare i libretti di impianto devono essere consegnati all'avente causa, debitamente aggiornati, con gli eventuali allegati.

6. I modelli dei libretti di impianto di cui al comma 5 e dei rapporti di efficienza energetica di cui all'articolo 8, comma 3, nelle versioni o configurazioni relative alle diverse tipologie impiantistiche, sono aggiornati, integrati e caratterizzati da una numerazione progressiva che li identifica, con decreto del Ministro dello sviluppo economico, entro il 1° luglio 2013, ferma restando la facoltà delle Regioni e Province autonome di apportare ulteriori integrazioni. I predetti rapporti di efficienza energetica prevedono una sezione, sotto forma di check-list, in cui riportare i possibili interventi atti a migliorare il rendimento energetico dell'impianto in modo economicamente conveniente.

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

### 1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

in data .....

- Nuova installazione     Ristrutturazione     Sostituzione del generatore     Compilazione libretto impianto esistente

### 1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo ..... N. .... Palazzo ..... Scala ..... Interno .....

Comune ..... Provincia .....

- Singola unità immobiliare    Categoria: E.1    E.2    E.3    E.4    E.5    E.6    E.7    E.8

Volume lordo riscaldato: ..... (m<sup>3</sup>)

Volume lordo raffrescato: ..... (m<sup>3</sup>)

### 1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

- Produzione di acqua calda sanitaria (acs)    Potenza utile ..... (kW)
- Climatizzazione invernale    Potenza utile ..... (kW)
- Climatizzazione estiva    Potenza utile ..... (kW)
- Altro .....

### 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 lorda ..... (m<sup>2</sup>)
- Altro ..... Potenza utile ..... (kW)
- Per:     Climatizzazione invernale     Climatizzazione estiva     Produzione acs     .....

### 1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

Cognome ..... Nome ..... CF .....

Ragione Sociale ..... P.IVA .....

Firma del responsabile

(Legale Rappresentante in caso di persona giuridica)

.....

Vedi istruzioni per la compilazione nelle pagine finali del presente libretto





COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

### 1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

in data .....

- Nuova installazione   
  Ristrutturazione   
  Sostituzione del generatore   
  Compilazione libretto impianto esistente

### 1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo ..... N. .... Palazzo ..... Scala ..... Interno .....

Comune ..... Provincia .....

- Singola unità immobiliare   
 Categoria: E.1    E.2    E.3    E.4    E.5    E.6    E.7    E.8

Volume lordo riscaldato: ..... (m<sup>3</sup>)

Volume lordo raffrescato: ..... (m<sup>3</sup>)

### 1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

- Produzione di acqua calda sanitaria (acs)    Potenza utile ..... (kW)  
 Climatizzazione invernale    Potenza utile ..... (kW)  
 Climatizzazione estiva    Potenza utile ..... (kW)  
 Altro .....

### 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 lorda ..... (m<sup>2</sup>)  
 Altro ..... Potenza utile ..... (kW)  
 Per:     Climatizzazione invernale     Climatizzazione estiva     Produzione acs     .....

### 1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

Cognome ..... Nome ..... CF .....

Ragione Sociale ..... P.IVA .....

Firma del responsabile

(Legale Rappresentante in caso di persona giuridica)

.....







COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

### 1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

in data .....

- Nuova installazione   
  Ristrutturazione   
  Sostituzione del generatore   
  Compilazione libretto impianto esistente

### 1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo ..... N. .... Palazzo ..... Scala ..... Interno .....

Comune ..... Provincia .....

- Singola unità immobiliare   
 Categoria: E.1    E.2    E.3    E.4    E.5    E.6    E.7    E.8

Volume lordo riscaldato: ..... (m<sup>3</sup>)

Volume lordo raffrescato: ..... (m<sup>3</sup>)

### 1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

- Produzione di acqua calda sanitaria (acs)    Potenza utile ..... (kW)  
 Climatizzazione invernale    Potenza utile ..... (kW)  
 Climatizzazione estiva    Potenza utile ..... (kW)  
 Altro .....

### 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 lorda ..... (m<sup>2</sup>)  
 Altro ..... Potenza utile ..... (kW)  
 Per:     Climatizzazione invernale     Climatizzazione estiva     Produzione acs     .....

### 1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

Cognome ..... Nome ..... CF .....

Ragione Sociale ..... P.IVA .....

Firma del responsabile

(Legale Rappresentante in caso di persona giuridica)

.....





COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 2. TRATTAMENTO ACQUA

2.1 CONTENUTO D'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ..... (m<sup>3</sup>)

2.2 DUREZZA TOTALE DELL'ACQUA ..... (°fr)

2.3 TRATTAMENTO DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE (Rif. UNI 8065):

Assente

Filtrazione Addolcimento  
 Durezza totale acqua impianto ..... (°fr)  Condizionamento chimico

Protezione dal gelo:

Assente

Glicole etilenico

Concentrazione del glicole nel fluido termovettore ..... (%) ..... (pH)

Glicole propilenico

Concentrazione del glicole nel fluido termovettore ..... (%) ..... (pH)

2.4 TRATTAMENTO DELL'ACQUA CALDA SANITARIA (Rif. UNI 8065):

Assente

Filtrazione Addolcimento  
 Durezza totale uscita addolcitore ..... (°fr)  Condizionamento chimico

2.5 TRATTAMENTO DELL'ACQUA DI RAFFREDDAMENTO DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA:

Assente

**Tipologia circuito di raffreddamento:**

senza recupero termico  a recupero termico parziale  a recupero termico totale

**Origine acqua di alimento:**

acquedotto  pozzo  acqua superficiale

**Trattamenti acqua esistenti:**

Filtrazione  filtrazione di sicurezza  
 filtrazione a masse  
 altro .....  
 nessun trattamento

Trattamento acqua  addolcimento  
 osmosi inversa  
 demineralizzazione  
 altro .....  
 nessun trattamento

Condizionamento chimico  a prevalente azione antincrostante  
 a prevalente azione anticorrosiva  
 azione antincrostante e anticorrosiva  
 biocida  
 altro .....  
 nessun trattamento

**Gestione torre raffreddamento:**

Presenza sistema spurgo automatico (per circuiti a recupero parziale)

Conducibilità acqua in ingresso ..... (µS/cm)

Taratura valore conducibilità inizio spurgo ..... (µS/cm)

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

### 3. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'IMPIANTO TERMICO

**il sottoscritto**

COGNOME ..... Nome ..... CF .....

RAGIONE SOCIALE ..... P.IVA .....

responsabile dell'impianto in qualità di  proprietario  amministratore

**affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta**

RAGIONE SOCIALE ..... CCIAA .....

Riferimento: contratto allegato, valido dal ..... al .....

Firma del proprietario / amministratore .....

Firma del terzo responsabile .....

**il sottoscritto**

COGNOME ..... Nome ..... CF .....

RAGIONE SOCIALE ..... P.IVA .....

responsabile dell'impianto in qualità di  proprietario  amministratore

**affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta**

RAGIONE SOCIALE ..... CCIAA .....

Riferimento: contratto allegato, valido dal ..... al .....

Firma del proprietario / amministratore .....

Firma del terzo responsabile .....

**il sottoscritto**

COGNOME ..... Nome ..... CF .....

RAGIONE SOCIALE ..... P.IVA .....

responsabile dell'impianto in qualità di  proprietario  amministratore

**affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta**

RAGIONE SOCIALE ..... CCIAA .....

Riferimento: contratto allegato, valido dal ..... al .....

Firma del proprietario / amministratore .....

Firma del terzo responsabile .....

**il sottoscritto**

COGNOME ..... Nome ..... CF .....

RAGIONE SOCIALE ..... P.IVA .....

responsabile dell'impianto in qualità di  proprietario  amministratore

**affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta**

RAGIONE SOCIALE ..... CCIAA .....

Riferimento: contratto allegato, valido dal ..... al .....

Firma del proprietario / amministratore .....

Firma del terzo responsabile .....

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

### 4.1. GRUPPI TERMICI O CALDAIE

| Gruppo termico<br>GT .....                      | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|---|---|
| Data di installazione .....                     | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                               | Modello .....   |
| Matricola .....                                 |   |
| Combustibile .....                              | Fluido Termovettore .....   |
| Potenza termica utile nominale Pn max .....(kW) | Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)   |
| <input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo | <input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° ..... analisi fumi previste   |
| <input type="checkbox"/> Tubo/nastro radiante   | <input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda  |

#### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

|   |   |
|---|---|
| Data di installazione .....                     | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                               | Modello .....   |
| Matricola .....                                 |   |
| Combustibile .....                              | Fluido Termovettore .....   |
| Potenza termica utile nominale Pn max .....(kW) | Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)   |
| <input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo | <input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° ..... analisi fumi previste |
| <input type="checkbox"/> Tubo/nastro radiante   | <input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda                                    |

|   |   |
|---|---|
| Data di installazione .....                     | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                               | Modello .....   |
| Matricola .....                                 |   |
| Combustibile .....                              | Fluido Termovettore .....   |
| Potenza termica utile nominale Pn max .....(kW) | Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)   |
| <input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo | <input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° ..... analisi fumi previste |
| <input type="checkbox"/> Tubo/nastro radiante   | <input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda                                    |

|   |   |
|---|---|
| Data di installazione .....                     | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                               | Modello .....   |
| Matricola .....                                 |   |
| Combustibile .....                              | Fluido Termovettore .....   |
| Potenza termica utile nominale Pn max .....(kW) | Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)   |
| <input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo | <input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° ..... analisi fumi previste |
| <input type="checkbox"/> Tubo/nastro radiante   | <input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda                                    |

Vedi istruzioni per la compilazione nelle pagine finali del presente libretto

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

### 4.1. GRUPPI TERMICI O CALDAIE

| Gruppo termico<br>GT .....                      | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|---|---|
| Data di installazione .....                     | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                               | Modello .....   |
| Matricola .....                                 |   |
| Combustibile .....                              | Fluido Termovettore .....   |
| Potenza termica utile nominale Pn max .....(kW) | Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)   |
| <input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo | <input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° ..... analisi fumi previste   |
| <input type="checkbox"/> Tubo/nastro radiante   | <input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda  |

#### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

|   |   |
|---|---|
| Data di installazione .....                     | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                               | Modello .....   |
| Matricola .....                                 |   |
| Combustibile .....                              | Fluido Termovettore .....   |
| Potenza termica utile nominale Pn max .....(kW) | Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)   |
| <input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo | <input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° ..... analisi fumi previste |
| <input type="checkbox"/> Tubo/nastro radiante   | <input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda                                    |

|   |   |
|---|---|
| Data di installazione .....                     | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                               | Modello .....   |
| Matricola .....                                 |   |
| Combustibile .....                              | Fluido Termovettore .....   |
| Potenza termica utile nominale Pn max .....(kW) | Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)   |
| <input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo | <input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° ..... analisi fumi previste |
| <input type="checkbox"/> Tubo/nastro radiante   | <input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda                                    |

|   |   |
|---|---|
| Data di installazione .....                     | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                               | Modello .....   |
| Matricola .....                                 |   |
| Combustibile .....                              | Fluido Termovettore .....   |
| Potenza termica utile nominale Pn max .....(kW) | Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)   |
| <input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo | <input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° ..... analisi fumi previste |
| <input type="checkbox"/> Tubo/nastro radiante   | <input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda                                    |

Vedi istruzioni per la compilazione nelle pagine finali del presente libretto

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

### 4.2 BRUCIATORI (se non incorporati nel gruppo termico)

|                               |  |  |
|-------------------------------|--|--|
| Bruciatore<br><b>BR</b> ..... | Collegato al gruppo termico<br><b>GF</b> ..... | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|-------------------------------|--|--|

|  |  |
|--|--|
| Data di installazione .....            | Data di dismissione .....              |
| Fabbricante .....                      | Modello .....                          |
| Matricola .....                        |  |
| Tipologia .....                        | Combustibile .....                     |
| Potenza termica max nominale .....(kW) | Portata termica min nominale .....(kW) |

### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

|  |  |
|--|--|
| Data di installazione .....            | Data di dismissione .....              |
| Fabbricante .....                      | Modello .....                          |
| Matricola .....                        |  |
| Tipologia .....                        | Combustibile .....                     |
| Potenza termica max nominale .....(kW) | Portata termica min nominale .....(kW) |

|  |  |
|--|--|
| Data di installazione .....            | Data di dismissione .....              |
| Fabbricante .....                      | Modello .....                          |
| Matricola .....                        |  |
| Tipologia .....                        | Combustibile .....                     |
| Potenza termica max nominale .....(kW) | Portata termica min nominale .....(kW) |

|  |  |
|--|--|
| Data di installazione .....            | Data di dismissione .....              |
| Fabbricante .....                      | Modello .....                          |
| Matricola .....                        |  |
| Tipologia .....                        | Combustibile .....                     |
| Potenza termica max nominale .....(kW) | Portata termica min nominale .....(kW) |

|  |  |
|--|--|
| Data di installazione .....            | Data di dismissione .....              |
| Fabbricante .....                      | Modello .....                          |
| Matricola .....                        |  |
| Tipologia .....                        | Combustibile .....                     |
| Potenza termica max nominale .....(kW) | Portata termica min nominale .....(kW) |

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

### 4.3 MACCHINE FRIGORIFERE / POMPE DI CALORE

Gruppo Frigo / Pompa di calore

GF .....

Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

|   |  |
|---|--|
| Data di installazione .....   | Data di dismissione .....  |
| Fabbricante .....   | Modello .....  |
| Matricola .....   | Sporgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua |
| Fluido frigorifero .....  | Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua     |
| <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore                     |  |
| <input type="checkbox"/> Ad assorbimento con fiamma diretta con combustibile .....  |  |
| <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico |  |
| circuiti n° .....   |  |
| Raffrescamento: EER (o GUE) .....   | Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)        |
| Raffrescamento: EER (o $\eta$ ) .....   | Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)        |

### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

|   |  |
|---|--|
| Data di installazione .....   | Data di dismissione .....  |
| Fabbricante .....   | Modello .....  |
| Matricola .....   | Sporgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua |
| Fluido frigorifero .....  | Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua     |
| <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore                     |  |
| <input type="checkbox"/> Ad assorbimento con fiamma diretta con combustibile .....  |  |
| <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico |  |
| circuiti n° .....   |  |
| Raffrescamento: EER (o GUE) .....   | Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)        |
| Raffrescamento: EER (o $\eta$ ) .....   | Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)        |

|   |  |
|---|--|
| Data di installazione .....   | Data di dismissione .....  |
| Fabbricante .....   | Modello .....  |
| Matricola .....   | Sporgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua |
| Fluido frigorifero .....  | Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua     |
| <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore                     |  |
| <input type="checkbox"/> Ad assorbimento con fiamma diretta con combustibile .....  |  |
| <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico |  |
| circuiti n° .....   |  |
| Raffrescamento: EER (o GUE) .....   | Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)        |
| Raffrescamento: EER (o $\eta$ ) .....   | Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)        |

|   |  |
|---|--|
| Data di installazione .....   | Data di dismissione .....  |
| Fabbricante .....   | Modello .....  |
| Matricola .....   | Sporgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua |
| Fluido frigorifero .....  | Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua     |
| <input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore                     |  |
| <input type="checkbox"/> Ad assorbimento con fiamma diretta con combustibile .....  |  |
| <input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico |  |
| circuiti n° .....   |  |
| Raffrescamento: EER (o GUE) .....   | Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)        |
| Raffrescamento: EER (o $\eta$ ) .....   | Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)        |



COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

### 4.5 CAMPI SOLARI TERMICI

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Campo solare<br><b>CS</b> ..... | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|---------------------------------|---|

|  |
|--|
| Data di installazione .....  |
| Fabbricante .....  |
| Collettori .....(n°)      Superficie totale di apertura .....(m <sup>2</sup> ) |

### VARIAZIONE DEL CAMPO SOLARE TERMICO

|  |
|--|
| Data di installazione .....  |
| Fabbricante .....  |
| Collettori .....(n°)      Superficie totale di apertura .....(m <sup>2</sup> ) |

|  |
|--|
| Data di installazione .....  |
| Fabbricante .....  |
| Collettori .....(n°)      Superficie totale di apertura .....(m <sup>2</sup> ) |

|  |
|--|
| Data di installazione .....  |
| Fabbricante .....  |
| Collettori .....(n°)      Superficie totale di apertura<br>(m <sup>2</sup> ) |

|  |
|--|
| Data di installazione .....  |
| Fabbricante .....  |
| Collettori .....(n°)      Superficie totale di apertura .....(m <sup>2</sup> ) |

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 4. GENERATORI

### 4.6 ALTRI GENERATORI

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Altro generatore<br><b>AG</b> ..... | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|-------------------------------------|---|

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |
| Matricola .....             |                           |
| Tipologia .....             | Potenza utile .....(kW)   |

### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |
| Matricola .....             |                           |
| Tipologia .....             | Potenza utile .....(kW)   |

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |
| Matricola .....             |                           |
| Tipologia .....             | Potenza utile .....(kW)   |

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |
| Matricola .....             |                           |
| Tipologia .....             | Potenza utile .....(kW)   |

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |
| Matricola .....             |                           |
| Tipologia .....             | Potenza utile .....(kW)   |

## 5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

### 5.1 REGOLAZIONE PRIMARIA (Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico)

- Sistema di regolazione ON - OFF**
- Sistema di regolazione con impostazione della curva climatica integrata nel generatore**
- Sistema di regolazione con impostazione della curva climatica indipendente**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Sistema reg.ne<br><b>SR</b> ..... | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|-----------------------------------|---|

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Data di installazione .....       | Data di dismissione .....           |
| Fabbricante .....                 | Modello .....                       |
| Numero punti di regolazione ..... | Numero livelli di temperatura ..... |

#### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Data di installazione .....       | Data di dismissione .....           |
| Fabbricante .....                 | Modello .....                       |
| Numero punti di regolazione ..... | Numero livelli di temperatura ..... |

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Data di installazione .....       | Data di dismissione .....           |
| Fabbricante .....                 | Modello .....                       |
| Numero punti di regolazione ..... | Numero livelli di temperatura ..... |

- Valvola di regolazione** (se non incorporata nle generatore)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Valvola reg.ne<br><b>VR</b> ..... | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|-----------------------------------|---|

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Data di installazione .....       | Data di dismissione .....           |
| Fabbricante .....                 | Modello .....                       |
| Numero punti di regolazione ..... | Numero livelli di temperatura ..... |

#### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Data di installazione .....       | Data di dismissione .....           |
| Fabbricante .....                 | Modello .....                       |
| Numero punti di regolazione ..... | Numero livelli di temperatura ..... |

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Data di installazione .....       | Data di dismissione .....           |
| Fabbricante .....                 | Modello .....                       |
| Numero punti di regolazione ..... | Numero livelli di temperatura ..... |

- Sistema di regolazione multigradino**
- Sistema di regolazione a inverter del generatore**
- Altri sistemi di regolazione primaria**

Descrizione del sistema.....

.....

.....

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

### 5.2 REGOLAZIONE SINGOLO AMBIENTE DI ZONA

- TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo ON - OFF
- TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo proporzionale
- CONTROLLO ENTALPICO con serranda aria esterna
- CONTROLLO PORTATA ARIA VARIABILE per aria canalizzata

|   |                                   |                                  |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|
| VALVOLE TERMOSTATICHE (rif. UNI EN 215) | <input type="checkbox"/> PRESENTI | <input type="checkbox"/> ASSENTI |
| VALVOLE A DUE VIE                       | <input type="checkbox"/> PRESENTI | <input type="checkbox"/> ASSENTI |
| VALVOLE A TRE VIE                       | <input type="checkbox"/> PRESENTI | <input type="checkbox"/> ASSENTI |

Note .....

.....

.....

### 5.3 SISTEMI TELEMATICI DI TELELETTURA E TELEGESTIONE

|              |                                   |                                  |
|--------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| TELELETTURA  | <input type="checkbox"/> PRESENTI | <input type="checkbox"/> ASSENTI |
| TELEGESTIONE | <input type="checkbox"/> PRESENTI | <input type="checkbox"/> ASSENTI |

Descrizione del sistema (Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico) .....

.....

.....

Data di sostituzione .....

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)

.....

.....

### 5.4 CONTABILIZZAZIONE

|                                  |  |   |
|----------------------------------|--|---|
| UNITÀ IMMOBILIARI CONTABILIZZATE | <input type="checkbox"/> Sì            | <input type="checkbox"/> NO             |
| Se contabilizzate                | <input type="checkbox"/> RISCALDAMENTO | <input type="checkbox"/> RAFFRESCAMENTO |
| Tipologia sistema                | <input type="checkbox"/> diretto       | <input type="checkbox"/> indiretto      |

Descrizione del sistema (Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico) .....

.....

.....

Data di sostituzione .....

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)

.....

.....

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 6. SISTEMI DI DISTRIBUZIONE

### 6.1 TIPO DI DISTRIBUZIONE

- Verticale a colonne montanti  
 Orizzontale a zone  
 Canali d'aria  
 Altro: .....

### 6.2 COIBENTAZIONE RETE DI DISTRIBUZIONE

- Assente  
 Presente

Note: .....  
.....

### 6.3 VASI DI ESPANSIONE

- VX1** - Capacità (l) .....  Aperto  Chiuso Pressione di precarica solo per vasi chiusi .....(bar)  
**VX2** - Capacità (l) .....  Aperto  Chiuso Pressione di precarica solo per vasi chiusi .....(bar)  
**VX3** - Capacità (l) .....  Aperto  Chiuso Pressione di precarica solo per vasi chiusi .....(bar)

### 6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

| Pompa<br>PO .....  | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|--|---|
| Data di installazione .....  | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....  | Modello .....   |
| Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No | Potenza nominale .....(kW)  |
| <b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>                                     |   |
| Data di installazione .....  | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....  | Modello .....   |
| Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No | Potenza nominale .....(kW)  |
| Data di installazione .....  | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....  | Modello .....   |
| Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No | Potenza nominale .....(kW)  |
| Data di installazione .....  | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....  | Modello .....   |
| Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No | Potenza nominale .....(kW)  |

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 7. SISTEMA DI EMISSIONE

Radiatori

Termoconvettori

Ventilconvettori

Pannelli radianti

Bocchette

Strisce adesive

Travi fredde

Altro: .....

.....

.....

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 8. SISTEMA DI ACCUMULO

### 8.1 ACCUMULI (se non incorporati nel gruppo termico o caldaia)

| Accumulo<br><b>AC</b> .....                    | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|--|---|
| Data di installazione .....                    | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                              | Modello .....   |
| Matricola .....                                | Capacità ..... (l)  |
| <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria | Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente   |
| <input type="checkbox"/> Riscaldamento         | <input type="checkbox"/> Presente   |
| <input type="checkbox"/> Raffrescamento        |   |
| <b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>             |   |
| Data di installazione .....                    | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                              | Modello .....   |
| Matricola .....                                | Capacità ..... (l)  |
| <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria | Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente   |
| <input type="checkbox"/> Riscaldamento         | <input type="checkbox"/> Presente   |
| <input type="checkbox"/> Raffrescamento        |   |
| Data di installazione .....                    | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                              | Modello .....   |
| Matricola .....                                | Capacità ..... (l)  |
| <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria | Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente   |
| <input type="checkbox"/> Riscaldamento         | <input type="checkbox"/> Presente   |
| <input type="checkbox"/> Raffrescamento        |   |
| Data di installazione .....                    | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                              | Modello .....   |
| Matricola .....                                | Capacità ..... (l)  |
| <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria | Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente   |
| <input type="checkbox"/> Riscaldamento         | <input type="checkbox"/> Presente   |
| <input type="checkbox"/> Raffrescamento        |   |

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

### 9.1 Raffreddatori di liquido (a circuito chiuso)

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Raffreddatore<br><b>RV</b> ..... | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
| Data di installazione .....      | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....                | Modello .....   |
| Matricola .....                  |   |
| Numero ventilatori .....         | Tipo ventilatori.....   |

#### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |
| Matricola .....             |                           |
| Numero ventilatori .....    | Tipo ventilatori.....     |
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |
| Matricola .....             |                           |
| Numero ventilatori .....    | Tipo ventilatori.....     |
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |
| Matricola .....             |                           |
| Numero ventilatori .....    | Tipo ventilatori.....     |
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |
| Matricola .....             |                           |
| Numero ventilatori .....    | Tipo ventilatori.....     |

Vedi istruzioni per la compilazione nelle pagine finali del presente libretto

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

### 9.2 SCAMBIATORI DI CALORE INTERMEDI (per acqua di superficie o di falda)

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Scambiatore<br><b>SC</b> ..... | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|--------------------------------|---|

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |

#### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione ..... |
| Fabbricante .....           | Modello .....             |

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

### 9.3 UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Unità T.A.<br><b>UT</b> ..... | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|-------------------------------|---|

|  |   |
|--|---|
| Data di installazione .....                | Data di dismissione .....                 |
| Fabbricante .....                          | Modello .....                             |
| Matricola .....                            |   |
| Portata ventilatore di mandata ..... (l/s) | Potenza ventilatore di mandata ..... (kW) |
| Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s) | Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW) |

#### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

|  |   |
|--|---|
| Data di installazione .....                | Data di dismissione .....                 |
| Fabbricante .....                          | Modello .....                             |
| Matricola .....                            |   |
| Portata ventilatore di mandata ..... (l/s) | Potenza ventilatore di mandata ..... (kW) |
| Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s) | Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW) |

|  |   |
|--|---|
| Data di installazione .....                | Data di dismissione .....                 |
| Fabbricante .....                          | Modello .....                             |
| Matricola .....                            |   |
| Portata ventilatore di mandata ..... (l/s) | Potenza ventilatore di mandata ..... (kW) |
| Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s) | Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW) |

|  |   |
|--|---|
| Data di installazione .....                | Data di dismissione .....                 |
| Fabbricante .....                          | Modello .....                             |
| Matricola .....                            |   |
| Portata ventilatore di mandata ..... (l/s) | Potenza ventilatore di mandata ..... (kW) |
| Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s) | Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW) |

|  |   |
|--|---|
| Data di installazione .....                | Data di dismissione .....                 |
| Fabbricante .....                          | Modello .....                             |
| Matricola .....                            |   |
| Portata ventilatore di mandata ..... (l/s) | Potenza ventilatore di mandata ..... (kW) |
| Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s) | Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW) |

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

### 9.4 RECUPERATORI DI CALORE (aria ambiente)

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Recuperatore<br><b>RC</b> ..... | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|---------------------------------|---|

|  |   |
|--|---|
| Data di installazione .....                            | Data di dismissione .....                 |
| Tipologia .....  |   |
| <input type="checkbox"/> Installato in U.T.A. o V.M.C. |   |
| <input type="checkbox"/> Indipendente                  |   |
| Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)             | Potenza ventilatore di mandata ..... (kW) |
| Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)             | Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW) |

#### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

|  |   |
|--|---|
| Data di installazione .....                            | Data di dismissione .....                 |
| Tipologia .....  |   |
| <input type="checkbox"/> Installato in U.T.A. o V.M.C. |   |
| <input type="checkbox"/> Indipendente                  |   |
| Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)             | Potenza ventilatore di mandata ..... (kW) |
| Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)             | Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW) |

|  |   |
|--|---|
| Data di installazione .....                            | Data di dismissione .....                 |
| Tipologia .....  |   |
| <input type="checkbox"/> Installato in U.T.A. o V.M.C. |   |
| <input type="checkbox"/> Indipendente                  |   |
| Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)             | Potenza ventilatore di mandata ..... (kW) |
| Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)             | Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW) |

|  |   |
|--|---|
| Data di installazione .....                            | Data di dismissione .....                 |
| Tipologia .....  |   |
| <input type="checkbox"/> Installato in U.T.A. o V.M.C. |   |
| <input type="checkbox"/> Indipendente                  |   |
| Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)             | Potenza ventilatore di mandata ..... (kW) |
| Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)             | Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW) |

|  |   |
|--|---|
| Data di installazione .....                            | Data di dismissione .....                 |
| Tipologia .....  |   |
| <input type="checkbox"/> Installato in U.T.A. o V.M.C. |   |
| <input type="checkbox"/> Indipendente                  |   |
| Portata ventilatore di mandata ..... (l/s)             | Potenza ventilatore di mandata ..... (kW) |
| Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s)             | Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW) |

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

## 10. IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

### 10.1 IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Impianto<br><b>VM</b> ..... | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico<br>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
|-----------------------------|---|

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....           | Modello .....   |
| Tipologia                   | <input type="checkbox"/> Sola estrazione  |
|                             | <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati |
|                             | <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico                           |
|                             | <input type="checkbox"/> Altro .....  |
| Massima portata aria .....  | (m <sup>3</sup> /h) Rendimento di recupero / COP .....                                      |

#### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....           | Modello .....   |
| Tipologia                   | <input type="checkbox"/> Sola estrazione  |
|                             | <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati |
|                             | <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico                           |
|                             | <input type="checkbox"/> Altro .....  |
| Massima portata aria .....  | (m <sup>3</sup> /h) Rendimento di recupero / COP .....                                      |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....           | Modello .....   |
| Tipologia                   | <input type="checkbox"/> Sola estrazione  |
|                             | <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati |
|                             | <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico                           |
|                             | <input type="checkbox"/> Altro .....  |
| Massima portata aria .....  | (m <sup>3</sup> /h) Rendimento di recupero / COP .....                                      |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....           | Modello .....   |
| Tipologia                   | <input type="checkbox"/> Sola estrazione  |
|                             | <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati |
|                             | <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico                           |
|                             | <input type="checkbox"/> Altro .....  |
| Massima portata aria .....  | (m <sup>3</sup> /h) Rendimento di recupero / COP .....                                      |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Data di installazione ..... | Data di dismissione .....   |
| Fabbricante .....           | Modello .....   |
| Tipologia                   | <input type="checkbox"/> Sola estrazione  |
|                             | <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati |
|                             | <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico                           |
|                             | <input type="checkbox"/> Altro .....  |
| Massima portata aria .....  | (m <sup>3</sup> /h) Rendimento di recupero / COP .....                                      |

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

**11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE**

**11.1 GRUPPI TERMICI**

Riferimento:      norma UNI-10389-1      altro .....

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Gruppo termico<br><b>GT</b> ..... | Compilare una scheda per ogni gruppo termico<br>(Compilare la riga del "Numero modulo" qualora alla sezione 4.1, siano previste più analisi fumi per lo stesso gruppo termico) |
|-----------------------------------|--|

| DATA   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| Numero modulo  |   |   |   |   |   |
| Portata termica effettiva (kW)                       |   |   |   |   |   |
| <b>VALORI MISURATI</b>                               |   |   |   |   |   |
| Temperatura fumi (°C)                                |   |   |   |   |   |
| Temperatura aria comburente (°C)                     |   |   |   |   |   |
| O <sub>2</sub> (%)                                   |   |   |   |   |   |
| CO <sub>2</sub> (%)                                  |   |   |   |   |   |
| Indice di Bacharach                                  | .....   | .....   | .....   | .....   | .....   |
| CO nei fumi secchi (ppm v/v)                         |   |   |   |   |   |
| Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure kg/h) |   |   |   |   |   |
| <b>VALORI CALCOLATI</b>                              |   |   |   |   |   |
| CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)             |   |   |   |   |   |
| Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)               |   |   |   |   |   |
| <b>VERIFICHE</b>                                     |   |   |   |   |   |
| Rispetta l'indice di Bacharach                       | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| CO nei fumi secchi e senz'aria $\leq$ 1000 ppm v/v   | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| $\eta$ minimo di legge (%)                           |   |   |   |   |   |
| $\eta_c \geq \eta$ minimo                            | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| <b>FIRMA</b>   |   |   |   |   |   |

Vedi istruzioni per la compilazione nelle pagine finali del presente libretto

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

**11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE**

Riferimento:  norma UNI-10389-1  altro .....

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Gruppo termico<br><b>GT</b> ..... | Compilare una scheda per ogni gruppo termico<br>(Compilare la riga del "Numero modulo" qualora alla sezione 4.1, siano previste più analisi fumi per lo stesso gruppo termico) |
|-----------------------------------|--|

| DATA   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| Numero modulo  |   |   |   |   |   |
| Portata termica effettiva (kW)                       |   |   |   |   |   |
| <b>VALORI MISURATI</b>                               |   |   |   |   |   |
| Temperatura fumi (°C)                                |   |   |   |   |   |
| Temperatura aria comburente (°C)                     |   |   |   |   |   |
| O <sub>2</sub> (%)                                   |   |   |   |   |   |
| CO <sub>2</sub> (%)                                  |   |   |   |   |   |
| Indice di Bacharach                                  | .....   | .....   | .....   | .....   | .....   |
| CO nei fumi secchi (ppm v/v)                         |   |   |   |   |   |
| Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure kg/h) |   |   |   |   |   |
| <b>VALORI CALCOLATI</b>                              |   |   |   |   |   |
| CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)             |   |   |   |   |   |
| Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)               |   |   |   |   |   |
| <b>VERIFICHE</b>                                     |   |   |   |   |   |
| Rispetta l'indice di Bacharach                       | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| CO nei fumi secchi e senz'aria $\leq 1000$ ppm v/v   | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| $\eta$ minimo di legge (%)                           |   |   |   |   |   |
| $\eta_c \geq \eta$ minimo                            | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| <b>FIRMA</b>   |   |   |   |   |   |

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

**11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE**

Riferimento:  norma UNI-10389-1  altro .....

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Gruppo termico<br><b>GT</b> ..... | Compilare una scheda per ogni gruppo termico<br>(Compilare la riga del "Numero modulo" qualora alla sezione 4.1, siano previste più analisi fumi per lo stesso gruppo termico) |
|-----------------------------------|--|

| DATA   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| Numero modulo  |   |   |   |   |   |
| Portata termica effettiva (kW)                       |   |   |   |   |   |
| <b>VALORI MISURATI</b>                               |   |   |   |   |   |
| Temperatura fumi (°C)                                |   |   |   |   |   |
| Temperatura aria comburente (°C)                     |   |   |   |   |   |
| O <sub>2</sub> (%)                                   |   |   |   |   |   |
| CO <sub>2</sub> (%)                                  |   |   |   |   |   |
| Indice di Bacharach                                  | .....   | .....   | .....   | .....   | .....   |
| CO nei fumi secchi (ppm v/v)                         |   |   |   |   |   |
| Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure kg/h) |   |   |   |   |   |
| <b>VALORI CALCOLATI</b>                              |   |   |   |   |   |
| CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)             |   |   |   |   |   |
| Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)               |   |   |   |   |   |
| <b>VERIFICHE</b>                                     |   |   |   |   |   |
| Rispetta l'indice di Bacharach                       | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| CO nei fumi secchi e senz'aria $\leq 1000$ ppm v/v   | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| $\eta$ minimo di legge (%)                           |   |   |   |   |   |
| $\eta_c \geq \eta$ minimo                            | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| <b>FIRMA</b>   |   |   |   |   |   |

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

**11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE**

Riferimento:  norma UNI-10389-1  altro .....

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Gruppo termico<br><b>GT</b> ..... | Compilare una scheda per ogni gruppo termico<br>(Compilare la riga del "Numero modulo" qualora alla sezione 4.1, siano previste più analisi fumi per lo stesso gruppo termico) |
|-----------------------------------|--|

| DATA   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| Numero modulo  |   |   |   |   |   |
| Portata termica effettiva (kW)                       |   |   |   |   |   |
| <b>VALORI MISURATI</b>                               |   |   |   |   |   |
| Temperatura fumi (°C)                                |   |   |   |   |   |
| Temperatura aria comburente (°C)                     |   |   |   |   |   |
| O <sub>2</sub> (%)                                   |   |   |   |   |   |
| CO <sub>2</sub> (%)                                  |   |   |   |   |   |
| Indice di Bacharach                                  | .....   | .....   | .....   | .....   | .....   |
| CO nei fumi secchi (ppm v/v)                         |   |   |   |   |   |
| Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure kg/h) |   |   |   |   |   |
| <b>VALORI CALCOLATI</b>                              |   |   |   |   |   |
| CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)             |   |   |   |   |   |
| Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)               |   |   |   |   |   |
| <b>VERIFICHE</b>                                     |   |   |   |   |   |
| Rispetta l'indice di Bacharach                       | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| CO nei fumi secchi e senz'aria $\leq 1000$ ppm v/v   | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| $\eta$ minimo di legge (%)                           |   |   |   |   |   |
| $\eta_c \geq \eta$ minimo                            | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| <b>FIRMA</b>   |   |   |   |   |   |

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

**11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE**

**11.2 MACCHINE FRIGO / POMPE DI CALORE**

|   |  |
|---|--|
| Gruppo frigo / Pompa di calore<br><b>GT</b> ..... | Compilare una scheda per ogni gruppo frigo / pompa di calore<br>(Compilare la riga del "Numero circuito" qualora alla sezione 4.4, siano annotati più circuiti per lo stesso gruppo frigo) |
|---|--|

| DATA  |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| Numero circuito   |   |   |   |   |   |
| Assenza perdite refrigerante  | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No       |
| Modalità di funzionamento   | <input type="checkbox"/> Raff. <input type="checkbox"/> Risc. |
| Surriscaldamento (K)  |   |   |   |   |   |
| Sottoraffreddamento (K)   |   |   |   |   |   |
| T condensazione (°C)  |   |   |   |   |   |
| T evaporazione (°C)   |   |   |   |   |   |
| T sorgente ingresso lato esterno (°C)                                     |   |   |   |   |   |
| T sorgente uscita lato esterno (°C)                                       |   |   |   |   |   |
| T ingresso fluido utenze (°C)   |   |   |   |   |   |
| T uscita fluido utenze (°C)   |   |   |   |   |   |
| Se usata torre di raffreddamento o raffreddamento a fluido                |   |   |   |   |   |
| T uscita fluido (°C)  |   |   |   |   |   |
| T bulbo umido aria (°C)   |   |   |   |   |   |
| Se usato scambiatore di calore intermedio                                 |   |   |   |   |   |
| T ingresso fluido sorgente esterna (°C)                                   |   |   |   |   |   |
| T uscita fluido sorgente esterna (°C)                                     |   |   |   |   |   |
| T ingresso fluido alla macchina (°C)                                      |   |   |   |   |   |
| T uscita fluido alla macchina (°C)  |   |   |   |   |   |
| Potenza assorbita (kW)  |   |   |   |   |   |
| Potenza assorbita (kW)  |   |   |   |   |   |
| Filtri puliti   | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No       |
| Verifica superata   | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No       |
| Se <b>NO</b> l'efficienza dell'impianto va ripristinata entro la data del |   |   |   |   |   |
| <b>FIRMA</b>  |   |   |   |   |   |

Vedi istruzioni per la compilazione nelle pagine finali del presente libretto

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

**11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE**

**11.3 SCAMBIATORI DI CALORE DELLA SOTTOSTAZIONE DI TELERISCALDAMENTO / TELERAFFRESCAMENTO**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Scambiatore<br><b>SC</b> ..... | Compilare una scheda per ogni scambiatore |
|--------------------------------|---|

| DATA   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| <b>VALORI MISURATI</b>   |   |   |   |   |
| Temperatura esterna (°C)   |   |   |   |   |
| Temperatura mandata primario (°C)  |   |   |   |   |
| Temperatura ritorno primario (°C)  |   |   |   |   |
| Temperatura mandata secondario (°C)  |   |   |   |   |
| Temperatura ritorno secondario (°C)  |   |   |   |   |
| Portata fluido primario (m <sup>3</sup> /h)  |   |   |   |   |
| Potenza termica nominale totale (kW)   |   |   |   |   |
| <b>ALTRE VERIFICHE EFFETTUATE</b>  |   |   |   |   |
| Potenza compatibile con in dati di progetto  | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc |
| Stato delle coibentazioni idoneo   | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc |
| Dispositivi di regoalzione e controllo<br>(assenza di trafilemento sulla valovla di regolazione) | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc |
| <b>FIRMA</b>   |   |   |   |   |



COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

**13 RISULTATI DELL'ISPEZIONI PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DELL'ENTE COMPETENTE**

Il tecnico incaricato dall'Ente competente di effettuare le ispezioni deve rilasciare al responsabile dell'impianto un Rapporto di prova che deve essere conservato in allegato al libretto

Ispezione eseguita il ..... da  
COGNOME ..... Nome ..... CF .....

per conto di  
ENTE COMPETENTE .....

La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e,  
ove previsto, del rendimento di combustione, ha avuto esito  Positivo  Negativo

Note .....

Si allega copia del rapporto di prova n° ..... Firma dell'ispettore .....

Ispezione eseguita il ..... da  
COGNOME ..... Nome ..... CF .....

per conto di  
ENTE COMPETENTE .....

La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e,  
ove previsto, del rendimento di combustione, ha avuto esito  Positivo  Negativo

Note .....

Si allega copia del rapporto di prova n° ..... Firma dell'ispettore .....

Ispezione eseguita il ..... da  
COGNOME ..... Nome ..... CF .....

per conto di  
ENTE COMPETENTE .....

La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e,  
ove previsto, del rendimento di combustione, ha avuto esito  Positivo  Negativo

Note .....

Si allega copia del rapporto di prova n° ..... Firma dell'ispettore .....

COD. CATASTO: \_\_\_\_\_

**13 RISULTATI DELL'ISPEZIONI PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DELL'ENTE COMPETENTE**

Il tecnico incaricato dall'Ente competente di effettuare le ispezioni deve rilasciare al responsabile dell'impianto un Rapporto di prova che deve essere conservato in allegato al libretto

Ispezione eseguita il ..... da  
COGNOME ..... Nome ..... CF .....

per conto di  
ENTE COMPETENTE .....

La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e,  
ove previsto, del rendimento di combustione, ha avuto esito  Positivo  Negativo

Note .....

Si allega copia del rapporto di prova n° ..... Firma dell'ispettore .....

Ispezione eseguita il ..... da  
COGNOME ..... Nome ..... CF .....

per conto di  
ENTE COMPETENTE .....

La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e,  
ove previsto, del rendimento di combustione, ha avuto esito  Positivo  Negativo

Note .....

Si allega copia del rapporto di prova n° ..... Firma dell'ispettore .....

Ispezione eseguita il ..... da  
COGNOME ..... Nome ..... CF .....

per conto di  
ENTE COMPETENTE .....

La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e,  
ove previsto, del rendimento di combustione, ha avuto esito  Positivo  Negativo

Note .....

Si allega copia del rapporto di prova n° ..... Firma dell'ispettore .....











## ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO

Il libretto di impianto per gli impianti di climatizzazione invernale e/o estiva è disponibile in forma cartacea o elettronica. Nel primo caso viene conservato dal responsabile dell'impianto o eventuale terzo responsabile, che ne cura l'aggiornamento dove previsto o mettendolo a disposizione degli operatori di volta in volta interessati. Il libretto di impianto elettronico è conservato presso il catasto informatico dell'autorità competente o presso altro catasto accessibile all'autorità competente, e viene aggiornato di volta in volta dagli operatori interessati, che possono accedere mediante una password personale al libretto. Il libretto di impianto è obbligatorio per tutti gli impianti di climatizzazione invernale e/o estiva, indipendentemente dalla loro potenza termica, sia esistenti che di nuova installazione.

Per gli impianti in servizio alla data di pubblicazione del presente libretto di impianto, questo sostituisce gli esistenti "libretto di impianto" e "libretto di centrale" di cui all'art. 11 comma 9 del DPR n. 412/1993 e s.m.i., che vanno comunque conservati dal responsabile dell'impianto.

Il libretto di impianto viene generato dall'installatore assemblando le schede pertinenti alla tipologia di impianto installata; in caso di successivi interventi che comportano la sostituzione e/o l'inserimento di nuovi sistemi di generazione del calore e/o del freddo, di regolazione, di distribuzione, di dismissione, al libretto di impianto andranno aggiunte e/o aggiornate, a cura dell'installatore dei nuovi sistemi, le relative schede. In tal modo si avrà la descrizione completa nel tempo dell'impianto, comprensiva degli elementi dismessi, di quelli sostituiti e di quelli installati in un secondo tempo.

Se un edificio è servito da due impianti distinti, uno per la climatizzazione invernale e uno per la climatizzazione estiva, che in comune hanno soltanto il sistema di rilevazione delle temperature nei locali riscaldati e raffreddati, sono necessari due libretti di impianto distinti; in tutti gli altri casi è sufficiente un solo libretto di impianto.

La compilazione iniziale, comprensiva dei risultati della prima verifica, deve essere effettuata all'atto della prima messa in servizio a cura della impresa installatrice; per gli impianti già esistenti alla data di pubblicazione del presente libretto la compilazione iniziale deve essere effettuata dal responsabile dell'impianto o eventuale terzo responsabile.

Le informazioni contenute nella scheda identificativa dell'impianto si intendono relative alla data di compilazione della scheda medesima.

La compilazione e l'aggiornamento successivo, per le diverse parti del Libretto di impianto, devono essere effettuate da:

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| A cura del Responsabile che la firma     | Scheda 1                       |
| Installatore                             | Schede 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 |
| Responsabile (con firma 3° Responsabile) | Scheda 3                       |
| Manutentore                              | Schede 11, 12                  |
| Ispettore                                | Scheda 13                      |
| Responsabile o eventuale 3° Responsabile | Scheda 14                      |

Il libretto di impianto in formato cartaceo va consegnato dal responsabile uscente a quello subentrante in caso di trasferimento dell'immobile, a qualsiasi titolo, a cui è asservito l'impianto; in caso di nomina del terzo responsabile, a fine contratto il terzo responsabile ha l'obbligo di riconsegnare al responsabile il libretto di impianto, debitamente aggiornato, con relativi allegati.

## SCHEDA 1

### Sezione 1.2

Legenda delle Categorie della destinazione dell'edificio

- E.1 Edifici di tutte le tipologie adibiti a residenza e assimilabili:
- E.2 Edifici adibiti a residenze collettive, a uffici e assimilabili:
- E.3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili:
- E.4 Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili:
- E.5 Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili:
- E.6 Edifici adibiti ad attività sportive:
- E.7 Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
- E.8 Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili.

### Sezione 1.3

Potenza utile: annotare la potenza massima resa per ciascun servizio; in caso di più generatori annotare il valore più alto fra quelli ottenibili sommando le potenze massime rese dei generatori che possono funzionare contemporaneamente; in caso di generatori che funzionano l'uno in sostituzione dell'altro considerare solo quello avente la potenza utile più elevata.

### Sezione 1.5

Nel caso di impianti con più generatori di tipologie diverse è possibile selezionare più campi.

### Sezione 1.6

Se persona fisica compilare Cognome Nome e Codice Fiscale, se persona giuridica compilare anche Ragione Sociale e P.IVA.

## SCHEDA 3

Se persona fisica compilare Cognome Nome e Codice Fiscale, se persona giuridica compilare anche Ragione Sociale e P.IVA.

## SCHEDA 4

### Sezione 4.1

- Su Combustibile specificare: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile, pellet, legna, etc.
- Su Fluido Termovettore specificare: acqua calda, acqua surriscaldata, vapore, aria, olio diatermico, etc.

### Sezione 4.2

Su Combustibile specificare: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile, pellet, legna, etc.

### Sezione 4.4

- La voce Ad assorbimento per recupero di calore deve essere barrata anche nel caso di recupero dai fumi di impianti di cogenerazione
- Su GUE indicare i valori nominali come da UNI EN 12309-2.
- Su Rendimento e Potenza assorbita nominale indicare dati da progetto o schede tecniche macchina come da UNI EN 14511.
- Su EER e COP indicare i valori nominali come da UNI EN 14511. Qualora i dati non fossero disponibili indicare ND.

### Sezione 4.5

Per potenza termica nominale totale si intende quella verificata con lettura sul contatore

## SCHEDA 5

### Paragrafo 5.1

- Nel caso di sistemi integrati nel generatore compilare solamente i campi: "Numero punti di regolazione" e "Numero livelli di temperatura".
- Altri sistemi di regolazione primaria: riportare descrizione del sistema, fabbricanti, modelli, etc.

## SCHEDA 11

### Sezione 11.1

- Su Temperatura fumi, Temperatura aria comburente, O<sub>2</sub> oppure CO<sub>2</sub> e CO nei fumi secchi riportare la media di tre misurazioni significative.
- Compilare in alternativa il campo O<sub>2</sub> o CO<sub>2</sub> a seconda del parametro di cui è stata effettivamente misurata la concentrazione.
- Il valore Indice di Bacharach e la rispettiva verifica vanno riportati solo per i combustibili liquidi
- Su Rendimento di combustione il dato  $\eta_c$  è il valore calcolato  
Nel caso di caldaia a gas deve essere superiore a quello indicato in tabella:

| Fluido termovettore<br>Tipo di generatore      | Installato prima<br>29/10/1993 | Installato dal<br>29/10/1993 al<br>31/12/1997 | Installato dal<br>1/01/1998 al<br>7/10/2005 | Installato dal<br>8/10/2005  |
|--|--------------------------------|---|---|--|
| Acqua<br>Caldaia standard                      | $\geq 82+2 \text{ Log } P_n$   | $\geq 84+2 \text{ Log } P_n$                  | $\geq 84+2 \text{ Log } P_n$                | $\geq 87+2 \text{ Log } P_n$<br><br>(ad es. per $P_n = 25 \text{ KW}$<br>$\eta_c \geq 89,79$ ) |
| Acqua<br>Caldaia a bassa<br>temperatura        |                                |   | $\geq 87,5+1,5 \text{ Log } P_n$            |  |
| Acqua<br>Caldaia a<br>condensazione            |                                |   | $\geq 91+\text{Log } P_n$                   | $\geq 89+2 \text{ Log } P_n$<br><br>(ad es. per $P_n=25 \text{ KW}$<br>$\eta_c \geq 93,8$ )    |
| Aria<br>Inclusi convettori<br>ventilconvettori | $\geq 77+2 \text{ Log } P_n$   | $\geq 80+2 \text{ Log } P_n$                  |   |  |

dove  $P_n$  è la Potenza nominale del generatore

## SCHEDA 14

Le tabelle dei consumi vanno compilate solamente in presenza di misuratori dedicati al solo impianto termico.  
Esercizio: indicare la stagione di riscaldamento / raffrescamento.

### Sezione 14.2

- Va redatta una scheda per ogni combustibile.
- Esercizio: va indicata la stagione di riscaldamento
- Per i combustibili liquidi quantificare in base agli approvvigionamenti effettuati ed alle letture di livello del combustibile nei serbatoi.
- Per i combustibili gassosi indicare le letture effettive del contatore (quando questo esista). Indicare accanto al numero l'unità di misura: per esempio m<sup>3</sup> per gas naturale, kg oppure l per GPL e combustibili liquidi, kg per i combustibili solidi, kWh per teleriscaldamento/teleraffrescamento.

### Sezione 14.4

In questa scheda si indicano i quantitativi di sale per il trattamento anticallcare dell'acs, i quantitativi di prodotti anticorrosivi, etc.



