



# Libretto di impianto di **CLIMATIZZAZIONE**

**OBBLIGATORIO** per tutti gli impianti di  
climatizzazione **INVERNALE** ed **ESTIVA**

Orto Botanico  
v. del Giardino Botanico  
Lucca (Lu)

PDR : 0336 00000 97120



## 1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

### 1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

In data ..... 19/10/2023 .....

- Nuova installazione  Ristrutturazione  Sostituzione del generatore  Compilazione libretto impianto esistente

### 1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo ..... Viale del Giardino Botanico ..... N. ....

Palazzo ..... Scala ..... Interno ..... Comune ..... Lucca ..... Provincia ..... LU .....

- Singola unità immobiliare      Categoria<sup>1)</sup>:  E.1  E.2  E.3  E.4  E.5  E.6  E.7  E.8

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

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

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Produzione di acqua calda sanitaria (acs) | Potenza utile <sup>2)</sup> ..... (kW)              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Climatizzazione invernale      | Potenza utile <sup>2)</sup> ..... 380 kW ..... (kW) |
| <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva                    | Potenza utile <sup>2)</sup> ..... (kW)              |
| <input type="checkbox"/> Altro ..... (kW)                          |   |

### 1.4 TIPOLOGIA FLUIDO VETTORE

- Acqua  Aria  Altro ..... (kW)

### 1.5 INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DEI GENERATORI<sup>3)</sup>

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Generatore a combustione | <input type="checkbox"/> Pompa di calore    | <input type="checkbox"/> Macchina frigorifera         |
| <input type="checkbox"/> Teleriscaldamento                   | <input type="checkbox"/> Teleraffrescamento | <input type="checkbox"/> Cogenerazione/trigenerazione |
| <input type="checkbox"/> Altro ..... (kW)                    |   |   |

Eventuale integrazione con:

- Pannelli solari termici superficie totale linda ..... (m<sup>2</sup>)  
 Altro ..... (kW)      Potenza utile ..... (kW)

Per:  Climatizzazione invernale  Climatizzazione estiva  Produzione acs

### 1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO<sup>4)</sup>

Cognome ..... Nome .....

CF .....

Ragione Sociale ..... Diddi Dino e Figli s.r.l.

P. IVA ..... 00089360470

Firma del responsabile .....  
(Legale Rappresentante in caso di persona giuridica)

1) Per la classificazione generale degli edifici per categorie vedi "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" (Scheda 1 Sezione 1.2).

2) 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 (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 1 Sezione 1.3).

3) Nel caso di impianti con più generatori di tipologie diverse è possibile selezionare più campi (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 1 Sezione 1.5).

4) Se persona fisica compilare "Cognome Nome" e "Codice Fiscale", se persona giuridica compilare anche "Ragione Sociale" e "P. IVA" (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 1 Sezione 1.6).

## 2. TRATTAMENTO ACQUA

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

**2.2 DUREZZA TOTALE DELL'ACQUA** ..... 15 ..... (°fr)

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

- |                                  |                                      |  |  |
|----------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> Assente | <input type="checkbox"/> Filtrazione | <input type="checkbox"/> Addolcimento: durezza totale acqua impianto ..... (°fr)                                 | <input type="checkbox"/> Condizionamento chimico   |
| Protezione del gelo:             | <input type="checkbox"/> Assente     | <input type="checkbox"/> Glicole etilenico - concentrazione glicole nel fluido termovettore ..... (%) ..... (pH) | <input type="checkbox"/> Glicole propilenico - concentrazione glicole nel fluido termovettore ..... (%) ..... (pH) |

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

- |                                  |                                      |  |  |
|----------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> Assente | <input type="checkbox"/> Filtrazione | <input type="checkbox"/> Addolcimento: durezza totale uscita addolcitore ..... (°fr) | <input type="checkbox"/> Condizionamento chimico |
|----------------------------------|--------------------------------------|--|--|

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

- Assente

**Tipologia circuito di raffreddamento:**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> senza recupero termico | <input type="checkbox"/> a recupero termico parziale | <input type="checkbox"/> a recupero termico totale |
|---|--|--|

**Origine acqua di alimento:**

- |                                     |                                |   |
|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> acquedotto | <input type="checkbox"/> pozzo | <input type="checkbox"/> acqua superficiale |
|-------------------------------------|--------------------------------|---|

**Trattamenti acqua esistenti:**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Filtrazione             | <input type="checkbox"/> filtrazione di sicurezza              |
|  | <input type="checkbox"/> filtrazione a masse                   |
|  | <input type="checkbox"/> altro .....                           |
|  | <input type="checkbox"/> nessun trattamento                    |
| <input type="checkbox"/> Trattamento acqua       | <input type="checkbox"/> addolcimento                          |
|  | <input type="checkbox"/> osmosi inversa                        |
|  | <input type="checkbox"/> demineralizzazione                    |
|  | <input type="checkbox"/> altro .....                           |
|  | <input type="checkbox"/> nessun trattamento                    |
| <input type="checkbox"/> Condizionamento chimico | <input type="checkbox"/> a prevalente azione antincrostante    |
|  | <input type="checkbox"/> a prevalente azione anticorrosiva     |
|  | <input type="checkbox"/> azione antincrostante e anticorrosiva |
|  | <input type="checkbox"/> biocida                               |
|  | <input type="checkbox"/> altro .....                           |
|  | <input type="checkbox"/> 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)

### 3. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'IMPIANTO TERMICO<sup>5)</sup>

Il sottoscritto

COGNOME ..... NOME .....

CF .....

RAGIONE SOCIALE .....

P. IVA ..... responsabile dell'impianto

in qualità di  proprietario  amministratore**Diddi Dino & Figli Srl**

affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE **Viale Adua, 330 - PISTOIA****C.F. 00089960470**CCIAA **59372**

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 .....

5) Se persona fisica compilare "Cognome Nome" e "Codice Fiscale", se persona giuridica compilare anche "Ragione Sociale" e "P. IVA" (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPIAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 1 Sezione 1.6).

## 4. GENERATORI

## 4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE

<b>Gruppo Termico</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	
GT ..... 1 .....		
Data di installazione .....	01/09/2006	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Viessmann	Modello vitoplex 100 SX1
Matricola .....	7324730300328 index 03	
Combustibile <sup>6)</sup> .....	Metano G 20	Fluido Termovettore <sup>7)</sup> .... Aequus
Potenza termica utile nominale Pn max .....	190 (kW)	Rendimento termico utile a Pn max .....
<input checked="" 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	
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola .....		
Combustibile <sup>6)</sup> .....	Fluido Termovettore <sup>7)</sup> .....	
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	

<b>Gruppo Termico</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	
GT ..... 2 .....		
Data di installazione .....	01/09/2006	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Viessmann	Modello vitoplex 100 SX1
Matricola .....	7324730300570 index 106	
Combustibile <sup>6)</sup> .....	Metano G 20	Fluido Termovettore <sup>7)</sup> .... Aequus
Potenza termica utile nominale Pn max .....	190 (kW)	Rendimento termico utile a Pn max .....
<input checked="" 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	
<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Matricola .....		
Combustibile <sup>6)</sup> .....	Fluido Termovettore <sup>7)</sup> .....	
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	

6) Su Combustibile specificare: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile, pellet, legna, etc. (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 4 Sezione 4.1).

7) Su Fluido Termovettore specificare: acqua calda, acqua surriscaldato, vapore, aria, olio diatermico, etc. (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 4 Sezione 4.1).

## 4. GENERATORI

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

Bruciatore	Collegato al Gruppo Termico	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
BR ..... 1	GT ..... 1	

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Viessmann .....	Modello ..... VG 111 - 4 - CH .....
Matricola .....	
Tipologia ..... premiscelato .....	Combustibile <sup>8)</sup> ..... Metano .....
Potenza termica max nominale ..... (kW)	Portata termica min nominale ..... (kW)

#### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Tipologia .....	Combustibile <sup>8)</sup> .....
Potenza termica max nominale ..... (kW)	Portata termica min nominale ..... (kW)

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Tipologia .....	Combustibile <sup>8)</sup> .....
Potenza termica max nominale .....	(kW) Portata termica min nominale ..... (kW)

Bruciatore	Collegato al Gruppo Termico	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
BR ..... 1	GT ..... 1	

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Viessmann .....	Modello ..... VG 111 - 4 - CH .....
Matricola .....	
Tipologia ..... Premiscelato .....	Combustibile <sup>8)</sup> ..... Metano .....
Potenza termica max nominale .....	(kW) Portata termica min nominale ..... (kW)

#### SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Tipologia .....	Combustibile <sup>8)</sup> .....
Potenza termica max nominale .....	(kW) Portata termica min nominale ..... (kW)

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	
Tipologia .....	Combustibile <sup>8)</sup> .....
Potenza termica max nominale .....	(kW) Portata termica min nominale ..... (kW)

8) Su Combustibile specificare: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile, pellet, legna, etc. (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 4 Sezione 4.2).

## 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

<b>Sistema Regolazione</b>  SR .....	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 .....
Numero punti di regolazione <sup>14)</sup> .....	Numero livelli di temperatura <sup>14)</sup> .....

<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Numero punti di regolazione <sup>14)</sup> .....	Numero livelli di temperatura <sup>14)</sup> .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Numero punti di regolazione <sup>14)</sup> .....	Numero livelli di temperatura <sup>14)</sup> .....

- Valvole di regolazione (se non incorporate nel generatore)

<b>Valvola Regolazione</b>  VR .....	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 .....
Numero di vie .....	Servomotore .....

<b>SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE</b>	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Numero di vie .....	Servomotore .....
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Numero di vie .....	Servomotore .....

- Sistema di regolazione multigradino  
 Sistema di regolazione a inverter del generatore  
 Altri sistemi di regolazione primaria<sup>15)</sup>

Descrizione del sistema .....

.....

.....

14) Nel caso di sistemi integrati nel generatore compilare solamente i campi: "Numero punti di regolazione" e "Numero livelli di temperatura" (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 5 Paragrafo 5.1).

15) Altri sistemi di regolazione primaria: riportare descrizione del sistema, fabbricanti, modelli, etc. (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 5 Paragrafo 5.1).

## 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 su serranda aria esterna  
 CONTROLLO PORTATA ARIA VARIABILE per aria canalizzata

VALVOLE TERMOSTATICHE (rif. UNI EN 215)

 PRESENTI ASSENTI

VALVOLE A DUE VIE

 PRESENTI ASSENTI

VALVOLE A TRE VIE

 PRESENTI ASSENTI

Note .....

### 5.3 SISTEMI TELEMATICI DI TELELETTURA E TELEGESTIONE

TELELETTURA

 PRESENTI ASSENTI

TELEGESTIONE

 PRESENTI ASSENTI

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

Data di sostituzione .....

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema) .....

### 5.4 CONTABILIZZAZIONE

UNITÀ IMMOBILIARI CONTABILIZZATE

 SÌ NO

Se contabilizzate:

 RISCALDAMENTO RAFFRESCAMENTO ACQUA CALDA SANITARIA

Tipologia sistema

 diretto indiretto

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

Data di sostituzione .....

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema) .....

## 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) ..... | <b>24</b> | <input type="checkbox"/> Aperto | <input checked="" type="checkbox"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... | <b>2</b> | (bar) |
| VX2 - Capacità (l) ..... | <b>24</b> | <input type="checkbox"/> Aperto | <input checked="" type="checkbox"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... | <b>2</b> | (bar) |
| VX3 - Capacità (l) ..... | <b>24</b> | <input type="checkbox"/> Aperto | <input checked="" type="checkbox"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... | <b>2</b> | (bar) |

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

Pompa	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce		
PO <b>1/2/3/4/6</b>			
Data di installazione .....	Data di dismissione .....		
Fabbricante ..... <b>Sel'mson</b>	Modello ..... <b>SCX 50-25</b>		
Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" 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)		

Pompa	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce		
PO <b>2/4/5</b>			
Data di installazione .....	Data di dismissione .....		
Fabbricante ..... <b>Sel'mson</b>	Modello ..... <b>SCX 50-25 LRL 406-13/055</b>		
Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" 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)		

## 7. SISTEMA DI EMISSIONE

- Radiatori  
 Termoconvettori  
 Ventilconvettori  
 Pannelli radianti  
 Bocchette  
 Strisce radianti  
 Travi fredde  
 Altro .....
- .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## 8. SISTEMA DI ACCUMULO

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

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

## 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 .....

<b>Gruppo Termico</b> GT..... <u>1</u>	Compilare una scheda per ogni gruppo termico <small>(Compilare la riga del "Numero modulo" qualora alla sezione 4.1, siano previste più analisi fumi per lo stesso gruppo termico)</small>							
DATA	<u>27/01</u>	<u>08/02</u>						
Numero modulo								
Portata termica effettiva (kW)	<u>180</u>	<u>180</u>						
<b>VALORI MISURATI</b>								
Temperatura fumi (°C) <sup>18)</sup>	<u>166,1</u>	<u>160,2</u>						
Temperatura aria comburente (°C) <sup>18)</sup>	<u>18</u>	<u>6,7</u>						
O <sub>2</sub> (%) <sup>18)19)</sup>	<u>7,5</u>	<u>7,6</u>						
CO <sub>2</sub> (%) <sup>18)19)</sup>	<u>7,52</u>	<u>7,47</u>						
Indice di Bacharach <sup>20)</sup>	<u>...../....</u>	<u>...../....</u>	<u>...../..../....</u>	<u>...../..../....</u>	<u>...../..../....</u>	<u>...../..../....</u>	<u>...../..../....</u>	<u>...../..../....</u>
CO nei fumi secchi (ppm v/v) <sup>18)</sup>	<u>2</u>	<u>0</u>						
Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure kg/h)	<u>18</u>	<u>18</u>						
<b>VALORI CALCOLATI</b>								
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	<u>3</u>	<u>0</u>						
Rendimento di combustione η <sub>c</sub> (%) <sup>21)</sup>	<u>94,8</u>	<u>93,9</u>						
<b>VERIFICHE</b>								
Rispetta l'indice di Bacharach <sup>20)</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO					
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO					
η minimo di legge (%)	<u>90</u>	<u>90</u>						
η <sub>c</sub> ≥ η minimo	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO					
FIRMA	<u>Pa</u>	<u>Pa</u>						

18) 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 (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 11 Sezione 11.1).

19) 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 (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 11 Sezione 11.1).

20) Il valore Indice di Bacharach e la rispettiva verifica vanno riportati solo per i combustibili liquidi (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 11 Sezione 11.1).

21) Su Rendimento di combustione il dato η<sub>c</sub> è il valore calcolato (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 11 Sezione 11.1).

## 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 GT.....	Compilare una scheda per ogni gruppo termico (Compilare la riga del "Numero modulo" qualora alla sezione 4.1, siano previste più analisi fumi per lo stesso gruppo termico)							
DATA	27-01 2022	08/02 2023						
Numero modulo								
Portata termica effettiva (kW)	180	180						
<b>VALORI MISURATI</b>								
Temperatura fumi (°C) <sup>18)</sup>	95,8	132,7						
Temperatura aria comburente (°C) <sup>18)</sup>	16,5	12,2						
O <sub>2</sub> (%) <sup>18)19)</sup>	4,7	5,2						
CO <sub>2</sub> (%) <sup>18)19)</sup>	9,08	8,80						
Indice di Bacharach <sup>20)</sup>	...../.....	...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
CO nei fumi secchi (ppm v/v) <sup>18)</sup>	0	0						
Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure kg/h)	18	18						
<b>VALORI CALCOLATI</b>								
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	0	0						
Rendimento di combustione η <sub>c</sub> (%) <sup>21)</sup>	96,0	93,8						
<b>VERIFICHE</b>								
Rispetta l'indice di Bacharach <sup>20)</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO					
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO					
η minimo di legge (%)	90	90						
η <sub>c</sub> ≥ η minimo	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO					
FIRMA								

18) 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 (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 11 Sezione 11.1).

19) 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 (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 11 Sezione 11.1).

20) Il valore Indice di Bacharach e la rispettiva verifica vanno riportati solo per i combustibili liquidi (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 11 Sezione 11.1).

21) Su Rendimento di combustione il dato η<sub>c</sub> è il valore calcolato (vedi anche "ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO" - Scheda 11 Sezione 11.1).

COD. CATASTO: .....

## ALLEGATO I (Art. 1)

## 12. INTERVENTI DI CONTROLLO EFFICIENZA ENERGETICA

**Allegare al presente libretto i relativi rapporti di intervento**