

	CAVALLETTI e BONTURI Srl
	Via delle Piastre, 1/B - Guamo - 55060 - Capannori - Lucca
	Tel. (0583) 511.718 - Fax (0583) 503.098
	info@cavallettiebonturi.com - www.cavallettiebonturi.com

LIBRETTO DI IMPIANTO

**Obbligatorio per tutti gli impianti di climatizzazione
estiva ed invernale**

Decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n° 74
Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10 febbraio 2014

Intestatario: *ELEMENTARE E MATERNA COLLODI*

Ubicazione: *Viale S. Concordio,
Lucca (LU)*

PDR / POD: *03360000104161*



1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO**1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO**in data 14/07/2015☐ Nuova installazione ☐ Ristrutturazione ☐ Sostituzione del generatore ☒ Compilazione libretto impianto esistente**1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO**Indirizzo Viale S. Concordio N. Palazzo Scala Interno
Comune Lucca Provincia LU☐ Singola unità immobiliare Categoria ☐ E.1 ☐ E.2 ☐ E.3 ☐ E.4 ☐ E.5 ☐ E.6 ☒ E.7 ☐ E.8Volume lordo riscaldato: (m³)Volume lordo raffrescato: (m³)**1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI**☒ Produzione di acqua calda sanitaria (acs)

Potenza utile (kW)

☒ Climatizzazione invernalePotenza utile 400 (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 (m²)☐ Altro Potenza utile (kW)Per: ☐ Climatizzazione invernale ☐ Climatizzazione estiva ☐ Produzione acs ☐**1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO**Cognome Nome C.F. 01820510467Ragione Sociale Cavalletti e Bonturi srl P.IVA 01820510467Firma del responsabile
(Legale Rappresentante in caso di persona giuridica)

.....



2. TRATTAMENTO ACQUA**2.1 CONTENUTO D'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE (m³)****2.2 DUREZZA TOTALE DELL'ACQUA ²² (°fr)****2.3 TRATTAMENTO DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE (Rif. UNI 8065):**☐ Assente☐ Filtrazione☒ Addolcimento:
durezza totale acqua impianto ⁸ (°fr) ☐ Condizionamento chimico

Protezione dal gelo:

☐ Assente☐ Glicole etilenico:
concentrazione glicole nel fluido termovettore (%) (pH)☐ Glicole propilenico:
concentrazione 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:**☐ AssenteTipologia circuito di raffreddamento:☐ senza recupero termico☐ a recupero termico parziale☐ a recupero termico totaleOrigine acqua di alimento:☐ acquedotto☐ pozzo☐ acqua superficialeTrattamenti 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 trattamentoGestione 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**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



4. GENERATORI**4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE**

Gruppo Termico GT 1	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 01/09/2003 Fabbricante Hamworthy Matricola C22C031GB-0256 Combustibile Gas naturale Potenza termica utile nominale Pn max 220 (kW)	Data di dismissione 03/08/2021 Modello Wessex M220 Fluido termovettore Acqua calda Rendimento termico utile a Pn max (%)
☒ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ Generatore d'aria calda

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione 03/08/2021 Fabbricante Hoval Matricola 604700800432 Combustibile Gas naturale Potenza termica utile nominale Pn max 400 (kW)	Data di dismissione Modello Ultragas 400 Fluido termovettore Acqua calda Rendimento termico utile a Pn max (%)
☒ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ Generatore d'aria calda

Data di installazione Fabbricante Matricola Combustibile Potenza termica utile nominale Pn max (kW)	Data di dismissione Modello Fluido termovettore Rendimento termico utile a Pn max (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ Generatore d'aria calda

Data di installazione Fabbricante Matricola Combustibile Potenza termica utile nominale Pn max (kW)	Data di dismissione Modello Fluido termovettore Rendimento termico utile a Pn max (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ Generatore d'aria calda



4. GENERATORI**4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE**

Gruppo Termico GT 2	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 01/09/2003	Data di dismissione 03/08/2021
Fabbricante Erretiesse	Modello Geminox THRI 10-50
Matricola 280342122	
Combustibile Gas naturale	Fluido termovettore Acqua calda
Potenza termica utile nominale Pn max 50 (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)
☒ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ 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 (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ 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 (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ 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 (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ Generatore d'aria calda



4. GENERATORI**4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE**

Gruppo Termico GT 3	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 01/09/2003	Data di dismissione 03/08/2021
Fabbricante Erretiesse	Modello Geminox THRI 10-50
Matricola 280342118	
Combustibile Gas naturale	Fluido termovettore Acqua calda
Potenza termica utile nominale Pn max 50 (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)
☒ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ 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 (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ 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 (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ 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 (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ Generatore d'aria calda



4. GENERATORI**4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE**

Gruppo Termico GT 4	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 01/09/2003	Data di dismissione 03/08/2021
Fabbricante Erretiesse	Modello Geminox THRI 10-50
Matricola 280342124	
Combustibile Gas naturale	Fluido termovettore Acqua calda
Potenza termica utile nominale Pn max 50 (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)
☒ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ 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 (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ 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 (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ 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 (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ Generatore d'aria calda



4. GENERATORI**4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE**

Gruppo Termico GT 5	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 01/09/2003	Data di dismissione 03/08/2021
Fabbricante Erretiesse	Modello Geminox THRI 10-50
Matricola 280342131	
Combustibile Gas naturale	Fluido termovettore Acqua calda
Potenza termica utile nominale Pn max 50 (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)
☒ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ 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 (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ 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 (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ 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 (%)
☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	☐ Gruppo termico modulare ☐ Generatore d'aria calda



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 SR <u>1</u>	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	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

- ☐ **Valvole di regolazione** (se non incorporate nel generatore)

Valvola reg.ne 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

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
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**

Descrizione del sistema

.....

.....



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 alla ristrutturazione dell'impianto termico)

.....

.....

.....

Data di sostituzione

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)

.....

.....

.....

5.4 CONTABILIZZAZIONE

UNITA' IMMOBILIARI CONTABILIZZATE	☐ SI	☐ NO
Se contabilizzate:	☐ RISCALDAMENTO	☐ RAFFRESCAMENTO
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) <u>18</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)
VX2 - Capacità (l) <u>50</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)
VX3 - Capacità (l) <u>12</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

Pompa PO <u>1</u>	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 <u>Salmson</u>	Modello <u>SCX 32-50</u>
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione Data di dismissione	
Fabbricante Modello	
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione Data di dismissione	
Fabbricante Modello	
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione Data di dismissione	
Fabbricante Modello	
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)



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) <u>24</u> | ☐ Aperto ☒ Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar) |
| VX2 - Capacità (l) <u>24</u> | ☐ Aperto ☒ Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar) |
| VX3 - Capacità (l) <u>24</u> | ☐ Aperto ☒ Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar) |

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

Pompa PO <u>2</u>	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 <u>Salmson</u> Modello <u>SCX 32-50</u>	
Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale (kW)	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione Fabbricante Giri variabili ☐ Si ☐ No	Data di dismissione Modello Potenza nominale (kW)
Data di installazione Fabbricante Giri variabili ☐ Si ☐ No	Data di dismissione Modello Potenza nominale (kW)
Data di installazione Fabbricante Giri variabili ☐ Si ☐ No	Data di dismissione Modello Potenza nominale (kW)



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) <u>24</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)
VX2 - Capacità (l) <u>24</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)
VX3 - Capacità (l) <u>24</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

Pompa PO <u>3</u>	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 <u>Salmson</u>	Modello <u>SCX 32-50</u>
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)



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) <u>25</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)
VX2 - Capacità (l) <u>25</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)
VX3 - Capacità (l) <u>25</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

Pompa PO <u>4</u>	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 Salmson	Modello SCX 65-50N
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione Data di dismissione	
Fabbricante Modello	
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione Data di dismissione	
Fabbricante Modello	
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione Data di dismissione	
Fabbricante Modello	
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)



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) <u>25</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)
VX2 - Capacità (l) <u>25</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)
VX3 - Capacità (l) <u>25</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

Pompa PO <u>5</u>	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 Salmson	Modello SCX 65-50
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione Data di dismissione	
Fabbricante Modello	
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione Data di dismissione	
Fabbricante Modello	
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione Data di dismissione	
Fabbricante Modello	
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)



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 PO 6	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 Salmson Modello SCX 50-50		
Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale (kW)		

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione Fabbricante Giri variabili ☐ Si ☐ No	Data di dismissione Modello Potenza nominale (kW)
Data di installazione Fabbricante Giri variabili ☐ Si ☐ No	Data di dismissione Modello Potenza nominale (kW)
Data di installazione Fabbricante Giri variabili ☐ Si ☐ No	Data di dismissione Modello Potenza nominale (kW)



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 PO 7	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 Salmson Modello SCX 50-50	
Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale (kW)	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione Fabbricante Giri variabili ☐ Si ☐ No	Data di dismissione Modello Potenza nominale (kW)
Data di installazione Fabbricante Giri variabili ☐ Si ☐ No	Data di dismissione Modello Potenza nominale (kW)
Data di installazione Fabbricante Giri variabili ☐ Si ☐ No	Data di dismissione Modello Potenza nominale (kW)



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) <u>35</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)
VX2 - Capacità (l) <u>35</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>1,5</u> (bar)
VX3 - Capacità (l) <u>25</u>	☐ Aperto ☒ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi <u>3,5</u> (bar)

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

Pompa PO <u>8</u>	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 <u>Salmson</u>	Modello <u>SXM 40-40N</u>
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)



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) 24 ☐ Aperto ☒ Chiuso Pressione di precarica solo per vasi chiusi 2 (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 PO <u>9</u>	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 Salmson	Modello CYL 80-15
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)



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 PO 10	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 Salmson	Modello SXM 32-50
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)



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 PO 11	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 Antares Modello S 25-60 180		
Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale (kW)		

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione Data di dismissione	
Fabbricante Modello	
Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale (kW)	
Data di installazione Data di dismissione	
Fabbricante Modello	
Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale (kW)	
Data di installazione Data di dismissione	
Fabbricante Modello	
Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale (kW)	



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 PO 12	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 Salmson	Modello NSB 15-15B
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Giri variabili ☐ Si ☐ No	Potenza nominale (kW)



8. SISTEMA DI ACCUMULO**8.1 ACCUMULI** (se non incorporati nel gruppo termico o caldaia)

Accumulo AC 1	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 ACV	Modello no targhetta
Matricola	Capacità 300 (l)
☒ Acqua calda sanitaria	Coibentazione ☐ Assente
☐ Riscaldamento	☒ Presente
☐ Raffrescamento	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità (l)
☐ Acqua calda sanitaria	Coibentazione ☐ Assente
☐ Riscaldamento	☐ Presente
☐ Raffrescamento	
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità (l)
☐ Acqua calda sanitaria	Coibentazione ☐ Assente
☐ Riscaldamento	☐ Presente
☐ Raffrescamento	
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità (l)
☐ Acqua calda sanitaria	Coibentazione ☐ Assente
☐ Riscaldamento	☐ Presente
☐ Raffrescamento	
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità (l)
☐ Acqua calda sanitaria	Coibentazione ☐ Assente
☐ Riscaldamento	☐ Presente
☐ Raffrescamento	



8. SISTEMA DI ACCUMULO**8.1 ACCUMULI** (se non incorporati nel gruppo termico o caldaia)

Accumulo AC 2	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 Essebi	Modello
Matricola	Capacità 300 (l)
☒ Acqua calda sanitaria ☐ Riscaldamento ☐ Raffrescamento	Coibentazione ☐ Assente ☒ Presente

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
-----------------------------	--

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità (l)
☐ Acqua calda sanitaria ☐ Riscaldamento ☐ Raffrescamento	Coibentazione ☐ Assente ☐ Presente

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità (l)
☐ Acqua calda sanitaria ☐ Riscaldamento ☐ Raffrescamento	Coibentazione ☐ Assente ☐ Presente

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità (l)
☐ Acqua calda sanitaria ☐ Riscaldamento ☐ Raffrescamento	Coibentazione ☐ Assente ☐ Presente

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità (l)
☐ Acqua calda sanitaria ☐ Riscaldamento ☐ Raffrescamento	Coibentazione ☐ Assente ☐ 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

Gruppo Termico GT 1	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	14/07/2015	11/01/2016	12/07/2016	11/01/2018
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)	144,0	150,7	97,1	169,7
Temperatura aria comburente (°C)	21,9	24,8	25,1	17,4
O ₂ (%)	6,0	5,0	6,3	8,5
CO ₂ (%)	8,38	8,93	8,19	6,96
Indice di Bacharach	 / /	 / /	 / /	 / /
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	17	32	4	3
Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h)	22,6	22,6	22,6	
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	24	42	6	6
Rendimento di combustione η_c (%)	93,4	93,5	98,0	92,4
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No
η minimo di legge (%)	88,68	88,68	88,68	88,68
$\eta_c \geq \eta$ minimo	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No
FIRMA				



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 1	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	25/02/2020	13/11/2021	05/10/2023	
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)	80,8	56,6	39,5	
Temperatura aria comburente (°C)	23,2	16,2	24,1	
O ₂ (%)	5,3	4,9	5,1	
CO ₂ (%)	8,75	8,99	8,88	
Indice di Bacharach	 / /	 / /	 / /	 / /
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	14	2	0	
Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h)				
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	19	3	0	
Rendimento di combustione η_c (%)	99,0	99,9	108,2	
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
η minimo di legge (%)	88,68	94,2	94,2	
$\eta_c \geq \eta$ minimo	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
FIRMA				

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 2	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	14/07/2015	11/01/2016	12/07/2016	11/01/2018
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)	84,7	54,1	44,2	52,0
Temperatura aria comburente (°C)	22,2	26,0	20,8	18,8
O ₂ (%)	5,4	5,8	9,0	6,4
CO ₂ (%)	8,69	8,47	6,69	8,13
Indice di Bacharach	 / /	 / /	 / /	 / /
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	13	1	42	0
Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h)	4,9	4,9	4,9	
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	17	1	74	0
Rendimento di combustione η_c (%)	98,4	99,4	104,4	101,5
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No
η minimo di legge (%)	92,7	92,7	92,7	92,7
$\eta_c \geq \eta$ minimo	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No
FIRMA				

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 2	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	25/02/2020			
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)	78,3			
Temperatura aria comburente (°C)	22,1			
O ₂ (%)	5,2			
CO ₂ (%)	8,82			
Indice di Bacharach	 / /	 / /	 / /	 / /
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	12			
Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h)				
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	15			
Rendimento di combustione η_c (%)	99,1			
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	☒ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
η minimo di legge (%)	92,7			
$\eta_c \geq \eta$ minimo	☒ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
FIRMA				



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 3	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	14/07/2015	12/01/2016	12/07/2016	11/01/2018
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)	80,2	51,6	50,9	54,9
Temperatura aria comburente (°C)	24,1	26,8	21,8	19,6
O ₂ (%)	5,6	6,2	8,1	7,2
CO ₂ (%)	8,56	8,27	7,19	7,69
Indice di Bacharach	 / /	 / /	 / /	 / /
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	11	3	3	8
Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h)	4,9	4,9	4,9	
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	16	4	4	12
Rendimento di combustione η_c (%)	97,0	100,7	101,3	100,0
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No
η minimo di legge (%)	92,7	92,7	92,7	92,7
$\eta_c \geq \eta$ minimo	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No
FIRMA				

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 3	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	25/02/2020			
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)	116,2			
Temperatura aria comburente (°C)	10,5			
O ₂ (%)	5,2			
CO ₂ (%)	8,78			
Indice di Bacharach	 / /	 / /	 / /	 / /
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	32			
Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h)				
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	42			
Rendimento di combustione η_c (%)	96,5			
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	☒ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
η minimo di legge (%)	92,7			
$\eta_c \geq \eta$ minimo	☒ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
FIRMA				

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 4	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	14/07/2015	12/01/2016	12/07/2016	11/01/2018
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)	59,4	49,5	52,4	52,6
Temperatura aria comburente (°C)	24,8	26,9	22,5	20,1
O ₂ (%)	6,3	6,1	7,8	6,6
CO ₂ (%)	8,21	8,30	7,35	8,00
Indice di Bacharach	 / /	 / /	 / /	 / /
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	3	1	1	0
Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h)	4,9	4,9	4,9	
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	4	1	1	0
Rendimento di combustione η_c (%)	98,1	102,1	100,8	101,0
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No
η minimo di legge (%)	92,7	92,7	92,7	92,7
$\eta_c \geq \eta$ minimo	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No
FIRMA				

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 4	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	25/02/2020			
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)	79,1			
Temperatura aria comburente (°C)	19,6			
O ₂ (%)	4,9			
CO ₂ (%)	8,95			
Indice di Bacharach	 / /	 / /	 / /	 / /
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	14			
Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h)				
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	18			
Rendimento di combustione η_c (%)	98,9			
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	☒ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
η minimo di legge (%)	92,7			
$\eta_c \geq \eta$ minimo	☒ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
FIRMA				



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 5	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	14/07/2015	12/01/2016	12/07/2016	11/01/2018
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)	76,4	71,4	49,6	52,6
Temperatura aria comburente (°C)	25,5	27,3	23,2	20,7
O ₂ (%)	5,5	5,2	6,6	6,5
CO ₂ (%)	8,65	8,80	8	8,08
Indice di Bacharach	 / /	 / /	 / /	 / /
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	13	14	2	0
Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h)	4,9	4,9	4,9	
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	18	19	3	0
Rendimento di combustione η_c (%)	97,3	97,7	103,3	101,2
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No
η minimo di legge (%)	92,7	92,7	92,7	92,7
$\eta_c \geq \eta$ minimo	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No
FIRMA				

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 5	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	25/02/2020			
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)	79,8			
Temperatura aria comburente (°C)	21,0			
O ₂ (%)	4,9			
CO ₂ (%)	8,99			
Indice di Bacharach	 / /	 / /	 / /	 / /
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	14			
Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h)				
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	19			
Rendimento di combustione η_c (%)	99,0			
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	☒ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
η minimo di legge (%)	92,7			
$\eta_c \geq \eta$ minimo	☒ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
FIRMA				

12. INTERVENTI DI CONTROLLO EFFICIENZA ENERGETICA

Allegare al presente libretto i relativi rapporti di intervento

Data controllo	Ragione sociale manutentore	CCIAA	Tipo allegato	Raccomandazioni		Prescrizioni	
				Si	No	Si	No
<u>14/07/2015</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>14/07/2015</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>14/07/2015</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>14/07/2015</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>14/07/2015</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>11/01/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>11/01/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>12/01/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>12/01/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>12/01/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>12/07/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>12/07/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>12/07/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>12/07/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>12/07/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>11/01/2018</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>11/01/2018</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>11/01/2018</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>11/01/2018</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>11/01/2018</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>25/02/2020</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>25/02/2020</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒
<u>25/02/2020</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	☐	☒	☐	☒



Allegare al presente libretto i relativi rapporti di intervento

[illegible]