

	<b>CAVALLETTI e BONTURI Srl</b>
	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:** *PALAZZO SANTINI*

**Ubicazione:** *Via del Moro,  
Lucca (LU)*

**PDR / POD:** *03360000095800*



**1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO****1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO**in data 27/08/2015
☐ Nuova installazione
 ☐ Ristrutturazione
 ☐ Sostituzione del generatore
 ☒ Compilazione libretto impianto esistente
**1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO**
 Indirizzo ..... Via del Moro ..... 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.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**

<input type="checkbox"/> Produzione di acqua calda sanitaria (acs)	Potenza utile ..... (kW)
<input checked="" type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	Potenza utile ..... <u>440</u> ..... (kW)
<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva	Potenza utile ..... (kW)
<input type="checkbox"/> Altro .....	

**1.4 TIPOLOGIA FLUIDO VETTORE**
☒ Acqua
 ☐ Aria
 ☐ Altro .....
**1.5 INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DEI GENERATORI**

<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 .....		

**Eventuale integrazione con:**

<input type="checkbox"/> Pannelli solari termici: superficie totale lorda .....	(m <sup>2</sup> )
<input type="checkbox"/> Altro .....	Potenza utile ..... (kW)
Per: <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva
<input type="checkbox"/> Produzione acs	<input type="checkbox"/> .....

**1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO**
 Cognome ..... Nome ..... C.F. ..... 01820510467  
 Ragione Sociale ..... Cavalletti e Bonturi srl ..... P.IVA ..... 01820510467

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

.....



## 2. TRATTAMENTO ACQUA

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

**2.2 DUREZZA TOTALE DELL'ACQUA .....<sup>21</sup> (°fr)**

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

☐ Assente

☐ Filtrazione

☒ Addolcimento:

durezza totale acqua impianto .....<sup>5</sup> (°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:**

☐ 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)



**CAVALLETTI e BONTURI Srl**

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

Libretto impianto

**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 <b>GT</b> ..... <b>1</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 ..... <b>01/09/2003</b> .....	Data di dismissione .....
Fabbricante ..... <b>Hamworthy</b> .....	Modello ..... <b>Wessex M220</b> .....
Matricola ..... <b>C22K041GB-0560</b> .....	
Combustibile ..... <b>Gas naturale</b> .....	Fluido termovettore ..... <b>Acqua calda</b> .....
Potenza termica utile nominale Pn max ..... <b>220</b> ..... (kW)	Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)
<input checked="" type="radio"/> Gruppo termico singolo <input type="radio"/> Tubo / nastro radiante	<input type="radio"/> Gruppo termico modulare <input type="radio"/> 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="radio"/> Gruppo termico singolo <input type="radio"/> Tubo / nastro radiante	<input type="radio"/> Gruppo termico modulare <input type="radio"/> 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="radio"/> Gruppo termico singolo <input type="radio"/> Tubo / nastro radiante	<input type="radio"/> Gruppo termico modulare <input type="radio"/> 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="radio"/> Gruppo termico singolo <input type="radio"/> Tubo / nastro radiante	<input type="radio"/> Gruppo termico modulare <input type="radio"/> 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 ..... <b>01/09/2003</b> .....	Data di dismissione .....
Fabbricante ..... <b>Hamworthy</b> .....	Modello ..... <b>Wessex M220</b> .....
Matricola ..... <b>C22K041GB-0559</b> .....	
Combustibile ..... <b>Gas naturale</b> .....	Fluido termovettore ..... <b>Acqua calda</b> .....
Potenza termica utile nominale Pn max ..... <b>220</b> ..... (kW)	Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)
<input checked="" type="radio"/> Gruppo termico singolo	<input type="radio"/> Gruppo termico modulare
<input type="radio"/> Tubo / nastro radiante	<input type="radio"/> 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="radio"/> Gruppo termico singolo	<input type="radio"/> Gruppo termico modulare
<input type="radio"/> Tubo / nastro radiante	<input type="radio"/> 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="radio"/> Gruppo termico singolo	<input type="radio"/> Gruppo termico modulare
<input type="radio"/> Tubo / nastro radiante	<input type="radio"/> 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="radio"/> Gruppo termico singolo	<input type="radio"/> Gruppo termico modulare
<input type="radio"/> Tubo / nastro radiante	<input type="radio"/> Generatore d'aria calda



## 4. GENERATORI

## 4.4 MACCHINE FRIGORIFERE / POMPE DI CALORE

Gruppo Frigo / Pompa di calore <b>GF</b> ..... <b>1</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 ..... <b>01/01/1987</b> .....	Data di dismissione ..... <b>03/05/2022</b> .....
Fabbricante ..... <b>Rhoss</b> .....	Modello ..... <b>01°0°CWA/C47</b> .....
Matricola ..... <b>C870526016</b> .....	Sorgente lato esterno: <input checked="" type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero ..... <b>R22</b> .....	Fluido lato utenze: <input type="radio"/> Aria <input checked="" type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input checked="" type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico	
_____ circuiti n° ..... <b>2</b> .....	
Raffrescamento: EER (o GUE) ..... <b>2,11</b> .....	Potenza frigorifera nomin. .... <b>35</b> (kW) Potenza assorbita nomin. .... <b>16,6</b> (kW)
Riscaldamento: COP (o η) .....	Potenza termica nominale .... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)

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

  

Data di installazione ..... <b>24/02/2023</b> .....	Data di dismissione .....
Fabbricante ..... <b>AERMEC</b> .....	Modello ..... <b>CL090H°P°°°°°</b> .....
Matricola ..... <b>2206006772830001</b> .....	Sorgente lato esterno: <input checked="" type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero ..... <b>R410A</b> .....	Fluido lato utenze: <input type="radio"/> Aria <input checked="" type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input checked="" type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico	
_____ circuiti n° ..... <b>1</b> .....	
Raffrescamento: EER (o GUE) ..... <b>2,8</b> .....	Potenza frigorifera nomin. .... <b>19,15</b> (kW) Potenza assorbita nomin. .... <b>6,84</b> (kW)
Riscaldamento: COP (o η) ..... <b>3,14</b> .....	Potenza termica nominale .... <b>20,81</b> (kW) Potenza assorbita nomin. .... <b>6,62</b> (kW)

  

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Sorgente lato esterno: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero .....	Fluido lato utenze: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico	
_____ circuiti n° .....	
Raffrescamento: EER (o GUE) .....	Potenza frigorifera nomin. .... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) .....	Potenza termica nominale .... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)

  

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Sorgente lato esterno: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero .....	Fluido lato utenze: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico	
_____ circuiti n° .....	
Raffrescamento: EER (o GUE) .....	Potenza frigorifera nomin. .... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) .....	Potenza termica nominale .... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)



## 4. GENERATORI

## 4.4 MACCHINE FRIGORIFERE / POMPE DI CALORE

Gruppo Frigo / Pompa di calore <b>GF</b> ..... <b>2</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 ..... <b>01/01/2002</b> .....	Data di dismissione .....
Fabbricante ..... <b>Aermec</b> .....	Modello ..... <b>CR151</b> .....
Matricola ..... <b>02026078360002</b> .....	Sorgente lato esterno: <input checked="" type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero ..... <b>R22</b> .....	Fluido lato utenze: <input type="radio"/> Aria <input checked="" type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ..... <input checked="" type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico ..... _____ circuiti n° ..... <b>1</b> .....	
Raffrescamento: EER (o GUE) ..... <b>2,27</b> .....	Potenza frigorifera nomin. .... <b>32,5</b> (kW) Potenza assorbita nomin. .... <b>14,3</b> (kW)
Riscaldamento: COP (o η) .....	Potenza termica nominale ..... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)

## SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Sorgente lato esterno: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero .....	Fluido lato utenze: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ..... <input type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico ..... _____ circuiti n° .....	
Raffrescamento: EER (o GUE) .....	Potenza frigorifera nomin. .... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) .....	Potenza termica nominale ..... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)

  

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Sorgente lato esterno: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero .....	Fluido lato utenze: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ..... <input type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico ..... _____ circuiti n° .....	
Raffrescamento: EER (o GUE) .....	Potenza frigorifera nomin. .... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) .....	Potenza termica nominale ..... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)

  

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Sorgente lato esterno: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero .....	Fluido lato utenze: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ..... <input type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico ..... _____ circuiti n° .....	
Raffrescamento: EER (o GUE) .....	Potenza frigorifera nomin. .... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) .....	Potenza termica nominale ..... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)



CAVALLETTI e BONTURI Srl

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

## 4. GENERATORI

## 4.4 MACCHINE FRIGORIFERE / POMPE DI CALORE

Gruppo Frigo / Pompa di calore <b>GF</b> ..... <b>3</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 .....	<b>24/02/2023</b>	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	<b>AERMEC</b>	Modello .....	<b>CL090H°P°°°°°</b>
Matricola .....	<b>2206006772830002</b>	Sorgente lato esterno:	<input checked="" type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero .....	<b>R410A</b>	Fluido lato utenze:	<input type="radio"/> Aria <input checked="" type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input checked="" type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico			
circuiti n° ..... <b>1</b> .....			
Raffrescamento: EER (o GUE) .....	<b>2,8</b>	Potenza frigorifera nomin. .... (kW)	<b>19,15</b>
Riscaldamento: COP (o η) .....	<b>3,14</b>	Potenza termica nominale .... (kW)	<b>20,81</b>
		Potenza assorbita nomin. .... (kW)	<b>6,84</b>
		Potenza assorbita nomin. .... (kW)	<b>6,62</b>

## SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione .....		Data di dismissione .....	
Fabbricante .....		Modello .....	
Matricola .....		Sorgente lato esterno:	<input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero .....		Fluido lato utenze:	<input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico			
circuiti n° .....			
Raffrescamento: EER (o GUE) .....		Potenza frigorifera nomin. .... (kW)	
Riscaldamento: COP (o η) .....		Potenza termica nominale .... (kW)	
		Potenza assorbita nomin. .... (kW)	

  

Data di installazione .....		Data di dismissione .....	
Fabbricante .....		Modello .....	
Matricola .....		Sorgente lato esterno:	<input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero .....		Fluido lato utenze:	<input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico			
circuiti n° .....			
Raffrescamento: EER (o GUE) .....		Potenza frigorifera nomin. .... (kW)	
Riscaldamento: COP (o η) .....		Potenza termica nominale .... (kW)	
		Potenza assorbita nomin. .... (kW)	

  

Data di installazione .....		Data di dismissione .....	
Fabbricante .....		Modello .....	
Matricola .....		Sorgente lato esterno:	<input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero .....		Fluido lato utenze:	<input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico			
circuiti n° .....			
Raffrescamento: EER (o GUE) .....		Potenza frigorifera nomin. .... (kW)	
Riscaldamento: COP (o η) .....		Potenza termica nominale .... (kW)	
		Potenza assorbita nomin. .... (kW)	



## 4. GENERATORI

## 4.4 MACCHINE FRIGORIFERE / POMPE DI CALORE

Gruppo Frigo / Pompa di calore <b>GF</b> ..... <b>4</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 ..... <b>24/02/2023</b> .....	Data di dismissione .....
Fabbricante ..... <b>AERMEC</b> .....	Modello ..... <b>CL090H°P°°°°°</b> .....
Matricola ..... <b>2206006772630002</b> .....	Sorgente lato esterno: <input checked="" type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero ..... <b>R410A</b> .....	Fluido lato utenze: <input type="radio"/> Aria <input checked="" type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input checked="" type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico	
_____ circuiti n° ..... <b>1</b> .....	
Raffrescamento: EER (o GUE) ..... <b>2,8</b> .....	Potenza frigorifera nomin. .... <b>19,15</b> (kW) Potenza assorbita nomin. .... <b>6,84</b> (kW)
Riscaldamento: COP (o η) ..... <b>3,14</b> .....	Potenza termica nominale ..... <b>20,81</b> (kW) Potenza assorbita nomin. .... <b>6,62</b> (kW)

## SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Sorgente lato esterno: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero .....	Fluido lato utenze: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico	
_____ circuiti n° .....	
Raffrescamento: EER (o GUE) .....	Potenza frigorifera nomin. .... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) .....	Potenza termica nominale ..... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)

  

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Sorgente lato esterno: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero .....	Fluido lato utenze: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico	
_____ circuiti n° .....	
Raffrescamento: EER (o GUE) .....	Potenza frigorifera nomin. .... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) .....	Potenza termica nominale ..... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)

  

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Sorgente lato esterno: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorifero .....	Fluido lato utenze: <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input type="radio"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico	
_____ circuiti n° .....	
Raffrescamento: EER (o GUE) .....	Potenza frigorifera nomin. .... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) .....	Potenza termica nominale ..... (kW) Potenza assorbita nomin. .... (kW)



CAVALLETTI e BONTURI Srl

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

Libretto impianto

**4. GENERATORI****4.5 SCAMBIATORE DI CALORE DELLA SOTTOSTAZIONE DI TELERISCALDAMENTO / TELERAFFRESCAMENTO**

Scambiatore <b>SC</b> ..... <b>1</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 ..... <b>Alfa Laval</b> .....	Modello ..... <b>M6-MFG</b> .....
Matricola .....	Potenza termica nominale totale ..... (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Potenza termica nominale totale ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Potenza termica nominale totale ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Potenza termica nominale totale ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Potenza termica nominale totale ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Matricola .....	Potenza termica nominale totale ..... (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 <b>SR</b> ..... <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 <b>VR</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 .....
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)	<input type="radio"/> PRESENTI	<input checked="" type="radio"/> ASSENTI
VALVOLE A DUE VIE	<input type="radio"/> PRESENTI	<input checked="" type="radio"/> ASSENTI
VALVOLE A TRE VIE	<input type="radio"/> PRESENTI	<input checked="" type="radio"/> ASSENTI

Note .....

.....

.....

**5.3 SISTEMI TELEMATICI DI TELELETTURA E TELEGESTIONE**

TELELETTURA	<input type="radio"/> PRESENTI	<input type="radio"/> ASSENTI
TELEGESTIONE	<input type="radio"/> PRESENTI	<input type="radio"/> 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	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
Se contabilizzate:	<input type="checkbox"/> RISCALDAMENTO	<input type="checkbox"/> RAFFRESCAMENTO
Tipologia sistema	<input type="radio"/> diretto	<input type="radio"/> 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☐ PresenteNote: .....  
.....**6.3 VASI DI ESPANSIONE****VX1** - Capacità (l) **24** .....☒ Aperto ☐ ChiusoPressione di precarica solo per vasi chiusi **3,5** ..... (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 <b>PO</b> ..... <b>1</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 ..... <b>Salmson</b> ..... Modello ..... <b>RA 2200-2</b> .....		
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No Potenza nominale ..... (kW)		

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione ..... Data di dismissione .....	
Fabbricante ..... Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione ..... Data di dismissione .....	
Fabbricante ..... Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione ..... Data di dismissione .....	
Fabbricante ..... Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> 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**

<b>VX1</b> - Capacità (l) .....	<input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)
<b>VX2</b> - Capacità (l) .....	<input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)
<b>VX3</b> - Capacità (l) .....	<input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)

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

Pompa <b>PO</b> ..... <b>2</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	
<hr/>		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante ..... <b>Salmson</b> .....	Modello ..... <b>CX 2801B-T3</b> .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	

**SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE**

Data di installazione .....		Data di dismissione .....	
Fabbricante .....		Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No		Potenza nominale ..... (kW)	
<hr/>			
Data di installazione .....		Data di dismissione .....	
Fabbricante .....		Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No		Potenza nominale ..... (kW)	
<hr/>			
Data di installazione .....		Data di dismissione .....	
Fabbricante .....		Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> 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**

<b>VX1</b> - Capacità (l) .....	<input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)
<b>VX2</b> - Capacità (l) .....	<input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)
<b>VX3</b> - Capacità (l) .....	<input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)

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

Pompa <b>PO</b> ..... <b>3</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 ..... <b>Salmson</b> ..... Modello ..... <b>SXM 32-45</b> .....		
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No ..... Potenza nominale ..... (kW)		

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione ..... Data di dismissione .....	
Fabbricante ..... Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No ..... Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione ..... Data di dismissione .....	
Fabbricante ..... Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No ..... Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione ..... Data di dismissione .....	
Fabbricante ..... Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> 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**

<b>VX1</b> - Capacità (l) .....	<input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)
<b>VX2</b> - Capacità (l) .....	<input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)
<b>VX3</b> - Capacità (l) .....	<input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)

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

Pompa <b>PO</b> ..... <b>4</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 ..... <b>Salmson</b> .....	Modello ..... <b>Priux Master 32-90</b> .....
Giri variabili <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)

**SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE**

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> 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☐ PresenteNote: .....  
.....

## 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 <b>PO</b> ..... <b>5</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 ..... <b>Salmson</b> .....	Modello ..... <b>DCX 80-50</b> .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> 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☐ PresenteNote: .....  
.....**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 <b>PO</b> ..... <b>6</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 ..... <b>Salmson</b> .....	Modello ..... <b>SXM 32-45</b> .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> 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**

<b>VX1</b> - Capacità (l) .....	<input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)
<b>VX2</b> - Capacità (l) .....	<input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)
<b>VX3</b> - Capacità (l) .....	<input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)

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

Pompa <b>PO</b> ..... <b>7</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 ..... <b>Wilo</b> .....		
Modello ..... <b>Top - S50/10</b> .....		
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No		
Potenza nominale ..... (kW)		

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> 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☐ PresenteNote: .....  
.....**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 <b>PO</b> ..... <b>8</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 ..... <b>Grundfos</b> ..... Modello ..... <b>TPD 80-60/4</b> .....		
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No ..... Potenza nominale ..... (kW)		

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione ..... Data di dismissione .....	
Fabbricante ..... Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No ..... Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione ..... Data di dismissione .....	
Fabbricante ..... Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No ..... Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione ..... Data di dismissione .....	
Fabbricante ..... Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> 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☒ PresenteNote: .....  
.....

## 6.3 VASI DI ESPANSIONE

VX1 - Capacità (l) 24 .....

☐ Aperto ☒ Chiuso

Pressione di precarica solo per vasi chiusi 1,5 ..... (bar)

VX2 - Capacità (l) 24 .....

☐ Aperto ☒ Chiuso

Pressione di precarica solo per vasi chiusi 1,5 ..... (bar)

VX3 - Capacità (l) 24 .....

☐ Aperto ☒ Chiuso

Pressione di precarica solo per vasi chiusi 1,5 ..... (bar)

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

Pompa <b>PO</b> ..... 9 .....	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 ..... Wilo .....	Modello ..... EN 50/140-2,2/2 .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE		
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	
Data di installazione .....	Data di dismissione .....	
Fabbricante .....	Modello .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> 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

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <b>VX1</b> - Capacità (l) <b>24</b> ..... | <input type="radio"/> Aperto <input checked="" type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi <b>1,5</b> ..... (bar) |
| <b>VX2</b> - Capacità (l) <b>24</b> ..... | <input type="radio"/> Aperto <input checked="" type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi <b>1,5</b> ..... (bar) |
| <b>VX3</b> - Capacità (l) .....           | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso            | Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)            |

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

Pompa <b>PO</b> <b>10</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 ..... <b>Salmson</b> .....	Modello ..... <b>LRL 203-13/1.1</b> .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)	

## SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Potenza nominale ..... (kW)
Data di installazione .....	Data di dismissione .....
Fabbricante .....	Modello .....
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> 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**

- |                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| <b>VX1</b> - Capacità (l) ..... | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar) |
| <b>VX2</b> - Capacità (l) ..... | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar) |
| <b>VX3</b> - Capacità (l) ..... | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar) |

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

Pompa <b>PO</b> ..... <b>11</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 .....	
Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No      Potenza nominale ..... (kW)	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione ..... Fabbricante ..... Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Data di dismissione ..... Modello ..... Potenza nominale ..... (kW)
Data di installazione ..... Fabbricante ..... Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Data di dismissione ..... Modello ..... Potenza nominale ..... (kW)
Data di installazione ..... Fabbricante ..... Giri variabili <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Data di dismissione ..... Modello ..... Potenza nominale ..... (kW)



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

Accumulo <b>AC</b> ..... <b>1</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 ..... <b>no dati</b> .....	Modello .....
Matricola .....	Capacità ..... (l)
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input checked="" type="checkbox"/> Raffrescamento	Coibentazione <input type="radio"/> Assente <input type="radio"/> Presente

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

  

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="radio"/> Assente <input type="radio"/> 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="radio"/> Assente <input type="radio"/> 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="radio"/> Assente <input type="radio"/> 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="radio"/> Assente <input type="radio"/> 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 <b>GT</b> ..... <b>1</b> .....	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	27/08/2015	25/02/2016	02/08/2016	28/12/2018
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
<b>VALORI MISURATI</b>				
Temperatura fumi (°C)	129,0	138,5	117,3	173,6
Temperatura aria comburente (°C)	22,2	24,8	16,3	24,1
O <sub>2</sub> (%)	4,0	4,5	6,1	5,4
CO <sub>2</sub> (%)	9,49	9,21	8,32	8,71
Indice di Bacharach	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	50	44	18	39
Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure Kg/h)	22,6	22,6	22,6	
<b>VALORI CALCOLATI</b>				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	50	56	25	53
Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)	94,8	94,3	95,5	94,2
<b>VERIFICHE</b>				
Rispetta l'indice di Bacharach	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
CO fumi secchi e senz'aria $\leq 1.000$ ppm v/v	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
$\eta$ minimo di legge (%)	88,68	88,68	88,68	88,68
$\eta_c \geq \eta$ minimo	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> 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 <b>GT</b> ..... <b>1</b> .....	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	11/12/2020	01/02/2023		
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
<b>VALORI MISURATI</b>				
Temperatura fumi (°C)	119,5	125,7		
Temperatura aria comburente (°C)	20,2	31,2		
O <sub>2</sub> (%)	1,6	5,3		
CO <sub>2</sub> (%)	10,81	8,75		
Indice di Bacharach	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	142	24		
Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure Kg/h)				
<b>VALORI CALCOLATI</b>				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	153	32		
Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)	97,6	97,1		
<b>VERIFICHE</b>				
Rispetta l'indice di Bacharach	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
CO fumi secchi e senz'aria $\leq 1.000$ ppm v/v	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
$\eta$ minimo di legge (%)	88,68	88,68		
$\eta_c \geq \eta$ minimo	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
<b>FIRMA</b>				



# 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 <b>GT</b> ..... <b>2</b> .....	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	27/08/2015	25/02/2016	02/08/2016	28/12/2018
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
<b>VALORI MISURATI</b>				
Temperatura fumi (°C)	157,7	134,7	166,9	163,1
Temperatura aria comburente (°C)	23,4	24,8	18,7	24,8
O <sub>2</sub> (%)	5,1	4,9	5,6	8,1
CO <sub>2</sub> (%)	8,87	8,97	8,58	7,19
Indice di Bacharach	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	35	31	19	6
Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure Kg/h)	22,6	22,6	22,6	
<b>VALORI CALCOLATI</b>				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	46	40	26	9
Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)	93,1	94,4	94,2	93,5
<b>VERIFICHE</b>				
Rispetta l'indice di Bacharach	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
CO fumi secchi e senz'aria $\leq 1.000$ ppm v/v	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
$\eta$ minimo di legge (%)	88,68	88,68	88,68	88,68
$\eta_c \geq \eta$ minimo	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
<b>FIRMA</b>				

# 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> <b>GT</b> ..... <b>2</b> .....	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)			
<b>DATA</b>	<b>11/12/2020</b>	<b>01/02/2023</b>		
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
<b>VALORI MISURATI</b>				
Temperatura fumi (°C)	<b>119,1</b>	<b>146,2</b>		
Temperatura aria comburente (°C)	<b>21,6</b>	<b>32,1</b>		
O <sub>2</sub> (%)	<b>1,6</b>	<b>5,3</b>		
CO <sub>2</sub> (%)	<b>10,79</b>	<b>8,75</b>		
Indice di Bacharach	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	<b>119</b>	<b>25</b>		
Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure Kg/h)				
<b>VALORI CALCOLATI</b>				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	<b>128</b>	<b>33</b>		
Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)	<b>97,7</b>	<b>96,1</b>		
<b>VERIFICHE</b>				
Rispetta l'indice di Bacharach	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
CO fumi secchi e senz'aria $\leq 1.000$ ppm v/v	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
$\eta$ minimo di legge (%)	<b>88,68</b>	<b>88,68</b>		
$\eta_c \geq \eta$ minimo	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
<b>FIRMA</b>				

# 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 <b>GF</b> ..... <b>1</b> .....	Compilare una scheda per ogni gruppo frigo / pompa di calore (Compilare la riga del "Numero circuito" qualora alla sezione 4.4 siano annotati più circuiti per lo stesso gruppo frigo)			
--	---	--	--	--

  

DATA	29/09/2016	29/09/2016	07/12/2020	07/12/2020
Numero circuito	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Assenza perdite refrigerante	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Modalità di funzionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input checked="" type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input checked="" type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input checked="" type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc
Surriscaldamento (K)	<b>11,9</b>	<b>3,1</b>	<b>9,5</b>	<b>4,9</b>
Sottoraffreddamento (K)	<b>29,7</b>	<b>38,3</b>	<b>28,4</b>	<b>34,6</b>
T condensazione (°C)	<b>53,5</b>	<b>62,3</b>	<b>51,2</b>	<b>64,8</b>
T evaporazione (°C)	<b>8,0</b>	<b>18,3</b>	<b>10,4</b>	<b>16,8</b>
T sorgente ingresso lato esterno (°C)	<b>24,1</b>	<b>23,5</b>	<b>25,6</b>	<b>22,1</b>
T sorgente uscita lato esterno (°C)	<b>33,4</b>	<b>32,6</b>	<b>33,9</b>	<b>33,1</b>
T ingresso fluido utenze (°C)	<b>19,5</b>	<b>18,7</b>	<b>18,7</b>	<b>19,4</b>
T uscita fluido utenze (°C)	<b>16,2</b>	<b>14,8</b>	<b>15,4</b>	<b>14,9</b>
Se usata Torre di raffreddamento o raffreddatore 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)	<b>6,4</b>	<b>6,7</b>	<b>6,1</b>	<b>6,4</b>
Filtri puliti	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Verifica superata	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Se NO, l'efficienza dell'impianto va ripristinata entro la data del				
<b>FIRMA</b>				

# 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 <b>GF</b> ..... <b>1</b> .....	Compilare una scheda per ogni gruppo frigo / pompa di calore (Compilare la riga del "Numero circuito" qualora alla sezione 4.4 siano annotati più circuiti per lo stesso gruppo frigo)			
--	---	--	--	--

  

<b>DATA</b>	<b>02/12/2024</b>			
Numero circuito				
Assenza perdite refrigerante	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Modalità di funzionamento	<input type="checkbox"/> Raff <input checked="" type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc
Surriscaldamento (K)	<b>3,5</b>			
Sottoraffreddamento (K)	<b>6</b>			
T condensazione (°C)	<b>45</b>			
T evaporazione (°C)	<b>5</b>			
T sorgente ingresso lato esterno (°C)	<b>16</b>			
T sorgente uscita lato esterno (°C)	<b>8</b>			
T ingresso fluido utenze (°C)	<b>15</b>			
T uscita fluido utenze (°C)	<b>38</b>			
Se usata Torre di raffreddamento o raffreddatore 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)				
Filtri puliti	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Verifica superata	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Se NO, l'efficienza dell'impianto va ripristinata entro la data del				
<b>FIRMA</b>				

# 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 <b>GF</b> ..... <b>2</b> .....	Compilare una scheda per ogni gruppo frigo / pompa di calore (Compilare la riga del "Numero circuito" qualora alla sezione 4.4 siano annotati più circuiti per lo stesso gruppo frigo)			
<b>DATA</b>	<b>29/09/2016</b>	<b>07/12/2020</b>	<b>02/12/2024</b>	
Numero circuito				
Assenza perdite refrigerante	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Modalità di funzionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input checked="" type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input checked="" type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc
Surriscaldamento (K)	<b>4,8</b>	<b>5,2</b>	<b>3</b>	
Sottoraffreddamento (K)	<b>8,5</b>	<b>9,7</b>	<b>5</b>	
T condensazione (°C)	<b>36,1</b>	<b>34,5</b>	<b>35</b>	
T evaporazione (°C)	<b>21,6</b>	<b>23,4</b>	<b>20</b>	
T sorgente ingresso lato esterno (°C)	<b>24,5</b>	<b>23,8</b>	<b>22</b>	
T sorgente uscita lato esterno (°C)	<b>34,0</b>	<b>32,7</b>	<b>32</b>	
T ingresso fluido utenze (°C)	<b>18,2</b>	<b>17,9</b>	<b>15</b>	
T uscita fluido utenze (°C)	<b>14,5</b>	<b>15,4</b>	<b>16</b>	
Se usata Torre di raffreddamento o raffreddatore 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)	<b>8,4</b>	<b>8,2</b>		
Filtri puliti	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Verifica superata	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Se NO, l'efficienza dell'impianto va ripristinata entro la data del				
<b>FIRMA</b>				

# 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 <b>GF</b> ..... <b>3</b> .....	Compilare una scheda per ogni gruppo frigo / pompa di calore (Compilare la riga del "Numero circuito" qualora alla sezione 4.4 siano annotati più circuiti per lo stesso gruppo frigo)			
<b>DATA</b>	<b>02/12/2024</b>			
Numero circuito				
Assenza perdite refrigerante	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Modalità di funzionamento	<input type="checkbox"/> Raff <input checked="" type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc
Surriscaldamento (K)	<b>3</b>			
Sottoraffreddamento (K)	<b>5</b>			
T condensazione (°C)	<b>43</b>			
T evaporazione (°C)	<b>2</b>			
T sorgente ingresso lato esterno (°C)	<b>13</b>			
T sorgente uscita lato esterno (°C)	<b>5</b>			
T ingresso fluido utenze (°C)	<b>16</b>			
T uscita fluido utenze (°C)	<b>40</b>			
Se usata Torre di raffreddamento o raffreddatore 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)				
Filtri puliti	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Verifica superata	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Se NO, l'efficienza dell'impianto va ripristinata entro la data del				
<b>FIRMA</b>				

# 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 <b>GF</b> ..... <b>4</b> .....	Compilare una scheda per ogni gruppo frigo / pompa di calore (Compilare la riga del "Numero circuito" qualora alla sezione 4.4 siano annotati più circuiti per lo stesso gruppo frigo)			
<b>DATA</b>	<b>02/12/2024</b>			
Numero circuito				
Assenza perdite refrigerante	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Modalità di funzionamento	<input type="checkbox"/> Raff <input checked="" type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc
Surriscaldamento (K)	<b>3,5</b>			
Sottoraffreddamento (K)	<b>7</b>			
T condensazione (°C)	<b>46</b>			
T evaporazione (°C)	<b>6</b>			
T sorgente ingresso lato esterno (°C)	<b>17</b>			
T sorgente uscita lato esterno (°C)	<b>9</b>			
T ingresso fluido utenze (°C)	<b>16</b>			
T uscita fluido utenze (°C)	<b>40</b>			
Se usata Torre di raffreddamento o raffreddatore 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)				
Filtri puliti	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Verifica superata	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Se NO, l'efficienza dell'impianto va ripristinata entro la data del				
<b>FIRMA</b>				

**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>27/08/2015</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>27/08/2015</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>25/02/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>25/02/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>29/09/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	III	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>29/09/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	III	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>29/09/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	III	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>02/08/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>02/08/2016</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>28/12/2018</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>28/12/2018</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>11/12/2020</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>11/12/2020</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>07/12/2020</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	III	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>07/12/2020</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	III	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>07/12/2020</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	III	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>01/02/2023</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>01/02/2023</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	II	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>02/12/2024</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	III	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>02/12/2024</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	III	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>02/12/2024</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	III	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<u>02/12/2024</u>	CAVALLETTI e BONTURI Srl	Lucca 01820510467	III	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

