



Libretto di impianto



Ai sensi del Decreto Ministeriale del 10 febbraio 2014, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 55 del 7 marzo 2014, con successiva modifica del Decreto Ministeriale 20 giugno 2014

PRESS. PREC. 1,5 BAR 400
 PRESS. ESER. 2,0 BAR 1.5
 PRESS. MAX 6,0 BAR

Libretto di impianto

DECRETO 10 febbraio 2014

Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica
di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013

1. SCHEDA IDENTIFICATIVA IMPIANTO

1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

in data

Nuova installazione Ristrutturazione Sostituzione del generatore Compilazione libretto impianto esistente

1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo N. Palazzo Scala Interno

Comune Provincia

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

Volume lordo riscaldato: [m³]

Volume lordo raffrescato: [m³]

1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

Produzione acqua calda sanitaria (ACS) Potenza utile (kW)

Climatizzazione invernale Potenza utile (kW)

Climatizzazione estiva Potenza utile (kW)

Altro

1.4 TIPOLOGIA FLUIDO VETTORE

Acqua Aria Altro

1.5 INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DEI GENERATORI

Generatore a combustione Pompa di calore Macchina frigorifera

Teleriscaldamento Teleraffrescamento Cogenerazione/trigenerazione

Altro

Eventuale integrazione con:

Pannelli solari termici: superficie totale lorda (m²)

Altro Potenza utile(kW)

Per: Climatizzazione invernale Climatizzazione estiva Produzione ACS

1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

Cognome Nome CF

Ragione Sociale P. IVA

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

2. TRATTAMENTO ACQUA

2.1 CONTENUTO D'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE [m³]

2.2 DUREZZA TOTALE DELL'ACQUA [°fr]

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

Assente

Addolcimento:

Filtrazione

durezza totale acqua impianto [°fr]

Condizionamento chimico

Protezione del 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

Addolcimento:

Filtrazione

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 di 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 CIAA

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 CIAA

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 CIAA

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 CIAA

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	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Data di installazione</td> <td style="width: 50%;">Data di dismissione</td> </tr> <tr> <td>Fabbricante</td> <td>Modello</td> </tr> <tr> <td>Matricola.....</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Combustibile</td> <td>Fluido Termovettore</td> </tr> <tr> <td>Potenza termica utile nominale Pn max (kW)</td> <td>Rendimento termico utile a Pn max (%)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo</td> <td><input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante</td> <td><input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda</td> </tr> </table>		Data di installazione	Data di dismissione	Fabbricante	Modello	Matricola.....		Combustibile	Fluido Termovettore	Potenza termica utile nominale Pn max (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)	<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste	<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda
Data di installazione	Data di dismissione														
Fabbricante	Modello														
Matricola.....															
Combustibile	Fluido Termovettore														
Potenza termica utile nominale Pn max (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)														
<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste														
<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda														

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE															
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Data di installazione</td> <td style="width: 50%;">Data di dismissione</td> </tr> <tr> <td>Fabbricante</td> <td>Modello</td> </tr> <tr> <td>Matricola.....</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Combustibile</td> <td>Fluido Termovettore</td> </tr> <tr> <td>Potenza termica utile nominale Pn max (kW)</td> <td>Rendimento termico utile a Pn max (%)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo</td> <td><input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante</td> <td><input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda</td> </tr> </table>		Data di installazione	Data di dismissione	Fabbricante	Modello	Matricola.....		Combustibile	Fluido Termovettore	Potenza termica utile nominale Pn max (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)	<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste	<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda
Data di installazione	Data di dismissione														
Fabbricante	Modello														
Matricola.....															
Combustibile	Fluido Termovettore														
Potenza termica utile nominale Pn max (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)														
<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste														
<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Data di installazione</td> <td style="width: 50%;">Data di dismissione</td> </tr> <tr> <td>Fabbricante</td> <td>Modello</td> </tr> <tr> <td>Matricola.....</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Combustibile</td> <td>Fluido Termovettore</td> </tr> <tr> <td>Potenza termica utile nominale Pn max (kW)</td> <td>Rendimento termico utile a Pn max (%)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo</td> <td><input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante</td> <td><input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda</td> </tr> </table>		Data di installazione	Data di dismissione	Fabbricante	Modello	Matricola.....		Combustibile	Fluido Termovettore	Potenza termica utile nominale Pn max (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)	<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste	<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda
Data di installazione	Data di dismissione														
Fabbricante	Modello														
Matricola.....															
Combustibile	Fluido Termovettore														
Potenza termica utile nominale Pn max (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)														
<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste														
<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Data di installazione</td> <td style="width: 50%;">Data di dismissione</td> </tr> <tr> <td>Fabbricante</td> <td>Modello</td> </tr> <tr> <td>Matricola.....</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Combustibile</td> <td>Fluido Termovettore</td> </tr> <tr> <td>Potenza termica utile nominale Pn max (kW)</td> <td>Rendimento termico utile a Pn max (%)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo</td> <td><input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante</td> <td><input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda</td> </tr> </table>		Data di installazione	Data di dismissione	Fabbricante	Modello	Matricola.....		Combustibile	Fluido Termovettore	Potenza termica utile nominale Pn max (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)	<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste	<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda
Data di installazione	Data di dismissione														
Fabbricante	Modello														
Matricola.....															
Combustibile	Fluido Termovettore														
Potenza termica utile nominale Pn max (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)														
<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste														
<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda														

4. GENERATORI

4.2 BRUCIATORI (se non incorporati nel gruppo termico)

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

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

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

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

4. GENERATORI

4.3 RECUPERATORI / CONDENSATORI LATO FUMI (se non incorporati nel gruppo termico)

Recuperatore / Condensatore RC	Collegato al Gruppo Termico GT	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
--------------------------------------	--------------------------------------	---

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola.....	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)

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)

4. GENERATORI

4.4 MACCHINE FRIGORIFERE / POMPE DI CALORE

Gruppo Frigo / Pompa di calore GF	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
---	---

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

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

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

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

4. GENERATORI

4.5 SCAMBIATORI DI CALORE DELLA SOTTOSTAZIONE DI TELERISCALDAMENTO/TELERAFFRESCAMENTO

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

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola.....	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)
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola.....	Potenza termica nominale totale (kW)

4. GENERATORI

4.6 MACCHINE FRIGORIFERE / POMPE DI CALORE

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

Data di installazione	Data di dismissione	
Fabbricante	Modello	
Matricola.....		
Tipologia	Alimentazione	
Potenza termica nominale (massimo recupero) (kW)		
Potenza elettrica nominale ai morsetti del generatore(kW)		
Dati di targa	min / max	min / max
Temperatura acqua in uscita (°C) /	Temperatura fumi a valle dello scambiatore (°C) /	
Temperatura acqua in ingresso (°C) /	Temperatura fumi a monte dello scambiatore (°C) /	
	Emissioni di monossido di carbonio CO	
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.)(°C) /	(mg/Nm ³ riportati al 5% di O ₂ nei fumi) /

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE		
Data di installazione	Data di dismissione	
Fabbricante	Modello	
Matricola.....		
Tipologia	Alimentazione	
Potenza termica nominale (massimo recupero) (kW)		
Potenza elettrica nominale ai morsetti del generatore(kW)		
Dati di targa	min / max	min / max
Temperatura acqua in uscita (°C) /	Temperatura fumi a valle dello scambiatore (°C) /	
Temperatura acqua in ingresso (°C) /	Temperatura fumi a monte dello scambiatore (°C) /	
	Emissioni di monossido di carbonio CO	
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.)(°C) /	(mg/Nm ³ riportati al 5% di O ₂ nei fumi) /
Data di installazione	Data di dismissione	
Fabbricante	Modello	
Matricola.....		
Tipologia	Alimentazione	
Potenza termica nominale (massimo recupero) (kW)		
Potenza elettrica nominale ai morsetti del generatore(kW)		
Dati di targa	min / max	min / max
Temperatura acqua in uscita (°C) /	Temperatura fumi a valle dello scambiatore (°C) /	
Temperatura acqua in ingresso (°C) /	Temperatura fumi a monte dello scambiatore (°C) /	
	Emissioni di monossido di carbonio CO	
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.)(°C) /	(mg/Nm ³ riportati al 5% di O ₂ nei fumi) /

4. GENERATORI

4.7 CAMPI SOLARI TERMICI

Campo Solare CS	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
Fabbricante
Collettori (n°) Superficie totale di apertura (m ²)

VARIAZIONE DEL CAMPO SOLARE TERMICO

Data di installazione nuova configurazione
Fabbricante
Collettori (n°) Superficie totale di apertura (m ²)

Data di installazione nuova configurazione
Fabbricante
Collettori (n°) Superficie totale di apertura (m ²)

Data di installazione
Fabbricante
Collettori (n°) Superficie totale di apertura (m ²)

Data di installazione nuova configurazione
Fabbricante
Collettori (n°) Superficie totale di apertura (m ²)

Data di installazione nuova configurazione
Fabbricante
Collettori (n°) Superficie totale di apertura (m ²)

Data di installazione nuova configurazione
Fabbricante
Collettori (n°) Superficie totale di apertura (m ²)

Data di installazione nuova configurazione
Fabbricante
Collettori (n°) Superficie totale di apertura (m ²)

Data di installazione nuova configurazione
Fabbricante
Collettori (n°) Superficie totale di apertura (m ²)

4. GENERATORI

4.8 ALTRI GENERATORI

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

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

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

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

5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

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

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

Sistema reg.ne SR	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Numero punti di regolazione	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 ACS

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

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

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

Pompa PO	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce						
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Data di installazione</td> <td style="width: 50%;">Data di dismissione</td> </tr> <tr> <td>Fabbricante</td> <td>Modello</td> </tr> <tr> <td>Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</td> <td>Potenza nominale (kW)</td> </tr> </table>		Data di installazione	Data di dismissione	Fabbricante	Modello	Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Potenza nominale (kW)
Data di installazione	Data di dismissione						
Fabbricante	Modello						
Giri variabili <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Potenza nominale (kW)						

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

7. SISTEMA DI EMISSIONE

7.1 TIPO DI DISTRIBUZIONE

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

8. SISTEMA DI ACCUMULO

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

Accumulo AC	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 Fabbricante Matricola..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento	Data di dismissione Modello Capacità (l) Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
---	--

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione Fabbricante Matricola..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento	Data di dismissione Modello Capacità (l) Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
---	--

Data di installazione Fabbricante Matricola..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento	Data di dismissione Modello Capacità (l) Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
---	--

Data di installazione Fabbricante Matricola..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento	Data di dismissione Modello Capacità (l) Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
---	--

Data di installazione Fabbricante Matricola..... <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento	Data di dismissione Modello Capacità (l) Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Presente
---	--

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

9.1 TORRI EVAPORATIVE

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

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità nominale (l)
Numero ventilatori	Tipo ventilatori

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità nominale (l)
Numero ventilatori	Tipo ventilatori
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità nominale (l)
Numero ventilatori	Tipo ventilatori
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità nominale (l)
Numero ventilatori	Tipo ventilatori
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità nominale (l)
Numero ventilatori	Tipo ventilatori
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Capacità nominale (l)
Numero ventilatori	Tipo ventilatori

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

9.2 RAFFREDDATORI DI LIQUIDO (a circuito chiuso)

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

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Tipo ventilatori
Numero ventilatori	Tipo ventilatori
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Tipo ventilatori
Numero ventilatori	Tipo ventilatori
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Tipo ventilatori
Numero ventilatori	Tipo ventilatori
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Tipo ventilatori
Numero ventilatori	Tipo ventilatori
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Tipo ventilatori
Numero ventilatori	Tipo ventilatori

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

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

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

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

9.4 CIRCUITI INTERRATI A CONDENSAZIONE / ESPANSIONE DIRETTA

Circuito CI	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
Lunghezza circuito (m)	
Superficie dello scambiatore (m ²)	Profondità d'installazione(m)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione	Data di dismissione
Lunghezza circuito (m)	
Superficie dello scambiatore (m ²)	Profondità d'installazione(m)
Data di installazione	Data di dismissione
Lunghezza circuito (m)	
Superficie dello scambiatore (m ²)	Profondità d'installazione(m)
Data di installazione	Data di dismissione
Lunghezza circuito (m)	
Superficie dello scambiatore (m ²)	Profondità d'installazione(m)
Data di installazione	Data di dismissione
Lunghezza circuito (m)	
Superficie dello scambiatore (m ²)	Profondità d'installazione(m)
Data di installazione	Data di dismissione
Lunghezza circuito (m)	
Superficie dello scambiatore (m ²)	Profondità d'installazione(m)
Data di installazione	Data di dismissione
Lunghezza circuito (m)	
Superficie dello scambiatore (m ²)	Profondità d'installazione(m)
Data di installazione	Data di dismissione
Lunghezza circuito (m)	
Superficie dello scambiatore (m ²)	Profondità d'installazione(m)

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

9.5 UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA

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

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

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

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

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

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

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

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

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

9.6 RECUPERATORI DI CALORE (aria ambiente)

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

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

10. IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

10.1 IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

Impianto VM	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico <small>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce</small>
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Tipologia: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sola estrazione <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico <input type="checkbox"/> Altro 	
Massima portata aria (m ³ /h)	Rendimento di recupero / COP

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Tipologia: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sola estrazione <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico <input type="checkbox"/> Altro 	
Massima portata aria (m ³ /h)	Rendimento di recupero / COP
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Tipologia: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sola estrazione <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico <input type="checkbox"/> Altro 	
Massima portata aria (m ³ /h)	Rendimento di recupero / COP
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Tipologia: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sola estrazione <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati <input type="checkbox"/> Flusso doppio con recupero termodinamico <input type="checkbox"/> Altro 	
Massima portata aria (m ³ /h)	Rendimento di recupero / COP

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

11.1 GRUPPI TERMICI

Riferimento: norma UNI-10389-1 altro

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

DATA				
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)				
Temperatura aria comburente (°C)				
O ₂ (%)				
CO ₂ (%)				
Indice di Bacharach / / / / / / / /
CO nei fumi secchi (ppm v/v)				
Portata combustibile (m ³ /h oppure kg/h)				
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)				
Rendimento di combustione η_c (%)				
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
CO fumi secchi e senz'aria ≤ 1.000 ppm v/v	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
η minimo di legge (%)				
$\eta_c \geq \eta$ minimo	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
FIRMA				

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 GF	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				
Numero circuito				
Assenza perdite refrigerante	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Modalità di funzionamento	<input type="checkbox"/> Raff. <input 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)				
Sottoraffreddamento (K)				
T condensazione (°C)				
T evaporazione (°C)				
T sorgente ingresso lato esterno (°C)				
T sorgente uscita lato esterno (°C)				
T ingresso fluido utenze (°C)				
T uscita fluido utenze (°C)				
Se usata Torre di raffreddamento o 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 dalla macchina (°C)				
Potenza assorbita (kW)				
Filtri puliti	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Verifica superata	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Se NO, l'efficienza dell'impianto va ripristinata entro la data del				
FIRMA				

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

11.3 SCAMBIATORI DI CALORE DELLA SOTTOSTAZIONE DI TELERISCALDAMENTO / TELERAFFRESCAMENTO

Scambiatore SC	Compilare una scheda per ogni scambiatore
-------------------------	---

DATA				
VALORI MISURATI				
Temperatura esterna (°C)				
Temperatura mandata primario (°C)				
Temperatura ritorno primario (°C)				
Temperatura mandata secondario (°C)				
Temperatura ritorno secondario (°C)				
Portata fluido primario (m ³ /h)				
Potenza termica nominale totale (kW)				
ALTRE VERIFICHE EFFETTUATE				
Potenza compatibile con i dati di progetto	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC
Stato delle coibentazioni idoneo	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC
Dispositivi di regolazione e controllo (assenza di trafilementi sulla valvola di regolazione)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC
FIRMA				

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

11.4 COGENERATORI / TRIGENERATORI

Cogeneratore / Trigeneratore CG	Compilare una scheda per ogni cogeneratore / trigeneratore
---	--

DATA				
Temperatura aria comburente (°C)				
Temperatura acqua in uscita (°C)				
Temperatura acqua in ingresso (°C)				
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.) (°C)				
Temperatura fumi a valle dello scambiatore fumi (°C)				
Temperatura fumi a monte dello scambiatore fumi (°C)				
Potenza elettrica ai morsetti (kW)				
Emissioni di monossido di carbonio CO (mg/Nm ³ riportati al 5% di O ₂ nei fumi)				
Protezione di interfaccia con la rete elettrica, verifica per ciascuna fase L1/L2/L3				
Sovrafrequenza: soglia di intervento (Hz) / / / / / / / /
Sovrafrequenza: tempo di intervento (s) / / / / / / / /
Sottofrequenza: soglia di intervento (Hz) / / / / / / / /
Sottofrequenza: tempo di intervento (s) / / / / / / / /
Sovratensione: soglia di intervento (V) / / / / / / / /
Sovratensione: tempo di intervento (s) / / / / / / / /
Sottotensione: soglia di intervento (V) / / / / / / / /
Sottotensione: tempo di intervento (s) / / / / / / / /
FIRMA				

I valori delle temperature e delle emissioni di monossido di carbonio CO vanno confrontate con i valori limite riportati nella sezione 4.6

13. RISULTATI DELLE ISPEZIONI PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DELL'ENTE COMPETENTE

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

Ispezione eseguita il da
COGNOME NOME CF

per conto di
ENTE COMPETENTE

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

Note

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

Ispezione eseguita il da
COGNOME NOME CF

per conto di
ENTE COMPETENTE

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

Note

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

Ispezione eseguita il da
COGNOME NOME CF

per conto di
ENTE COMPETENTE

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

Note

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

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SCHEDA 1

Sezione 1.2

Legenda delle Categorie della destinazione dell'edificio

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

Sezione 1.3

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

Sezione 1.5

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

Sezione 1.6

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

SCHEDA 3

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

SCHEDA 4

Sezione 4.1

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

Sezione 4.2

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

Sezione 4.4

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

Sezione 4.5

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

SCHEDA 5

Paragrafo 5.1

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

SCHEDA 9

Sezione 9.1

Tipo ventilatori: indicare assiali, centrifughi, etc.

Sezione 9.2

Tipo ventilatori: indicare assiali, centrifughi, etc.

SCHEDA 11

Sezione 11.1

- Su Temperatura fumi, Temperatura aria comburente, O_2 oppure CO_2 e CO nei fumi secchi riportare la media di tre misurazioni significative.
- Compilare in alternativa il campo O_2 o CO_2 a seconda del parametro di cui è stata effettivamente misurata la concentrazione.
- Il valore Indice di Bacharach e la rispettiva verifica vanno riportati solo per i combustibili liquidi
- Su Rendimento di combustione il dato η_c è il valore calcolato

Sezione 11.2

- Macchine frigorifere / pompe di calore con ciclo reversibile: se la prima verifica effettuata a cura dell'installatore è avvenuta con funzionamento in modalità "riscaldamento", tutte le verifiche periodiche dovranno essere effettuate in modalità "riscaldamento"; se è avvenuta in modalità "raffrescamento", tutte le successive verifiche periodiche dovranno essere effettuate in modalità "raffrescamento".
- Riportare l'esito "Assenza perdite di refrigerante" qualora già presente sul "Registro dell'Apparecchiatura" prescritto da DPR 43/2012, art.15.1 e 15.3 per applicazioni fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore, contenenti 3 kg o più di gas fluorurati ad effetto serra e da D.Lgs. 26/2013, art.3 commi 4, 5, 6. In caso contrario la verifica va effettuata.
- "Surriscaldamento" è la differenza fra la temperatura del fluido frigorifero rilevata all'ingresso del compressore (tubazione di aspirazione) e la temperatura manometrica di evaporazione; "Sottoraffreddamento" è la differenza fra la temperatura manometrica di condensazione e la temperatura del fluido frigorifero liquido all'uscita del condensatore; la combinazione di questi due parametri costituisce una rilevazione indiretta di eventuali fughe del fluido frigorifero.
- "Temperatura di condensazione" e "Temperatura di evaporazione" sono le temperature manometriche rispettivamente del lato alta pressione e del lato bassa pressione del circuito frigorifero. Se non vengono rilevate con strumentazione fissa a bordo macchina, possono essere rilevate soltanto da personale qualificato e iscritto al "Registro nazionale delle persone e delle imprese certificate" istituito dal Ministero Ambiente e gestito dalle Camere di commercio come da DPR 43/2012, art.8 e 13, in conformità al Regolamento (CE) n° 842/2006 e conseguente Regolamento (CE) n° 303/2008.
- Temperature di ingresso e di uscita fluido lato esterno: se aria, in modalità riscaldamento, mettere la temperatura di bulbo umido; lato utenze: se aria, in modalità raffrescamento, mettere la temperatura di bulbo umido.
- Verifica pulizia filtri: si intendono i filtri sui circuiti aerraulici che servono le utenze.

SCHEDA 14

Le tabelle dei consumi vanno compilate solamente in presenza di misuratori dedicati al solo impianto termico.

Esercizio: indicare la stagione di riscaldamento / raffrescamento.

Sezione 14.1

- Va redatta una scheda per ogni combustibile.
- Esercizio: va indicata la stagione di riscaldamento
- Per i combustibili liquidi quantificare in base agli approvvigionamenti effettuati ed alle letture di livello del combustibile nei serbatoi.

Per i combustibili gassosi indicare le letture effettive del contatore (quando questo esista). Indicare accanto al numero l'unità di misura: per esempio m^3 per gas naturale, kg oppure l per GPL e combustibili liquidi, kg per i combustibili solidi, kWh per teleriscaldamento / teleraffrescamento.

Sezione 14.4

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

RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 1 (gruppi termici)
Allegato II (Art. 2)

 Pagina⁽¹⁾: di

A. DATI IDENTIFICATIVI

 codice catasto sito nel Comune Prov.
Impianto di potenza termica nominale totale max (kW) N. Palazzo..... Scala..... Interno.....
 Indirizzo
Responsabile dell'impianto⁽²⁾: Cognome..... Nome..... C.F.
 Ragione Sociale..... P.IVA
 Indirizzo⁽³⁾..... N. Comune Prov.
 Titolo di responsabilità: Proprietario Occupante Amministratore Condominio Terzo Responsabile
Impresa manuttrice⁽⁴⁾: Ragione Sociale..... P.IVA
 Indirizzo N. Comune Prov.

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

Dichiarazione di Conformità presente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Libretti uso/manutenzione generatore presenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Libretto impianto presente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Libretto compilato in tutte le sue parti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

 Durezza totale dell'acqua: (°fr)
 Trattamento in riscaldamento: Non richiesto Assente Filtrazione Addolcimento Condiz. chimico
 Trattamento in ACS: Non richiesto Assente Filtrazione Addolcimento Condiz. chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO

Per installazione interna: in locale idoneo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Canale da fumo o condotti di scarico idonei (esame visivo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Per installazione esterna: generatori idonei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sistema di regolazione temperatura ambiente funzionante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aperture ventilazione/aerazione libere da ostruzioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assenza di perdite di combustibile liquido ⁽⁵⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adeguate dimensioni aperture di ventilazione/aerazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Idonea tenuta dell'impianto interno e raccordi con il generatore ⁽⁶⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO TERMICO GT.....

 Data installazione
 Fabbricante Gruppo termico singolo Gruppo termico modulare
 Modello Tubo / nastro radiante Generatore d'aria calda
 Matricola Pot.term. nominale max al focolare (kW) Pot.term. nominale utile (kW)

<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Produzione ACS ⁽⁷⁾	Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Combustibile: <input type="checkbox"/> GPL <input type="checkbox"/> Gas naturale		Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gasolio <input type="checkbox"/> Altro		Valvola di sicurezza alla sovrappressione a scarico libero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modalità di evacuazione fumi: <input type="checkbox"/> Naturale <input type="checkbox"/> Forzata		Controllato e pulito lo scambiatore lato fumi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Depressione nel canale da fumo (Pa) ⁽⁸⁾		Presenza riflusso dei prodotti della combustione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Risultati controllo, secondo UNI 10389-1, conformi alla legge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Temperatura fumi	Temp. aria comburente	O2	CO2	Bacharach	CO corretto	Rendimento di combustione ⁽⁹⁾	Rendimento minimo di legge ⁽⁹⁾	Modulo termico
..... °C °C % %/...../..... (ppm) % %	

F. CHECK-LIST

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

- L'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti
- L'isolamento della rete di distribuzione nei locali non riscaldati
- L'introduzione di un sistema di trattamento dell'acqua sanitaria e per riscaldamento, ove assente
- La sostituzione di un sistema di regolazione on/off con un sistema programmabile su più livelli di temperatura.

 OSSERVAZIONI⁽¹⁰⁾

 RACCOMANDAZIONI⁽¹¹⁾

 PRESCRIZIONI⁽¹²⁾

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni. L'impianto può funzionare Si No

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato. Si raccomanda un intervento manutentivo entro il.....

Data del presente controllo/...../.....

Tecnico che ha effettuato il controllo:

Firma leggibile del tecnico

Orario di arrivo/partenza presso l'impianto/.....

Nome e Cognome

Firma leggibile, per presa visione, del responsabile dell'impianto

A. DATI IDENTIFICATIVI

codice catasto

Impianto di potenza termica nominale totale max (kW) sito nel Comune Prov.

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

Responsabile dell'impianto⁽²⁾: Cognome..... Nome..... C.F.....

Ragione Sociale..... P.IVA

 Indirizzo⁽³⁾ N..... Comune Prov.

 Titolo di responsabilità: Proprietario Occupante Amministratore Condominio Terzo Responsabile

Impresa manuttrice⁽⁴⁾: Ragione Sociale..... P.IVA

Indirizzo N..... Comune Prov.

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO
Si No
Si No

 Dichiarazione di Conformità presente Libretti uso/manutenzione generatore presenti

 Libretto impianto presente Libretto compilato in tutte le sue parti
C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Durezza totale dell'acqua: (°fr)

 Trattamento : Non richiesto Assente Filtrazione Addolcimento Condizionamento chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (esami visivi)
Si No Nc
Si No Nc

 Locale di installazione idoneo Linee elettriche idonee

 Dimensioni aperture di ventilazione adeguate Coibentazioni idonee

 Aperture di ventilazione libere da ostruzioni
E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO FRIGO GF

 Fabbricante Ad assorbimento per recupero del calore

 Modello Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile

 Matricola A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico

N° circuiti

 Potenza frigorifera nominale in raffreddamento (kW) Assenza perdite di gas refrigerante

 Potenza termica nominale in riscaldamento (kW) Presenza apparecchiatura automatica rilevazione diretta fughe refrigerante (leak detector)

 Prova eseguita in modalità: raffreddamento riscaldamento Presenza apparecchiatura automatica rilevazione indiretta fughe refrigerante (parametri termodinamici)

 Scambiatori di calore puliti e liberi da incrostazioni

Surriscald.	Sottoraffredd.	T condensa	T evapor.	T ing. lato est.	T usc.lato est.	T ing. lato utenze	T usc. lato utenze	N° circuito
..... °C °C °C °C °C °C °C °C	

F. CHECK-LIST

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

- La sostituzione di generatori a regolazione on/off, con altri di pari potenza a più gradini o a regolazione continua
- La sostituzione dei sistemi di regolazione on/off con sistemi programmabili su più livelli di temperatura
- L'isolamento della rete di distribuzione acqua refrigerata/calda nei locali non climatizzati
- L'isolamento dei canali di distribuzione aria fredda/calda nei locali non climatizzati

 OSSERVAZIONI⁽¹⁰⁾

 RACCOMANDAZIONI⁽¹¹⁾

 PRESCRIZIONI⁽¹²⁾

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni. L'impianto può funzionare Si No

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato. Si raccomanda un intervento manutentivo entro il

Data del presente controllo/...../.....

Orario di arrivo/partenza presso l'impianto/.....

Tecnico che ha effettuato il controllo:

Nome e Cognome

Firma leggibile del tecnico

Firma leggibile, per presa visione, del responsabile dell'impianto

.....

.....

RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 3 (scambiatori)
Allegato IV (Art. 2)

 Pagina⁽¹⁾: di

A. DATI IDENTIFICATIVI

codice catasto

Impianto di potenza termica nominale totale max (kW) sito nel Comune Prov.

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

Responsabile dell'impianto⁽²⁾: Cognome..... Nome..... C.F.

Ragione Sociale..... P.IVA

 Indirizzo⁽³⁾ N..... Comune Prov.

 Titolo di responsabilità: Proprietario Occupante Amministratore Condominio Terzo Responsabile

Impresa manutentrice⁽⁴⁾: Ragione Sociale..... P.IVA

Indirizzo N..... Comune Prov.

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

 Dichiarazione di Conformità presente **Si** **No** Libretti uso/manutenzione generatore presenti **Si** **No**

 Libretto impianto presente Libretto compilato in tutte le sue parti
C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Durezza totale dell'acqua: (°fr)

 Trattamento in riscaldamento: Non richiesto Assente Filtrazione Addolcimento Condiz. chimico

 Trattamento in ACS: Non richiesto Assente Filtrazione Addolcimento Condiz. chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (esami visivi)

 Luogo di installazione idoneo **Si** **No** **Nc** Stato delle coibentazioni idoneo **Si** **No** **Nc**

 Linee elettriche idonee Assenza perdite dal circuito idraulico
E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DELLO SCAMBIATORE SC

 Fabbricante Climatizzazione invernale Produzione ACS⁽⁷⁾

Modello Potenza termica nominale (kW)

Matricola

 Alimentazione: Acqua calda Acqua surriscaldata Altro Potenza compatibile con i dati di progetto **Si** **No** **Nc**
 Vapore Altro Stato delle coibentazioni idoneo

 Fluido vettore termico in uscita: Acqua calda Altro Dispositivi di regolazione e controllo funzionanti
 Vapore Altro Assenza di trafilamenti sulla valvola di regolazione

Temperatura esterna °C	Temperatura mandata Primario °C	Temperatura ritorno Primario °C	Potenza termica (kW)
Portata fluido primario (m ³ /h)	Temperatura mandata Secondario °C	Temperatura ritorno Secondario °C	

F. CHECK-LIST

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

- L'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti
- Verifica coerenza tra parametri della curva climatica impostati sulla centralina ed i valori di temperatura ambiente
- Verifica presenza perdite di acqua
- Installazione di adeguato "involucro" di coibentazione per lo scambiatore se non presente

 OSSERVAZIONI⁽¹⁰⁾

 RACCOMANDAZIONI⁽¹¹⁾

 PRESCRIZIONI⁽¹²⁾

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni. L'impianto può funzionare **Si** **No**

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato. Si raccomanda un intervento manutentivo entro il.....

Data del presente controllo/...../..... Orario di arrivo/partenza presso l'impianto/.....

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome

Firma leggibile del tecnico Firma leggibile, per presa visione, del responsabile dell'impianto

A. DATI IDENTIFICATIVI

codice catasto

Impianto di potenza termica nominale totale max (kW) sito nel Comune Prov.

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

Responsabile dell'impianto⁽²⁾: Cognome..... Nome..... C.F.....

Ragione Sociale..... P.IVA

 Indirizzo⁽³⁾..... N..... Comune Prov.

 Titolo di responsabilità: Proprietario Occupante Amministratore Condominio Terzo Responsabile

Impresa manutentrice⁽⁴⁾: Ragione Sociale..... P.IVA

Indirizzo N..... Comune Prov.

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

	Si	No		Si	No
--	-----------	-----------	--	-----------	-----------

 Dichiarazione di Conformità presente Libretti uso/manutenzione generatore presenti

 Libretto impianto presente Libretto compilato in tutte le sue parti
C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Durezza totale dell'acqua: (°fr)

 Trattamento: Non richiesto Assente Filtrazione Addolcimento Condizionamento chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO

	Si	No	Nc		Si	No	Nc
--	-----------	-----------	-----------	--	-----------	-----------	-----------

Luogo di installazione idoneo (esame visivo) Tenuta circuito idraulico idonea

Adeguate dimensioni aperture di ventilazione (esame visivo) Tenuta circuito olio idonea

Aperture di ventilazione libere da ostruzioni (esame visivo) Tenuta circuito alimentazione combustibile idonea

Linee elettriche e cablaggi idonei (esame visivo) Funzionalità dello scambiatore di calore di separazione tra unità cogenerativa e impianto

Cammino e canale da fumo idonei (esame visivo) edificio (se presente) idonea

Capsula insonorizzante idonea (esame visivo)

E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DELLO COGENERATORE CG

Fabbrikante Modello Matricola

Tipologia

 Alimentazione: Gas naturale Gasolio GPL Altro.....

Potenza elettrica nominale ai morsetti (kW)

Potenza assorbita con il combustibile (kW)

Potenza termica nominale (massimo recupero) (kW)

Potenza termica a piena potenza con by-pass fumi aperto (se presente) (kW)

Emissioni di monossido di carbonio CO riportati al 5% di O

Temperatura aria comburente °C	Temperatura acqua in uscita °C	Temp. acqua in ingresso °C	Potenza ai morsetti del generatore (kW)
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.) (m ³ /h)	Temperatura fumi a valle dello scambiatore fumi °C	Temperatura fumi a monte dello scambiatore fumi °C	

F. CHECK-LIST

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

- L'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti
- L'isolamento della rete di distribuzione nei locali non riscaldati
- L'introduzione di un sistema di trattamento dell'acqua sanitaria e per riscaldamento, ove assente
- La sostituzione di un sistema di regolazione on/off con un sistema programmabile su più livelli di temperatura

 OSSERVAZIONI⁽¹⁰⁾

 RACCOMANDAZIONI⁽¹¹⁾

 PRESCRIZIONI⁽¹²⁾

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni. L'impianto può funzionare **Si** **No**

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato. Si raccomanda un intervento manutentivo entro il.....

Data del presente controllo/...../.....

Orario di arrivo/partenza presso l'impianto/...../.....

Tecnico che ha effettuato il controllo:

Nome e Cognome

Firma leggibile del tecnico

Firma leggibile, per presa visione, del responsabile dell'impianto

NOTE PER LA COMPILAZIONE DEI RAPPORTI DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA DI CUI AGLI ALLEGATI DA II A V

- (1) Nel caso di impianto composto da più generatori, con uguale o diversa tipologia, dovranno essere redatte tante pagine quanti i generatori. Per i gruppi termici modulari vanno redatte tante pagine quante le analisi fumi previste al paragrafo 4.1 del Libretto di impianto. Per i gruppi frigo vanno redatte tante pagine quanti i circuiti annotati al paragrafo 4.4 del Libretto di impianto. In tutti i casi, la prima pagina dovrà essere compilata completamente mentre le successive non dovranno essere compilate nelle sezioni che ripetono integralmente quanto riportato nella pagina precedente. Tutte le pagine dovranno essere firmate dal tecnico e dal responsabile dell'impianto. Può essere omessa la compilazione del numero pagina solo nel caso in cui il Rapporto sia composto da una singola pagina.
- (2) Qualora il responsabile sia persona giuridica, oltre al cognome, nome e codice fiscale del rappresentante legale va riportata la ragione sociale della ditta.
- (3) Riportare l'indirizzo solo se diverso dall'ubicazione dell'impianto.
- (4) Non indicare qualora l'impresa manuttrice abbia l'incarico di Terzo Responsabile.
- (5) Solo per impianti alimentati a combustibile liquido da verificare nel tratto visibile delle tubazione di adduzione e in particolare all'interno della Centrale Termica.
- (6) Solo per impianti alimentati a gas. Utilizzare UNI 11137.
- (7) In caso di uso promiscuo, barrare entrambe le voci.
- (8) Indicare solo per generatori a tiraggio naturale alimentati a gas. Utilizzare UNI 10845.
- (9) Nella cella "Rendimento di combustione" va riportato il valore letto maggiorato dai 2 punti previsti dalla normativa UNI 10389-1, nella cella "Rendimento minimo di legge" va riportato il valore limite previsto per il gruppo termico analizzato.
- (10) Indicare le cause dei dati negativi rilevati e gli eventuali interventi manutentivi eseguiti per risolvere il problema.
- (11) Raccomandazione dettagliata finalizzata alla risoluzione di carenze riscontrate e non eliminate, ma tali comunque da non arrecare immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni. In particolare devono essere indicate le operazioni necessarie per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento dell'impianto alle quali il responsabile deve provvedere entro breve tempo.
- (12) Indicare dettagliatamente le operazioni necessarie al ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto. Le carenze riscontrate devono essere tali da arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici, ai beni e da richiedere al messa fuori servizio dell'apparecchio e la diffida di utilizzo dello stesso nei confronti del Responsabile.

