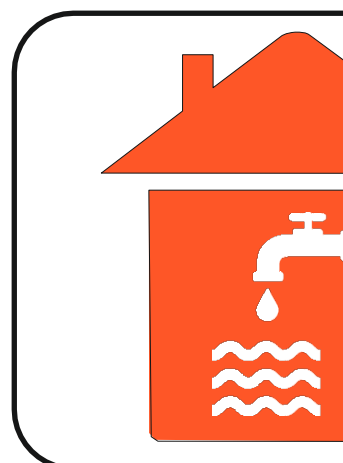
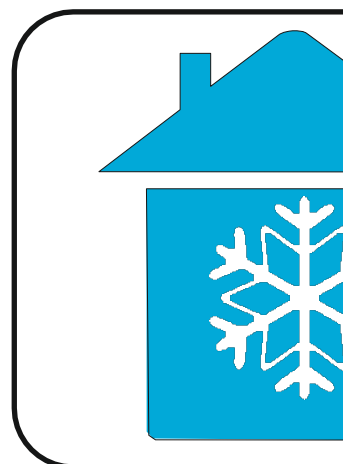
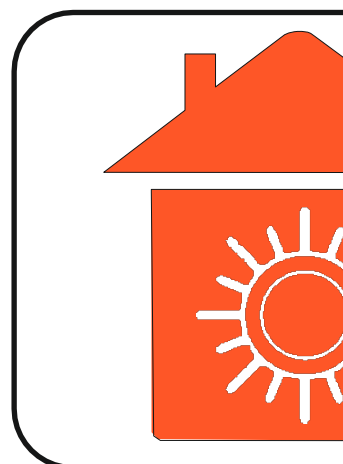


LIBRETTO DI IMPIANTO

Libretto di impianto per la climatizzazione invernale ed estiva e la produzione di acqua calda sanitaria conforme all'Allegato I (Art. 1) del decreto 10 Febbraio 2014.



1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

in data

☐ Nuova installazione ☐ Ristrutturazione ☐ Sostituzione del generatore ☐ Compilazione libretto impianto esistente

1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo N. Palazzo Scala Interno

Comune Provincia

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

Volume lordo riscaldato:(m³)

Volume lordo raffrescato: (m³)

1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

☐ Produzione di acqua calda sanitaria (acs) Potenza utile.....(kW)
☐ Climatizzazione 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☐ Filtrazione☐ Addolcimento:

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☐ Filtrazione☐ Addolcimento:

durezza totale uscita addolcitore (°fr)

☐ Condizionamento chimico

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

☐ AssenteTipologia circuito di raffreddamento:☐ senza recupero termico☐ a recupero termico parziale☐ a recupero termico totaleOrigine acqua di alimento:☐ acquedotto☐ pozzo☐ acqua superficialeTrattamenti acqua esistenti :☐ Filtrazione☐ filtrazione di sicurezza☐ filtrazione a masse☐ altro☐ nessun trattamento☐ Trattamento acqua☐ addolcimento☐ osmosi inversa☐ demineralizzazione☐ altro☐ nessun trattamento☐ Condizionamento chimico☐ a prevalente azione antincrostante☐ a prevalente azione anticorrosiva☐ azione antincrostante e anticorrosiva☐ biocida☐ altro☐ nessun trattamentoGestione torre raffreddamento:☐ Presenza sistema spurgo automatico (per circuiti a recupero parziale)

Conducibilità acqua in ingresso (GS/cm)

Taratura valore conducibilità inizio spurgo (GS/cm)

3. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'IMPIANTO TERMICO

il sottoscritto

COGNOME NOME CF.....

RAGIONE SOCIALE P.IVA

responsabile dell'impianto in qualità di ☐ proprietario ☐ amministratore

Affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE CCIAA

Riferimento: contratto allegato, valido dal al

Firma del proprietario / amministratore

Firma del terzo responsabile

il sottoscritto

COGNOME NOME CF.....

RAGIONE SOCIALE P.IVA

responsabile dell'impianto in qualità di ☐ proprietario ☐ amministratore

Affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE CCIAA

Riferimento: contratto allegato, valido dal al

Firma del proprietario / amministratore

Firma del terzo responsabile

il sottoscritto

COGNOME NOME CF.....

RAGIONE SOCIALE P.IVA

responsabile dell'impianto in qualità di ☐ proprietario ☐ amministratore

Affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE CCIAA

Riferimento: contratto allegato, valido dal al

Firma del proprietario / amministratore

Firma del terzo responsabile

il sottoscritto

COGNOME NOME CF.....

RAGIONE SOCIALE P.IVA

responsabile dell'impianto in qualità di ☐ proprietario ☐ amministratore

Affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE CCIAA

Riferimento: contratto allegato, valido dal al

Firma del proprietario / amministratore

Firma del terzo responsabile

4. GENERATORI

4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE

Gruppo Termico GT	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..... Combustibile Potenza termica utile nominale Pn max (kW) ☐ Gruppo termico singolo ☐ Tubo / nastro radiante	Data di dismissione Modello Fluido Termovettore Rendimento termico utile a Pn max (%) ☐ Gruppo termico modulare con n° ... analisi fumi previste ☐ Generatore d'aria calda

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

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

4. GENERATORI**4.2 BRUCIATORI (se non incorporati nel gruppo termico)**

Bruciatore BR	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.....		
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)	

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)

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: ☐ Aria ☐ Acqua ☐ Altro
Fluido frigorigeno	Fluido lato utenze: ☐ Aria ☐ Acqua
☐ Ad assorbimento per recupero di calore ☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ☐ 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: ☐ Aria ☐ Acqua ☐ Altro
Fluido frigorigeno	Fluido lato utenze: ☐ Aria ☐ Acqua
☐ Ad assorbimento per recupero di calore ☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ☐ 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: ☐ Aria ☐ Acqua ☐ Altro
Fluido frigorigeno	Fluido lato utenze: ☐ Aria ☐ Acqua
☐ Ad assorbimento per recupero di calore ☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ☐ 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: ☐ Aria ☐ Acqua ☐ Altro
Fluido frigorigeno	Fluido lato utenze: ☐ Aria ☐ Acqua
☐ Ad assorbimento per recupero di calore ☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile ☐ 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)

4. GENERATORI

4.6 COGENERATORI / TRIGENERATORI

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 ingresso (°C)		 /	Temperatura fumi a valle dello scambiatore
Temperatura acqua in uscita (°C)		 /	Temperatura fumi a monte dello scambiatore
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.) (°C)		 /	Emissioni di monossido di carbonio CO (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 ingresso (°C)		 /	Temperatura fumi a valle dello scambiatore
Temperatura acqua in uscita (°C)		 /	Temperatura fumi a monte dello scambiatore
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.) (°C)		 /	Emissioni di monossido di carbonio CO (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 ingresso (°C)		 /	Temperatura fumi a valle dello scambiatore
Temperatura acqua in uscita (°C)		 /	Temperatura fumi a monte dello scambiatore
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.) (°C)		 /	Emissioni di monossido di carbonio CO (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 aperturam ²

VARIAZIONE DEL CAMPO SOLARE TERMICO	
Data installazione nuova configurazione	
Fabbricante	
Collettori (n°)	Superficie totale di aperturam ²
Data installazione nuova configurazione	
Fabbricante	
Collettori (n°)	Superficie totale di aperturam ²
Data installazione nuova configurazione	
Fabbricante	
Collettori (n°)	Superficie totale di aperturam ²
Data installazione nuova configurazione	
Fabbricante	
Collettori (n°)	Superficie totale di aperturam 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)

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☐ ACQUA CALDA SANITARIA

Tipologia sistema

☐ diretto☐ indiretto

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

.....

.....

.....

Data di sostituzione

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)

.....

.....

.....

6. SISTEMI DI DISTRIBUZIONE

6.1 TIPO DI DISTRIBUZIONE

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

6.2 COIBENTAZIONE RETE DI DISTRIBUZIONE

- ☐ Assente
☐ Presente

Note:

.....

6.3 VASI DI ESPANSIONE

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

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

Pompa PO.....	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 ☐ Si ☐ No Potenza nominale..... (KW)		
SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE		
Data di installazione Data di dismissione		
Fabbricante Modello		
Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale..... (KW)		
Data di installazione Data di dismissione		
Fabbricante Modello		
Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale..... (KW)		
Data di installazione Data di dismissione		
Fabbricante Modello		
Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale..... (KW)		

COD. CATASTO: _____

7. SISTEMA DI EMISSIONE

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

8. SISTEMA DI ACCUMULO

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

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

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

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

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

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.....	
Numero ventilatori	Tipo ventilatori

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

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 Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione Data di dismissione Fabbricante Modello	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione Data di dismissione Fabbricante Modello	
Data di installazione Data di dismissione Fabbricante Modello	
Data di installazione Data di dismissione Fabbricante Modello	
Data di installazione Data di dismissione Fabbricante Modello	

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)

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

9.5 UNITÀ 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)	

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 ☐ Installato in U.T.A. o V.M.C. ☐ 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 ☐ Installato in U.T.A. o V.M.C. ☐ 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 ☐ Installato in U.T.A. o V.M.C. ☐ 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 ☐ Installato in U.T.A. o V.M.C. ☐ 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 ☐ Installato in U.T.A. o V.M.C. ☐ 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 Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce	
Data di installazione Data di dismissione		
Fabbricante Modello		
Tipologia: ☐ Sola estrazione ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico ☐ Altro.....		
Massima portata aria (m³/h) Rendimento di recupero / COP		

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione Data di dismissione		
Fabbricante Modello		
Tipologia: ☐ Sola estrazione ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico ☐ Altro.....		
Massima portata aria (m³/h) Rendimento di recupero / COP		
Data di installazione Data di dismissione		
Fabbricante Modello		
Tipologia: ☐ Sola estrazione ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico ☐ Altro.....		
Massima portata aria (m³/h) Rendimento di recupero / COP		
Data di installazione Data di dismissione		
Fabbricante Modello		
Tipologia: ☐ Sola estrazione ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico ☐ Altro.....		
Massima portata aria (m³/h) Rendimento di recupero / COP		
Data di installazione Data di dismissione		
Fabbricante Modello		
Tipologia: ☐ Sola estrazione ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico ☐ Altro.....		
Massima portata aria (m³/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

Codice impianto _____

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				
Combustibile				
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	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
CO _{fumi secchi e senz'aria} <=1.000 ppm v/v	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
η minimo di legge (%)				
$\eta_c \geq \eta_{\text{minimo}}$	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
FIRMA				



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

11.2 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	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
Modalità di funzionamento	☐ Raff ☐ Risc	☐ Raff ☐ Risc	☐ Raff ☐ Risc	☐ Raff ☐ Risc
Surriscaldamento (K)				
Sottoraffredamento (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	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
Verifica superata	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ 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	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC
Stato delle coibentazioni idoneo	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC
Dispositivi di regolazione e controllo (assenza di trafilamenti sulla valvola di regolazione)	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ 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

12. INTERVENTI DI CONTROLLO

Allegare al presente libretto i relativi rapporti di intervento

[illegible]

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'avenuto 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'avenuto 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'avenuto 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

14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

14.1 CONSUMO DI COMBUSTIBILE

[illegible]

14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

14.2 CONSUMO ENERGIA ELETTRICA

Esercizio	Lettura iniziale (kWh)	Lettura finale (kWh)	Consumo totale (kWh)
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			

14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

14.3 CONSUMO DI ACQUA DI REINTEGRO NEL CIRCUITO DELL'IMPIANTO TERMICO

[illegible]

14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

14.4 CONSUMO DI PRODOTTI CHIMICI PER IL TRATTAMENTO ACQUA DEL CIRCUITO DELL'IMPIANTO TERMICO

[illegible]

15. DATI CATASTALI DEGLI IMMOBILI SERVITI

La presente pagina rappresenta la modalità di stampa del dato catastale e di come questo è strutturato e non rappresenta un form di inserimento cartaceo.

DATI CATASTALI

Codice catastale del comune	_____	Sezione	_____	Foglio	_____	Particella	_____
Subalterni	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____
Subalterni	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____
Altri subalterni	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Altri subalterni	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

ULTERIORI EVENTUALI DATI CATASTALI

Codice catastale del comune	_____	Sezione	_____	Foglio	_____	Particella	_____
Subalterni	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____
Subalterni	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____
Altri subalterni	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Altri subalterni	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Codice catastale del comune	_____	Sezione	_____	Foglio	_____	Particella	_____
Subalterni	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____
Subalterni	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____
Altri subalterni	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Altri subalterni	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Codice catastale del comune	_____	Sezione	_____	Foglio	_____	Particella	_____
Subalterni	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____
Subalterni	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____
Altri subalterni	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Altri subalterni	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Codice catastale del comune	_____	Sezione	_____	Foglio	_____	Particella	_____
Subalterni	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____
Subalterni	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____	da _____ a _____
Altri subalterni	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Altri subalterni	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

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 d'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 d'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 d'impianto andranno aggiunte e/o aggiornate, a cura dell'installatore dei nuovi sistemi, le relative schede. In tal modo si avrà la descrizione completa nel tempo dell'impianto, comprensiva degli elementi dismessi, di quelli sostituiti e di quelli installati in un secondo tempo.

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

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

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

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

Acura del Responsabile che le 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 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 , O₂ oppure CO₂ e CO nei fumi secchi riportare la media di tre misurazioni significative.
- Compilare in alternativa il campo O₂ o CO₂ 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 frigorigeno 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 frigorigeno liquido all'uscita del condensatore; la combinazione di questi due parametri costituisce una rilevazione indiretta di eventuali fughe del fluido frigorigeno.
- "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 aeraulici 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 m³ 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 anticalcare dell'acs, i quantitativi di prodotti anticorrosivi, etc.