LIBRETTO DI IMPIANTO

Obbligatorio per tutti gli impianti di climatizzazione estiva ed invernale

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

Ubicazione impianto: Via GIUSEPPE DI VITTORIO, 1
Ragusa - RG

1.SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

in data 08/01/2024

[X] Nuova installazione [ ] Ristrutturazione [ ] Sostituzione del generatore [ ] Compilazione libretto impianto esistente

1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo Via GIUSEPPE DI VITTORIO N. 1 Palazzo ..... Scala ..... Interno .....

Comune Ragusa Provincia RG

[X] Singola unità immobiliare Categoria: [X] E.1 [ ] E.2 [ ] E.3 [ ] E.4 [ ] E.5 [ ] E.6 [ ] E.7 [ ] E.8

Volume lordo riscaldato: 350 (m^3)

Volume lordo raffrescato: ..... (m^3)

1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

[ ] Produzione di acqua calda sanitaria (acs) Potenza utile ..... (kW)

[X] Climatizzazione invernale Potenza utile 24 (kW)

[ ] Climatizzazione estiva Potenza utile ..... (kW)

[ ] Altro .....

1.4 TIPOLOGIA FLUIDO VETTORE

[X] Acqua [ ] Aria [ ] Altro .....

1.5 INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DEI GENERATORI

[X] Generatore a combustione [ ] Pompa di calore [ ] Macchina frigorifera

[ ] Teleriscaldamento [ ] Teleraffrescamento [ ] Cogenerazione / trigenerazione

[ ] Altro .....

Eventuale integrazione con:

[ ] Pannelli solari termici: superficie totale lorda ..... (m^2)

[ ] Altro ..... Potenza utile ..... (kW)

Per: [X] Climatizzazione invernale [ ] Climatizzazione estiva [X] Produzione acs [ ] .....

1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

Cognome BURRUGANO Nome VINCENZO CF BRRVCN57R02C275U

Ragione Sociale VINCENZO BURRUGANO P.IVA BRRVCN57R02C275U

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

.....

2. TRATTAMENTO ACQUA

2.1 CONTENUTO D'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE 0.05 ..... (m^3)

2.2 DUREZZA TOTALE DELL'ACQUA 35 ..... (°fr)

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

[X] Assente

[ ] Filtrazione [ ] Addolcimento: durezza totale acqua impianto .....(°fr) [ ] Condizionamento chimico

Protezione del gelo: [X] 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):

[X] Assente

[ ] Filtrazione [ ] Addolcimento: durezza totale uscita addolcitore .....(°fr) [ ] Condizionamento chimico

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

[X] 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 .....
- [X] nessun trattamento

[ ] Trattamento acqua
- [ ] addolcimento
- [ ] osmosi inversa
- [ ] demineralizzazione
- [ ] altro .....
- [X] nessun trattamento

[ ] Condizionamento chimico
- [ ] a prevalente azione antincrostante
- [ ] a prevalente azione anticorrosiva
- [ ] azione antincrostante e anticorrosiva
- [ ] biocida
- [ ] altro .....
- [X] nessun trattamento

Gestione torre raffreddamento:

[ ] Presenza sistema spurgo automatico (per circuiti a recupero parziale)

Conducibilità acqua in ingresso ..... (µS/cm)

Taratura valore conducibilità inizio spurgo ..... (µS/cm)

4. GENERATORI

4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE

Gruppo Termico GT 010	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 08/01/2024 Data di dismissione .....

Fabbricante INNOVITA Modello EXT24

Matricola 4523AUY002235

Combustibile METANO Fluido Termovettore ACQUA

Potenza termica utile nominale Pn max 24 (kW) Rendimento termico utile a Pn max 96.7 (%)

[X] Gruppo termico singolo [ ] Gruppo termico modulare con n° 01 analisi fumi previste

[ ] Tubo / nastro radiante [ ] Generatore d'aria calda

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Combustibile ..... Fluido Termovettore .....

Potenza termica utile nominale Pn max ..... (kW) Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)

[ ] Gruppo termico singolo [ ] Gruppo termico modulare con n° ... analisi fumi previste

[ ] Tubo / nastro radiante [ ] Generatore d'aria calda

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Combustibile ..... Fluido Termovettore .....

Potenza termica utile nominale Pn max ..... (kW) Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)

[ ] Gruppo termico singolo [ ] Gruppo termico modulare con n° ... analisi fumi previste

[ ] Tubo / nastro radiante [ ] Generatore d'aria calda

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Combustibile ..... Fluido Termovettore .....

Potenza termica utile nominale Pn max ..... (kW) Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)

[ ] Gruppo termico singolo [ ] Gruppo termico modulare con n° ... analisi fumi previste

[ ] Tubo / nastro radiante [ ] 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 Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
BR	**GT**	

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	Collegato al Gruppo Termico	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
RC	**GT**	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)

DICHIARAZIONE DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE PER IMPIANTI TERMICI CIVILI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE/ESTIVA
necessarie per garantire la sicurezza delle persone e delle cose, secondo art. 7 comma 4 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74
Da inserire nel libretto di impianto

Il sottoscritto ALFONSO COSTA
In qualità di titolare / legale rappresentante dela ditta
Ragione sociale ACOFFICE DI ALFONSO COSTA
Indirizzo Via GIOVANNI PASCOLI 56 - 97100 Ragusa RG
Iscritto alla CCIAA di Ragusa RG Con il numero CSTLNS69P11G273J

abilitata ai sensi del decreto del Ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37 all'installazione e manutenzione degli impianti termici di riscaldamento ,climatizzazione, condizionamento e refrigerazione,

in qualità di:

[X] installatore [ ] manutentore

dell'impianto termico / di climatizzazione posto a servizio dell'immobile ubicato in:

Comune Ragusa RG
Indirizzo Via GIUSEPPE DI VITTORIO 1

Aventele seguenti caratteristiche:
- Potenza termica utile nominalecomplessiva kW: 24
- Destinazione: [X] riscaldamento [ ] condiz. estivo [X] acqua calda sanit.
- Alimentazione:

[X] GAS	[ ] Combustibile liquido	[ ] Combustibile solido	[ ] Motore elettrico	[ ] Motore	[ ] Acqua calda o vapore	[X] Altro METANO

visti:
[X] la documentazione tecnica del progettista dell'impianto;
[X] le istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice;
[X] i manuali tecnici di uso e manutenzione elaborati dal costruttore degli apparecchi e componenti;
[X] le norme tecniche UNI e CEI applicabili per lo specifico elemento o tipo di apparecchio / dispositivo;

in conformità di quanto previsto all'articolo 7, comma 4 del 2013 n. 74, nell'ambito della propria responsabilità.

DICHIARA

al fine di garantire la sicurezza delle persone e delle cose, devono essere necessariamente effettuate le operazioni di controllo e manutenzione specificate nell'elenco riportato nella presente dichiarazione, secondo le rispettive frequenze indicate.

La presente dichiarazione, completa dell'elenco delle operazioni di controllo e manutenzione e relative frequenze, viene consegnata al responsabile dell'impianto ed allegata al libretto d'impianto del quale diviene parte integrante.

Timbro della ditta manutentrice

Firma del titolare / legale rappresentante

AC OFFICE
di ALFONSO COSTA
Via Giovanni Pascoli, 56
97100 RAGUSA - Cell. 333-8008608
P.IVA: 01229400880
C. F.: CST LNS 69P11 G273J

ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO DA EFFETUARE E DELLE RISPETTIVE FREQUENZE CON CUI DEVONO ESSERE EFFETTUATE

Tipologia componente
Marca
Modello
Matricola
Caratteristiche

OPERAZIONE	FREQUENZA
Verifica stato del bruciatore e pulizia	
Verifica stato dello scambiatore primario lato fumi e pulizia	
Verifica stato elettrodi di accensione e rilevazione fiamma	
Verifica funzionalità centralina di accensione	
Verifica efficienza ventilatore e pressostato differenziale di controllo	
Verifica assenza di perdite nel circuito gas	
Verifica portata gas ed eventuale taratura valvola	
Verifica pressione vaso espansione ed eventuale ripristino	
Verifica assenza di perdite nel circuito idraulico	
Verifica funzionalità circolatori	
Verifica funzionalità del dispositivo di precedenza ACS	
Verifica dell'efficienza dello scambiatore ACS	
Verifica funzionamento apparecchiature di regolazione	
Verifica funzionamento dei dispositivi di sicurezza	
Verifica assenza di perdite nel circuito di evacuazione fumi	
Analisi di combustione e controllo valori di efficienza	

Di quanto sopra prende visione il responsabile dell'impianto:

Cognome _____

Nome _____

Recapito _____

Inqualità di: ☐ proprietario ☐ occupante ☐ amministratore dell'immobile sopra indicato

Data _____

Firma del titolare / legale rappresentante

AC OFFICE
di ALFONSO COSTA
Via Giovanni Pascoli, 56
97100 RAGUSA - Cell. 333-8008608
P.IVA: 01229400880
C. F.: CST LNS 68P11 G273J

Firma per ricevuta del responsabile dell'impianto

AC OFFICE
di ALFONSO COSTA
Via Giovanni Pascoli, 56
97100 RAGUSA - Cell. 333-8008608
P.IVA: 01229400880
C. F.: CST LNS 68P11 G273J

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

11.1 GRUPPI TERMICI

Riferimento: [X] norma UNI-10389-1 [ ] altro UNI 7129

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

DATA	08/01/2024			
Numero modulo	01			
Portata termica effettiva (kW)	54			
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)	51			
Temperatura aria comburente (°C)	18.5			
O_2 (%)	8.7			
CO_2 (%)	6.80			
Indice di Bacharach	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....
CO nei fumi secchi (ppm v/v)	15			
Portata combustible (m^3 /h oppure kg/h)	2.4			
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	27			
Rendimento di combustione η_c (%)	98.7			
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	[X] Si [ ] No	[ ] Si [ ] No	[ ] Si [ ] No	[ ] Si [ ] No
CO fumi secchi e senz'aria <=1.000 ppm v/v	[X] Si [ ] No	[ ] Si [ ] No	[ ] Si [ ] No	[ ] Si [ ] No
η minimo di legge (%)				
η_c >= η minimo	[X] Si [ ] No	[ ] Si [ ] No	[ ] Si [ ] No	[ ] Si [ ] No
FIRMA	AC OFFICE di ALFONSO COSTA Via Giovanni Pascoli, 56 97100 RAGUSA - Cell. 333 8008508 P. IVA: 01229400880 C. F.: CST LNS 65P11 G273J			

5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

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

[X] **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

- [X] 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)	[X] 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	[X] ASSENTI
TELEGESTIONE	[ ] PRESENTI	[X] 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
- [x] Orizzontale a zone
- [ ] Canali d'aria
- [ ] Altro: .....

6.2 COIBENTAZIONE RETE DI DISTRIBUZIONE

- [ ] Assente
- [ ] Presente

Note: .....
.....

6.3 VASI DI ESPANSIONE

VX1 - Capacità (l) 8	[ ] Aperto	[x] Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi	1.5 (bar)
VX2 - Capacità (l)	[ ] Aperto	[ ] Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi	..... (bar)
VX3 - Capacità (l)	[ ] Aperto	[ ] Chiuso	Pressionedi 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)

7. SISTEMA DI EMISSIONE

- [x] 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 .....

12. INTERVENTI DI CONTROLLO EFFICIENZA ENERGETICA

Allegare al presente libretto i relativi rapporti di intervento

Data controllo	Ragione sociale manutentore	CCIAA	Tipo allegato	Raccomandazioni Si	Raccomandazioni No	Prescrizioni Si	Prescrizioni No
31/01/2024	ACOFFICE DI ALFONSO COSTA	CSTLNS69P11G273J		☐	X	☐	X
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐

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 é 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 é 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 é obbligatorio per tutti gli impianti di climatizzazione invernale e/o estiva, indipndentemente 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 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 freddo, di regolazione, di distribuzione, di dimissione, 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 dalla prima verifica, deve essere effettuata dall'atto della prima messa in servizio a cura della impresa installatrice; per gli impianti 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 realtiviallegati.

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, 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 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 pllicazioni 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 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 anticalcare dell'acs, i quantitativi di prodotti anticorrosivi, etc.

NB: I valori di seguito riportati nelle tabelle 1a, 1b e 2 si riferiscono alla legislazione nazionale vigente. Nel caso di disposizioni emanate dalle regioni e province autonome, vedere i relativi provvedimenti.

Rif. ALLEGATO B (Articolo 8, commi 6, 7 e 8)

Decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 74 'Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192' (G.U. 27/06/2013 n. 149 - in vigore dal 12/07/2013).

VALORI MINIMI CONSENTITI DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE

Scheda 11. del Libretto di Impianto di Climatizzazione - RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE

11.1 GRUPPI TERMICI

TABELLA 1a - Generatori di calore ad acqua calda, valori minimi consentiti del rendimento di combustione

Potenza termica utile nominale massima (kW)	Generatore di calore (TUTTI) installato prima del 29/10/1993 Valore minimo consentito del η di combustione (%) **82 + 2 log Pn**	Generatore di calore (TUTTI) installato dal 29/10/1993 al 31/12/1997 Valore minimo consentito del η di combustione (%) **84 + 2 log Pn**	Generatore di calore STANDARD installato dal 1/01/1998 al 7/10/2005 Valore minimo consentito del η di combustione (%) **84 + 2 log Pn** (Per i generatori NON STANDARD vedi TABELLA 1b)	Generatore di calore (TUTTI, salvo generatore di calore a gas a CONDENSAZIONE) installato dall'8/10/2005 Valore minimo consentito del η di combustione (%) **87 + 2 log Pn**	Generatore di calore a gas a CONDENSAZIONE installato dall'8/10/2005 Valore minimo consentito del η di com bustione (%) **89 + 2 log Pn**
da 4,0 a 5,6	**83**	**85**	**85**	**88**	**90**
da 5,7 a 17,7	**84**	**86**	**86**	**89**	**91**
da 17,8 a 56,2	**85**	**87**	**87**	**90**	**92**
da 56,3 a 177,8	**86**	**88**	**88**	**91**	**93**
da 177,9 a 400	**87**	**89**	**89**	**92**	**94**

TABELLA 1b - Generatori di calore ad acqua calda, valori minimi consentiti del rendimento di combustione

Potenza termica utile nominale massima (kW)	Generatore di calore a **BASSA TEMPERATURA** installato dal 1/01/1998 al 7/10/2005 Valore minimo consentito del η di combustione (%) **87,5 + 1,5 log Pn**	Potenza termica utile nominale massima (kW)	Generatore di calore a gas a **CONDENSAZIONE** installato dal 1/01/1998 al 7/10/2005 Valore minimo consentito del η di combustione (%) **91 + 1 log Pn**
da 4,0 a 4,6	**88**	da 4,0 a 31,6	**92**
da 4,7 a 21,5	**89**	da 31,7 a 316,2	**93**
da 21,6 a 99,9	**90**	da 316,3 a 400	**94**
da 100 a 400	**91**		

TABELLA 2 - Generatori ad aria calda (inclusi convettori e ventilconvettori), valori minimi consentiti del rendimento di combustione

Potenza termica utile nominale massima (kW)	Generatori di **ARIA CALDA** installati prima del 29/10/1993 Valore minimo consentito del η di combustione (%) **77 + 2 log Pn**	Generatori di **ARIA CALDA** installati dopo il 29/10/1993 Valore minimo consentito del η di combustione (%) **80 + 2 log Pn**
da 4,0 a 5,6	**78**	**81**
da 5,7 a 17,7	**79**	**82**
da 17,8 a 56,2	**80**	**83**
da 56,3 a 177,8	**81**	**84**
da 177,9 a 400	**82**	**85**

log Pn: logaritmo in base 10 della potenza utile nominale espressa in kW.
Per i valori di Pn superiori a 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW.