

LIBRETTO DI IMPIANTO

Esempio applicativo N. 3



Conforme agli Allegati del D.M. 10 febbraio 2014



IL NUOVO LIBRETTO DI IMPIANTO **Esempio applicativo N. 3**

Il terzo "ESEMPIO APPLICATIVO" del nuovo libretto di impianto introdotto dal Decreto Ministeriale 10 febbraio 2014 è stato messo a punto dal Gruppo Consultivo "Libretto di Impianto" del Comitato.

Il DM 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" all'art. 3, comma 9, specifica infatti che "Al fine di facilitare e uniformare la compilazione dei libretto di impianto per la climatizzazione e dei rapporti di controllo di efficienza energetica, il CTI mette a disposizione degli esempi applicativi per le tipologie impiantistiche più diffuse."

L'esempio qui descritto è relativo alla seguente configurazione di impianto:

Edificio destinato ad uso uffici, con impianto di riscaldamento e condizionamento ad acqua, costituito da:

- *Pompa di calore reversibile in grado di fornire 300 kW in condizionamento e 350 kW in riscaldamento*
- *Impianto di addolcimento dell'acqua alimentata all'impianto*
- *Accumulo da 600 litri*
- *Ventilconvettori*

La gestione è stata affidata a un "terzo responsabile".

E' stato ipotizzato che la compilazione del libretto sia avvenuta contemporaneamente ad un intervento di manutenzione, in data 30 novembre 2014, durante il quale è stato effettuato anche il controllo di efficienza energetica, con l'impianto in funzionamento invernale (riscaldamento).

Considerando la struttura modulare (a schede) del libretto, sono state compilate, oltre a quella identificativa dell'impianto, le schede relative a: sistema di trattamento dell'acqua alimentata all'impianto, nomina del terzo responsabile, pompa di calore (GFI), sistemi di regolazione e contabilizzazione, sistema di distribuzione (con pompa di circolazione POI e vaso di espansione VXI esterni al generatore), accumulo, sistema di emissione, verifica periodica, consumo di energia elettrica e consumo di prodotti per il trattamento dell'acqua alimentata all'impianto.

E' inoltre stato compilato il rapporto di controllo di efficienza energetica.

La scheda relativa alla verifica periodica a cura del manutentore è stata compilata in due colonne (una verifica per ognuno dei due circuiti) ma solo parzialmente, e senza le misure relative all'efficienza del generatore, in quanto non è ancora disponibile una norma che indichi le procedure da seguire.

Tutte le schede non pertinenti non sono state incluse, in quanto non necessarie.

Per essere sempre aggiornati seguiteci sul nostro sito principale (www.cti2000.it) e sul portale della rivista (www.energiaedintorni.it).

La Direzione

1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

in data 30/11/2014

- Nuova installazione
 Ristrutturazione
 Sostituzione del generatore
 Compilazione libretto impianto esistente

1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo Via Dante N. 10 Palazzo Scala Interno
 Comune Roma Provincia RM

- Singola unità immobiliare Categoria: E.1 E.2 E.3 E.4 E.5 E.6 E.7 E.8
 Volume lordo riscaldato: 7500 (m³)
 Volume lordo raffrescato: 7500 (m³)

1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

- Produzione di acqua calda sanitaria (acs) Potenza utile (kW)
 Climatizzazione invernale Potenza utile 350 (kW)
 Climatizzazione estiva Potenza utile 300 (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 BRAMBILLA Nome MARCO CF BRBMRC48C25H307F
 Ragione Sociale SOCIETA' IMMOBILIARE SRL P.IVA 15015273403

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

Marco Brambilla

2. TRATTAMENTO ACQUA

2.1 CONTENUTO D'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE 4,9 (m³)

2.2 DUREZZA TOTALE DELL'ACQUA 28 (°fr)

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

Assente

Filtrazione

Addolcimento:
durezza totale acqua impianto 8(°fr)

Condizionamento chimico

Protezione 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

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

Assente

Tipologia circuito di raffreddamento:

senza recupero termico

a recupero termico parziale

a recupero termico totale

Origine acqua di alimento:

acquedotto

pozzo

acqua superficiale

Trattamenti acqua esistenti :

Filtrazione

filtrazione di sicurezza

filtrazione a masse

altro

nessun trattamento

Trattamento acqua

addolcimento

osmosi inversa

demineralizzazione

altro

nessun trattamento

Condizionamento chimico

a prevalente azione antincrostante

a prevalente azione anticorrosiva

azione antincrostante e anticorrosiva

biocida

altro

nessun trattamento

Gestione torre raffreddamento:

Presenza sistema spurgo automatico (per circuiti a recupero parziale)

Conducibilità acqua in ingresso (µS/cm)

Taratura valore conducibilità inizio spurgo (µS/cm)

3. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'IMPIANTO TERMICO

il sottoscritto
 COGNOME BRAMBILLA NOME MARCO CF BRBMRC48C25H307F
 RAGIONE SOCIALE SOCIETA' IMMOBILIARE SRL P.IVA 15015273403

responsabile dell'impianto in qualità di proprietario amministratore
affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta
 RAGIONE SOCIALE BIANCHI GIUSEPPE S.n.c. CCIAA 0273515

Riferimento: contratto allegato, valido dal 30/04/2013 al 29/04/2017

Firma del proprietario / amministratore Marco Brambilla

Firma del terzo responsabile Giuseppe Bianchi

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

4.4 MACCHINE FRIGORIFERE / POMPE DI CALORE

Gruppo Frigo / Pompa di calore GF 1	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione <u>15/02/2000</u> Fabbricante <u>TUDOR</u> Matricola <u>1371BN002</u> Fluido frigorifero <u>R-22</u>	Data di dismissione Modello <u>WBAM-H-300</u> Sorgente lato esterno: <input checked="" type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input checked="" type="checkbox"/> Acqua
<input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero di calore <input type="checkbox"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile <input checked="" type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico _____ circuiti n° <u>2</u>	
Raffrescamento: EER (o GUE) <u>2,17</u> Potenza frigorifera nominale <u>300</u> (kW) Potenza assorbita nominale <u>138,3</u> (kW) Riscaldamento: COP (o η) <u>2,28</u> Potenza termica nominale <u>350</u> (kW) Potenza assorbita nominale <u>141,2</u> (kW)	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione Fabbricante Matricola Fluido frigorifero	Data di dismissione Modello Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua 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 Fabbricante Matricola Fluido frigorifero	Data di dismissione Modello Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua 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 Fabbricante Matricola Fluido frigorifero	Data di dismissione Modello Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua 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)	

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 <small>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce</small>
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 <small>Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce</small>
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Numero di vie	Servomotore
SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE	
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Numero di vie	Servomotore
Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Numero di vie	Servomotore

- Sistema di regolazione multigradino
- Sistema di regolazione a Inverter del generatore
- Altri sistemi di regolazione primaria

Descrizione del sistema

.....

.....

5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

5.2 REGOLAZIONE SINGOLO AMBIENTE DI ZONA

- TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo ON-OFF
- TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo proporzionale
- CONTROLLO ENTALPICO su serranda aria esterna
- CONTROLLO PORTATA ARIA VARIABILE per aria canalizzata

- | | | |
|---|--|---|
| VALVOLE TERMOSTATICHE (rif. UNI EN 215) | <input type="checkbox"/> PRESENTI | <input checked="" type="checkbox"/> ASSENTI |
| VALVOLE A DUE VIE | <input type="checkbox"/> PRESENTI | <input checked="" type="checkbox"/> ASSENTI |
| VALVOLE A TRE VIE | <input checked="" type="checkbox"/> PRESENTI | <input type="checkbox"/> ASSENTI |

Note

Su ventilconvettori

.....

.....

.....

.....

5.3 SISTEMI TELEMATICI DI TELELETTURA E TELEGESTIONE

- | | | |
|--------------|-----------------------------------|---|
| TELELETTURA | <input type="checkbox"/> PRESENTI | <input checked="" type="checkbox"/> ASSENTI |
| TELEGESTIONE | <input type="checkbox"/> PRESENTI | <input checked="" type="checkbox"/> ASSENTI |

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

.....

.....

.....

Data di sostituzione

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)

.....

.....

.....

5.4 CONTABILIZZAZIONE

- | | | |
|-----------------------------------|--|---|
| UNITA' IMMOBILIARI CONTABILIZZATE | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| Se contabilizzate: | <input type="checkbox"/> RISCALDAMENTO | <input type="checkbox"/> RAFFRESCAMENTO |
| Tipologia sistema | <input type="checkbox"/> diretto | <input type="checkbox"/> 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) **150** Aperto Chiuso Pressione di precarica solo per vasi chiusi ²..... (bar)
- VX2 - Capacità (l) Aperto Chiuso Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar)
- VX3 - Capacità (l) Aperto Chiuso Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar)

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

Pompa PO 1	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce
Data di installazione 15/02/2000	Data di dismissione
Fabbricante DELTA Spa	Modello PD XR 65-20
Giri variabili <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	Potenza nominale 0,50 (kW)

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

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 1.....	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce	
Data di installazione 15/02/2000	Data di dismissione	
Fabbricante xyz	Modello WWxTI	
Matricola..... Aabbcc0000	Capacità 600 (l)	
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input checked="" type="checkbox"/> Riscaldamento <input checked="" type="checkbox"/> Raffrescamento	Coibentazione: <input type="checkbox"/> Assente <input checked="" type="checkbox"/> Presente	

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

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

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

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

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

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 1.....	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	30/11/2014	30/11/2014		
Numero circuito		1	2		
Assenza perdite refrigerante		<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Modalità di funzionamento		<input type="checkbox"/> Raff <input checked="" type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input checked="" type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc	<input type="checkbox"/> Raff <input type="checkbox"/> Risc
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)					
Potenza assorbita (kW)					
Filtri puliti		<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Verifica superata		<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
Se NO, l'efficienza dell'impianto va ripristinata entro la data del					
FIRMA		<i>Franco Riva</i>	<i>Franco Riva</i>		

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

RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 2 (gruppi frigo)

A. DATI IDENTIFICATIVI codice catasto 5678

Impianto: di Potenza termica nominale totale max 350 (kW) sito nel Comune ROMA Prov. RM

Indirizzo VIA DANTE N.10 Palazzo..... Scala..... Interno.....

Responsabile dell'impianto (2): Cognome BIANCHI Nome GIUSEPPE C.F. BNCGPP57D15H704Z

Ragione Sociale BIANCHI GIUSEPPE S.n.c. P.IVA 15033757151

Indirizzo (3) VIA GARIBALDI N.33 Comune ROMA Prov. RM

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	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Libretti uso/manutenzione generatore presenti	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Libretto impianto presente	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Libretto compilato in tutte le sue parti	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No

C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Durezza totale dell'acqua.²⁸ (°fr) Trattamento: Non richiesto Assente Filtrazione Addolcimento Condizionamento chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (esami visivi)

Locale di installazione idoneo	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc	Linee elettriche idonee	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
Dimensioni aperture di ventilazione adeguate	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Nc	Coibentazioni idonee	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
Aperture di ventilazione libere da ostruzioni	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Nc		

E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO FRIGO GF¹.....

Fabbricante TUDOR Ad assorbimento per recupero del calore

Modello WBAM-H-300 Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile

Matricola 1371BN002 A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico

N° circuiti 2

Potenza frigorifera nominale in raffreddamento <u>300</u> (kW)	Assenza perdite di gas refrigerante	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
Potenza termica nominale in riscaldamento <u>350</u> (kW)	Presenza apparecchiatura automatica rilevazione diretta fughe refrigerante (leak detector)	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
Prova eseguita in modalità: <input type="checkbox"/> raffreddamento <input checked="" type="checkbox"/> riscaldamento	Presenza apparecchiatura automatica rilevazione indiretta fughe refrigerante (parametri termodinamici)	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
	Scambiatori di calore puliti e liberi da incrostazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc

Surriscald.	Sottoraffredd.	T condens.	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	.....¹

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 Sì 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 **NOVEMBRE 2015**.

Data del presente controllo 30 / 11 / 2014 Orario di arrivo/partenza presso l'impianto 9:00 / 10:30

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome FRANCO RIVA

Firma leggibile del tecnico

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

Franco Riva

Giuseppe Bianchi

RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 2 (gruppi frigo)

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	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Libretti uso/manutenzione generatore presenti	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Libretto impianto presente	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Libretto compilato in tutte le sue parti	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No

C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Durezza totale dell'acqua..... (°fr) Trattamento: Non richiesto Assente Filtrazione Addolcimento Condizionamento chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (esami visivi)

Locale di installazione idoneo	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc	Linee elettriche idonee	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
Dimensioni aperture di ventilazione adeguate	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc	Coibentazioni idonee	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
Aperture di ventilazione libere da ostruzioni	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc		

E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO FRIGO GF¹.....

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	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
Potenza termica nominale in riscaldamento (kW)	Presenza apparecchiatura automatica rilevazione diretta fughe refrigerante (leak detector)	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
Prova eseguita in modalità: <input type="checkbox"/> raffreddamento <input type="checkbox"/> riscaldamento	Presenza apparecchiatura automatica rilevazione indiretta fughe refrigerante (parametri termodinamici)	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc
	Scambiatori di calore puliti e liberi da incrostazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nc

Surriscald.	Sottoraffredd.	T condens.	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	2

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 Sì 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 NOVEMBRE 2015

Data del presente controllo 30 / 11 / 2014 Orario di arrivo/partenza presso l'impianto 9:00 / 10:30

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome FRANCO RIVA

Firma leggibile del tecnico

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

Franco Riva

Giuseppe Bianchi