

ns. Rif. Circolare 04-2003

A tutti i
Centri di Assistenza Tecnica
c/o loro Sedi

1. Procedura di compilazione nuovo libretto impianto

Con la pubblicazione nella gazzetta ufficiale n°86 del 12/04/2003 del Decreto Ministeriale 17 Marzo 2003, recante “Aggiornamenti agli allegati F e G del DPR 26/08/93 n°412”, sono stati modificati i libretti in oggetto rendendo di fatto obsolete le versioni attualmente in uso.

L'utilizzo di tali libretti è obbligatorio dal 1° Settembre 2003, pertanto a partire da tale data tutti gli impianti termici devono esserne dotati. (Art. 1 comma 1)

Per gli impianti esistenti alla data del 1° Settembre 2003 non occorre trascrivere i dati dal vecchio libretto al nuovo libretto impianto, ma devono essere compilate solo alcune parti.

Di seguito riportiamo schema semplificato della compilazione dei libretti nei vari casi di utenza.

DEFINIZIONI

IMPIANTI NUOVI:	impianti messi in funzione dal 1 settembre 2003
IMPIANTI ESISTENTI:	impianti messi in funzione prima del 31 agosto 2003
ENTE LOCALE:	ente competente per i controlli e le verifiche dell'impianto
RESPONSABILE ESERCIZIO E MANUTENZIONE:	occupante dell'unità immobiliare
MANUTENTORE:	ditta abilitata (Legge 46/90) e nominata dal responsabile esercizio e manutenzione
TERZO RESPONSABILE:	trasferimento da parte dell'occupante della responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto alla ditta che effettua la manutenzione

Scheda	Titolo	Compilazione per impianti		Chi firma	Note
		Nuovi	Esistenti		
1 e 1 bis	Scheda identificativa impianto	Ditta installatrice all'atto della messa in servizio	NO	Responsabile dell'esercizio e manutenzione	La scheda 1 bis deve essere inviata agli enti preposti per i controlli
2	Affidamento delle operazioni di controllo e manutenzione	Responsabile dell'esercizio e manutenzione	Responsabile dell'esercizio e manutenzione	Responsabile dell'esercizio e manutenzione	
3	Nomina del terzo responsabile	Responsabile dell'esercizio e manutenzione	Responsabile dell'esercizio e manutenzione	Responsabile dell'esercizio e manutenzione e terzo responsabile	Da compilare in alternativa della scheda 2 solo se l'occupante nomina il terzo responsabile
4	Componenti dell'impianto termico	Ditta installatrice all'atto della messa in servizio	NO		
5	Ventilazione del locale in cui è installato il generatore di calore	Ditta installatrice all'atto della messa in servizio	NO		
6	Rendimento di combustione minimo ammissibile	Ditta installatrice all'atto della messa in servizio	NO		
7	Risultato della prima verifica e delle verifiche periodiche effettuate a cura del responsabile dell'esercizio e della manutenzione	Ditta installatrice all'atto della messa in servizio; successivamente dal manutentore	Manutentore	Ditta installatrice all'atto della messa in servizio; successivamente dal manutentore o terzo responsabile	
8	Risultati delle verifiche periodiche effettuate a cura del comune o della provincia competente	La prima parte deve essere compilata da chi effettua la spedizione dell'allegato H all'Ente locale (manutentore, terzo resp, proprietario, occupante). La seconda parte deve essere compilata dal verificatore incaricato dall'Ente locale.			
9	Interventi di controllo ed eventuale manutenzione e interventi di manutenzione straordinaria	Manutentore	Manutentore	Manutentore	Da compilare ogni qualvolta si effettui una manutenzione (ordinaria o straordinaria)
10	Registrazione dei consumi di combustibile nei vari esercizi	Responsabile dell'esercizio e manutenzione o terzo responsabile	Responsabile dell'esercizio e manutenzione o terzo responsabile		

Nelle seguenti pagine riportiamo un esempio di compilazione del LIBRETTO IMPIANTO

2. AFFIDAMENTO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

(Da compilare se l'occupante affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico ad una ditta abilitata ai sensi della Legge 46/90, ma ne mantiene la responsabilità)

2.1. Il sottoscritto **TRICIO**, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ : **DITTA OTTONE**
.....
.....
Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al
Data **01/09/2003** Firma **TRICIO**

3. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE

(Da compilare se l'occupante nomina una ditta abilitata ai sensi della Legge 46/90, quale terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione)

3.1. Il sottoscritto **TRICIO**, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ : **DITTA OTTONE**
.....
.....
Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
Data **01/09/2003**. Firma **TRICIO** Firma del terzo responsabile **OTTONE**

Legenda

TRICIO = utente
OTTONE = manutentore

4. COMPONENTI DELL'IMPIANTO TERMICO

4.1. GENERATORE DI CALORE

Costruttore **BAXI**

Modello **LUNA 310 Fi**

Matricola **B31352534**

Estremi di certificazione **51BL1724**

Combustibile **METANO**

(dato rilevabile su catalogo dati tecnici)

Tipo: camera aperta (B) tipo (rif. UNI 10642):

 classe di NO_x (rif. UNI EN 297): 1

 2

 3

 4

 5

 altro

Vedere tabelle di classificazione

camera stagna (C) tipo (rif. UNI 10642):

 classe di NO_x (rif. UNI EN): 1

 2

 3

 4

 5

(dato rilevabile su adesivo targa matricola applicato sulla caldaia)

 altro

(se il dato non è rilevabile sull'adesivo della targa matricola scrivere non disponibile)

Installazione: all'esterno in un locale abitato in un locale tecnico

 a muro a terra

Fluido termovettore: acqua aria

Bruciatore: soffiato atmosferico ← (non vi sono modelli BAXI con bruciatore soffiato, le condensazioni sono premiscelate)

Tiraggio: naturale forzato

Potenza termica del focolare nominale (kW) **34,3**

Potenza termica utile nominale (kW) **31**

Rendimento termico utile nominale (%) **90,3**

(dati rilevabili dal manuale istruzioni della caldaia)

4.2. EVACUAZIONE PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Canino Canna fumaria collettiva

Scarico a parete Altro

Eventuali note:

.....

.....

4. COMPONENTI DELL'IMPIANTO TERMICO

4.3. TERMOSTATO/I ARIA AMBIENTE

Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità

4.4. INTERRUTTORE ORARIO (TIMER)

Costruttore	Modello	Quantità
Programmazione giornaliera esistente ⁽¹⁾	Programmazione settimanale esistente ⁽¹⁾	

4.5. CRONOTERMOSTATO (es. telecontrollo a corredo della caldaia LUNA IN)

Costruttore	Modello	Quantità
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° livelli di temperatura		
Programmazione settimanale esistente ⁽¹⁾	Programmazione mensile esistente ⁽¹⁾	

4.6. REGOLATORE CLIMATICO (es. telecontrollo e regolatore climatico a corredo della caldaia LUNA SPACE)

Costruttore	Modello	
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° livelli di temperatura		
Programmazione settimanale esistente ⁽¹⁾	Programmazione mensile esistente ⁽¹⁾	

4.7. VALVOLE TERMOSTATICHE

Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Numero complessivo di corpi scaldanti:		

4.8. SISTEMI TELEMATICI DI CONTROLLO E CONDUZIONE (es. attivatore telefonico)

Descrizione del sistema

.....

.....

.....

4.9. ALTRO SISTEMA (es. sonda esterna, RVA46, RVA47 ecc...)

Descrizione del sistema

.....

.....

.....

⁽¹⁾ Indicare SÌ oppure NO

5. VENTILAZIONE DEL LOCALE IN CUI È INSTALLATO IL GENERATORE DI CALORE

(riferimenti: norme UNI 7129 UNI 10738 , altro)

5.1. Ventilazione naturale	diretta <input checked="" type="checkbox"/>	indiretta <input type="checkbox"/>
* Apparecchi installati nel locale		
- Generatore di calore di tipo B		Potenza termica del focolare (kW) 26,3...
- Apparecchio di cottura a gas munito di dispositivo di sicurezza per l'assenza di fiamma		Portata termica (kW) ... 7
- Apparecchio di cottura a gas privo di dispositivo di sicurezza per l'assenza di fiamma		Portata termica (kW)
- Apparecchi di tipo A		Portata termica (kW)
- Altri apparecchi (esclusi apparecchi di tipo C)		Portata termica (kW)
* Elettroventilatore		
- Portata d'aria (m ³ /h)		37
5.2. <u>Apertura di ventilazione:</u>	Superficie lorda = cm ²	Superficie netta = .367 cm ²
	In prossimità del pavimento <input type="checkbox"/>	In alto <input type="checkbox"/>
Nota		
5.3. <u>Seconda apertura di ventilazione</u> ⁽¹⁾ :	Superficie lorda = cm ²	Superficie netta = cm ²
		In alto <input type="checkbox"/>
Nota		

⁽¹⁾ Necessaria nel caso di presenza di apparecchi di tipo A o di aperture sdoppiate.

Esempio del calcolo sopra indicato

Caldaia LUNA 240 i	26,8 kW x 6 cm ² = 161 cm ²
Cucina con piano cottura (4 fornelli) provvisto di termocoppia	7 kW x 6 cm ² = 42 cm ²
Cappa aspirante portata aria 37 m ³ /h	140 cm ²
TOTALE APERTURA	367 cm²

Tabella per il calcolo della sezione aggiuntiva per la cappa aspirazione piani cottura

Portata massima m ³ /h	Velocità entrata aria m/s	Sezione netta Aggiuntiva passaggio aria cm ²
fino a 50	1	140
oltre 50 fino a 100	1	280
oltre 100 fino a 150	1	420

6. RENDIMENTO DI COMBUSTIONE MINIMO AMMISSIBILE

6.1. P_n = potenza termica utile nominale massima in kW

Generatori ad acqua calda

formula di riferimento ⁽¹⁾: $\eta_{(100\%)} = 84 + 2 \text{ Log } P_n$

altra ⁽²⁾:

Generatori ad aria calda

formula di riferimento ⁽¹⁾: $\eta_{(100\%)} = 83 + 2 \text{ Log } P_n$

altra ⁽²⁾:

Altro

6.2. η_c minimo ammissibile = $\eta_{\text{DPR 412}} = \dots\dots\dots$

Dato desumibile dalla tabella sottostante

⁽¹⁾ Per generatori alimentati con combustibili gassosi o liquidi: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile (art. 6 e art. 11 comma 14 del DPR 412/93). I valori minimi di rendimento di combustione sono riportati, per comodità, nelle due tabelle seguenti.

⁽²⁾ Per generatori alimentati con combustibili solidi o non comuni.

TABELLA 1

Generatori ad acqua calda, valori minimi ammissibili per il rendimento di combustione.

Potenza termica utile nominale massima, (in kW).	Installato dopo 29/10/1993	Installato prima 29/10/1993
da 4,0 a 5,6	85	82
da 5,7 a 17,7	86	83
da 17,8 a 34,9	87	84

TABELLA 2

Generatori ad aria calda, valori minimi ammissibili per il rendimento di combustione.

Potenza termica utile nominale massima, (in kW).	Installato dopo 29/10/1993	Installato prima 29/10/1993
da 4,0 a 5,6	81	78
da 5,7 a 17,7	82	79
da 17,8 a 34,9	83	80

7. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA E DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DEL RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE

(riferimento: norma UNI 10389 Altro)

Il manutentore, o il terzo responsabile, che effettua le verifiche deve riportare
i risultati delle verifiche nella tabella sottostante.

NUMERO VERIFICA	1	2	3	Esempio di prova di combustione		
DATA				COMBUSTIBILE: GAS NAT. 23.0 °C TEMP. AMB. 152.7 °C TEMP. FUMI 6.0 % CO2-AN. CARB. 28 ppm CO VALORE 10.2 % O2 VALORE 9.2 % PERD. CAL. S. 90.8 % RENDIMENTO 1.95 ECCESSO ARIA ----- hPa TIRAGGIO 55 ppm CO NON DIL. 11.7 % CO2 TEORICO		
VALORI MISURATI						
Temperatura fumi (° C) ⁽¹⁾	152,7					
Temperatura aria comburente (° C) ⁽¹⁾	23,0					
O ₂ (%) oppure CO ₂ (%) ⁽¹⁾⁽²⁾	10,2	inserire l'ossigeno				
Indice di Bacharach ⁽³⁾	/ /	/ /	/ /			
CO nei fumi secchi (ppm v/v) ⁽¹⁾	28					
Portata combustibile (m ³ /h oppure kg/h) ⁽¹⁾⁽²⁾						
VALORI CALCOLATI						
Indice d'aria n	1,95					
CO ₂ (%) oppure O ₂ (%) ⁽²⁾	6,0	inserire l'anidride carbonica				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)	55					
Perdita per calore sensibile Q _s (%)	9,2					
Rendimento di combustione η _c (%)	90,8 ± 2	± 2	± 2			
Potenza termica del focolare effettiva (kW)						
VERIFICHE ⁽⁴⁾						
Rispetta l'indice di Bacharach ⁽³⁾						
CO _{fumi secchi e senz'aria} ≤ 1.000 ppm v/v	SI	il CO misurato è inferiore ai 1000 ppm? (SI-NO)				
η _c ≥ η _{DPR412} ⁽⁵⁾	SI	il η è maggiore al η minimo dettato dalla				
ALTRE VERIFICHE EFFETTUATE ⁽⁶⁾		Legge (esempio nel ns. caso 87%)				
Stato delle coibentazioni						
Dispositivi di regolazione e controllo						
Sistema di ventilazione del locale						
RIFERIMENTO AD EVENTUALI NOTE						
FIRMA ⁽⁷⁾						

⁽¹⁾ Media di tre misurazioni significative

⁽²⁾ Indicare solo la concentrazione del gas effettivamente misurata dallo strumento.

⁽³⁾ Solo per combustibili liquidi

⁽⁴⁾ Indicare SI oppure NO

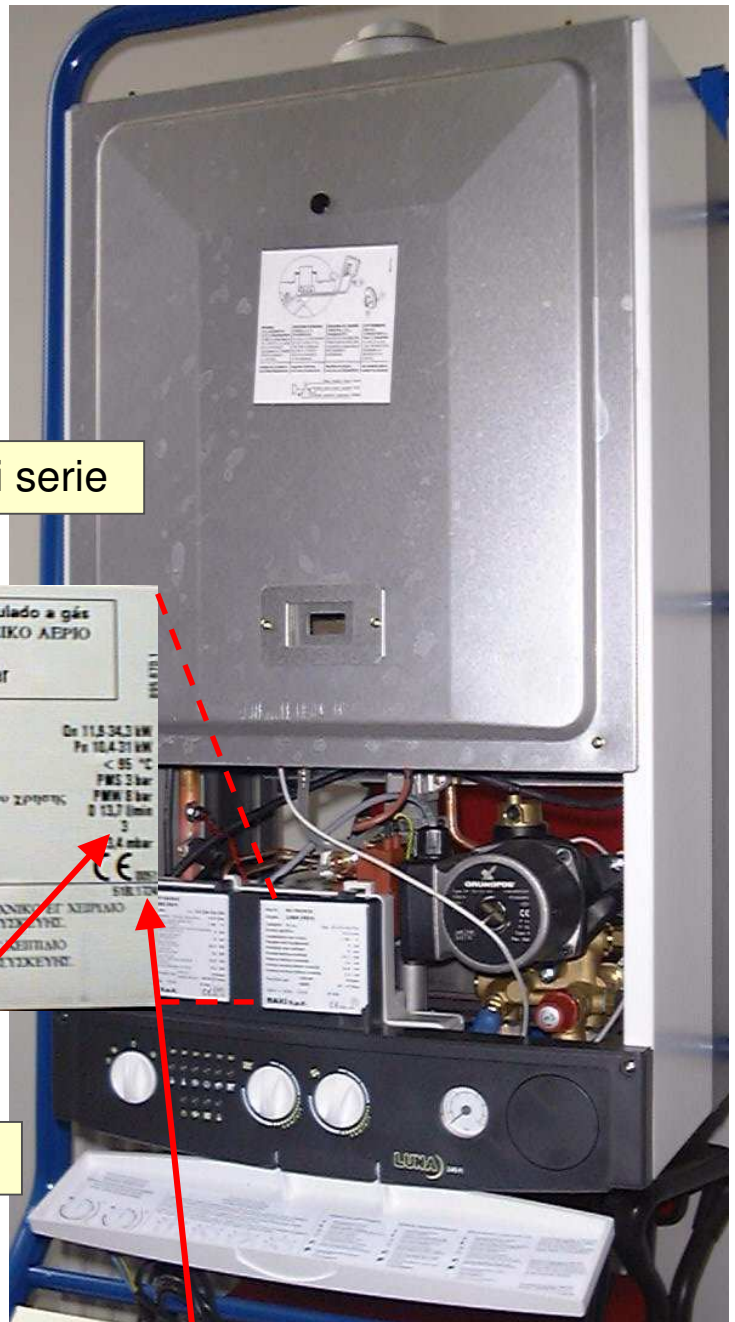
⁽⁵⁾ η_c è il valore calcolato al quale vanno sottratti, a titolo cautelativo, due punti legati all'incertezza della misura

⁽⁶⁾ Indicare P = positiva; N = negativa; NC = non controllabile

⁽⁷⁾ Nome e cognome di chi trascrive i risultati nel quadro: l'installatore (in sede di prima verifica di impianto nuovo), in seguito il manutentore oppure l'eventuale terzo responsabile

Note

.....



Modello apparecchio

Numero di serie

CSB434312041

BAXI S.p.A

Regolato a gas / Regulado a gás / ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ

2H - G20 - 20 mbar

LUNA 310 Fi

Max N° B30752689

<p>ata termica nominale za termica nominale p. max acqua - max riscaldamento sione max sanitario ata specifica Classe al bruciatore G20</p>	<p>ES Gasto calorífico nominal Potencia útil nominal Temp. máx. agua calefacción Presión max. agua sanitario Capacidad detallada NOx Clase Presión en el quemador G20</p>	<p>PT Consumo técnico nominal Potência térmica nominal Temp. máxima água Pressão máxima aquecimento Pressão máxima sanitario Caudal específico NOx Classe Pressão ao queimador G20</p>	<p>GR Ονομαστική θερμική φόρτιση Ονομαστική θερμική ισχύς Μέγιστη θερμοκρασία νερού Μέγιστη πίεση κλειστού αερίου Μέγιστη πίεση κλειστού νερού ζεστού ΕΙΔΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ NOx ΕΦΪός ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ G20</p>	<p>Qn 11,8-34,3 kW Pn 10,4-31 kW < 95 °C PWS 3 bar PWW 5 bar D 13,7 l/min 3 2,4 mbar</p>
---	---	--	--	---

V ~ 50 Hz - 190 W IP X5D Cat II 2H3P

Tipi C12 C32 C42 C52

ATENCIÓN
Ler o manuais de instalación e funcionamento antes de instalar a caldeira.
Ler o manual de uso antes de utilizar a caldeira.

ΠΡΟΣΟΧΗ
ΜΕΛΕΤΗΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΝΑ ΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ. ΜΕΛΕΤΗΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΝΑ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.

Rif. UNI CIG 10642

Classe di NOx

CERTIFICAZIONE

CLASSIFICAZIONE SCARICO FUMI SECONDO NORMA UNI 10642

