

LIBRETTO D'ISTRUZIONI
*per l'Installazione, l'Uso e la Manutenzione
caldaie a gas modello:*

gioia
kondensing

24 - 32

baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

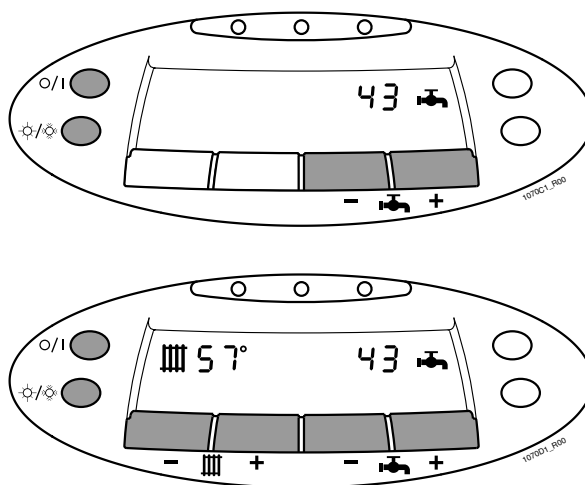
GUIDA RAPIDA ALL'USO

Gentile Cliente,

Abbiamo volutamente messo questa **Guida rapida all'uso** all'inizio del libretto, per metterLa in condizione di utilizzare immediatamente la sua caldaia.

Questa Guida rapida: 1) presuppone che la caldaia sia già stata sottoposta a Prima Accensione e predisposta al funzionamento da parte di un tecnico abilitato e che siano soddisfatte tutte le condizioni per il corretto funzionamento, tra cui la corretta pressione d'impianto e la presenza delle alimentazioni idrica, elettrica e gas; 2) potrebbe essere parzialmente non valida nel caso di presenza di Kit opzionali.

- 1) Inizialmente, accenda l'interruttore che dà corrente alla caldaia, e che solitamente si trova installato a muro nelle vicinanze della caldaia stessa. La spia verde lampeggia.
- 2) Prema il pulsante **O/I** : ora la spia verde è accesa in modo fisso, e la caldaia si predispone in modalità Estate o Inverno.
- 3) Per passare dalla modalità Estate a Inverno e vice versa, utilizzi il pulsante **☀/❄**.
- 4) Il funzionamento Estate si riconosce dal simbolo **🔧** che compare sul display assieme alla temperatura dell'acqua. Se **È ESTATE** e/o Lei non desidera accendere il riscaldamento, scelga questa modalità.
- 5) Il funzionamento Inverno si riconosce dai simboli **🔧** e **🔥** che compaiono sul display assieme alle loro temperature. Se **È INVERNO** e/o Lei desidera **accendere il riscaldamento**, scelga questa modalità.
 - regoli la temperatura ambiente che desidera sul termostato ambiente secondo le istruzioni del suo costruttore: l'impianto inizierà a riscaldare gli ambienti ed il termostato ambiente regolerà la temperatura come stabilito.
- 6) Le consigliamo di lasciare le temperature dell'acqua **🔧** e del riscaldamento **🔥** come le ha impostate il Suo tecnico, almeno per i primi tempi d'utilizzo. Se riterrà necessario modificarle, nel capitolo "Istruzioni per l'uso" troverà consigli per migliorare il comfort regolando le temperature dell'acqua calda e del riscaldamento.
- 7) Ora la Sua caldaia è già in funzione, e si accenderà automaticamente ad ogni richiesta di calore.
- 8) Per mettere a riposo la caldaia (stand-by) prema il pulsante **O/I** (la spia verde lampeggia).
- 9) Non dimentichi di consultare anche i capitoli "Avvertenze" ed "Istruzioni per l'uso" dove troverà, oltre ad importanti informazioni per la Sua sicurezza, i dettagli riguardo i comandi e le spie, e le istruzioni per risolvere rapidamente (e possibilmente senza spese) i problemi più semplici.



Guida rapida all'uso	2
-----------------------------------	----------

Avvertenze	4
La caldaia a condensazione	6

Dati tecnici	9
---------------------------	----------

Istruzioni per l'installazione	12
---	-----------

Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione di caldaie	12
Leggi e norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie	12
Scarico per sifone troppo pieno	13
Istruzione dell'utilizzatore	13
Posizionamento della caldaia	14
Fissaggio della caldaia	15
Allacciamenti idraulici	16
Alimentazione acqua sanitaria	16
Impianto di riscaldamento	16
Scarico della condensa	17
Riempimento dell'impianto	17
Allacciamento gas	18
Allacciamenti elettrici	19
Avvertenze generali	19
Collegamenti elettrici alla caldaia	20
Allacciamenti al camino	21
Dimensionamento dei condotti di aspirazione e scarico	24
Tipologie di scarico GIOIA Kondensing	26
Impianto con zona secondaria	28

Istruzioni per messa in servizio, regolazione e manutenzione	30
---	-----------

Operazioni per la prima accensione ...	31
Operazioni per la manutenzione	32
Accesso alle parti interne	33
Spurgo dello scambiatore primario	33

Pulizia gruppo combustione	34
Controllo e regolazione della combustione	36
Trasformazione GAS	38
Svuotamento impianto	40
Allarmi riservati al Tecnico	40
Avvertenze per la manutenzione	41
Disegno complessivo in sezione	42
Schema elettrico	43

Operazioni avanzate di regolazione e manutenzione .	44
--	-----------

Programmazione delle regolazioni	44
Regolazione lenta accensione	46
Regolazione potenza MAX riscaldamento	47
Altre programmazioni caldaia	48

Istruzioni per l'uso	51
-----------------------------------	-----------

Avvertenze per la messa in servizio dell'apparecchio	51
Consigli utili	51
Avvertenze	52
Istruzioni per accensione, funzionamento e spegnimento	53
Accensione	53
Spegnimento (stand-by)	53
Modalità "ESTATE"	53
Modalità "INVERNO"	53
Funzione PLUS	54
Regolazione temperatura ambiente	54
Riempimento impianto	54
Protezione antigelo	55
Comandi ed indicatori in dettaglio	55
Blocco della caldaia e codici d'allarme	58
Inattività della caldaia	62
Messa in sicurezza	62
Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio	62
Funzione "Antigelo Ambienti"	63
Eventuale mancato funzionamento	64
Avvertenze durante l'uso	65

AVVERTENZE

ATTENZIONE

QUESTA CALDAIA È PROGETTATA PER ESSERE ALIMENTATA A GAS NATURALE G20 (METANO) E PUÒ ESSERE TRASFORMATA, A CURA DI UN TECNICO ABILITATO, PER FUNZIONARE A PROPANO COMMERCIALE G31.

NON DEV'ESSERE MAI UTILIZZATO GAS BUTANO G30

(il gas Butano G30 è normalmente presente nelle bombole trasportabili per piani cottura).

IMPORTANTE

LA PRIMA MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA DEVE ESSERE ESEGUITA DA UNA DITTA INSTALLATRICE ABILITATA AI SENSI DELLA LEGGE 46/90.



PERICOLO: Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine meccanica o generica (es. ferite o contusioni).



PERICOLO: Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine ELETTRICA (folgorazione).



PERICOLO: Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine TERMICA (ustioni).



Attenzione: Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare malfunzionamenti e/o danni materiali all'apparecchio o ad altri oggetti.

Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto ed è a corredo di ogni caldaia.



Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di Installazione, d'uso e manutenzione.

- Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.
- L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza delle vigenti norme Nazionali e Locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore.
- Per personale professionalmente qualificato s'intende quello avente specifica competenza tecnica del settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione acqua calda, come previsto nella Legge N°46 del 05/03/90.
- Le operazioni eseguibili dall'utilizzatore sono contenute **ESCLUSIVAMENTE** nei capitoli *"Guida rapida all'uso"* ed *"Istruzioni per l'uso"*.
- È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle vigenti norme Nazionali e Locali e delle istruzioni date dal costruttore stesso.
- **Importante:** *questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica; deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.*
- Non lasciare alla portata dei bambini tutto il materiale tolto dalla caldaia (cartone, chiodi, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto fonti di pericolo.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento disattivare l'apparecchio astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.
- Non ostruire nemmeno momentaneamente e/o parzialmente i terminali d'aspirazione e scarico.
- Non lasciare materiali infiammabili, né liquidi, né solidi (es. carta, stracci, plastica, polistirolo) nelle vicinanze della caldaia.
- Non appoggiare nessun oggetto sulla caldaia.

parte per il tecnico e per l'utente

L'assistenza e la riparazione della caldaia dovrà essere effettuata solamente da personale **professionalmente qualificato**, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

- Qualora si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti che possono causare potenziali fonti di pericolo.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare installata la caldaia, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- La caldaia dovrà essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente prevista. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- È vietata l'utilizzazione dell'apparecchio per scopi diversi da quanto specificato.
- Questo apparecchio deve essere installato esclusivamente a parete.

La caldaia a condensazione

Vogliamo presentare, direttamente all'Utente ma fornendo indicazioni utili anche ai Tecnici, le caratteristiche salienti delle caldaie che utilizzano l'innovativa tecnologia della **CONDENSAZIONE**, e quindi della Vostra **Gioia Kondensing Baltur**. In questo libretto troverete anche istruzioni per l'installazione, la conduzione e la manutenzione delle parti che riguardano specificamente la condensa.

La combustione, che è una reazione chimica tra il combustibile (es. metano) ed un comburente (aria), che produce calore e forma anidride carbonica (CO_2), acqua (sottoforma di vapore), ed alcune tracce di monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NO_x) ed incombusti.

Come sappiamo, per trasformare 1 Kg di acqua in vapore si richiedono circa 0,7 kWh, tenendo conto che 1 m³ di metano produce circa 1,6 Kg di acqua, è chiaro che si perde 1,12 kWh solo per trasformare acqua in vapore senza averne la necessità.

La caldaia a condensazione, a differenza delle caldaie tradizionali, consente di recuperare una parte di questa energia condensando il vapore acqueo contenuto nei fumi. Quindi l'energia recuperata sarà maggiore quanto è più bassa la temperatura di ritorno dell'impianto di riscaldamento, è per questo motivo che la caldaia a condensazione è ideale se associata a impianti di riscaldamento a pannelli radianti.

Perciò la tecnologia delle caldaie a condensazione, rispetto alle caldaie tradizionali, è attualmente la risposta vincente alle problematiche di **rispetto dell'ambiente e risparmio energetico** legate al riscaldamento domestico, in quanto esse riescono ad utilizzare il gas combustibile con rendimenti notevolmente più elevati (cioè, a parità di calore prodotto, **consumano meno gas**) ed i loro fumi di scarico contengono (sempre a parità di calore prodotto) **meno sostanze dannose** per l'ambiente.

Le caldaie a condensazione si adattano ad essere applicate nella gran parte dei casi con differenze impiantistiche minime rispetto alle caldaie tradizionali.

Nota: per approfondire, si consiglia di consultare le Norme:

- UNI EN 677 e successivi aggiornamenti, per ulteriori informazioni sulle regole che riguardano l'apparecchio;
- UNI 11071:2003 e successivi aggiornamenti, per ulteriori informazioni sulle regole che riguardano la realizzazione degli IMPIANTI asserviti all'apparecchio, all'ESTERNO di esso.

I VANTAGGI PER L'AMBIENTE

A differenza delle caldaie tradizionali, **le caldaie a condensazione sono in grado di recuperare ed utilizzare parte del calore dai fumi di scarico**, come illustrato nello schema semplificato.

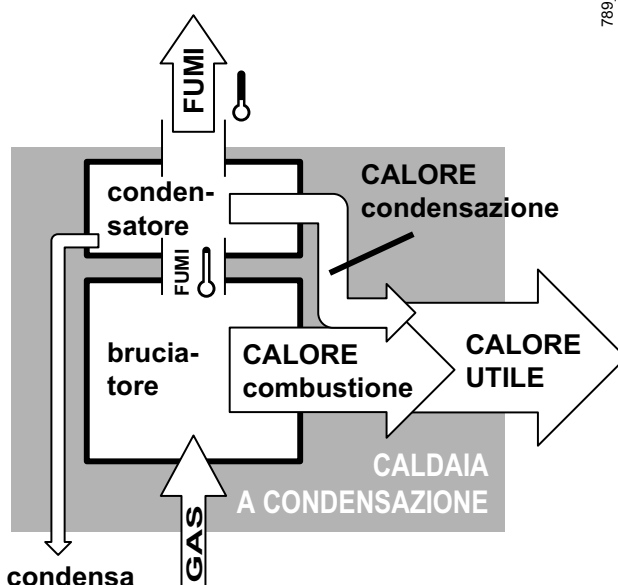
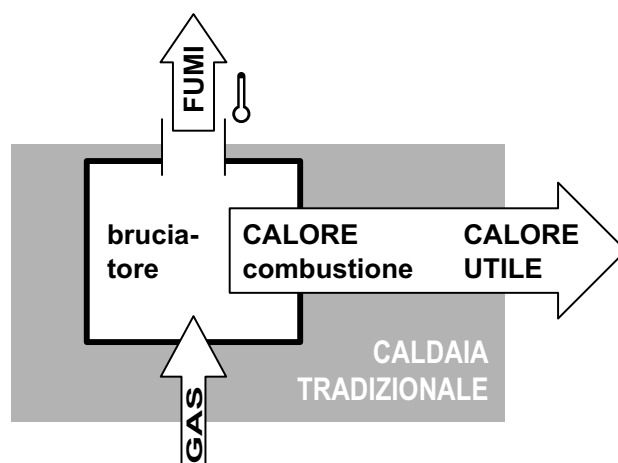
I **fumi di scarico** che normalmente vengono dispersi ad alta temperatura nell'atmosfera, nelle caldaie a condensazione **vengono utilizzati per pre-riscaldare** l'acqua che entra nella caldaia, ovviamente senza venire in contatto con essa. Ne consegue che occorrerà **meno gas** per portare il riscaldamento alla temperatura desiderata, e che i fumi saranno più freddi perché hanno ceduto parte del loro calore all'acqua. Marginalmente, ciò contribuisce a limitare l'inquinamento che assieme all'«effetto serra» è responsabile degli sconvolgimenti climatici che minacciano il globo.

LO SCARICO DELLA CONDENSA

Vi sono leggi e norme (ad esempio la UNI 11071:2003) che prescrivono le soluzioni corrette per realizzare un semplice impianto di smaltimento. Forniamo di seguito indicazioni di carattere generale, rimandando alla professionalità degli installatori i dettagli per realizzare un impianto rispondente appieno alle norme e/o Leggi Nazionali e Locali.

Installando la caldaia a condensazione è necessario prevedere un condotto di scarico per la condensa, resistente agli acidi per tutta la lunghezza (in materiale plastico adatto, Ø interno 13 mm minimo). Il punto di collegamento tra lo scarico condensa della caldaia ed il condotto della condensa domestico deve essere ispezionabile, quindi una soluzione ideale è farlo confluire in un imbuto da utilizzare anche per lo scarico della valvola di sicurezza. Questo condotto deve raggiungere l'impianto di smaltimento dei reflui domestici (il pozzetto delle acque chiare), con una pendenza minima prevista dalle norme e senza punti in cui possano formarsi ristagni, senza restringimenti che potrebbero limitare il deflusso o tratti in cui è possibile il congelamento. Tutto il percorso effettuato dalla condensa dovrà comunque resistere agli acidi.

Il sistema di evacuazione della condensa della caldaia deve impedire la fuoriuscita dei prodotti della combustione. Pertanto le caldaie a condensazione devono essere dotate di un dispositivo che assolve a questa funzione (solitamente di un sifone che deve essere inizialmente riempito d'acqua). Il sifone di Gioia Kondensing è dotato di un dispositivo di chiusura che interviene a secco, limitando notevolmente questo rischio, ma la tenuta è garantita solo quando contiene liquidi.



789_R00

parte per il tecnico e per l'utente

Senza dilungarci sulla realizzazione dell'impianto, **si è constatato che la condensa** (acida), combinata con i liquidi reflui domestici (basici) **tende a neutralizzare il pH degli scarichi domestici**, "migliorandoli" per quanto riguarda l'impatto sull'ambiente o comunque esercitando effetti trascurabili a causa della diluizione. **È sufficiente il normale scarico di una abitazione** (l'acqua con detersivi che viene scaricata lavando i piatti, dopo un bagno/doccia, ecc.) **per ottimizzare questo equilibrio senza richiedere particolari trattamenti chimici.**

Solo qualora la caldaia venisse utilizzata **in situazioni che non prevedono la produzione di scarichi domestici** basici in quantità sufficiente (es. locali ad uso ufficio con meno di 10 persone) **è richiesta l'installazione di un neutralizzatore di condense** (cioè un dispositivo che neutralizzi, innalzandolo, il pH delle condense). Questi dispositivi necessitano di manutenzione periodica da effettuarsi secondo le istruzioni del loro costruttore.

LO SCARICO DEI FUMI

Anche lo scarico dei fumi delle caldaie a condensazione è regolamentato da apposite norme (ad esempio la UNI 11071:2003). Data la tendenza a formarsi condensa acida anche all'interno dei componenti di fumisteria, questi dovranno essere adatti allo scopo. **Per realizzare il condotto di scarico è obbligatorio ed indispensabile utilizzare componenti di fumisteria certificati per caldaie a condensazione. È disponibile una vasta gamma di componenti di fumisteria originali, appositamente studiati per Gioia Kondensing. Vedere "Allacciamenti al camino" per ulteriori informazioni al riguardo.**

Senza entrare nel dettaglio, **il condotto di scarico deve avere una pendenza in salita** (relativamente al senso del flusso dei fumi) tale da riportare la condensa verso la caldaia (al contrario delle normali caldaie a camera stagna ed a tiraggio forzato, è progettata per funzionare in condizioni "di umido") e comunque non deve presentare punti di ristagno e tratti in cui può congelare. Qualora fosse inevitabile il ristagno di condensa, questa deve essere drenata con l'apposito dispositivo da collegare all'impianto di smaltimento della condensa prodotta dalla caldaia e che impedisca il passaggio dei fumi. Come per le normali caldaie a camera stagna, **è invece sempre obbligatoria la pendenza in salita per i tratti orizzontali del condotto di aspirazione in caso di scarichi separati** (relativamente al senso del flusso dell'aria aspirata), per evitare l'immissione di acqua piovana nella camera stagna della caldaia.

DATI TECNICI

DATI TECNICI	Unità di misura	GIOIA 24 Kondensing		GIOIA 32 Kondensing	
Certificazione CE	n°	0694BO3712		0694BO3712	
Categoria		I2H3P		I2H3P	
Tipo		B23 - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83			
Gas di riferimento		G20	G31	G20	G31

Portata Termica max. (Hi)	kW	26.0	26.0	32.0	32.0
Portata Termica min. (Hi)	kW	5.4	5.4	7.0	7.0
Potenza Termica max. (Hi) 60°/80°C *	kW	25.2	25.2	31.0	31.0
Potenza Termica min. (Hi) 60°/80°C *	kW	5.2	5.2	6.7	6.7
Potenza Termica max. (Hi) 30°/50°C **	kW	27.3	27.3	33.9	33.9
Potenza Termica min. (Hi) 30°/50°C **	kW	5.6	5.6	7.3	7.3
Classe NO _x		5	5	5	5
NO _x ponderato	mg/kWh	51.6	57.2	48.6	40.6
CO misurato (a Qn)	ppm	102	107	117.6	86
CO misurato (a Qr)	ppm	3.5	3.5	3.0	2.0
CO ₂ (a Qn)	%	9.2	10.2	9.3	10.1
CO ₂ (a Qr)	%	8.9	9.7	8.7	9.5
Quantità di condensa a Qn (a 30°/50°C **)	l/h	2.3	2.3	2.9	2.9
Quantità di condensa a Qr (a 30°/50°C **)	l/h	0.5	0.5	0.8	0.8
Valore di pH della condensa	pH	2.8	2.8	2.8	2.8

RENDIMENTO MISURATO

Rendimento nominale a 60°/80°C *	%	97.8	98.0
Rendimento al 30% Qn a 60°/80°C *	%	99.3	99.9
Rendimento nominale a 30°/50°C **	%	105.1	105.9
Rendimento al 30% Qn a 30°/50°C **	%	106.3	107.4

DATI RISCALDAMENTO

Campo di selezione temperatura (min+max) zona principale, con campo a temperatura normale / bassa	°C	30+80 / 25+45	30+80 / 25+45
Campo di selezione temperatura (min+max) zona secondaria	°C	20+80	20+80
Vaso espansione	l	8	8
Pressione vaso espansione	bar	1	1
Pressione max esercizio	bar	3	3
Temperatura max	°C	85	85
Temperatura funzione antigelo on / off	°C	5 / 30	5 / 30

DATI SANITARIO

Prelievo continuo ΔT 30°C	l/min	12.0	12.0	14.8	14.8
Portata acqua min.	l/min	2.3		2.3	
Pressione max sanitario	bar	6		6	
Pressione min sanitario (per attivazione pressostato di precedenza)	bar	0.4		0.4	
Campo di selezione temperatura (min+max)	°C	30+55		30+55	
Temperatura funzione antigelo on / off	°C	5 / 50		5 / 50	

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione/Frequenza	V / Hz	230/50	230/50
Potenza	W	135	155
Protezione		IPX4D	IPX4D

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Larghezza - Altezza - Profondità	mm	Vedere figura "DIMENSIONI"			
Peso	kg	47		47.5	

COLLEGAMENTI (S=Scarico)

Mandata/Ritorno	Inc	¾"	¾"
Entrata/Uscita acqua sanitaria	Inc	½"	½"
Attacco Gas alla caldaia	Inc	¾"	¾"
Attacco Gas al rubinetto (kit raccordi standard)	Inc	¾"	¾"
Diametro tubo asp./scarico concentrico	mm	100/60	100/60
Lunghezza concentrico orizz. min+max	m	1+10	1+10
Lunghezza concentrico vert. min+max	m	1+12	1+12
Lunghezza tubi separati Ø80mm orizz. min+max	m	1+52 (max S=51)	1+52 (max S=51)
Lunghezza tubi separati Ø60mm orizz. min+max	m	1+15 (max S=14)	1+15 (max S=14)
Prevalenza residua ventilatore	Pa	40 ±150	40 ±150

PRESSIONI ALIMENTAZIONE GAS

Gas di riferimento		G20	G31	G20	G31
Pressione nominale	mbar	20	37	20	37
Diametro diaframma calibrato GAS	mm	5.5	4.0	6.4	4.6

CONSUMO GAS

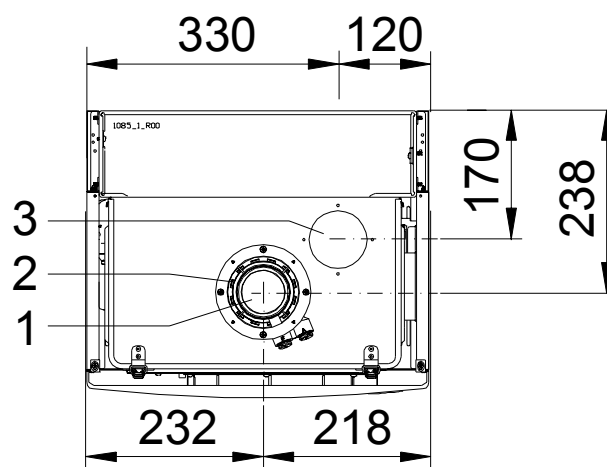
Qmax	mc/h	2.75		3.38	
	kg/h		2.02		2.48
Qmin	mc/h	0.57		0.74	
	kg/h		0.42		0.54

* = con temperature dell'acqua in ritorno che NON consentono la condensazione;

** = con temperature dell'acqua in ritorno che consentono la condensazione

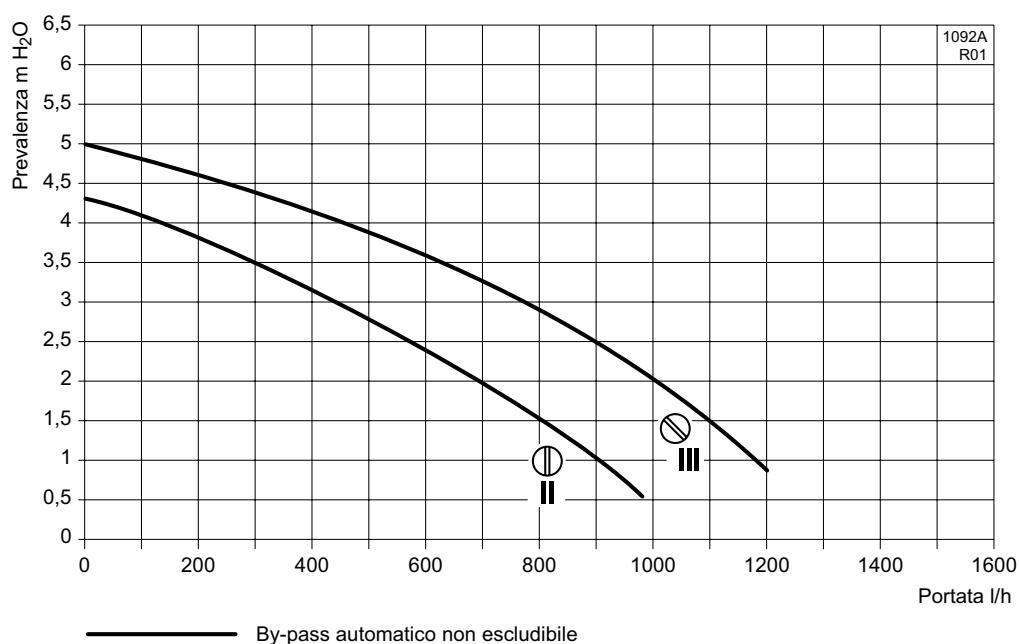
parte per il tecnico

parte per il tecnico



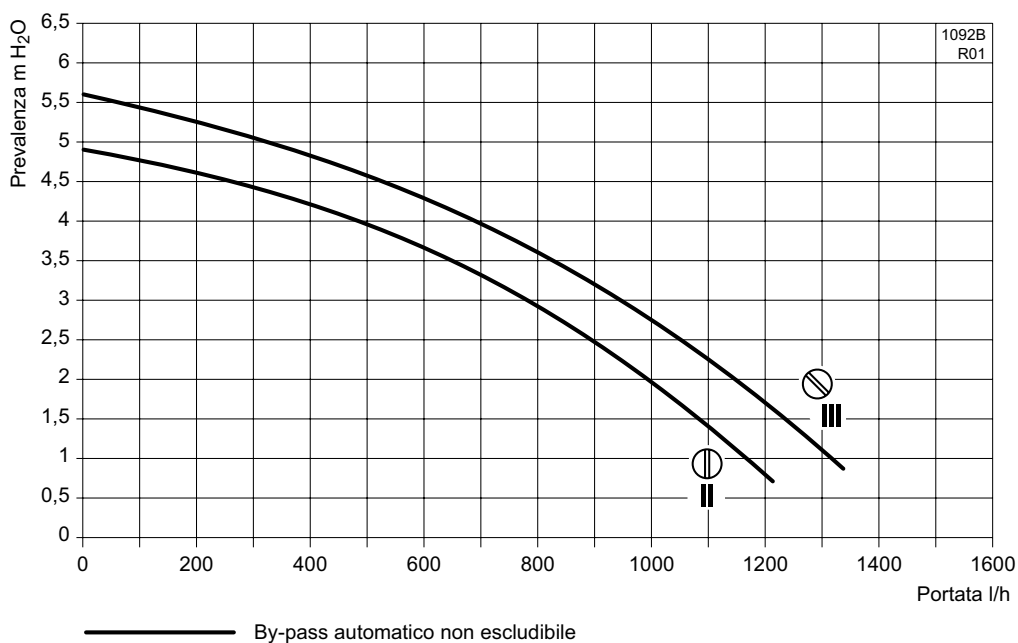
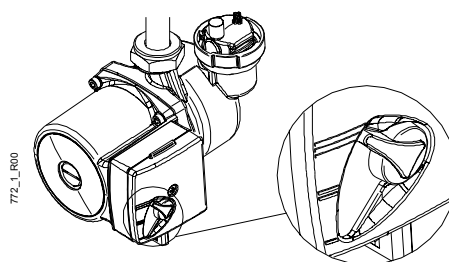
1	Scarico
2	Aspirazione per sistema coassiale
3	Aspirazione per sistema sdoppiato

**PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO
MOD. GIOIA 24 Kondensing
con selettore in velocità II e III**



Nota: Si raccomanda di selezionare le velocità II o III.

**PREVALENZA DISPONIBILE
ALL'IMPIANTO
MOD. GIOIA 32 Kondensing
con selettore in velocità II e III**



ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza delle vigenti norme Nazionali e Locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore. I riferimenti alle leggi e norme nazionali, citati in seguito, sono indicativi in quanto le leggi e le norme possono subire variazioni ed integrazioni da parte dell'autorità competente. Rispettare anche le eventuali norme e disposizioni locali in vigore nel territorio in cui avviene l'installazione.

Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione di caldaie

D. Lgs. 19/09/94, n° 626

"Attuazione delle direttive 89/391/CEE; 89/655/CEE, 90/296/CEE, 90/934/CEE, 90/679/CEE, riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro"

D. Lgs. 04/12/1992, n° 475

"Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale"



Durante le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione delle caldaie, fare attenzione alle parti metalliche, per evitare la possibilità di lesioni personali quali tagli e abrasioni. Utilizzate i guanti nelle operazioni suddette.

Leggi e norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie

Legge 05-03-90 n°46

"Norme per la sicurezza degli impianti".

D.P.R. 06-12-91 n°447

"Regolamento di attuazione della Legge 5 Marzo 1990, n°46 in materia di sicurezza degli impianti".

Legge 09-01-91 n°10

"Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

D.P.R. 26-08-93 n°412 e successive modifiche

"Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n°10".

ALLEGATO G D.P.R. 26-08-93 n°412 e

Decreto Ministeriale 17-03-03

"Libretto di impianto".

Norma di installazione UNICIG 7129:2001

"Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione".

Norma di installazione UNICIG 7131/99

"Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da reti di distribuzione".

Norma UNI 11071:2003

"Impianti a gas per uso domestico asserviti ad apparecchi a condensazione e affini".

Norma per impianti elettrici CEI 64-8.

Decreto Ministeriale 12-04-96

"Approvazione della regola termica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".

Scarico per sifone troppo pieno

Il sifone della caldaia è provvisto di uno scarico supplementare di sicurezza [SSC] che salvaguarda il bruciatore nei casi molto rari in cui la condensa non riesca a defluire correttamente dal condotto di scarico a valle del sifone. Poiché questo è accessibile senza difficoltà dal lato posteriore della caldaia, valutate l'opportunità di collegarlo **prima** di installare l'apparecchio. Se desiderate utilizzarlo, collegate al portagomma [SSC] un tratto di tubetto flessibile adatto alla condensa ed inseritelo, evitando pieghe e strozzature, in uno scarico adatto, ad esempio l'imbuto di scarico condensa o della valvola di sicurezza.

In alternativa, sebbene NON sia consigliabile, potete semplicemente lasciare libero lo scarico [SSC]. Il bruciatore non si danneggerà se accidentalmente il sifone si bloccasse, ma la condensa (acida) sarà riversata nell'ambiente e potrebbe danneggiare le superfici con cui viene in contatto (es. marmo).



Istruzione dell'utilizzatore

Al termine dell'installazione, l'Installatore dovrà:

- informare l'utilizzatore sul funzionamento della caldaia e sui dispositivi di sicurezza;
- consegnare all'utilizzatore il presente libretto e la documentazione di sua competenza, debitamente compilata dove richiesto.

Posizionamento della caldaia

i Cloro, ammoniaca o agenti alcalini, se presenti nell'aria di combustione, possono danneggiare il bruciatore. Ad esempio: piscine, lavanderie e lavatrici possono emettere queste sostanze. Considerare anche quest'esigenza nella scelta dei punti d'installazione della caldaia e della presa d'aspirazione.

LOCALE CALDAIA

Avendo il focolare una potenza termica inferiore a 35 kW (circa 30000 Kcal/h), non si richiedono per il locale d'installazione particolari caratteristiche. In sintesi, devono essere rispettate tutte le buone norme di installazione atte a garantire un funzionamento sicuro e regolare.

IMPORTANTE:

Due apparecchi adibiti allo stesso uso nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva maggiore di 35 kW, costituiscono centrale termica e sono soggetti alle disposizioni del DM 12/04/96.

- La potenzialità di più apparecchi adibiti ad uso diverso (ad es. cottura e riscaldamento), installati all'interno di una singola unità immobiliare adibita ad uso abitativo, non deve essere sommata.
- La presenza di altri apparecchi (es. un piano cottura) può richiedere la realizzazione di aperture per ventilazione/aerazione supplementari o la maggiorazione di quelle esistenti, in conformità alle Norme e Leggi Nazionali e Locali in vigore.

INSTALLAZIONI IN LOCALI DOVE LA TEMPERATURA AMBIENTE PUÒ RAGGIUNGERE 0°C:

Nel caso in cui il luogo di installazione non garantisca un adeguato riparo rispetto agli agenti atmosferici, la caldaia deve essere completamente protetta per mezzo di un'adeguata copertura che la salvaguardi dagli agenti di cui sopra.

Nel caso di installazione in ambienti in cui la temperatura ambiente possa raggiungere 0°C, è opportuno proteggere il circuito di riscaldamento introducendo nello stesso un liquido anticongelante. Vedere anche i paragrafi "Riempimento dell'impianto" e "Inattività della caldaia".



Questo apparecchio non è previsto per essere installato all'esterno.

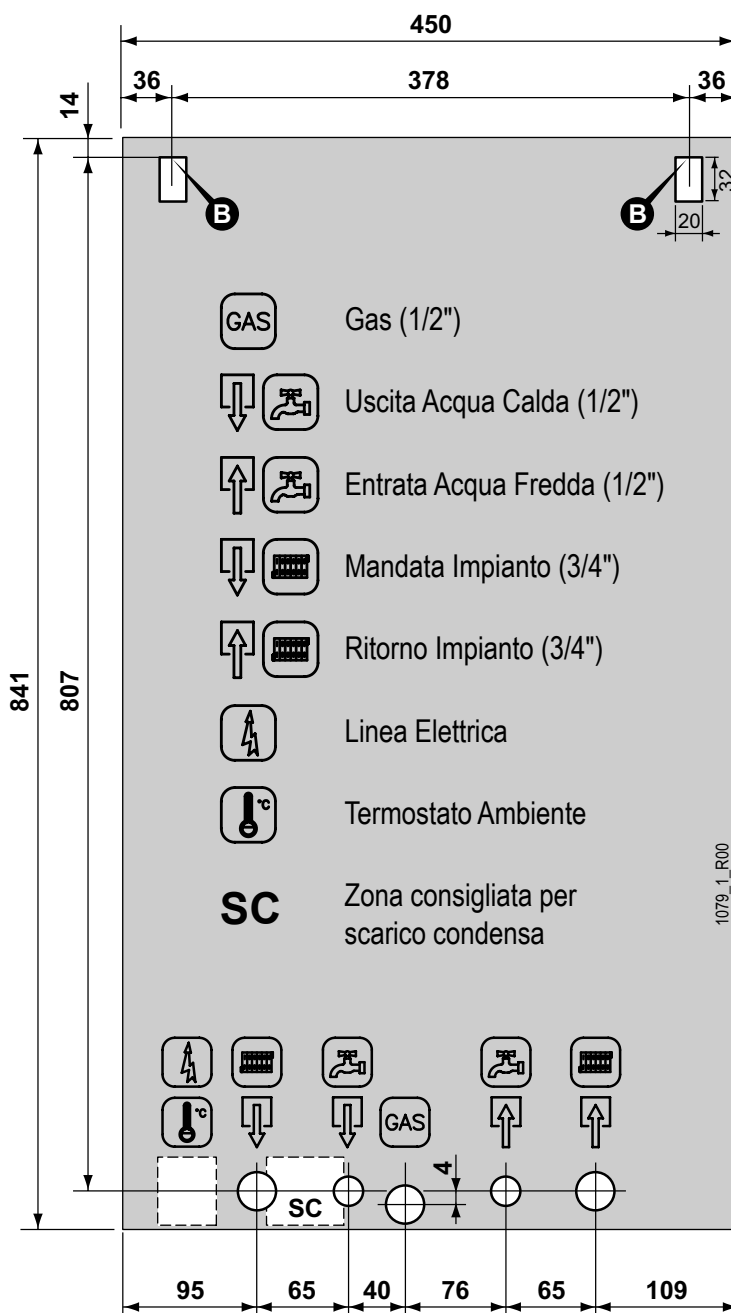
Fissaggio della caldaia

NOTA: È disponibile separatamente l'apposita dima riutilizzabile in metallo che agevola il posizionamento degli attacchi (utilizzando il Kit Raccordi Standard) e dei punti di fissaggio direttamente in opera.

- Considerate, oltre all'ingombro della caldaia, gli spazi necessari per la manutenzione. Sono consigliati: 50mm dai lati e 300mm dalla parte inferiore;
- Predisponete due ganci di fissaggio adatti a sostenere il peso della caldaia, in modo che il loro filo di battuta corrisponda ai punti [B].
- Predisporre le tubazioni dell'impianto mandata-ritorno, acqua fredda, acqua calda, gas e collegamenti elettrici rispettando la dima o le misure in figura.
- Appendere la caldaia ai ganci, utilizzando le asole [B].
- **Togliere i tappi di plastica** posti a protezione delle tubazioni della caldaia.
- Collegare la caldaia agli attacchi predisposti interponendo un rubinetto sulla linea acqua fredda in entrata. Consigliamo inoltre di predisporre rubinetti anche sulle linee di mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.

N.B.: Si consiglia di lasciare smontata la griglia inferiore fino al termine della messa in servizio.

- Per il collegamento dei condotti di aspirazione e/o scarico, vedere il paragrafo "Tipologie di scarico", dove le misure sono riferite al filo superiore caldaia.



parte per il tecnico

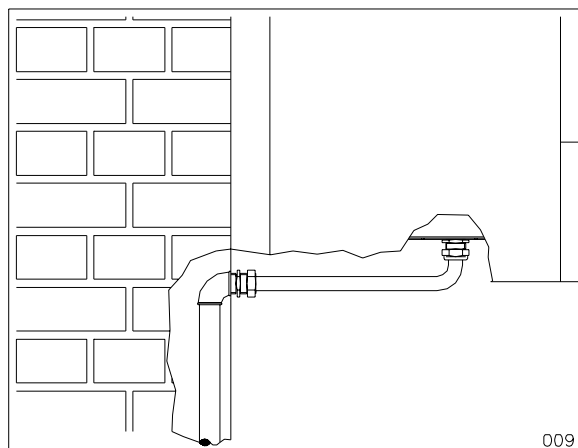
Allacciamenti idraulici

N.B.: Il raccordo per l'uscita dell'acqua calda sanitaria dev'essere installato DOPO aver installato il rubinetto del GAS, altrimenti quest'ultimo non può essere avvitato.

CONSIGLI E SUGGERIMENTI PER EVITARE VIBRAZIONI E RUMORI NEGLI IMPIANTI

- Evitare l'impiego di tubazioni con diametri ridotti;
- Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti.

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



PULIZIA E PROTEZIONE IMPIANTO

Il rendimento, la durata e la sicurezza delle caldaie, così come degli impianti termici in genere, in tutte le loro componenti, dipendono strettamente dalle caratteristiche delle acque che li alimentano e dal loro trattamento.

Un corretto trattamento dell'acqua consente infatti di proteggere gli impianti nel tempo dalle corrosioni (che producono forature, rumorosità, perdite varie, etc.), così come dalle incrostazioni calcaree, che riducono drasticamente il rendimento nello scambio termico (N.B. 1 mm di incrostazioni calcaree è in grado di ridurre di oltre il 18% la resa termica del corpo scaldante su cui si è depositato).

BALTUR garantisce i suoi prodotti solamente se le caratteristiche dell'acqua sono conformi a quanto prescritto nella normativa tecnica UNI CTI 8065, richiamata anche nelle leggi sul risparmio energetico.

i **Lavare accuratamente l'impianto di riscaldamento con acqua prima di allacciare la caldaia.** Questa pulizia permette di eliminare residui quali gocce di saldatura, scorie, canapa, mastice, depositi fangosi di varia natura, ruggine e altre impurità dalle tubature e dai radiatori. Queste sostanze potrebbero depositarsi all'interno della caldaia e rischierebbero di danneggiare il circolatore.

- **Nel caso di impianti vecchi o particolarmente sporchi**, per il lavaggio **utilizzare prodotti specifici** di comprovata efficacia, nelle corrette dosi secondo le indicazioni del loro produttore.
- Se l'acqua di riempimento dell'impianto ha una durezza totale maggiore di 35° fr., è necessario prevedere un addolcitore, mentre se ha una durezza totale compresa tra i 15° fr. ed i 35° fr. è sufficiente un trattamento di condizionamento, per riportare le caratteristiche dell'acqua nelle condizioni previste dalla norma UNI CTI 8065.
- Per gli impianti con caldaie a condensazione e distribuzione a pavimento e/o a bassa temperatura, il trattamento dell'acqua deve essere effettuato prevedendo che il prodotto chimico utilizzato per il condizionamento dell'acqua nel circuito sia in grado di effettuare un'azione filmante (protezione dalle corrosioni e dalle incrostazioni), nonché un'azione batteriostatica e antialghe.

Alimentazione acqua sanitaria

La pressione dell'acqua fredda in ingresso non deve superare i 6 bar. Inoltre, per il funzionamento ottimale della caldaia, dovrebbe essere superiore ad 1 bar. Una pressione in ingresso troppo bassa potrebbe non consentire il corretto ripristino della pressione nell'impianto di riscaldamento, e ridurre la portata di acqua calda sanitaria disponibile alla caldaia.



Nel caso di pressioni superiori è **INDISPENSABILE** installare un riduttore di pressione a monte della caldaia.

La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia del serpentino di scambio. Inoltre, la presenza nell'acqua di residui solidi o impurità (ad esempio nel caso di impianti nuovi) potrebbe pregiudicare il corretto funzionamento degli organi della caldaia.

Per gli impianti di produzione acqua calda sanitaria la norma UNI CTI 8065 prevede un filtro di sicurezza a protezione degli impianti. Se la durezza dell'acqua è maggiore di 25° fr. è necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 25° fr.

Impianto di riscaldamento

- Poiché durante il funzionamento la pressione dell'impianto di riscaldamento aumenta, accertarsi che il suo valore massimo non superi la Pressione max d'esercizio (rif. tabella "Dati Tecnici").
- Collegare gli scarichi di sicurezza della caldaia ad un imbuto di scarico. Se non collegate a scarico, le valvole di sicurezza, quando dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non si renderebbe responsabile il costruttore della caldaia.



Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come presa di terra dell'impianto elettrico. Non sono assolutamente idonee a questo uso.

Scarico della condensa

Inserire il tubo flessibile di scarico condensa all'interno dell'imbuto di scarico (o altro dispositivo di raccordo ispezionabile) appositamente predisposto, oppure nell'imbuto di scarico della valvola di sicurezza, qualora detto scarico sia idoneo a ricevere i liquidi acidi della condensa, così come indicato nella UNI 11071:2003.

L'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa. Prima della messa in servizio dell'apparecchio assicurarsi che la condensa possa essere evacuata correttamente.

Riempimento dell'impianto

Una volta effettuati gli allacciamenti idraulici si può procedere al riempimento del circuito.



In caso di installazione della caldaia in locali dove la temperatura ambiente può scendere al di sotto di 0°C, si consiglia d'inserire nell'impianto una soluzione antigelo.



Durante quest'operazione la caldaia **NON** deve essere alimentata elettricamente.

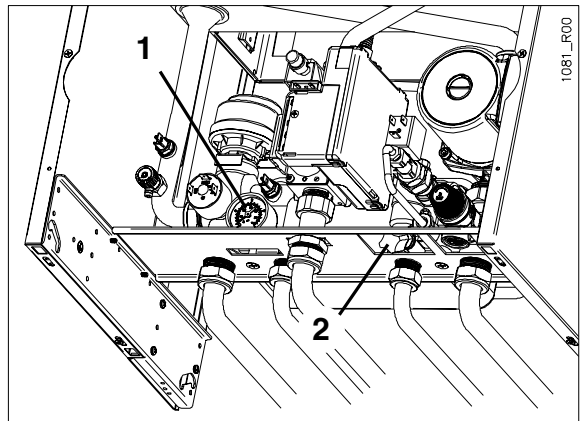
Se si alimenta elettricamente la caldaia, inizierà un ciclo di caricamento automatico dell'impianto. Questa operazione non viene effettuata correttamente se l'impianto è completamente vuoto, causando inutilmente ripetuti blocchi della caldaia.

L'operazione di riempimento deve essere effettuata con cura rispettando le seguenti fasi:

- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- aprire il rubinetto d'entrata acqua sanitaria;
- verificare che il tappo della valvola automatica di sfogo aria, incorporata nel circolatore della caldaia, sia parzialmente svitato: eventualmente avvitarlo completamente e poi svitarlo di 1 giro e mezzo - 2 giri; lasciarlo così anche successivamente, per il normale funzionamento;
- Aprire gradualmente l'apposito rubinetto di caricamento impianto [2] accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente;
- chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua;
- controllare attraverso il manometro [1] che la pressione raggiunga il valore ottimale di $1 \div 1,5$ bar (minimo 0,5 bar) quindi chiudere il rubinetto di caricamento [2];
- ripetere le operazioni suddette fino a quando non esce più aria dalle valvole di sfogo.

Nota: la caldaia è dotata di un sistema di riempimento automatico che, in caso di calo della pressione nell'impianto, ripristina la pressione corretta. Questo sistema richiede che la caldaia sia alimentata elettricamente.

VISTA DAL BASSO DELLA CALDAIA



Allacciamento gas

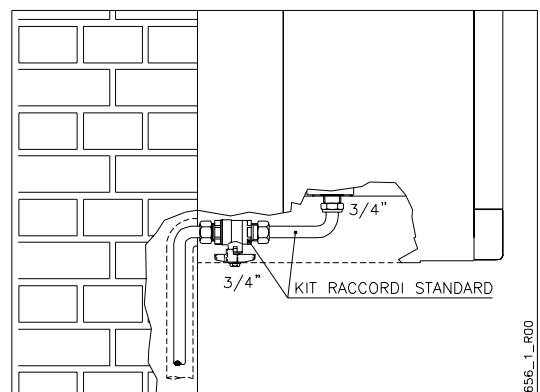
N.B.: il rubinetto del GAS dev'essere installato PRIMA di installare il raccordo per l'uscita dell'acqua calda sanitaria, altrimenti il rubinetto del GAS non può essere avvitato.

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da personale professionalmente abilitato, come previsto dalla legge 46/90, poiché una errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Effettuare le seguenti verifiche:

- la pulizia di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del gas onde evitare eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;
- che la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti (Norme UNICIG 7129:2001 e 7131/99 – DM 12/04/96);
- il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto e delle connessioni gas;
- la tubazione di alimentazione deve avere una sezione superiore o uguale a quella della caldaia;

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



- e) controllare che il gas distribuito sia corrispondente a quello per cui la caldaia è stata regolata: altrimenti far modificare da personale professionalmente qualificato per l'adattamento all'altro gas;
- f) che a monte dell'apparecchio sia installato un rubinetto di intercettazione.

Aprire il rubinetto del contatore e spurgare l'aria contenuta nel complesso dell'impianto tubazioni apparecchi, procedendo successivamente apparecchio per apparecchio.



È OBBLIGATORIO interporre una guarnizione A BATTUTA di misura e materiale adeguati per collegare l'attacco GAS della caldaia alla tubazione d'alimentazione. L'attacco NON È IDONEO all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.



Questa caldaia è progettata e predisposta per essere alimentata a gas naturale G20 (Metano). Può essere trasformata, a cura di un tecnico abilitato, per funzionare con Propano commerciale G31.

Non dev'essere mai utilizzato gas Butano G30 (il gas Butano G30 è normalmente presente nelle bombole trasportabili per piani cottura) pertanto, se la caldaia è predisposta per il funzionamento con Propano commerciale G31, consigliamo di informare al riguardo il fornitore di combustibile, ad esempio applicando l'adesivo incluso nel kit trasformazione a G31 (in dotazione alla caldaia), sul serbatoio del gas o nelle sue immediate vicinanze, in modo che sia ben visibile dall'addetto nel momento in cui effettua il rifornimento.



Con funzionamento a gas Propano G31 è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia.

Allacciamenti elettrici

Avvertenze generali

Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad una rete di 230V-50Hz rispettando le polarità L-N (fase e neutro) ed il collegamento di terra.



È OBBLIGATORIO mettere a monte dell'apparecchio un INTERRUTTORE BIPOLARE conforme alle normative vigenti.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghie.

È obbligatorio il collegamento con la messa a terra secondo le vigenti norme CEI.



La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

N.B.: la BALTUR S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivate dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia e della inosservanza delle norme.

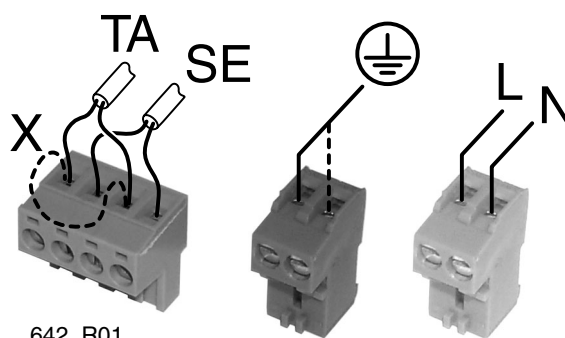
Collegamenti elettrici alla caldaia

- Svitare le due viti [1] e rimuovere lo sportellino [2];
- estrarre i connettori giallo e bianco all'interno dello sportellino;
- eseguire i collegamenti come da figura stampata all'interno dello sportellino:

- collegare il cavo di terra ad uno dei morsetti del connettore GIALLO;
- collegare il NEUTRO (N) e la FASE (L) del cavo d'alimentazione ai morsetti del connettore BIANCO, ESATTAMENTE come mostrato in figura;

i Invertendo il collegamento FASE-NEUTRO la caldaia non funziona.

- se sono previsti il Termostato Ambiente o Cronotermostato commerciale (TA, principale) e/o la Sonda Esterna (SE), estrarre il connettore VERDE dalla scheda di modulazione ed effettuare le connessioni come mostrato in figura. Rimuovere il cavallotto [X] se si installa il TA.
- se sono previsti il Termostato Ambiente (o Cronotermostato commerciale) SECONDARIO (TA2) e/o il Termostato sicurezza per impianti a Pavimento/bassa temperatura (TP) collegarli al connettore M19 direttamente sulla scheda di modulazione (vedere "Schema Elettrico"). Il connettore M19 si trova tra il connettore verde TA-SE (M10) e quello di alimentazione L-N (M11).



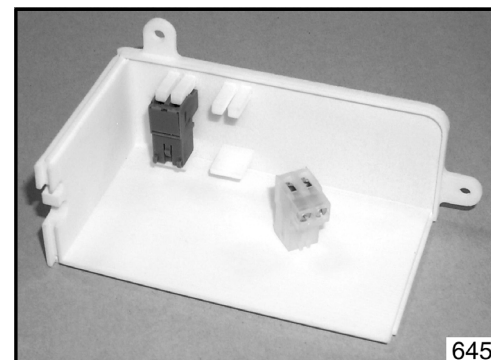
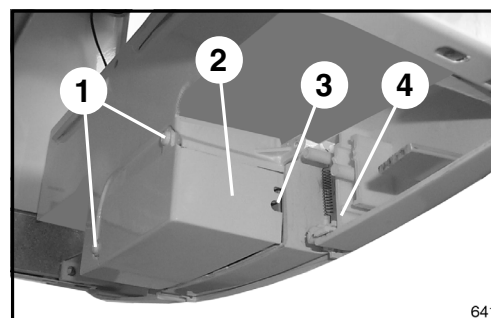
Nel paragrafo "Impianto con zona secondaria" troverete un esempio d'installazione con zone ad alta e bassa temperatura, utilizzando i Kit opzionali Baltur.

i I morsetti TA, TA2, SE e TP funzionano in **bassissima tensione di sicurezza SELV**: collegarvi i cavi PRIVI DI POTENZIALE provenienti dal contatto semplice del termostato/cronotermostato e/o della sonda esterna. **NON collegarvi cavi sotto tensione, per nessun motivo.**

i Il pannello di controllo remoto originale (kit opzionale) NON deve essere collegato al connettore verde, ma occorre utilizzare la sua scheda d'interfaccia fornita nel kit.

i Per evitare malfunzionamenti dovuti a disturbi, i collegamenti in bassa tensione (es. TA, SE e controllo remoto originale) devono essere mantenuti separati dai cavi dell'impianto di alimentazione, ad esempio facendoli passare in guaine separate.

- inserire tutti i connettori nei relativi innesti della scheda di modulazione, RISPETTANDO I COLORI. I connettori possiedono innesti che consentono l'inserimento solo nel verso giusto;
- chiudere lo sportellino alloggiando i cavi nelle asole [3] ed avvitare le viti [1];
- bloccare i cavi con l'apposito pressacavo [4].



Allacciamenti al camino

INDICAZIONI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE DEI CONDOTTI D'ASPIRAZIONE E SCARICO

Al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza dell'apparecchio è indispensabile realizzare i condotti di aspirazione e scarico utilizzando accessori di fumisteria specifici per caldaie a condensazione, ed appositamente contrassegnati.

i **ATTENZIONE:** i componenti di fumisteria specifici per le caldaie a condensazione, ed in particolare le parti a contatto con i fumi di scarico, sono tali perché costruiti con **materiali plastici resistenti all'attacco degli acidi** ma che, per loro natura, **non sono adatti a sopportare le temperature più alte** dei fumi delle caldaie tradizionali. Quindi **non è possibile utilizzare i componenti di fumisteria tradizionali per i condotti di scarico delle caldaie a condensazione, né vice versa.**

i In fase di installazione dei condotti, si raccomanda di lubrificare la parte interna delle loro guarnizioni utilizzando esclusivamente lubrificanti **siliconici**, in quanto il materiale di cui sono costituite (EPDM perossidico) non è compatibile con altri tipi di olii o grassi.

Ogni qualvolta sia possibile, raccomandiamo di prevedere (relativamente al senso percorso dell'aria/fumi) una pendenza in salita per tutti i condotti di aspirazione e scarico, in modo da:

- **IMPEDIRE** l'ingresso di acqua, polvere o oggetti estranei nel condotto di **ASPIRAZIONE**. Nel caso di condotti coassiali, utilizzare l'apposito terminale orizzontale che è costruito appositamente per consentire il rispetto di tali pendenze solo per il primo tratto del canale di aspirazione;
- **AGEVOLARE**, nel condotto di **SCARICO**, il reflusso della condensa verso la camera di combustione, che è costruita per funzionare in queste condizioni e per scaricare la condensa. Se ciò non fosse possibile, ovvero se vi fossero punti in cui la condensa ristagna nel condotto di scarico e non fosse possibile evitare ciò modificando la pendenza dei condotti, tali punti devono essere drenati utilizzando gli appositi kit raccogli condensa (consultare i cataloghi commerciali degli accessori originali), ed incanalando la condensa formatasi verso il sistema di scarico come indicato nella UNI 11071:2003.

I sistemi d'aspirazione e scarico, laddove le norme vigenti non lo prevedano, devono essere protetti con accessori e dispositivi che impediscano la penetrazione degli agenti atmosferici.

Nei casi di scarico a parete devono essere rispettate le posizioni riportate nel disegno e nella tabella seguente.

Seguire attentamente le indicazioni date dalle norme vigenti in materia.

Posizionamento dei terminali per apparecchi a tiraggio forzato in funzione della loro portata termica

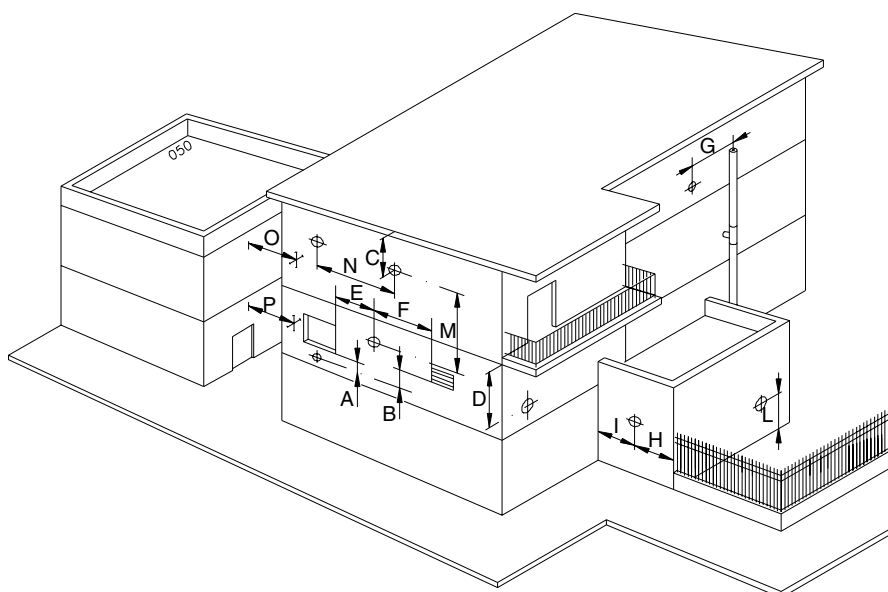
Posizionamento del terminale	Distanze	Apparecchi		
		da 4 kW * fino a 7 kW mm min.	oltre 7 kW fino a 16 kW mm min.	oltre 16 kW fino a 35 kW mm min.
Sotto finestra	A	300	500	600
Sotto apertura di aerazione	B	300	500	600
Sotto gronda	C	300	300	300
Sotto balcone **	D	300	300	300
Da una finestra adiacente	E	400	400	400
Da una apertura di aerazione adiacente	F	600	600	600
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali ***	G	300	300	300
Da un angolo dell'edificio	H	300	300	300
Da una rientranza dell'edificio	I	300	300	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	400 ♦	1500 ♦	2500
Fra due terminali in verticale	M	500	1000	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	500	800	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	O	1500	1800	2000
Idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	P	2500	2800	3000

* Gli apparecchi di portata termica minore di 4 kW non sono obbligatoriamente soggetti a limitazioni per quel che riguarda il posizionamento dei terminali, fatta eccezione per i punti O e P.

** I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.

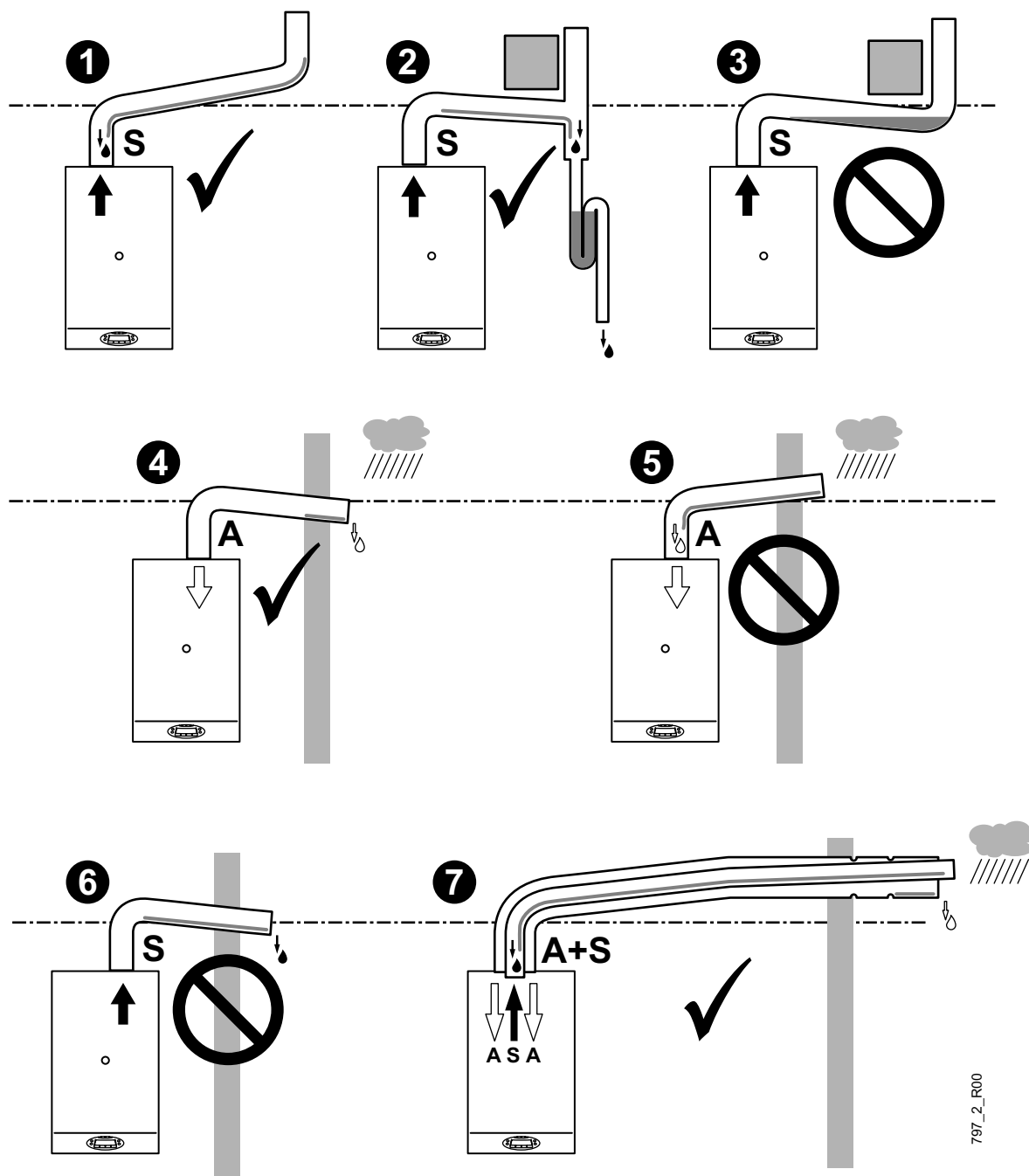
*** Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm. per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde e pluviali in materiale plastico, sporti in legname ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

♦ I terminali devono essere in questo caso costruiti in modo che il flusso dei prodotti della combustione sia il più possibile ascendente ed opportunamente schermato agli effetti della temperatura.



Forniamo alcuni esempi corretti ed errati di installazione di condotti di scarico ed aspirazione (le pendenze sono volutamente rappresentate in modo esagerato).

A = Aspirazione; **S** = Scarico. **1**: la soluzione più funzionale ed economica è fare tornare la condensa verso la caldaia. **2-3**: se un ostacolo impedisce di installare i condotti in salita, occorre installare i raccogli condensa, per evitare assolutamente i ristagni. **4**: la pendenza in salita dei condotti di aspirazione, per tutta la lunghezza o eventualmente solo il tratto più esterno, è sufficiente per impedire all'acqua piovana di raggiungere la camera stagna. **5**: quindi l'aspirazione non deve essere in discesa. **6**: non fare colare la condensa fuori dal terminale di scarico fumi. **7**: il condotto coassiale di aspirazione/scarico va installato in modo che i fumi siano in salita, così la condensa si scarica verso la caldaia. Il tratto terminale con testina di aspirazione e con scarico fuori asse va posizionato orizzontalmente ed è dotato di nervature che impediscono l'ingresso di acqua nel condotto esterno di aspirazione. Il condotto di scarico interno è in salita ed incanala la condensa nella direzione corretta.



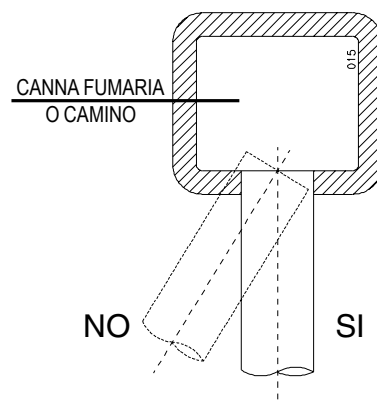
Il condotto di scarico è l'insieme dei componenti necessari per collegare la caldaia al punto in cui vengono scaricati i fumi. Lo scarico può avvenire direttamente all'esterno solo nei casi consentiti dalla normativa vigente ed utilizzando al termine del condotto di scarico un apposito terminale.

Nel caso in cui venga previsto di scaricare i prodotti della combustione attraverso **un camino** (per utenze singole) o **canna fumaria collettiva** (per utenze multiple) la parte del sistema per l'evacuazione (il camino o la canna fumaria) in cui sbocca il condotto di scarico delle caldaie a condensazione **deve essere dichiarato idoneo a tale scopo dal suo costruttore**. Nel caso di canna fumaria collettiva, tenere conto delle norme in vigore riguardanti la tipologia e portata delle singole utenze.

Non sporgere con il tubo di scarico all'interno della canna fumaria, ma arrestarsi prima della faccia interna di quest'ultima. Il tubo di scarico deve essere perpendicolare con la parete interna opposta del camino o della canna fumaria (vedi figura).

In generale quindi **i sistemi per l'evacuazione** dei prodotti della combustione **devono essere dichiarati idonei dal costruttore del sistema stesso** per un funzionamento ad umido, **oppure devono essere forniti dal costruttore dell'apparecchio** (caldaia).

Se il camino (o canna fumaria) non fosse idoneo, è indispensabile, per poterlo utilizzare, intubarlo con condotti appositi, quindi ad esempio gli accessori di fumisteria originali.



Dimensionamento dei condotti di aspirazione e scarico

Nell'elenco seguente troverete le perdite di carico caratteristiche degli accessori di fumisteria originali, espresse come equivalenza in metri (m).

Nel caso vengano realizzati condotti con accessori non originali (questo è consentito dall'apposita omologazione della caldaia tipo C6), **comunque tassativamente certificati per condensazione**, l'installatore dovrà considerare le perdite di carico specificate dal costruttore di tali accessori, dimensionando il sistema di aspirazione e scarico in modo che la perdita di carico complessiva (espressa in Pa) sia compresa tra i valori di prevalenza residua del ventilatore della caldaia specificati nei *Dati Tecnici* e negli esempi di *Tipologie di Scarico*.

Accessori originali per sistemi separati (consigliati anche per tipo C6):

Attacco tra caldaia e condotto aspirazione Ø80mm	0.3 m - 2 Pa
Attacco tra caldaia e condotto scarico Ø80mm	0.7 m - 5 Pa

Sistema separato Ø60mm (accessori originali):

Riduzione da Ø80mm a Ø60mm su aspirazione	0.4 m
Riduzione da Ø80mm a Ø60mm su scarico	1.7 m
Tratto lineare o prolunga Ø60mm lunghezza 0.5m su aspirazione	0.5 m
Tratto lineare o prolunga Ø60mm lunghezza 0.5m su scarico	0.5 m
Tratto lineare o prolunga Ø60mm lunghezza 1m su aspirazione	0.9 m
Tratto lineare o prolunga Ø60mm lunghezza 1m su scarico	1 m
Tratto lineare o prolunga Ø60mm lunghezza 2m su aspirazione	1.8 m
Tratto lineare o prolunga Ø60mm lunghezza 2m su scarico	2 m
Curva 90° Ø60mm su aspirazione	1 m
Curva 90° Ø60mm su scarico	1.6 m
Curva 45° Ø60mm su aspirazione	0.5 m
Curva 45° Ø60mm su scarico	0.8 m
Raccogli condensa a "T" Ø60mm su scarico	3 m
Terminale aspirazione Ø60mm (lunghezza 1m)	1.4 m
Terminale scarico orizzontale Ø60mm (lunghezza 1m)	1.4 m
Terminale scarico verticale Ø60mm (lunghezza 1m)	1.3 m

Sistema coassiale Ø100/60mm (accessori originali):

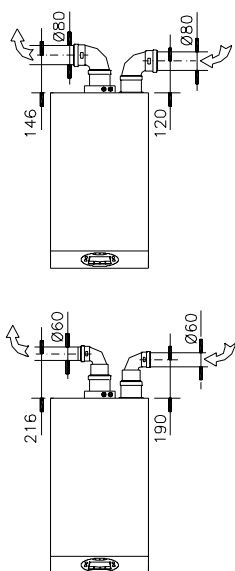
Attacco coassiale flangiato Ø100/60mm (partenza in verticale)	0 m
Curva 90° coassiale flangiata Ø100/60mm (partenza in orizzontale)	2 m
Tratto lineare o prolunga coassiale Ø100/60mm (lunghezza 1m)	1 m
Curva coassiale 90° Ø100/60mm	2 m
Curva coassiale 45° Ø100/60mm	1.5 m
Raccogli condensa orizzontale Ø100/60mm	0 m
Terminale aspirazione + scarico coassiale Ø100/60mm orizzontale (lunghezza 1m)	1.5 m
Terminale aspirazione + scarico coassiale Ø125/80mm verticale (lunghezza 1m, Ø attacco 100/60mm)	1 m

Tipologie di scarico

GIOIA Kondensing

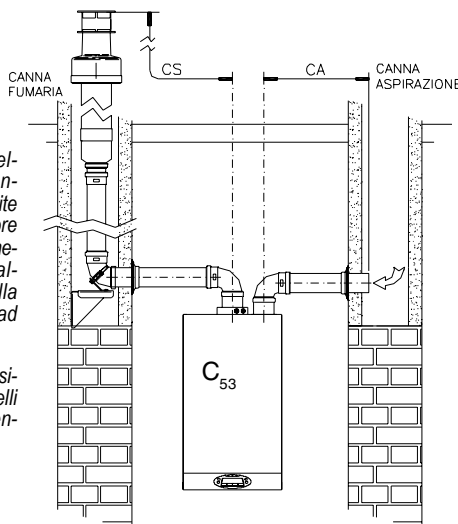
SCARICO E ASPIRAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI

i Attenzione: verificare che la composizione dei condotti di aspirazione (CA) e scarico (CS) sia conforme a quanto indicato nella tabella e nei precedenti paragrafi “Allacciamenti al camino” e “Dimensionamento dei condotti di aspirazione e scarico”.

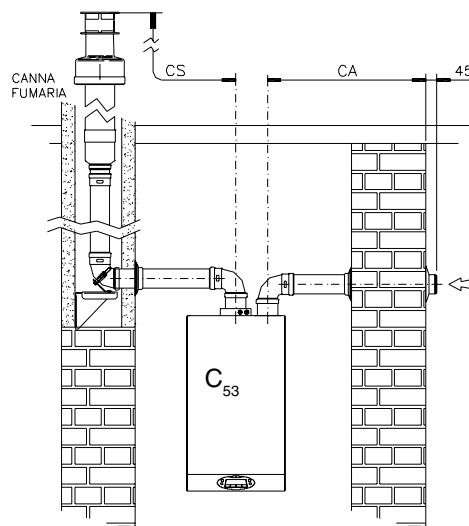


Le misure dell'asse dei condotti sono riferite al filo superiore caldaia ed immediatamente all'imbocco della prima curva ad angolo retto.

Non sono considerati i dislivelli dovuti alle pendenze.



ASPIRAZIONE IN CONDOTTO
SCARICO INTUBATO IN CANNA FUMARIA

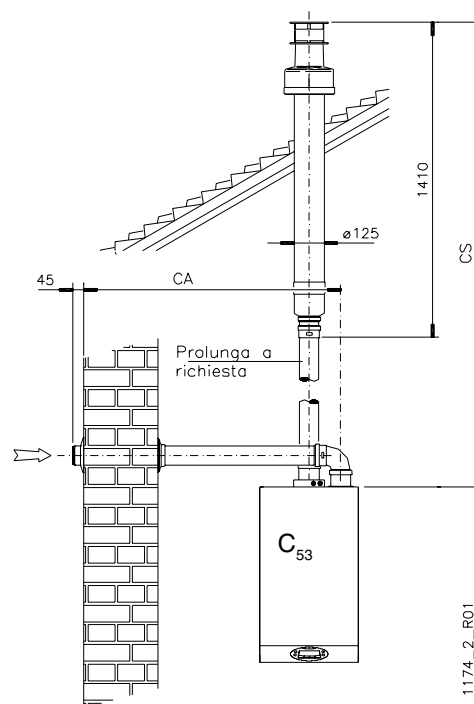


ASPIRAZIONE IN PARETE
SCARICO INTUBATO IN CANNA FUMARIA

Modello	Condotti separati standard Ø80mm		
	CA+CS min÷max (m)	CS max (m)	Prevalenza residua ventilatore min÷max (Pa) **
Gioia 24 Condensing	1 ÷ 52	51	40 ÷ 150
Gioia 32 Condensing	1 ÷ 52	51	40 ÷ 150

Modello	Condotti separati standard Ø60mm		
	CA+CS min÷max (m)	CS max (m)	Prevalenza residua ventilatore min÷max (Pa) **
Gioia 24 Condensing	1 ÷ 15	14	40 ÷ 150
Gioia 32 Condensing	1 ÷ 15	14	40 ÷ 150

** Utilizzando accessori di fumisteria non originali (certificati per condensazione, il cui uso è consentito dall'apposita omologazione della caldaia tipo C6) la loro perdita di carico complessiva dev'essere compresa tra questi valori.



SISTEMA TUBI SEPARATI
SCARICO VERTICALE
(ESEMPIO CON ASPIRAZIONE A SINISTRA)

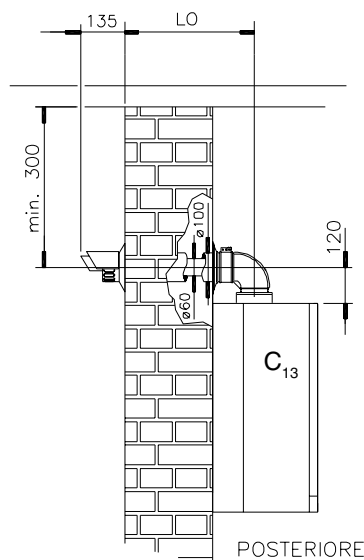
1174_2_R01

Tipologie di scarico

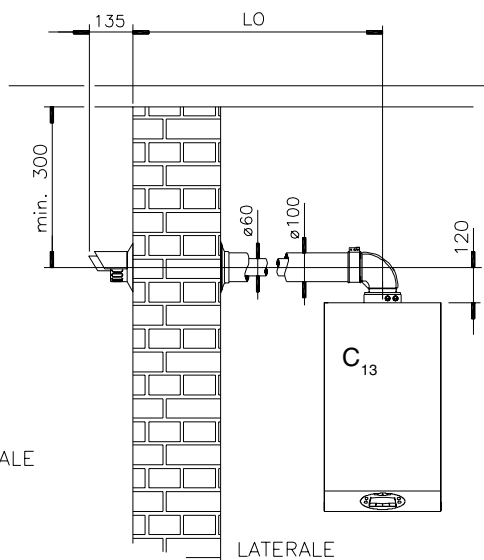
GIOIA Kondensing

SCARICO E ASPIRAZIONE CON CONDOTTI COASSIALI Ø100mm / 60mm

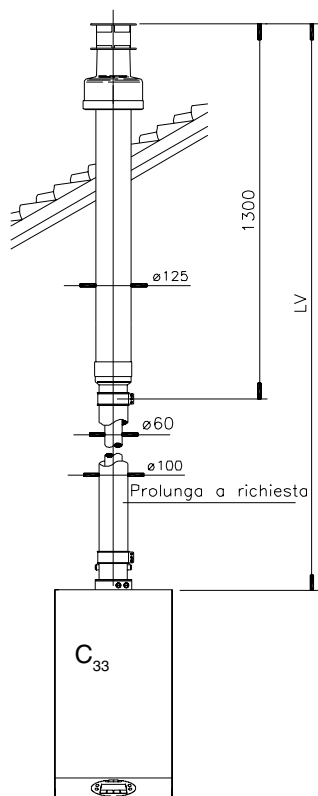
i Attenzione: verificare che la composizione dei condotti orizzontale (LO) verticale (LV) o combinati, sia conforme a quanto indicato nella tabella e nei precedenti paragrafi “Allacciamenti al camino” e “Dimensionamento dei condotti di aspirazione e scarico”.



SISTEMA COASSIALE ORIZZONTALE



LATERALE

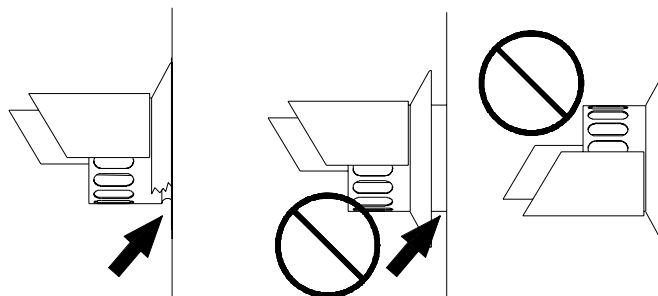


SISTEMA COASSIALE VERTICALE

Modello	Condotti coassiali standard Ø 100mm / 60mm	
	LO min÷max (m)	LV min÷max (m)
Gioia 24 Kondensing	1 ÷ 10	1 ÷ 12
Gioia 32 Kondensing	1 ÷ 10	1 ÷ 12



Montare il terminale di scarico coassiale orizzontale con la testina di scarico IN ALTO, come mostrato nella figura, rispettando le misure nel disegno. Controllare che il rosone elastico sia alloggiato nella scanalatura e che aderisca alla superficie del muro.



1175_2_R01

parte per il tecnico

Impianto con zona secondaria

GIOIA Kondensing è predisposta per la gestione di due zone ad alta o bassa temperatura, controllate da due termostati o cronotermostati ambiente. Le soluzioni impiantistiche possono essere molteplici, ma qui presentiamo un esempio particolarmente adatto alle particolarità di GIOIA Kondensing e che utilizza l'apposito Kit opzionale per impianti a due zone ad alta+bassa temperatura.

L'intento principale è quello di fare funzionare la caldaia in bassa temperatura quando possibile, condizione in cui funziona in condensazione con i noti vantaggi in termini di rendimento.

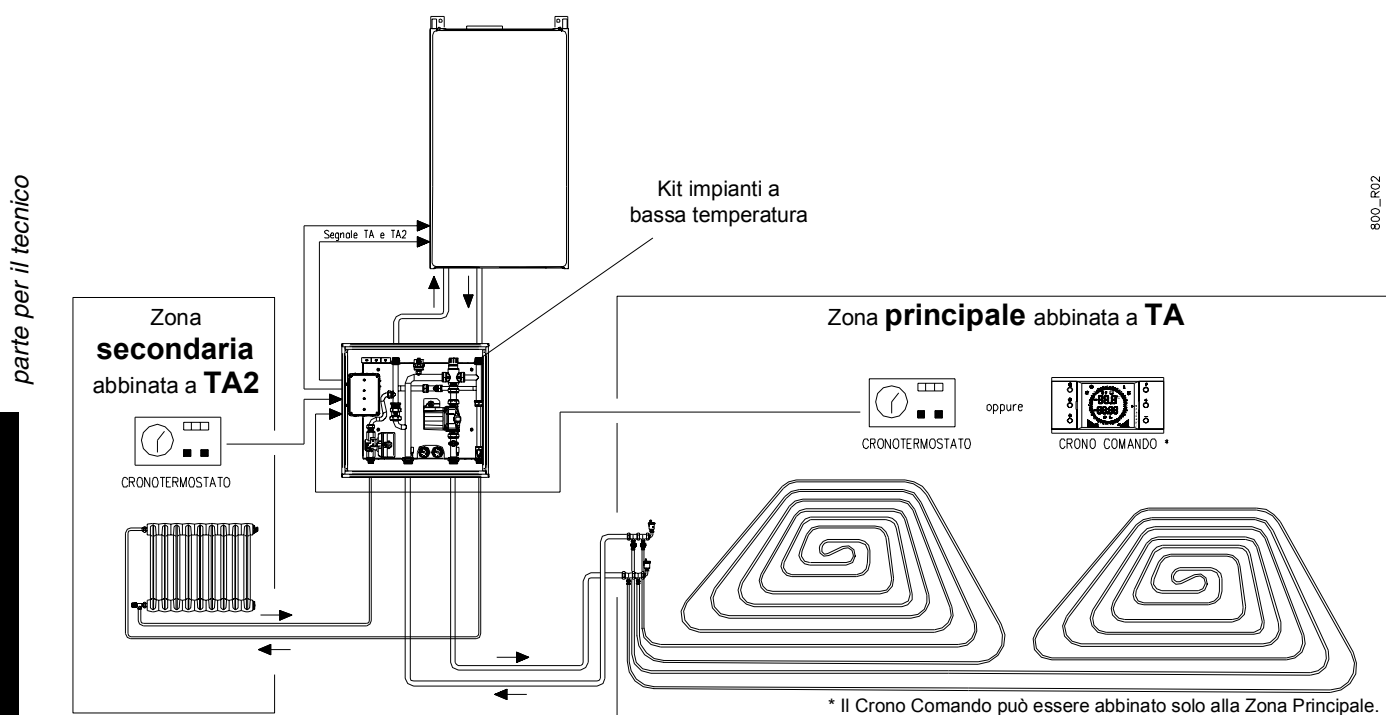
In questo caso, quando la zona ad alta temperatura non richiede calore (termostato ambiente TA2 spento) la caldaia funziona in bassa temperatura ed alimenta direttamente l'impianto a pavimento controllato dal termostato ambiente TA. Quando la sola zona ad alta temperatura controllata da TA2 richiede calore, la caldaia funziona in alta temperatura ed il Kit fornisce la mandata ai radiatori. Se entrambe le zone richiedono calore, il Kit provvede alla mandata diretta ai radiatori ed alla riduzione di temperatura per l'alimentazione dell'impianto a pavimento.

Il Kit provvede inoltre ad elaborare i segnali dei termostati ambiente per comandare correttamente la caldaia. Per i dettagli riguardo i collegamenti, fate riferimento alle istruzioni che troverete nel Kit stesso.

Note:

In caso di installazione del Cronocomando opzionale, questo sostituirà sempre il termostato ambiente della zona principale e non quello della secondaria.

Contrariamente all'esempio mostrato, la zona principale (controllata da TA o dal Cronocomando) può anche essere ad alta temperatura e la zona secondaria (controllata da TA2) a bassa temperatura.



Note

ISTRUZIONI PER MESSA IN SERVIZIO, REGOLAZIONE E MANUTENZIONE

! ATTENZIONE: le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

! Al termine delle misure, ricordarsi di serrare le viti delle prese di pressione della valvola gas e di verificare l'assenza di fughe di gas solo dalla presa pressione di rete (PIN, vedi figura valvola gas più avanti) e dal raccordo a monte della valvola gas.

i La valvola gas, ad esclusione della presa PIN e dei raccordi a monte della stessa, lavora in DEPRESSIONE. Sconsigliamo di utilizzare prodotti per la rivelazione di fughe di gas dove non espressamente indicato, perché tali prodotti potrebbero infiltrarsi nella valvola gas pregiudicandone il corretto funzionamento.

! Non usare fiamme libere per rivelare le fughe di gas!

! Verificare che non escano i prodotti della combustione dallo scarico della condensa.

i Il sifone della condensa incorporato nella caldaia è dotato di un dispositivo di chiusura che interviene a secco. La tenuta è comunque garantita solo quando il sifone contiene liquidi. Pertanto, al termine delle operazioni di prima accensione, si raccomanda di assicurarsi che il sifone contenga liquidi, ad esempio osservando quando esce del liquido dallo scarico condensa della caldaia.

i Prima di accendere la caldaia verificare che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e far ruotare manualmente quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto.

i Durante la messa in servizio della caldaia nuova è necessario far funzionare il bruciatore per 30 minuti prima di procedere al controllo della combustione, perché in detto intervallo di tempo si producono i vapori degli eventuali residui di fabbricazione che potrebbero falsare l'analisi dei fumi.

Nota: Quando si accende o quando si alimenta elettricamente la caldaia è necessario attendere circa 1 minuto e mezzo prima che la caldaia risponda ai comandi. Questo ritardo è eliminabile momentaneamente attraverso un parametro di programmazione (vedere la sezione "Operazioni avanzate di regolazione e manutenzione") e DEVE ESSERE RIPRISTINATO per garantire il corretto funzionamento della caldaia.

- *La centralina di accensione effettua più tentativi di accensione, allo scopo di mandare in blocco la caldaia solo se effettivamente vi è un problema di accensione non occasionale.*
- *Quando nel tubo di alimentazione gas è presente aria (es. nel caso di nuova installazione) può essere necessario ripetere più tentativi di accensione.*
- *La caldaia esce di fabbrica già tarata e collaudata per funzionare con gas Metano (G20). Nella fase di messa in servizio è comunque consigliabile verificare che la regolazione sia corretta, anche se non fosse necessaria alcuna trasformazione.*

Operazioni per la prima accensione

Le operazioni da effettuare in occasione della prima accensione consistono nelle verifiche della corretta installazione e funzionamento, e nelle eventuali regolazioni che si rendessero necessarie:

- verificare che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas);
- verificare l'assenza di fughe di gas dai raccordi a monte della caldaia;
- verificare la correttezza nella realizzazione e l'efficienza di tutti gli allacciamenti alla caldaia (acqua, gas, impianto di riscaldamento ed energia elettrica);
- verificare che siano presenti, correttamente dimensionate e funzionanti, le prese per l'aerazione/ventilazione permanente, prescritte dalle vigenti Norme Nazionali e Locali in base agli apparecchi installati;
- verificare che il condotto di evacuazione dei fumi sia conforme alle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali, e che sia in buono stato ed efficiente;
- verificare la corretta funzionalità dell'impianto di scarico della condensa, anche nelle parti esterne alla caldaia, ad esempio gli eventuali dispositivi raccogli condensa installati lungo il condotto di scarico fumi: verificare che il flusso del liquido non sia impedito e che non vi siano immissioni di prodotti gassosi della combustione nell'impianto stesso;
- verificare che l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazioni dei fumi e della condensa avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali;
- verificare che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili;
- spurgare lo scambiatore primario, procedendo come descritto nel paragrafo "Spurgo dello scambiatore primario" più avanti in questo capitolo;



Prima di accendere la caldaia, verificare che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e far ruotare manualmente quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto.

- verificare che la combustione sia correttamente regolata: procedere come descritto nel paragrafo "Controllo e regolazione della combustione" più avanti in questo capitolo;



Durante la prima accensione della caldaia nuova è necessario far funzionare il bruciatore per 30 minuti prima di procedere al controllo della combustione, perché in detto intervallo di tempo si producono i vapori degli eventuali residui di fabbricazione che potrebbero falsare l'analisi dei fumi.

- regolare la potenza massima per l'impianto di riscaldamento installato: procedere come descritto nel paragrafo "Regolazione potenza MAX riscaldamento" più avanti in questo capitolo;
- verificare il corretto funzionamento generale della caldaia in riscaldamento ed in sanitario;
- compilare la documentazione prevista e rilasciare all'occupante le copie di sua competenza.

Operazioni per la manutenzione

Le operazioni di manutenzione periodica consistono nella pulizia delle parti principali della caldaia, nelle successive prove di funzionamento (in particolare quelle prescritte dalle leggi in vigore), e nelle eventuali regolazioni che si rendessero necessarie:

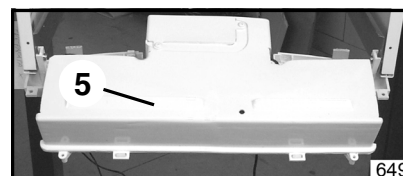
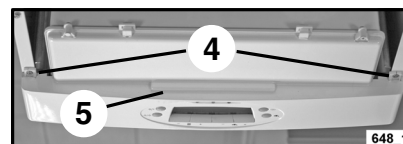
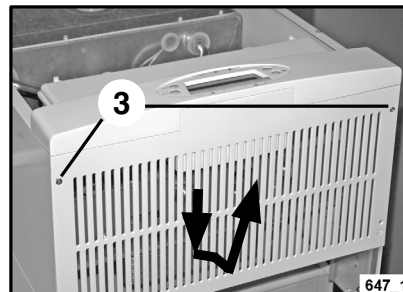
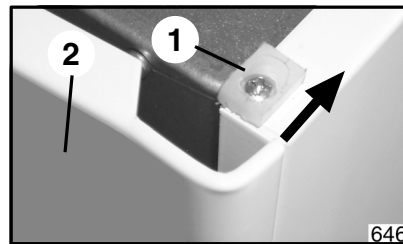
- verificare l'assenza di fughe di gas dai raccordi a monte della caldaia;
- verificare la conformità, il buono stato e l'efficienza di tutti gli allacciamenti alla caldaia (acqua, gas, impianto di riscaldamento ed energia elettrica);
- verificare che siano presenti, correttamente dimensionate e funzionanti, le prese per l'aerazione/ventilazione permanente (prescritte dalle vigenti Norme Nazionali e Locali in base agli apparecchi installati);
- spurgare lo scambiatore primario, procedendo come descritto nel paragrafo "Spurgo dello scambiatore primario" più avanti in questo capitolo;
- pulire il bruciatore, lo scambiatore ed il sifone della condensa: procedere come descritto nel paragrafo "Pulizia gruppo combustione" più avanti in questo capitolo;
- controllare che le parti interne della caldaia siano in buono stato e pulite;
- verificare che i condotti per l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi, e l'impianto per l'evacuazione della condensa funzionino correttamente, che siano in buono stato e conformi alle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali;
- verificare la corretta funzionalità dell'impianto di scarico della condensa, anche nelle parti esterne alla caldaia, ad esempio gli eventuali dispositivi raccogli condensa installati lungo il condotto di scarico fumi: verificare che il flusso del liquido non sia impedito e che non vi siano immissioni di prodotti gassosi della combustione nell'impianto stesso;
- verificare che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili;
- quando prescritto, o comunque se necessario (ad esempio se trovaste eccessivi residui nel gruppo combustione o nel sifone della condensa), verificare che la combustione sia correttamente regolata: procedere come descritto nel paragrafo "Controllo e regolazione della combustione" più avanti in questo capitolo;
- verificare il corretto funzionamento generale della caldaia in riscaldamento ed in sanitario;
- compilare la documentazione prevista e rilasciare all'occupante le copie di sua competenza.

Accesso alle parti interne

1. Sul lato superiore della caldaia, allentare e fare scorrere le piastrine di bloccaggio [1] e sfilare il mantello anteriore [2] verso l'alto;
2. per smontare la griglia inferiore, se presente, svitare le viti [3], spingerla verso il lato posteriore, abbassarla leggermente e sfilarla verso il lato anteriore;

Nota: la griglia inferiore è inizialmente fornita smontata nell'imballo.

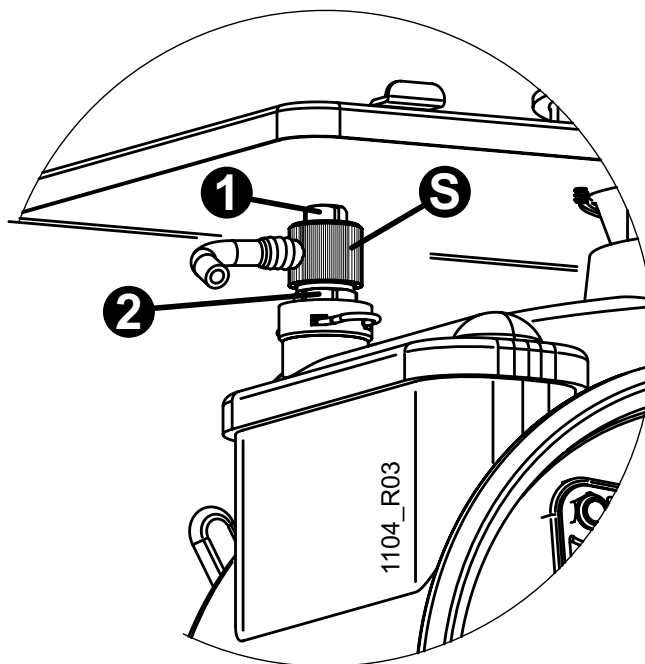
3. svitare le due viti di fissaggio [4] ed estrarre il cruscotto [5] verso l'esterno lungo le asole a due posizioni, quindi ribaltarlo verso il basso;
4. una volta terminati i lavori che richiedono l'accesso alle parti interne, chiudere la caldaia seguendo le operazioni suddette in senso inverso.



Spurgo dello scambiatore primario

In occasione della messa in servizio e della pulizia del gruppo combustione, è opportuno verificare che non sia presente aria nel circuito primario del gruppo combustione e, se necessario, eliminarla agendo sulla valvola posta sulla sommità del gruppo stesso.

- All'interno della camera stagna, individuare la valvola manuale di sfogo aria ([S] in figura);
- aprite lentamente la valvola di sfogo ruotando in senso antiorario, con una chiave di misura adatta, il comando superiore [1] della valvola, tenendo ferma la parte inferiore [2] con un'altra chiave;
- quando non esce più aria, chiudere la valvola senza forzare eccessivamente, tenendo bloccata la parte inferiore.



parte per il tecnico

Pulizia gruppo combustione



Spegnere la caldaia e togliere tensione.



Assicuratevi che le parti non siano calde ed eventualmente attendete il tempo necessario al raffreddamento.



Poiché è possibile il contatto con polveri fini e condensa acida, si raccomanda di indossare gli opportuni dispositivi di protezione personale (es. occhiali, guanti, mascherina)



Attenzione: non bagnare né danneggiare i rivestimenti in fibraceramica.

- rimuovere la traversa [3] ed aprire la camera stagna;
- scollegare i due connettori [11] del gruppo ventilatore;
- scollegare, **dalla centralina di accensione** [9] i cavetti degli elettrodi di accensione [2] e controllo fiamma [13] e sfilarli dal passacavo sul fondo della camera stagna. **Attenzione: non smontare gli elettrodi dal gruppo combustione;**
- svitare la vite 6 e rimuovere la staffa [5]; svitare il raccordo [10] che unisce il tubo gas [4] alla valvola gas; estrarre il tubo del gas dal gruppo ventilatore-miscelatore aria-gas;
- svitare i 4 dadi [1] che fissano il gruppo bruciatore [14] (composto da ventilatore, manichetta e bruciatore) allo scambiatore primario. Rimuovere il gruppo bruciatore;



Non disassemblare il gruppo bruciatore e non smontare la piastra di fibraceramica dal fondo dello scambiatore.

- controllare che il bruciatore non presenti depositi, incrostazioni o ossidazioni eccessive e che tutti i fori siano liberi;
- pulire delicatamente gli elettrodi del bruciatore, evitando di piegarli o muoverli;
- pulire il cilindro del bruciatore SOLO SE NECESSARIO ed A SECCO, con una spazzola NON METALLICA, con movimenti lungo l'asse del bruciatore, dal coperchio verso l'esterno;

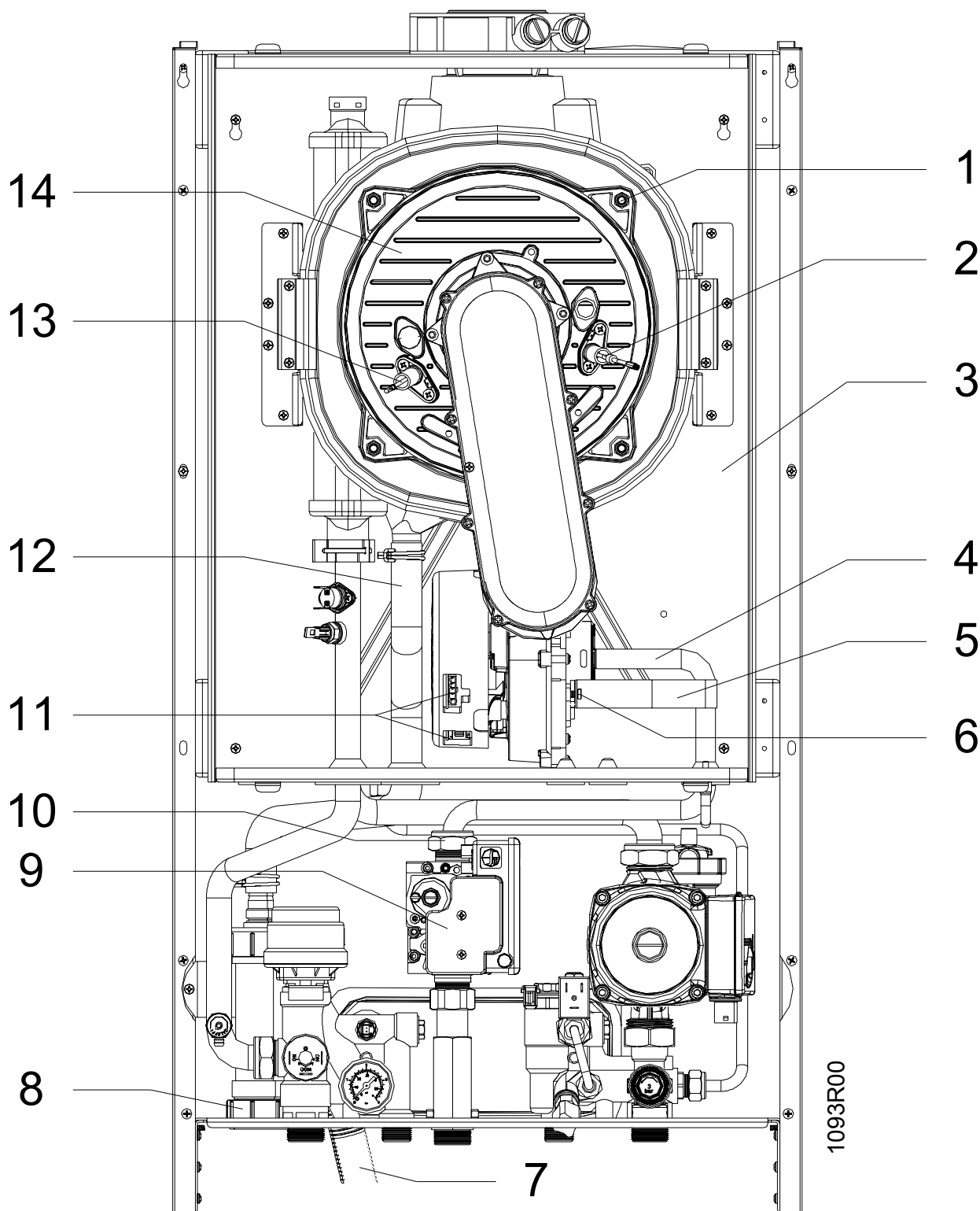


Evitare di danneggiare il rivestimento in fibraceramica del coperchio e di deformare i fori del bruciatore. Se il bruciatore funziona correttamente, sarà di colore scuro ma pulito o comunque con pochi depositi, non incrostanti e facili da rimuovere.

- sul coperchio del bruciatore, verificare l'integrità delle guarnizioni in fibra ignifuga ed in gomma;
- sfilare il tubo di scarico condensa [12] dal portagomma dello scambiatore primario. Inserire sul portagomma un tubo adatto e porre una bacinella o una tanica sotto l'altra estremità del tubo;
- con un pennello, evitando di bagnare i rivestimenti in fibraceramica, distribuire del detergente domestico per acciaio inox sulle spire dello scambiatore e lasciare agire per 15 minuti. Staccare quindi gli eventuali depositi con una spazzola NON METALLICA, quindi eliminare i residui di detergente e di sporco, con acqua;
- individuare il tappo inferiore [8] del sifone (vi si accede dal lato inferiore della caldaia) e disporvi sotto un contenitore per raccogliere i liquidi. Svitare il tappo. Lasciare vuotare il sifone. All'interno del tappo potrebbe essere presente uno strato di residuo (max 1÷2 mm) che va rimosso;

Nota: una quantità eccessiva di residuo è indicativa di un malfunzionamento o comunque non è normale. Individuatene le cause e risolvetе il problema, quindi rimuovete il sifone svitando i raccordi superiore e laterale, e la vite della sua staffa di supporto. Pulite accuratamente il sifone ed assicuratevi che i suoi tubi di ingresso [12] e scarico [7] condensa siano liberi (potrebbero essere otturati dai residui).

— Rimontate tutto agendo in ordine e senso inverso e controllate la combustione.



parte per il tecnico

Controllo e regolazione della combustione

i Prima di controllare la combustione, effettuare la pulizia del bruciatore e dello scambiatore come descritto nel paragrafo “Pulizia gruppo combustione” (eccetto in caso di prima accensione).

Per il controllo e se necessario la regolazione servono un **micromanometro** differenziale con risoluzione di 1 Pa ed un **analizzatore** di fumi, **entrambi gli strumenti correttamente tarati** (nelle caldaie a condensazione è particolarmente importante la precisione e la correttezza delle misure). Quindi accenderemo il bruciatore prima alla portata ridotta e poi alla portata massima mediante una funzione del cruscotto elettronico ed effettueremo le misure e le regolazioni in entrambe le condizioni.

1) Mettere in stand-by la caldaia mediante il pulsante **O/I** (la spia verde lampeggia);

2) collegare l'ingresso positivo del micromanometro differenziale alla presa pressione [PINT] (**non PIN**) della valvola gas. Rimuovere il tubo che collega la presa di compensazione [1] della camera stagna alla presa pressione [2] della valvola gas e collegare le prese [1] e [2] all'ingresso negativo del micromanometro mediante raccordo a “T” come mostrato in figura;

3) inserire nella presa fumi [F] la sonda dell'analizzatore, curando la tenuta stagna dell'innesto;

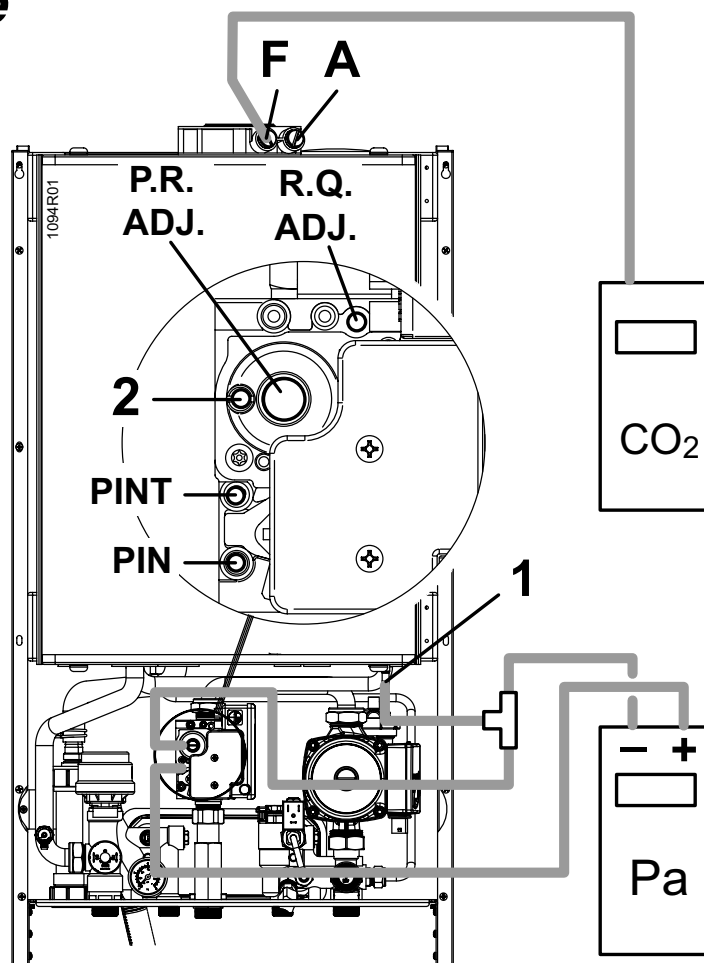
Nota: Il sensore posto sulla punta della sonda dovrebbe essere posto il più possibile al centro del flusso di scarico: consigliamo di inserire a fondo la sonda e quindi di estrarla di 3 cm. Inserire la sonda in modo che l'eventuale archetto di protezione del sensore, posto sulla punta, sia trasversale (il flusso deve passarci attraverso ed investire direttamente la sonda).

i Attivate il Termostato ambiente o aprite un rubinetto dell'acqua calda per generare una richiesta di calore ed assicuratevi che il calore prodotto dalla caldaia possa venire smaltito dai radiatori (e/o pannelli radianti / impianti a pavimento) o dall'acqua calda.

4) tenere premuti per almeno 5 secondi i pulsanti **☀/❄** (Estate/Inverno) e **plus** : il display visualizza la scritta “service” con un numero a sinistra (d'ora in poi definito PARAMETRO) ed uno a destra (d'ora in poi definito VALORE);

Nota: Se ciò non avvenisse, potrebbe essere in corso il riposizionamento della valvola miscelatrice motorizzata: attendete 90 secondi e riprovate.

5) selezionate il PARAMETRO 12 premendo i pulsanti sottostanti **III -** e **III +** . Il valore predefinito è 1. Selezionate il valore 0 premendo il pulsante **III -** ;



- 6) facendo riferimento alla tabella qui riportata, verificate che al centro del display compaia il valore corretto per il **numero di giri a Qr** per il **tipo di gas utilizzato** (state misurando il n. giri ventilatore x 10 alla portata ridotta, ad esempio il valore 147 significa che il ventilatore gira a 1470 giri al minuto);

Portata	Gas naturale G20		Propano commerciale G31	
	CO ₂ %	Giri ventilatore n. x 10	CO ₂ %	Giri ventilatore n. x 10
Ridotta Qr	8.1 ... 9.7	140 ... 150	8.7 ... 10.2	150 ... 160
Nominale Qn	8.2 ... 9.8	570 ... 580	9.0 ... 10.6	580 ... 590

- 7) il bruciatore si accende alla portata ridotta. Attendere che la caldaia sia a regime (circa 5 minuti). Se il valore di **CO₂** nei fumi alla portata ridotta **Qr** per il **tipo di gas utilizzato** è compreso tra i valori indicati in tabella e l'off-set misurato dal micromanometro è compreso tra **-18 e -13 Pa**, passare al punto **8)** per il controllo / regolazione alla portata nominale, altrimenti occorre riportare il **CO₂** entro i valori corretti, variando l'off-set ruotando la vite [P.R. ADJ.] (la vite di regolazione è all'interno della bussola, sotto il tappo a vite). **ATTENZIONE: ruotare la vite di 1/8 di giro per volta e quindi attendere 1 minuto** per far stabilizzare il valore di **CO₂** misurato dall'analizzatore;

- se il valore di **CO₂** è SUPERIORE a quanto ammesso, DIMINUIRE l'off-set ruotando la vite [P.R. ADJ.] in senso ANTIORARIO;
- se il valore di **CO₂** è INFERIORE a quanto ammesso, AUMENTARE l'off-set ruotando la vite [P.R. ADJ.] in senso ORARIO;



L'off-set NON DEVE IN OGNI CASO essere regolato al di fuori dei limiti -18 e -13 Pa. Se non si riuscisse a regolare il **CO₂** mantenere comunque l'off-set entro i limiti. Qualora il valore di **CO₂** fosse decisamente fuori tolleranza, è da sospettare un malfunzionamento o una misurazione errata.

- 8) mantenendo attivo il PARAMETRO 12, selezionate il valore 1 premendo il pulsante + ;
- 9) verificate che al centro del display compaia il valore corretto per il **numero di giri a Qn** per il **tipo di gas utilizzato** (n. giri x 10 alla portata nominale, es. 574 significa 5740 giri al minuto);
- 10) il bruciatore si accende alla portata nominale. Attendere che la caldaia sia a regime (circa 5 minuti). Se il valore di **CO₂** nei fumi alla portata nominale **Qn** per il **tipo di gas utilizzato** è compreso tra i valori indicati in tabella, premere il pulsante / per uscire dal modo programmazione e spegnere la caldaia, altrimenti occorre regolare la portata del gas ruotando la vite [R.Q. ADJ.]. **ATTENZIONE: la vite va ruotata di 1/4 - 1/2 di giro per volta**, attendendo successivamente 1 minuto per far stabilizzare i valori misurati:
- se il valore di **CO₂** è SUPERIORE a quanto ammesso, ruotare la vite [R.Q. ADJ.] in senso ORARIO;
 - se il valore di **CO₂** è INFERIORE a quanto ammesso, ruotare la vite [R.Q. ADJ.] in senso ANTIORARIO.

*Nota: Se avete regolato il **CO₂** alla portata nominale, consigliamo di ricontrollare **CO₂** ed off-set alla portata ridotta (punti da 5 a 7).*



IMPORTANTE: al termine della verifica o regolazione è INDISPENSABILE:

- chiudere, sulla valvola gas, la presa pressione [PINT] avvitando la relativa vite;
- chiudere le prese fumi utilizzate, avvitando i relativi tappi;
- sigillare il tappo a vite di [P.R. ADJ.] e la vite [R.Q. ADJ.], se sono state utilizzate;
- collegare le prese [1] e [2] con il tubo originale precedentemente rimosso.

Trasformazione GAS

⚠ ATTENZIONE: le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

Utilizzare il diaframma per Propano commerciale G31 fornito con la caldaia. Eventuali diaframmi di ricambio devono essere richiesti esclusivamente dal costruttore.

i Con funzionamento a Propano commerciale G31 è assolutamente necessaria l'installazione di un idoneo riduttore di pressione a monte della caldaia.

⚠ Questa caldaia è progettata e predisposta per essere alimentata a gas naturale G20 (Metano). Può essere trasformata, a cura di un tecnico abilitato, per funzionare con Propano commerciale G31.

Non dev'essere mai utilizzato gas Butano G30 (il gas Butano G30 è normalmente presente nelle bombole trasportabili per piani cottura) pertanto è importante sincerarsi di questo con il fornitore di gas.

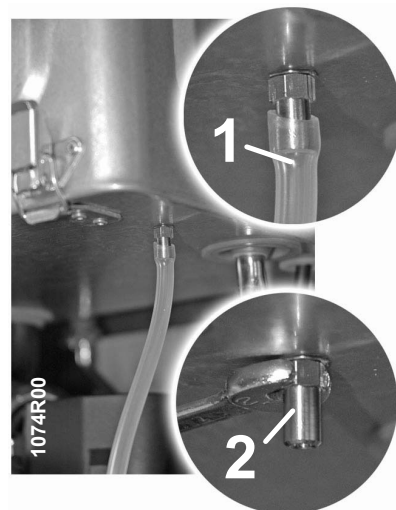
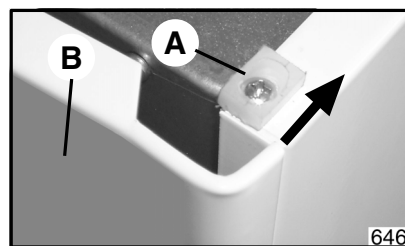
1. A caldaia spenta (spia verde lampeggiante) tenere premuti per almeno 5 secondi i pulsanti / (Estate/Inverno) e : il display visualizza la scritta "service" con un numero a sinistra ed uno a destra; premere il pulsante o fino a quando a **sinistra** compare il numero 1. Premere quindi il pulsante o ed impostate il numero di **destra** come segue:

0 se d'ora in poi la caldaia funzionerà a METANO G20

1 se d'ora in poi la caldaia funzionerà a PROPANO G31

e memorizzare l'impostazione premendo il pulsante .

2. Controllare che la pressione e la portata del gas di rete siano sufficienti a garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.
3. Togliere alimentazione alla caldaia.
4. Rimuovere il mantello anteriore: sul lato superiore della caldaia, allentare e fare scorrere le piastrine di bloccaggio [A] e sfilare il mantello anteriore [B] verso l'alto. Smontare la chiusura della camera stagna.
5. Sfilare il tubo in silicone [1] dalla presa "Vent" (presa di compensazione) della camera stagna;
6. svitare l'attacco calibrato [2] e sostituirlo con quello contenuto nel kit di trasformazione. L'attacco da utilizzare con il Metano G20 è di colore "argento", quello per il Propano G31 è di colore "ottone"; inserite quindi nuovamente il tubo in silicone [1] nella presa "Vent";

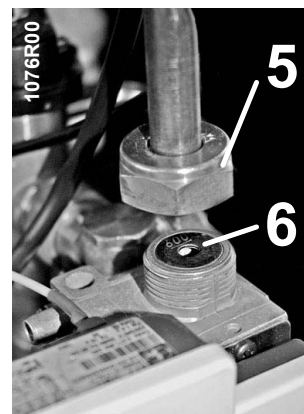
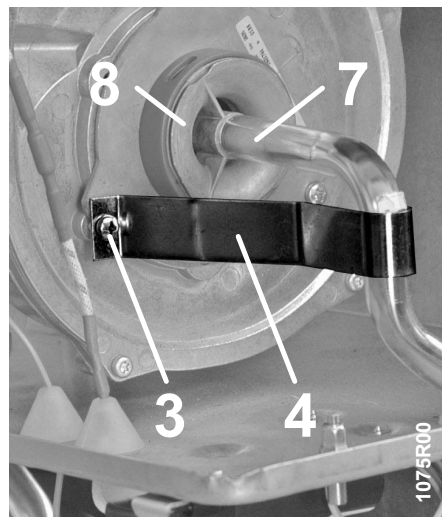


7. aprire la camera stagna, svitare la vite [3] e rimuovere la staffa [4];
8. svitare il girello [5] che unisce il tubo del gas [7] alla valvola del gas (l'altra estremità del tubo [7] uscirà dal ventilatore [8]);
9. rimuovere il diaframma [6] attaccandovi un pezzo di nastro adesivo e sollevandolo dalla sua sede con quest'ultimo. **NON UTILIZZARE MAI UTENSILI**, in particolare attraverso il foro calibrato!
10. inserire il diaframma contenuto nel kit di trasformazione, facendo attenzione che la stampigliatura del diametro sia rivolta verso l'ALTO (come nella foto, a prescindere dai numeri stampigliati che possono essere diversi) e curando che sia appoggiato correttamente all'interno dell'attacco della valvola gas: dev'essere a filo della battuta, senza sporgere;
11. inserire il tubo del gas [7] nel ventilatore [8]; rimontare il girello [5] sostituendo la guarnizione;
12. rimontare la staffa [4] e la vite [3]; chiudere la camera stagna;
13. verificare, con bruciatore acceso, che la pressione a monte della caldaia sia:

Gas naturale (metano) G20 = min.17 - max.25 mbar

Propano commerciale G31 = min.25 - max.37 mbar

14. controllare la combustione come descritto nel precedente paragrafo "Controllo e regolazione della combustione", verificando che il numero di giri del ventilatore sia variato automaticamente;
15. applicare l'etichetta d'indicazione del tipo di gas (presente nel kit di trasformazione) nell'area predisposta sulla targhetta "AVVERTENZE" della caldaia;
16. in caso di alimentazione a gas liquido, è importante che la caldaia sia alimentata esclusivamente con Propano commerciale G31 e non con Butano G30. Pertanto consigliamo di informare al riguardo il fornitore di combustibile, ad esempio applicando l'adesivo incluso nel kit trasformazione a G31 (in dotazione alla caldaia), sul serbatoio del gas o nelle sue immediate vicinanze, in modo che sia ben visibile dall'addetto nel momento in cui effettua il rifornimento.

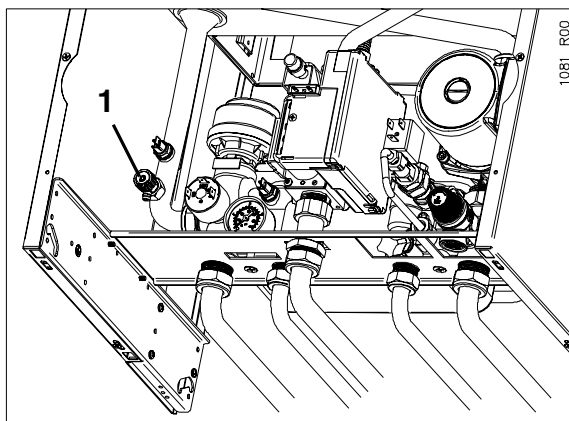


MODELLO	METANO G20			PROPANO G31		
	Colore "vent"	Ø DIAFRAMMA (mm)	Pressione gas (mbar)	Colore "vent"	Ø DIAFRAMMA (mm)	Pressione gas (mbar)
GIOIA 24 Kondensing	"argento"	5.5	20	"ottone"	4.0	37
GIOIA 32 Kondensing		6.4			4.6	

Svuotamento impianto

- Inserire un tubo in gomma sul rubinetto di scarico (particolare 1 in figura);
- collegare l'altra estremità del tubo in gomma ad un apposito scarico;
- aprire il rubinetto ruotando in senso antiorario il pomello;
- quando la pressione si è **COMPLETAMENTE** scaricata, potete aprire le valvole di sfogo dei radiatori, per consentire l'entrata dell'aria e quindi il completo svuotamento dell'impianto;
- ad operazione terminata chiudere il rubinetto di scarico ruotando in senso orario il pomello, e le valvole di sfogo che avete aperto.

VISTA DAL BASSO DELLA CALDAIA



Allarmi riservati al Tecnico

A seguito di un malfunzionamento, la caldaia può bloccarsi e visualizzare un codice d'allarme sul display.

Voi (il Tecnico) riceverete la chiamata dell'Utente per alcuni di questi codici d'allarme, in particolare quelli accompagnati dall'indicazione "service" sul Display.

Nota: nel paragrafo "Blocco della caldaia e codici d'allarme" della Sezione "Istruzioni per l'uso" è presente l'elenco completo degli allarmi, tra cui quelli ripristinabili dall'Utente.

I codici d'allarme sono accompagnati dalla relativa denominazione e da indicazioni utili alla identificazione del guasto, demandando l'analisi ed i dettagli operativi alla professionalità del Tecnico.

Avvertenze per la manutenzione



Tutte le operazioni di manutenzione e trasformazione di gas DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi della Legge n. 46 del 5 marzo 1990 ed in conformità alle norme UNI-CIG 7129:2001, 7131/99, UNI 11071:2003 e rispettivi aggiornamenti. Inoltre le operazioni di MANUTENZIONE devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI e devono essere effettuate in conformità alla legislazione vigente; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

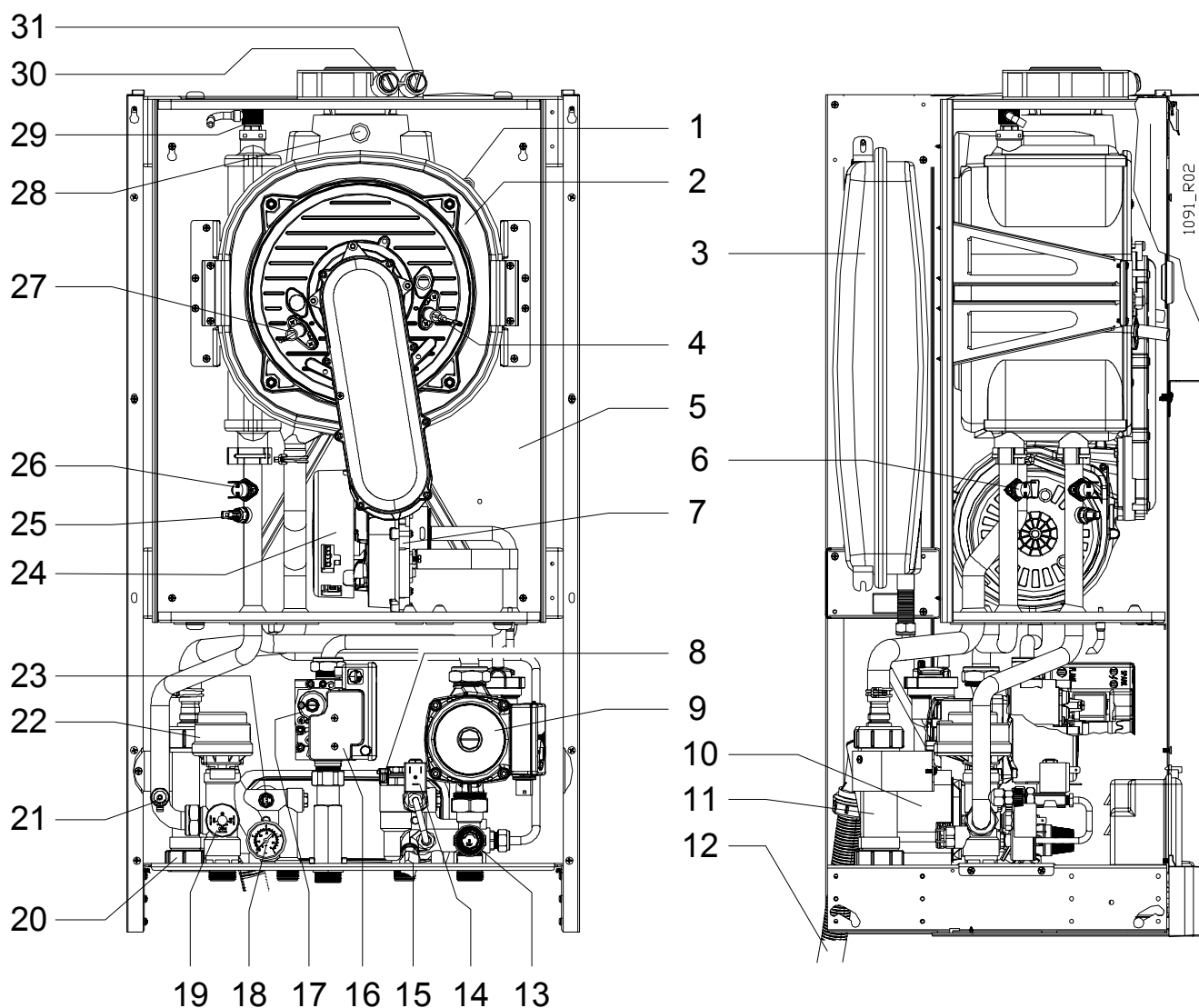
Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza e normalmente prevede le seguenti operazioni:

- Rimozione delle eventuali ossidazioni dei bruciatori;
- Pulizia delle eventuali incrostazioni degli elettrodi;
- Pulizia e controllo dello scambiatore, del sifone e di tutte le parti a contatto della condensa;
- Verifica dell'integrità e della stabilità dei rivestimenti in fibra ceramica nella camera di combustione, ed eventuale sostituzione;
- Controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio;
- Controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua;
- Controllo del consumo del gas alla potenza massima e minima;
- Verifica di intervento dei dispositivi di sicurezza;
- Verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio;
- Verificare periodicamente l'assenza di fuoriuscita dei prodotti di combustione verso l'ambiente interno, il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo di scarico dei fumi;
- Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio;
- Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio;
- Non effettuare la pulizia del locale, nel quale è stata installata la caldaia, quando la stessa è in funzione;
- La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata. Non pulire la pannellatura, altre parti verniciate e parti in plastica con diluenti per vernici.
- In ogni caso di sostituzione di parti è tassativo utilizzare pezzi di ricambio originali opportunamente predisposti dalla BALTUR S.p.A.

La BALTUR S.p.A. declina ogni responsabilità dall'installazione di componenti non originali.

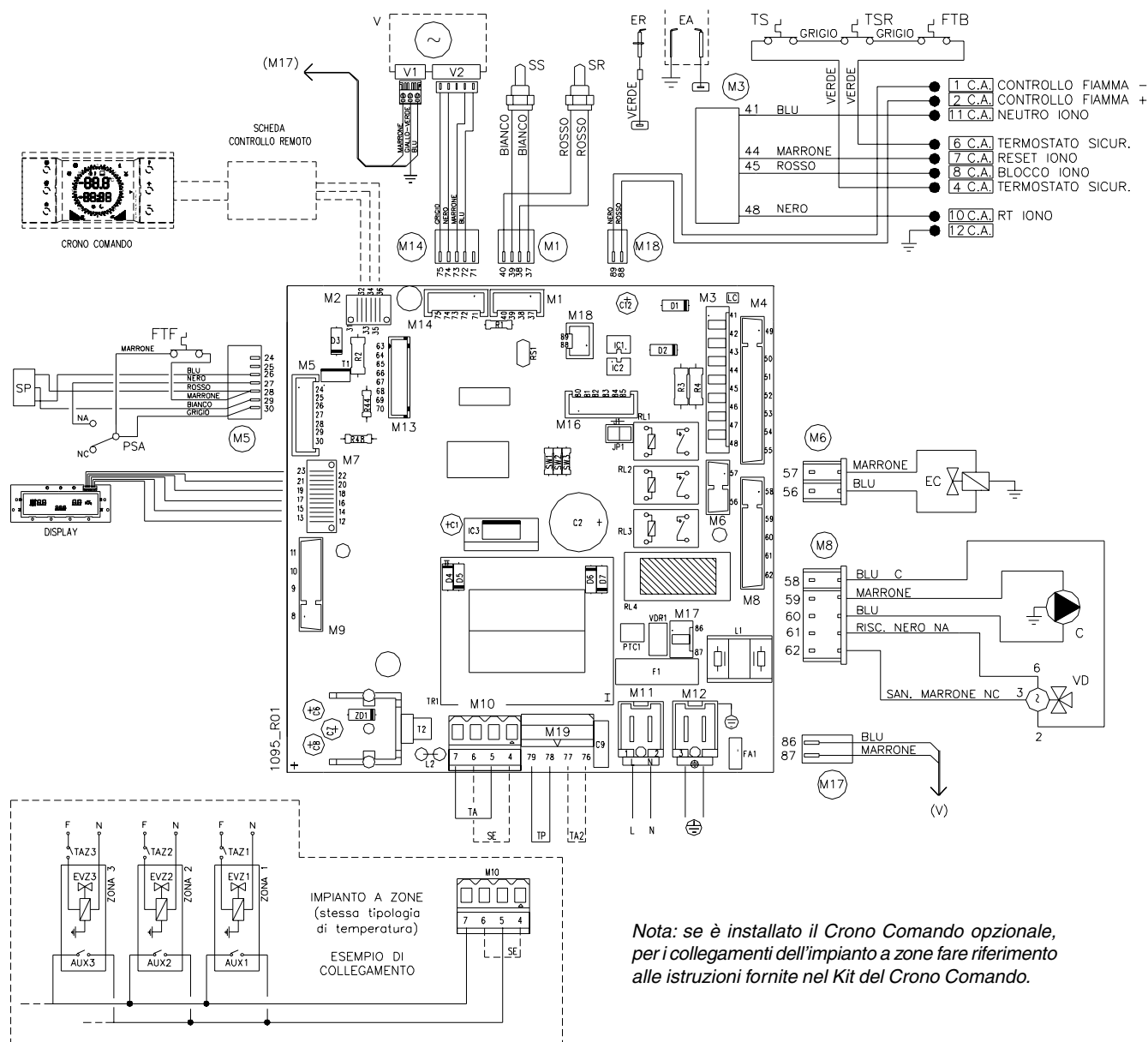
“Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto l'operatore ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto, da rilasciare al responsabile dell'impianto, che deve sottoscriverne copia per ricevuta. ...” (D.P.R. 412/93 e successive modifiche)

Disegno complessivo in sezione



- | | |
|---|--|
| 1 Fusibile termico gruppo combustione | 16 Centralina accensione |
| 2 Gruppo combustione
(bruciatore + scambiatore primario) | 17 Valvola gas |
| 3 Vaso espansione | 18 Manometro |
| 4 Elettrodo accensione | 19 Pressostato mancanza acqua |
| 5 Camera stagna | 20 Tappo per pulizia sifone condensa |
| 6 Termostato sicurezza ritorno impianto | 21 Rubinetto scarico impianto |
| 7 Sistema di miscelazione aria/gas | 22 Valvola deviatrice motorizzata |
| 8 Sensore precedenza | 23 Sonda temperatura sanitario |
| 9 Circolatore (con valvola sfogo aria automatica
per circuito riscaldamento incorporata) | 24 Motore ventilatore |
| 10 Scambiatore sanitario | 25 Sonda temperatura mandata |
| 11 Sifone raccoglicondensa | 26 Termostato sicurezza caldaia (mandata) |
| 12 Tubo scarico condensa | 27 Elettrodo rilevazione e controllo fiamma |
| 13 Valvola di sicurezza circuito risc. 3 bar | 28 Fusibile termico fumi |
| 14 Elettrovalvola caricamento automatico impianto | 29 Valvola manuale sfogo aria gruppo combustione |
| 15 Rubinetto caricamento manuale impianto | 30 Presa per prova combustione (scarico) |
| | 31 Presa per prova combustione (aspirazione) |

Schema elettrico



OPERAZIONI AVANZATE

DI REGOLAZIONE E MANUTENZIONE

In questa sezione sono descritte le principali operazioni di regolazione e manutenzione finalizzate all'ottimizzazione del funzionamento della caldaia.

ATTENZIONE: le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

Al termine delle misure e/o regolazioni, ricordarsi di serrare le viti delle prese pressione e di verificare SEMPRE l'assenza di fughe di gas!

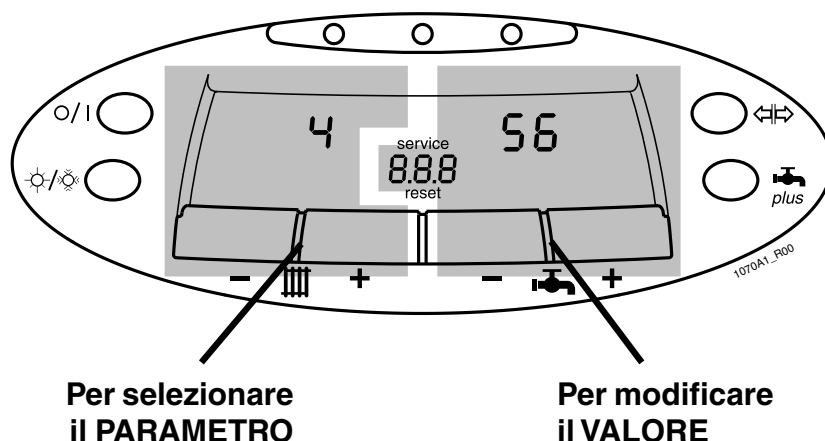
Programmazione delle regolazioni

i Anche queste operazioni, sebbene effettuabili dal pannello comandi, sono **RISERVATE ESCLUSIVAMENTE AL PERSONALE TECNICO ABILITATO**. Eventuali operazioni o manomissioni delle regolazioni, se effettuate da persone non abilitate, possono provocare **SERIE MALFUNZIONAMENTI**. Il **Costruttore DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ** per eventuali danni a persone, animali o cose derivanti da tali inadempienze.

i Non modificate le impostazioni di fabbrica se non è necessario.

PROCEDURA GENERALE

- Se il cruscotto è ribaltato verso il basso, portarlo in posizione normale ed aprire lo sportellino del pannello comandi. Spegnere la caldaia mediante il pulsante **O/I**: la spia verde lampeggia;
- tenere premuti per almeno 5 secondi i pulsanti **☀/☀** (Estate/Inverno) e **plus**: il display visualizza la scritta "service" con un numero a sinistra (d'ora in poi definito PARAMETRO) ed uno a destra (d'ora in poi definito VALORE);
- selezionate il numero del PARAMETRO da modificare premendo i pulsanti sottostanti **III -** e **III +**; se necessario modificate il VALORE premendo i pulsanti sottostanti **II -** e **II +**. Il valore lampeggia. I valori a 3 cifre vengono visualizzati al centro del display;
- per MEMORIZZARE il valore premere il pulsante **plus**, per NON memorizzare il valore passare ad un altro parametro (pulsanti **III -** o **III +**) SENZA premere il pulsante **plus**.
- per uscire dalla modalità di programmazione, premere il pulsante **O/I**.



Nota: Una volta usciti dalla modalità di programmazione, per accedervi nuovamente è necessario attendere il riposizionamento della valvola miscelatrice motorizzata (circa 1 minuto e mezzo). Questo ritardo è eliminabile momentaneamente attraverso il parametro 9 descritto più avanti.

Numeri e descrizione dei parametri, relativi valori disponibili ed impostazione di fabbrica:

- 0 Configurazione caldaia:** Impostazione di fabbrica: **3**. Nelle caldaie **Gioia** questo parametro dev'essere impostato solo su 3.
- 1 Tipo di gas utilizzato:** Metano G20 = 0 / Propano commerciale G31 = 1. Vedere il paragrafo "Trasformazione GAS" per la procedura completa di trasformazione gas.
- 2 Campo di selezione temperatura mandata riscaldamento:** Normale = 0 / Ridotto = 1. Impostazione di fabbrica: 0. Per i dettagli vedere il paragrafo "Altre programmazioni caldaia" più avanti in questo capitolo.

Nota: Se si utilizza anche il Termostato Ambiente Secondario TA2, questo parametro è relativo alla zona principale controllata dal Termostato Ambiente Principale TA.

- 3 Regolazione della potenza* durante la fase di lenta accensione:** da 35 a 90. Vedere il paragrafo "Regolazione lenta accensione" più avanti in questo capitolo per le impostazioni di fabbrica (che variano in funzione del modello e/o gas utilizzato) e per la procedura completa di regolazione.
- 4 Regolazione della potenza* massima riscaldamento:** da 00 a 99. Impostazione di fabbrica: 99. Vedere il paragrafo "Regolazione potenza MAX riscaldamento" più avanti in questo capitolo per la procedura completa di regolazione.

** = Nel paragrafo "Regolazione potenza MAX riscaldamento" troverete la tabella per la corrispondenza tra il valore visualizzato e la potenza ad esso associata.*

- 5 Funzionamento pompa in modalità Inverno:** Normale = 0; Permanente = 1; Spenta = 2. Impostazione di fabbrica: 0. Per i dettagli vedere il paragrafo "Altre programmazioni caldaia" più avanti in questo capitolo.
- 6 Temporizzazione al raggiungimento della temperatura di mandata del riscaldamento prima della riaccensione:** da 0 a 7 minuti. Impostazione di fabbrica: 3. Per i dettagli vedere il paragrafo "Altre programmazioni caldaia" più avanti in questo capitolo.
- 8 Impostazione temperatura primario rispetto alla temperatura acqua sanitaria impostata:** 1 o 2. Impostazione di fabbrica: 2. Per i dettagli vedere il paragrafo "Altre programmazioni caldaia" più avanti in questo capitolo.

Il valore del parametro 8 permette d'ottimizzare il livello di comfort offerto dalla sezione acqua sanitaria della caldaia, in relazione alla durezza dell'acqua presente nell'impianto. Si consiglia di non modificare il valore impostato in fabbrica, soprattutto in presenza di acque dure non opportunamente trattate.

- 9 Funzione "Collaudo" (esclusione dei ritardi dovuti alle verifiche in fase di accensione/programmazione):** Disattivata = 0 - Attivata = 1. Impostazione di fabbrica: 0. Per i dettagli vedere il paragrafo "Altre programmazioni caldaia" più avanti in questo capitolo.



È INDISPENSABILE che questo parametro sia impostato su 0 durante il normale funzionamento della caldaia.

- 10 Indicazione presenza sonda temperatura esterna (non modificabile):** 0 = sonda esterna assente o interrotta; 1 = sonda esterna presente. Per i dettagli vedere il paragrafo "Altre programmazioni caldaia" più avanti in questo capitolo.

12 Taratura OFF-SET: Minimo = 0 / Massimo = 1. Impostazione di fabbrica: 1. Questo parametro forza l'accensione del bruciatore alla portata ridotta e nominale per la regolazione del CO₂ e dell'off-set. Per i dettagli vedere il paragrafo "Controllo e regolazione della combustione" nel capitolo precedente.

i Non memorizzare permanentemente il valore 0 altrimenti la caldaia funzionerà solo con la portata ridotta. Se accadesse, rimemorizzare permanentemente il valore 1.

13 Impostazione minima velocità ventilatore: da 130 a 300 (x 10) giri/minuto. Impostazione di fabbrica: **150** a G20 (parametro 1 = 0); **160** a G31 (parametro 1 = 1).

i Non modificare ASSOLUTAMENTE l'impostazione di fabbrica.

14 Impostazione massima velocità ventilatore: da 380 a 620 (x 10) giri/minuto. Impostazione di fabbrica: **580** a G20 (parametro 1 = 0); **590** a G31 (parametro 1 = 1).

i Non modificare ASSOLUTAMENTE l'impostazione di fabbrica.

15 Impostazione tempo di pre-ventilazione: da 1 a 10 secondi. Impostazione di fabbrica: 3. Per i dettagli vedere il paragrafo "Altre programmazioni caldaia" più avanti in questo capitolo.

16 Impostazione tempo di post-ventilazione: da 10 a 30 secondi. Impostazione di fabbrica: 20. Per i dettagli vedere il paragrafo "Altre programmazioni caldaia" più avanti in questo capitolo.

17 Impostazione temperatura di mandata con richiesta del solo Termostato Ambiente Secondario (TA2): da 20 a 80 °C. Impostazione di fabbrica: 20. Per i dettagli vedere il paragrafo "Altre programmazioni caldaia" più avanti in questo capitolo.

18 Visualizzazione permanente giri del ventilatore: Disabilitata = 0 / Abilitata = 1. Impostazione di fabbrica: 0. Per i dettagli vedere il paragrafo "Altre programmazioni caldaia" più avanti in questo capitolo.

22 Parametro di sola visualizzazione, non utilizzato in questo modello di caldaia.

23 Parametro di sola visualizzazione, non utilizzato in questo modello di caldaia.

24 Parametro riservato alla fabbrica: Impostazione di fabbrica: **30**. Non modificare l'impostazione di fabbrica.

25 Parametro riservato alla fabbrica: Impostazione di fabbrica: **0**. Non modificare l'impostazione di fabbrica.

Regolazione lenta accensione

All'accensione, il bruciatore viene alimentato per alcuni secondi con una portata di gas ottimale, detta "di lenta accensione", che garantisca la corretta ed immediata accensione, e che sia sufficientemente bassa per non produrre rumore al momento dell'accensione stessa. Quindi la portata varia fino a fornire la potenza richiesta.

— a caldaia spenta (spia verde lampeggiante) selezionare il parametro **3** quindi premere uno dei pulsanti  o . Il bruciatore si accenderà permettendo quindi di controllare l'accensione. Il valore di fabbrica **35** è ottimale. La portata di lenta accensione è proporzionale al parametro.

Nota: Nel paragrafo “Regolazione potenza MAX riscaldamento” troverete la tabella per la corrispondenza tra il valore visualizzato e la potenza ad esso associata.

— memorizzare l'impostazione premendo il pulsante  *plus*.

Regolazione potenza MAX riscaldamento

La potenza massima del riscaldamento deve essere regolata in base alla necessità dell'impianto (definita nel progetto). Le varie potenze ed i corrispondenti valori del parametro e numero giri del ventilatore sono riportati nelle tabelle “POTENZE - PARAMETRI - GIRI”. Per procedere alla regolazione, agire come segue:

- occorre conoscere il valore di potenza massima richiesta dall'impianto di riscaldamento (specificato sul progetto dell'impianto stesso);
- a caldaia spenta (spia verde lampeggiante) selezionare il parametro 4 quindi premere uno dei pulsanti  - o  +. Il bruciatore si accenderà. Premere i pulsanti  - o  + fino al raggiungimento del valore di giri del ventilatore richiesto per la potenza termica necessaria;
- memorizzare l'impostazione premendo il pulsante  *plus*.

TABELLA POTENZE - PARAMETRI - GIRI — GIOIA 24 Kondensing

POTENZA TERMICA		NUMERO GIRI VENTILATORE		VALORE indicativo PARAMETRI 3 - lenta accensione (35÷90) 4 - potenza max riscaldam. (00÷99)
kW	kcal/h	a gas naturale (metano) G20	a Propano commerciale G31	
5.2 (min.)	4472	1500	1600	00
7.3	6278	1930	2030	10
9.3	7998	2360	2460	20
11.3	9718	2790	2890	30
12.3	10578	3005	3105	35
13.3	11438	3220	3320	40
15.3	13158	3650	3750	50
17.2	14792	4080	4180	60
19.1	16426	4510	4610	70
21.0	18060	4940	5040	80
22.9	19694	5370	5470	90
25.2 (max.)	21672	5800	5900	99

TABELLA POTENZE - PARAMETRI - GIRI — GIOIA 32 Kondensing

POTENZA TERMICA		NUMERO GIRI VENTILATORE		VALORE indicativo PARAMETRI 3 - lenta accensione (35÷90) 4 - potenza max riscaldam. (00÷99)
kW	kcal/h	a gas naturale (metano) G20	a Propano commerciale G31	
MIN. 6.9	5934	1500	1600	0
9.3	7998	1930	2030	10
11.8	10148	2360	2460	20
14.2	12212	2790	2890	30
15.5	13330	3005	3105	35
16.7	14362	3220	3320	40
19.1	16426	3650	3750	50
21.5	18490	4080	4180	60
23.8	20468	4510	4610	70
26.1	22446	4940	5040	80
28.4	24424	5370	5470	90
MAX. 30.7	26402	5800	5900	99

parte per il tecnico

Altre programmazioni caldaia

Nelle pagine precedenti sono state descritte le principali operazioni di regolazione, molte delle quali prevedono la programmazione di alcuni parametri per mezzo del pannello comandi.

Vi sono altri parametri, descritti in seguito, da utilizzare solo per soddisfare particolari esigenze d'impianto o di manutenzione.



Non modificate le impostazioni di fabbrica se non è strettamente necessario.

2 Campo di selezione temperatura mandata riscaldamento (impostazione di fabbrica = 0):

*Nota: Questo parametro riguarda la temperatura di mandata con richieste di calore da parte del Termostato Ambiente **TA** e non del Termostato Ambiente Secondario **TA2** (per quest'ultimo, si veda il Parametro 17).*

- 0 NORMALE: se il Tecnico seleziona il valore 0, l'Utente potrà scegliere, premendo i pulsanti  e  durante il normale utilizzo, una temperatura di mandata riscaldamento compresa tra 30°C e 80°C. Utilizzare questa impostazione quando la caldaia è collegata ad un impianto tradizionale (a radiatori o ventilconvettori).
- 1 RIDOTTO: se il Tecnico seleziona il valore 1, l'Utente potrà scegliere, premendo i pulsanti  e  durante il normale utilizzo, una temperatura di mandata riscaldamento compresa tra 25°C e 45°C. Utilizzare questa impostazione quando la caldaia è collegata ad un impianto a bassa temperatura (es. a pavimento).

5 Funzionamento pompa in modalità Inverno (impostazione di fabbrica = 0):

- 0 NORMALE: la pompa si avvia ad ogni richiesta di calore per il riscaldamento e resta in funzione per tutto il tempo della richiesta e per i successivi 30 secondi (post-circolazione).
- 1 PERMANENTE: in modalità Inverno la pompa funziona in modo continuo. Utilizzare questa impostazione solo se è richiesta dal tipo d'impianto di riscaldamento.
- 2 SPENTA: in modalità Inverno la pompa è disattivata (si attiva solo in caso di richiesta di acqua calda sanitaria). Utilizzare questa impostazione quando sono presenti circolatori esterni sull'impianto.

6 Temporizzazione al raggiungimento della temperatura di mandata del riscaldamento prima della riaccensione (in minuti - impostazione di fabbrica = 3):

In fase di riscaldamento, quando l'impianto raggiunge la temperatura () impostata, il bruciatore si spegne. Quindi la temperatura dell'impianto scende ed il bruciatore si riaccende. Questo parametro imposta il tempo minimo che deve intercorrere tra lo spegnimento e la successiva accensione del bruciatore. Suggeriamo questi criteri:

- 0 Impostazione per impianti a ventilconvettori. In riscaldamento, la caldaia si accenderà e spegnerà più frequentemente.
- 1...7 Impostare un valore più basso se l'impianto è piccolo e con radiatori leggeri, più alto se l'impianto possiede elevata inerzia termica (es. se dotato di numerosi radiatori in ghisa o se è un impianto a pavimento).

8 Impostazione temperatura primario rispetto alla temperatura acqua sanitaria impostata (in fase sanitario) (impostazione di fabbrica = 2):

- 1 Selezionando il valore 1, la temperatura nel primario, durante il funzionamento in sanitario, viene mantenuta tra 65°C e 75°C indipendentemente dalla temperatura acqua sanitaria impostata dall'utente.
- 2 Selezionando il valore 2, la temperatura nel primario, durante il funzionamento in sanitario, viene mantenuta tra 10°C e 15°C in più rispetto alla temperatura acqua sanitaria impostata dall'utente.



Si consiglia di utilizzare il valore 2 (impostazione di fabbrica) in presenza di acque dure non opportunamente trattate.

9 Funzione “Collaudo” (esclusione dei ritardi dovuti alle verifiche in fase di accensione/programmazione): (Impostazione di fabbrica = 0):

All'accensione, o dopo un Reset, la caldaia esegue un ciclo di verifiche che dura circa 1 minuto e mezzo e che è necessario per il corretto funzionamento dell'apparecchio. Durante questo tempo sono impediti tutte le funzioni della caldaia, quindi anche l'accensione del bruciatore e l'accesso alle programmazioni: per agevolare le operazioni di manutenzione e regolazione, che richiedono ripetuti Reset o riaccensioni, è stata pertanto prevista la possibilità di escludere il ciclo di verifiche.

- 0 Funzione “Collaudo” DISATTIVATA (ciclo di verifiche ATTIVATO) per il normale funzionamento della caldaia;
- 1 Funzione “Collaudo” ATTIVATA (ciclo di verifiche DISATTIVATO) da utilizzare SOLO durante la MANUTENZIONE. In queste condizioni il LED arancio centrale LAMPEGGIA fino a quando il valore viene riportato a 0. Comandando un Reset o spegnendo ed accendendo la caldaia è possibile accendere subito il bruciatore.



Terminate le regolazioni, È INDISPENSABILE reimpostare questo parametro su 0.

A tale scopo è presente una funzione di sicurezza che riporta automaticamente a 0 il valore (e fa cessare il lampeggio del LED arancio) dopo 20 minuti trascorsi a caldaia alimentata.

10 Indicazione presenza sonda temperatura esterna (non modificabile):

Questo parametro indica la presenza o meno della sonda temperatura esterna e varia da 0 a 1 solo se si collega agli appositi morsetti tale sonda (kit opzionale). Si noti che la sonda, quando installata, influenza anche la visualizzazione e la gestione della temperatura impianto riscaldamento (per i dettagli fare riferimento alla documentazione fornita con la sonda).

- 0 = sonda esterna assente o interrotta;
- 1 = sonda esterna presente.

Se la sonda è fisicamente installata, ma questo parametro è a 0, è probabile che sia guasta.

15 Impostazione tempo di pre-ventilazione (impostazione di fabbrica = 3 secondi):

Immediatamente prima dell'accensione del bruciatore, la camera di combustione viene preventilata con sola aria, per un tempo sufficiente ad eliminare eventuali residui della combustione precedente e quindi agevolare l'accensione del bruciatore.

L'impostazione di fabbrica dovrebbe essere ideale per praticamente tutti i casi, e si consiglia di non modificarla. Si noti che la caldaia accende il bruciatore solo al termine del tempo di preventilazione, quindi aumentare questo tempo significa ritardare la risposta della caldaia alle richieste di calore (ad esempio, il tempo che si attende prima dell'uscita di acqua calda quando si apre un rubinetto).

16 Impostazione tempo di post-ventilazione (impostazione di fabbrica = 20 secondi):

Immediatamente dopo lo spegnimento del bruciatore, la camera di combustione viene postventilata con sola aria, per un tempo sufficiente ad eliminare eventuali residui della combustione precedente. Quest'operazione elimina gran parte dei gas combusti e fa in modo che la preventilazione successiva (controllata col parametro 15) possa essere il più possibile rapida.

L'impostazione di fabbrica dovrebbe essere ideale per praticamente tutti i casi, e si consiglia di non modificarla. La postventilazione viene interrotta in caso di richiesta di calore, quindi questo tempo non ritarda la risposta della caldaia.

17 Impostazione temperatura di mandata con richiesta del solo Termostato Ambiente Secondario (TA2) (impostazione di fabbrica = 20°C).

GIOIA Kondensing può gestire due termostati ambiente installati in due zone distinte funzionanti con temperature diverse. Ad esempio (con opportuni accorgimenti impiantistici idraulici per convogliare il riscaldamento alle varie zone) possiamo prevedere una zona riscaldata con impianti a bassa temperatura (es. quella principale, controllata dal termostato principale TA) ed una con impianti a radiatori (es. controllata dal termostato secondario TA2).

Il vantaggio di questa gestione è che quando vi è richiesta di calore dal solo impianto a bassa temperatura, la caldaia può lavorare in bassa temperatura, e quindi lavorare in condensazione con tutti i vantaggi che ne conseguono.

Questo parametro accessibile al tecnico regola la temperatura dell'impianto per la zona secondaria (controllata dal TA2) che può essere a radiatori oppure a bassa temperatura, e pertanto il campo di regolazione copre entrambe le possibilità (20÷80°C). Non vi è possibilità per l'utente di regolare questa temperatura. L'utente può regolare temperatura della sola zona principale, mediante i pulsanti **III -** e **III +**, entro il campo stabilito mediante il parametro 2.

18 Visualizzazione permanente giri del ventilatore (impostazione di fabbrica = 0):

Impostando a 1 questo parametro, viene visualizzata in modo permanente la velocità attuale del ventilatore, al centro del display, in giri al minuto (x10). Quindi ad esempio se leggete "555" significa che il ventilatore sta ruotando a 5550 giri al minuto. Utilizzate questa funzione quando lo ritenete necessario ma **riportate a 0 il valore al termine dei lavori**, affinché l'Utente non venga confuso da elementi che non servono ai fini dell'utilizzo della caldaia.

ISTRUZIONI PER L'USO

Avvertenze per la messa in servizio dell'apparecchio



Le operazioni di messa in servizio o manutenzione della caldaia devono essere effettuate da personale professionalmente abilitato (ad esempio i Centri Assistenza autorizzati BALTUR).

La trasformazione da Gas Naturale G20 o Propano Commerciale G31 o vice versa può essere fatta anche a caldaia installata e deve essere effettuata esclusivamente da personale professionalmente qualificato. Quest'ultimo dovrà verificare:

- a) che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas);
- b) che la taratura del bruciatore sia compatibile con la potenza caldaia;
- c) la corretta funzionalità del condotto evacuazione dei fumi;
- d) che la adduzione dell'aria comburente e le evacuazioni dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Norme Nazionali e Locali;
- e) che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili.

Consigli utili



ATTENZIONE: L'apparecchio è provvisto di più dispositivi di sicurezza che ne bloccano il funzionamento in caso di problemi alla caldaia o ai relativi impianti. Questi dispositivi non devono mai essere messi fuori servizio: in caso di interventi ripetuti, far ricercare la causa da un tecnico abilitato, anche negli impianti a cui la caldaia è collegata. Se un componente della caldaia risulta guasto, è obbligatorio utilizzare solo ricambi originali.

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di installazione, manutenzione e trasformazione di gas DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi della Legge n. 46 del 5 Marzo 1990 ed in conformità alle norme UNI-CIG 7129:2001 e 7131/99 e aggiornamenti.

Inoltre in base all'art.11 comma 4 del DPR 412/93 e successive modifiche le operazioni di MANUTENZIONE delle caldaie devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI e devono essere effettuate in conformità alla legislazione vigente; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

LIBRETTO DI IMPIANTO O DI CENTRALE

Tutti gli impianti, anche quelli installati prima del 1 Agosto 1994, devono essere adeguati con un libretto di impianto (per potenza fino a 35 kW) o libretto di centrale per potenze superiori a 35 kW. Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, oltre alle verifiche della combustione, unitamente al nominativo del responsabile della manutenzione, devono essere riportati sugli opportuni libretti.

VERIFICA DELLA COMBUSTIONE

La verifica della combustione consiste in un controllo dell'efficienza del generatore di calore; per tale verifica deve essere incaricato un soggetto che abbia i requisiti richiesti dalla legge 46/90. I generatori di calore che a seguito della verifica presentassero valori di rendimento inferiori a quelli minimi richiesti dalla legge, e non siano riconducibili a detti valori minimi con opportuni accorgimenti, dovranno essere sostituiti.

ESERCIZIO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI

La responsabilità iniziale dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico è dell'utente dell'impianto individuale (occupante dell'immobile, sia esso proprietario o no dell'immobile stesso) o dell'amministratore di condominio nel caso di impianti centralizzati; sia l'utente che l'amministratore possono trasferire la responsabilità della manutenzione ed eventualmente dell'esercizio ad un "terzo" soggetto che sia in possesso dei requisiti della legge 46/90. Qualora l'utente dell'impianto individuale o l'amministratore decidano di mantenere in prima persona le responsabilità di cui sopra, dovranno comunque affidare ad una impresa abilitata le operazioni di manutenzione del generatore e le verifiche della combustione.

Avvertenze



Avvertendo odore di gas:

- a) non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
- b) aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
- c) chiudere i rubinetti del gas;
- d) chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.



Non ostruire le aperture di aerazione del locale dove è installato un'apparecchio a gas per evitare situazioni pericolose quali la formazione di miscele tossiche ed esplosive.



Se si prevede un lungo periodo di assenza dell'utente e/o di inattività della caldaia, vedere il paragrafo "Inattività della caldaia" per le necessarie precauzioni riguardanti l'alimentazione elettrica, gas e la protezione antigelo.

Istruzioni per accensione, funzionamento e spegnimento

Accensione

- Accendere l'interruttore generale dell'alimentazione elettrica per la caldaia predisposto in fase d'installazione: la spia verde lampeggia;
- aprire il rubinetto del gas e premere il pulsante $\odot / |$: la spia verde s'illumina in modo fisso, indicando che la caldaia è accesa, e la caldaia si predispose in modalità Estate o Inverno.

Spegnimento (stand-by)

- Premere il pulsante $\odot / |$: la spia verde lampeggia.

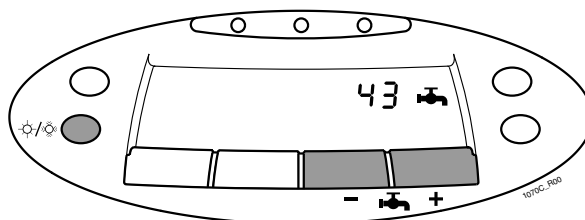
⚠ Se la caldaia dovesse rimanere inutilizzata per molto tempo chiudere anche il rubinetto del gas e spegnere l'interruttore generale predisposto in fase d'installazione.

Modalità “ESTATE”

Per commutare la caldaia in funzionamento ESTATE premere il pulsante $\odot / \odot$. Il funzionamento ESTATE si riconosce osservando il display, dove compare solo il simbolo ⚡ e vicino ad esso la temperatura impostata per l'acqua calda sanitaria (in °C).

Il bruciatore si accenderà automaticamente ad ogni richiesta di acqua calda sanitaria.

È possibile regolare la temperatura dell'acqua calda sanitaria mediante i pulsanti $\text{⚡} -$ o $\text{⚡} +$: la temperatura lampeggia per alcuni secondi.

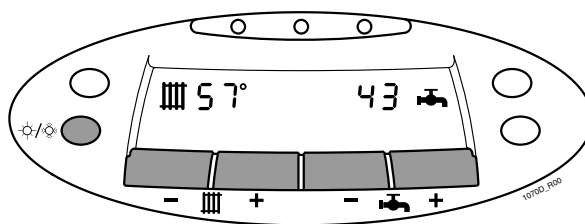


Modalità “INVERNO”

Per commutare la caldaia in funzionamento INVERNO premere il pulsante $\odot / \odot$. Il funzionamento INVERNO si riconosce osservando il display, dove compaiono entrambi i simboli |||| e ⚡ , e vicino ad essi la temperatura attuale dell'impianto di riscaldamento e la temperatura impostata dell'acqua calda sanitaria (in °C).

Il bruciatore si accenderà automaticamente ogni volta ve ne sia la necessità.

È possibile regolare la temperatura dell'acqua calda sanitaria mediante i pulsanti $\text{⚡} -$ o $\text{⚡} +$: la temperatura lampeggia per alcuni secondi.



È possibile anche regolare la temperatura dell'impianto di riscaldamento mediante i pulsanti  e  : la temperatura impostata lampeggia per alcuni secondi, quindi torna ad essere visualizzata la temperatura attuale (misurata) in modo fisso. In generale, se il clima è freddo aumentate la temperatura, se il clima è mite diminuitela.

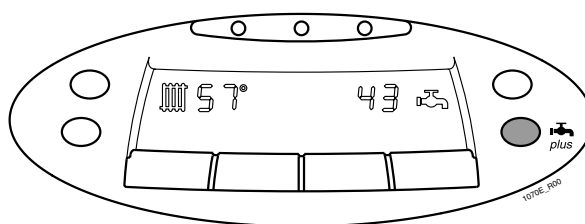
Nota: se è presente un impianto a termosifoni, controllato da un termostato ambiente o un cronotermostato di tipo commerciale, consigliamo di regolare la temperatura dell'impianto di riscaldamento a valori medio-alti (es. 65÷70°C).

Se avete fatto installare la sonda della temperatura esterna (opzionale), la temperatura dell'impianto di riscaldamento è gestita automaticamente dalla caldaia in funzione della temperatura esterna. In questo caso, mediante i pulsanti  e  si regola un altro valore, detto "coefficiente di dispersione". Fate riferimento alla documentazione fornita con il kit della sonda esterna.

Funzione PLUS

Inserendo la funzione PLUS la caldaia eroga acqua calda in tempi più rapidi.

Per inserire (o disinserire) la funzione PLUS è sufficiente premere il pulsante  (sia in modalità Estate che Inverno). Quando la funzione è attiva, la scritta "plus" compare sulla destra del Display.



Regolazione temperatura ambiente

Vogliamo qui ricordarvi che i locali devono essere regolati a mezzo di un termostato ambiente con due livelli di temperatura. Questo è richiesto dal DPR 26 Agosto 1993 n°412 e successive modifiche.

Per l'utilizzo del/dei dispositivo/i di regolazione che avete fatto installare, consultate le relative istruzioni per l'uso.

Riempimento impianto

Non è necessario sorvegliare la pressione dell'impianto di riscaldamento, perché la caldaia provvede automaticamente a ripristinare la pressione corretta prelevando nuova acqua dall'impianto idrico.

Solo in caso d'anomalia durante l'operazione di riempimento automatico la caldaia entrerà in blocco e visualizzerà sul display un opportuno codice d'allarme. In tale caso consultare il paragrafo "Blocco della caldaia e codici d'allarme".

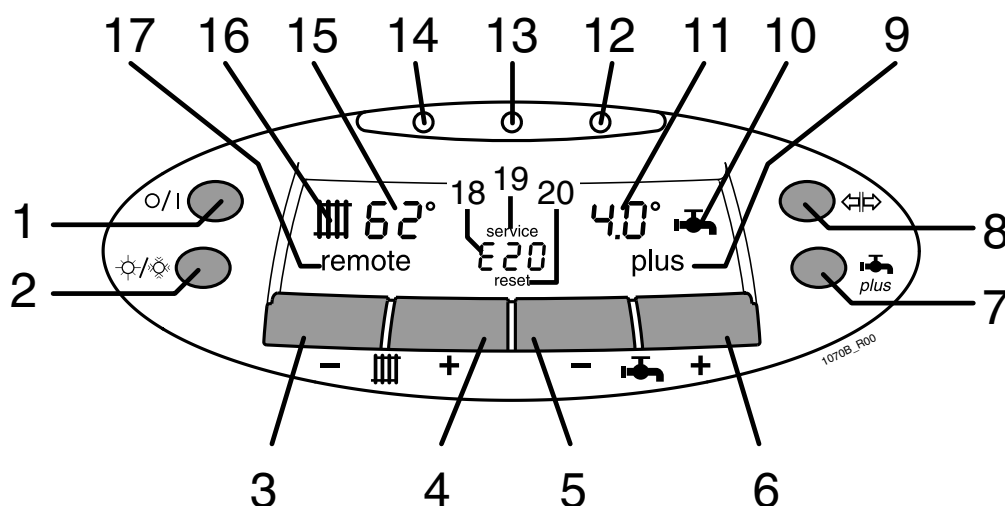
Protezione antigelo

La caldaia **GIOIA Kondensing** possiede un sistema antigelo che mantiene la temperatura dell'acqua, nel circuito riscaldamento e nello scambiatore sanitario, sopra 5°C per evitarne il congelamento. Questo sistema, che prevede l'accensione del bruciatore, funziona anche quando la caldaia è in stato "OFF" (spia verde lampeggiante) ma richiede la presenza di gas ed energia elettrica.

Nel caso il gas non fosse disponibile o la caldaia entrasse in blocco, il bruciatore non può accendersi. La funzione antigelo sarà allora svolta dalla pompa, facendo semplicemente circolare l'acqua nei circuiti.

Vi ricordiamo che la protezione antigelo è prevista come misura di sicurezza. Non è un sistema per conservare la caldaia ed i suoi impianti durante lunghi periodi d'inutilizzo con climi rigidi. In questi casi, è opportuno procedere come indicato nel paragrafo "Inattività della caldaia".

Comandi ed indicatori in dettaglio



1 Pulsante **O/I** | ACCESO/STAND-BY

- Premendolo si ottiene il funzionamento della caldaia (stato Acceso - spia verde accesa).
- Premendolo nuovamente la caldaia ignora le richieste di calore (stato Stand-by - spia verde lampeggiante), lasciando attiva solo la funzione antigelo e le funzioni per il tecnico.

2 Pulsante **☀/❄** | ESTATE/INVERNO

- Premendolo si ottiene il passaggio dalla modalità Estate alla modalità Inverno e vice versa. Per i dettagli vedere "Istruzioni per accensione, funzionamento e spegnimento".

3 Pulsante **▮▮▮ -** | TEMPERATURA RISCALDAMENTO (diminuzione)

4 Pulsante **▮▮▮ +** | TEMPERATURA RISCALDAMENTO (aumento)

- Premendoli si diminuisce o si aumenta di 1°C per volta la temperatura impostata dell'impianto di riscaldamento. Questi pulsanti funzionano solo in modalità Inverno.

Se notate che l'aria dell'ambiente raggiunge troppo lentamente la temperatura che desiderate, aumentate la regolazione. Se invece l'aria dell'ambiente si riscalda eccessivamente, diminuite la regolazione.

5 Pulsante – TEMPERATURA ACQUA CALDA sanitaria (diminuzione)

6 Pulsante + TEMPERATURA ACQUA CALDA sanitaria (aumento)

- Premendoli si diminuisce o si aumenta di 1°C per volta la temperatura impostata dell'acqua calda sanitaria: regolatela in base alle Vostre esigenze.

7 Pulsante ^{plus} PLUS

- Premendolo si attiva o disattiva la funzione “plus”. Per i dettagli vedere “Istruzioni per accensione, funzionamento e spegnimento”.

8 Pulsante RESET caldaia

- Prima di premere il pulsante, consultate il paragrafo “Blocco della caldaia e codici d'allarme” per sapere cos'è successo e cosa fare per evitare che si ripeta il problema.
- Premendolo si riavvia la caldaia dopo che è avvenuto un blocco ripristinabile dall'utente, segnalato dall'accensione in modo FISSO della spia ROSSA e dalla comparsa d'un codice con la scritta “reset” al centro del display (18 e 20 in figura).
- Vi ricordiamo che i blocchi caldaia che sono segnalati dal LAMPEGGIO della spia ROSSA e dalla comparsa d'un codice con la scritta “service” al centro del display (18 e 19 in figura), richiedono delle riparazioni e NON si eliminano premendo il pulsante  .

9 Indicazione PLUS sul display

- Segnala che avete attivato la funzione “PLUS” per migliorare il comfort di prelievo dell'acqua calda.

10 Simbolo ACQUA CALDA sul display

- Segnala che la caldaia è pronta per fornire acqua calda, e compare in modalità Estate e Inverno.
- Quando lampeggia segnala che è in corso una richiesta d'acqua calda.

11 Indicazione TEMPERATURA ACQUA CALDA sanitaria sul display

- Indica la temperatura IMPOSTATA dell'acqua calda sanitaria. Lampeggia per alcuni secondi quando regolate la temperatura con i pulsanti  – e  + .

12 Spia rossa BLOCCO CALDAIA

- Quando è spenta la caldaia funziona regolarmente.
- Quando è illuminata in modo FISSO segnala che è avvenuto un blocco ripristinabile dall'utente, ed è accompagnata dalla comparsa d'un codice con la scritta “reset” al centro del display (18 e 20 in figura). Consultate il paragrafo “Blocco della caldaia e codici d'allarme” per sapere cos'è successo e cosa fare per evitare che si ripeta il problema, quindi riavviate la caldaia premendo il pulsante  .
- Quando LAMPEGGIA ed è accompagnata dalla comparsa d'un codice con la scritta “service” al centro del display (18 e 19 in figura) è indispensabile chiamare il servizio assistenza tecnica.

13 Spia arancio PRESENZA FIAMMA

- Quando è illuminata in modo FISSO segnala che la fiamma è accesa nel bruciatore.
- Quando LAMPEGGIA significa che il tecnico ha escluso una funzione della caldaia che, seppur importante, non impedisce alla caldaia stessa di accendersi. Dopo circa 20 minuti la spia smetterà di lampeggiare e la caldaia riprenderà a funzionare normalmente.

14 Spia verde ALIMENTAZIONE/ACCENSIONE CALDAIA

- Quando lampeggia segnala che la caldaia è alimentata elettricamente, ma è in stand-by.
- Quando è illuminata in modo fisso segnala che la caldaia è pronta per funzionare.

15 Indicazione TEMPERATURA RISCALDAMENTO sul display

- Quando è FISSA indica la temperatura MISURATA dell'acqua nell'impianto del riscaldamento (in mandata).
- Quando regolate la temperatura (o il coefficiente di dispersione*) con i pulsanti - e + il numero LAMPEGGIA ed indica la temperatura (o il coefficiente di dispersione*) IMPOSTATI per l'impianto del riscaldamento.

* se è presente la sonda della temperatura esterna (opzionale).

16 Simbolo RISCALDAMENTO sul display

- Segnala che la caldaia è in modalità Inverno.
- Quando lampeggia segnala che la caldaia sta riscaldando i locali.

17 Indicazione REMOTE sul display

- Segnala che è installato il pannello di controllo remoto. In queste condizioni non tutte le funzioni sono disponibili sul pannello comandi della caldaia, perché gestite dal controllo remoto stesso. Per i dettagli consultare le istruzioni del pannello di controllo remoto.

18 Indicazione CODICE D'ALLARME sul display

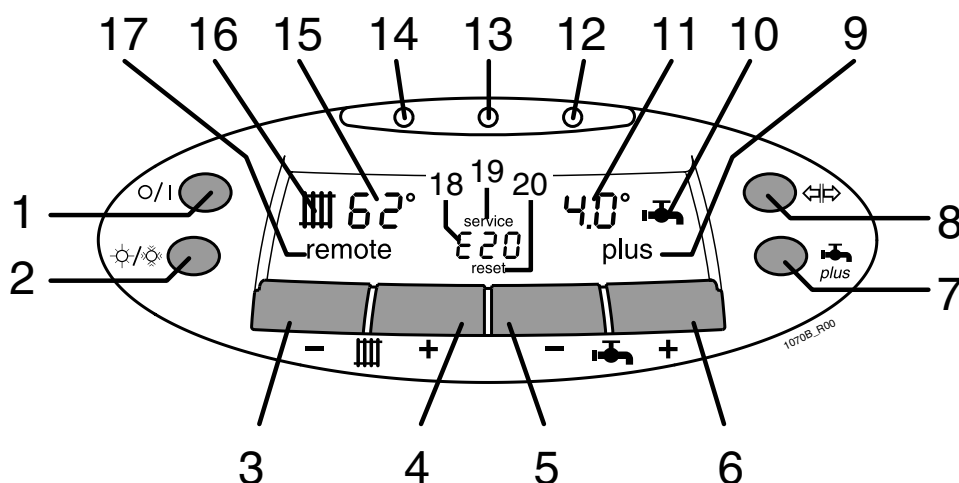
- Questo codice identifica il tipo di problema che ha causato il blocco della caldaia.
- Consultate il paragrafo "Blocco della caldaia e codici d'allarme" per sapere cos'è successo e cosa fare per rimediare al problema ed evitare che si ripeta il blocco.

19 Indicazione SERVICE sul display

- Segnala che la caldaia si è bloccata e che per ripristinare il funzionamento è necessario chiamare il Servizio Assistenza.

20 Indicazione RESET sul display

- Segnala che la caldaia si è bloccata.
- Per ripristinare il funzionamento consultate il paragrafo "Blocco della caldaia e codici d'allarme" per sapere cos'è successo e cosa fare per rimediare al problema ed evitare che si ripeta il blocco.



Blocco della caldaia e codici d'allarme

In questo paragrafo sono elencati i possibili codici d'allarme che la caldaia può visualizzare, con le relative segnalazioni e le operazioni che Voi (l'utente) potete effettuare per ripristinare il funzionamento. Dette operazioni sono indicate con "Rimedio:...".



Se la caldaia continua a non funzionare nonostante abbiate seguito i suggerimenti, o se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.

Gli allarmi segnalati con la spia rossa LAMPEGGIANTE e con la scritta "service" sul Display DEVONO essere risolti da un tecnico abilitato. Le descrizioni tecniche delle cause e rimedi per gli allarmi "service" si trovano nella documentazione riservata al Tecnico.

E01 Mancanza fiamma

Spia rossa: **accesa fissa** Tipo di allarme: **reset**

Causa 1: La fiamma del bruciatore non si è accesa o si è spenta inaspettatamente.

Rimedio: Premete il pulsante  per riaccendere la caldaia.

Se il problema si ripresenta, controllate che i rubinetti del gas della caldaia e del contatore siano aperti e che vi sia gas nella rete di distribuzione o nei serbatoi (la fornitura potrebbe essere stata interrotta per lavori). Se i fornelli sono alimentati dalla stessa linea di gas, provate ad accenderne uno.

Causa 2: L'alimentazione elettrica non è corretta.

Rimedio: Premete il pulsante  per riaccendere la caldaia.

Se il problema si ripresenta, fate controllare da un tecnico abilitato che i collegamenti Fase, Neutro e Terra siano corretti ed efficienti, ed in particolare che la Fase ed il Neutro non siano invertiti. Altrimenti la caldaia potrebbe non rilevare la presenza della fiamma anche se questa si accende.

Il problema potrebbe essere causato anche da un'incorretta distribuzione dell'elettricità da parte dell'Azienda fornitrice dell'energia elettrica (neutro sbilanciato).

Causa 3: Il sifone della condensa non riesce a scaricare correttamente il liquido, e si è riempito oltre il livello di sicurezza.

Rimedio: Premete il pulsante  per riaccendere la caldaia.

Se il problema si ripresenta, fate controllare da un tecnico abilitato che il sifone ed il sistema di scarico e smaltimento condensa siano efficienti.

Nota per il TECNICO: Se è appurato che la causa è effettivamente un problema di scarico della condensa, è **indispensabile** aprire ed **ispezionare il bruciatore** ma **SOLO dopo aver** liberato lo scarico ed **eliminato la condensa** accumulatasi. L'allarme è generato dal fatto che la condensa ha già parzialmente riempito la camera di combustione fino a toccare l'elettrodo di rilevazione, impedendo la rilevazione della ionizzazione di fiamma. L'elettrodo è posizionato in basso e per questo genera l'allarme prima che la condensa tocchi il bruciatore, ma ciò avviene quando il livello è già oltre la parte inferiore del portello di chiusura del bruciatore.

E02 Intervento dispositivi di sicurezza

Spia rossa: **accesa fissa** Tipo di allarme: **reset**

Causa: La caldaia si è surriscaldata ed è intervenuto uno dei termostati di sicurezza interni alla caldaia: 1) sulla mandata impianto; 2) sul ritorno impianto; 3) fusibile termico del gruppo combustione.

Rimedio: Attendete 20-30 minuti per fare raffreddare la caldaia, quindi premete il pulsante . Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.

***Nota per il TECNICO:** l'intervento del fusibile termico del gruppo combustione è una protezione estrema che normalmente viene anticipata dagli altri termostati di sicurezza. Se, per un guasto, tali dispositivi non dovessero intervenire ed il bruciatore continuasse a surriscaldarsi, il fusibile termico comanderà il blocco della caldaia per evitare danni all'edificio ed agli arredi, ma il gruppo combustione dev'essere considerato danneggiato e dev'essere sostituito.*

E03 Intervento del Fusibile Termico Fumi

Spia rossa: **accesa fissa** Tipo di allarme: **reset**

Causa: I fumi in uscita dalla caldaia sono risultati eccessivamente caldi ed è intervenuto il Fusibile Termico Fumi. Questo componente è presente perché i condotti dei fumi per le caldaie a condensazione come la Vostra devono essere costruiti con un tipo di materiale plastico resistente agli acidi, ma che per sua natura non resiste alle alte temperature.

Rimedio: Attendete alcuni minuti per fare raffreddare il bruciatore, quindi premete il pulsante . Se il fusibile termico è effettivamente intervenuto, il blocco si ripeterà: chiamate il Servizio Assistenza che dovrà trovare la causa del surriscaldamento anomalo dei fumi.

***Nota per il TECNICO:** l'intervento del fusibile termico è dovuto alla sua fusione e pertanto ne comporta la sostituzione.*

E05 Sonda temperatura mandata guasta

Spia rossa: **lampeggiante** Tipo di allarme: **service**

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

E06 Sonda temperatura sanitario guasta

Spia rossa: **lampeggiante** Tipo di allarme: **service**

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

E08 Sicurezza gelo (sospetto congelamento)

Spia rossa: **lampeggiante** Tipo di allarme: **service**

Causa: a seguito di una mancanza di energia elettrica, la caldaia ha rilevato temperature delle sonde Riscaldamento e Sanitario uguali o inferiori a 0°C nel momento in cui l'alimentazione è stata ripristinata. Il display visualizza questo codice d'allarme, mentre la caldaia inibisce l'accensione del bruciatore ed attiva il circolatore, facendo circolare acqua nei circuiti idraulici. Questa fase ha la durata di 15 minuti.

Se durante questo tempo le temperature rilevate dalle sonde aumentano oltre +1°C, la caldaia si dispone al normale funzionamento.

Altrimenti l'allarme diventa permanente ed è da sospettare l'avvenuto congelamento dell'acqua in uno o più punti del circuito idraulico della caldaia e/o dell'impianto (con possibili danni alle parti congelate).

Rimedio: Se l'allarme permane, chiamate il Servizio Assistenza.

E09 Richiesta di intervento tecnicoSpia rossa: **lampeggiante** Tipo di allarme: **service***Nota: Questo allarme è di sola indicazione e non limiterà il funzionamento della caldaia.***Rimedio:** Premete il pulsante  per far scomparire l'allarme per alcuni giorni (quest'operazione è possibile per 3 volte) e chiamate il Servizio Assistenza.*Nota per il Tecnico: controllare che il parametro 25 sia correttamente impostato su 0 per evitare future ricomparsa di questo allarme.***E16 Problema al ventilatore**Spia rossa: **accesa fissa** Tipo di allarme: **reset****Causa:** È stato rilevato che il ventilatore che alimenta il bruciatore con la miscela aria/gas ruota ad un numero di giri diverso da quello previsto.**Rimedio:** Premete il pulsante  per riaccendere la caldaia. Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.**E18 Carico acqua impianto riscaldamento in corso**Spia rossa: **spenta** Tipo di allarme: **nessuno****Causa:** La pressione nell'impianto di riscaldamento è diminuita (probabilmente a causa d'una perdita) e la caldaia sta caricando acqua dalla rete idrica per ripristinare la pressione corretta.**Rimedio:** Attendete il termine del caricamento e la conseguente scomparsa del codice.

Se ciò avviene 3 volte nell'arco di 24 ore la caldaia entrerà in blocco di tipo "service" (allarme E21) perché è presente una notevole perdita nell'impianto di riscaldamento. Comunque, se notate che periodicamente la caldaia effettua il caricamento, è consigliabile incaricare un tecnico di trovare la perdita dell'impianto.

Se inoltre avete fatto riempire l'impianto con liquido anticongelante, non dimenticate che i ripetuti rabbocchi automatici ne ridurranno rapidamente la concentrazione.

E19 Carico acqua non completato nel tempo a disposizioneSpia rossa: **lampeggiante** Tipo di allarme: **service****Rimedio:** Chiamate il Servizio Assistenza.**E21 Bassa pressione acqua nell'impianto (già effettuati 3 caricamenti automatici)**Spia rossa: **lampeggiante** Tipo di allarme: **service****Causa:** Probabilmente è presente una perdita nel Vostro impianto di riscaldamento.**Rimedio:** Spegnete la caldaia mediante il pulsante  e togliete tensione mediante l'interruttore d'alimentazione della caldaia previsto in fase d'installazione.Ridate tensione alla caldaia ed accendetela mediante il pulsante . Potrebbe comparire il codice E18: attendete che scompaia (entro 5 minuti). Se la caldaia non si riavvia, o se il codice E21 ricompare, NON ritentate il ripristino una seconda volta e chiamate il Servizio Assistenza.

E22 Dati memorizzati non coerentiSpia rossa: **lampeggiante** Tipo di allarme: **service****Rimedio:** Chiamate il Servizio Assistenza.**E24 Intervento del termostato sicurezza impianto a pavimento**Spia rossa: **accesa fissa** Tipo di allarme: **reset**

Causa: La temperatura inviata all'impianto a pavimento potrebbe essere troppo alta. Un impianto a pavimento ben realizzato è dotato di uno o più termostati di sicurezza che controllano la temperatura dell'acqua circolante nei serpentine immersi nel pavimento stesso. Una temperatura troppo elevata, oltre ad essere fastidiosa per gli occupanti, potrebbe causare SERI DANNI all'impianto, ai pavimenti o ai loro elementi di rivestimento. La caldaia è dotata di un ingresso apposito per tale termostato che, se rileva l'allarme, blocca la caldaia.

Nota: Quando interviene questo allarme, la caldaia blocca il funzionamento in riscaldamento ma continuerà a produrre acqua calda sanitaria.

Rimedio: Si consiglia di attendere un tempo sufficiente a riportare i pavimenti ad una temperatura normale ed a fare ripristinare il termostato di sicurezza. Premete il pulsante  per riaccendere la caldaia ed attendete più di 30 secondi perché questo è il ritardo associato a questo allarme.

Se questo allarme si ripresenta, fate controllare dal Tecnico le temperature di mandata per le varie zone ad alta e bassa temperatura, sia sulla caldaia che sull'eventuale centralina per impianti a bassa temperatura. Se il blocco si ripete nonostante le verifiche suddette, rivolgetevi al Servizio Assistenza della caldaia, della centralina e/o di chi ha realizzato l'impianto a pavimento.

Nota per il Tecnico: per la zona principale a bassa temperatura o impianto solo in bassa temperatura, verificare che il parametro 2 sia sul valore 1 e regolare la temperatura di mandata mediante i pulsanti  - e  . Per la zona secondaria a B.T. verificare / regolare la temperatura di mandata mediante il parametro 17.

E31 Controllo remoto* non compatibileSpia rossa: **lampeggiante** Tipo di allarme: **service**

* inteso come il pannello di controllo remoto originale "Cronocomando" (opzionale) e non altri cronotermostati di tipo commerciale.

Rimedio: Chiamate il Servizio Assistenza.

In queste condizioni, la caldaia funziona solo in Sanitario. Se necessario, chiedete al **Tecnico** di far provvisoriamente funzionare il riscaldamento in manuale mediante il pannello comandi della caldaia (escludendo il funzionamento del comando remoto).

Nota per il Tecnico: ponticellare l'ingresso TA (termostato ambiente) della caldaia e far funzionare la caldaia in modo Inverno regolando la temperatura del riscaldamento in modo manuale dal pannello comandi della caldaia. Dettagli al riguardo sono contenuti nel libretto allegato al Kit Cronocomando opzionale, sezione Installazione.

Inattività della caldaia

Gli effetti dei periodi d'inattività possono essere rilevanti in casi particolari come in abitazioni utilizzate per pochi mesi all'anno, soprattutto in località fredde.

Quando vi è probabilità di gelo l'Utilizzatore dovrà valutare se **mettere in sicurezza** la caldaia scollegando tutte le alimentazioni, oppure se **lasciarla in stand-by ed utilizzare la funzione antigelo**, considerando attentamente i pro ed i contro della messa in sicurezza e della modalità stand-by/antigelo. In generale, per periodi lunghi di inattività, è preferibile la messa in sicurezza.

Messa in sicurezza

- Spegnerne l'interruttore generale sulla linea d'alimentazione elettrica della caldaia;
- Chiudere il rubinetto del gas;



Se vi è possibilità che la temperatura scenda al di sotto di 0°C, fare effettuare dal vostro tecnico le seguenti operazioni:

- riempire l'impianto con soluzione anticongelante (eccetto il caso che lo sia già), oppure deve essere completamente vuotato. Notate che se fosse stato necessario effettuare ripristini della pressione (a causa di eventuali perdite) in un impianto già riempito con anticongelante, la concentrazione dello stesso potrebbe essere diminuita e potrebbe non garantire più la protezione antigelo.
- fare vuotare in ogni caso il sifone raccoglicondensa svitando il tappo inferiore dello stesso;
- fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e lo scambiatore sanitario della caldaia.

NOTA: La caldaia è dotata di un sistema che protegge i componenti principali dai rari casi di bloccaggio, dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Il sistema antibloccaggio non può funzionare durante la messa in sicurezza, a causa della mancanza di energia elettrica.



Prima di riaccendere la caldaia, far verificare da un tecnico che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività (per il tecnico: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e ruotare quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto).

Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio

Lasciando la caldaia in stand-by per il periodo di inattività, questa sarà protetta dal congelamento per mezzo di più funzioni predisposte nell'elettronica di controllo, che provvedono a riscaldare le parti interessate quando le temperature scendono al di sotto di valori minimi prestabiliti in fabbrica.

Il riscaldamento antigelo è ottenuto mediante l'accensione del bruciatore e del circolatore.

Inoltre la caldaia in stand-by provvede ad azionare periodicamente i componenti interni principali per evitare i rari casi di bloccaggio dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Ciò avviene anche quando la caldaia è in blocco.

Affinché questi sistemi siano attivi:

- la caldaia deve ricevere le alimentazioni di energia elettrica e gas;
- la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento deve essere regolare (ottimale: 1 ÷ 1,5 bar a freddo, minimo 0,5 bar) o deve essere presente l'alimentazione di acqua fredda alla caldaia per consentire il ripristino automatico.

Se, a causa di una interruzione dell'erogazione del gas, o se la caldaia entrasse in blocco per questo o per altri motivi, il bruciatore non può accendersi. In questo caso la funzione antigelo viene svolta attivando il solo circolatore.

i **ATTENZIONE:** le protezioni antigelo non possono intervenire in mancanza di alimentazione elettrica. Se si prevede quest'eventualità, si consiglia di inserire nell'impianto di riscaldamento un liquido antigelo di buona marca, seguendo le indicazioni fornite da chi lo produce.

La caldaia, al ritorno dell'alimentazione, controllerà le temperature rilevate dalle sue sonde ed in caso di sospetto congelamento, verificato mediante un particolare ciclo automatico di controllo, sarà segnalato l'allarme E08. Per i dettagli, vedere la relativa descrizione nel paragrafo "Blocco della caldaia e codici d'allarme".

i Raccomandiamo di fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e lo scambiatore sanitario della caldaia. La funzione antigelo non protegge il circuito sanitario esterno alla caldaia.

Funzione "Antigelo Ambienti"

Se l'unità immobiliare servita dalla caldaia rimane disabitata in periodi con clima freddo, è da considerare la possibilità di estendere la funzione antigelo a tutto l'impianto di riscaldamento (e quindi agli ambienti) e non alla sola caldaia. Anche per questa funzione è necessario che siano presenti le alimentazioni elettrica e gas, e che vi sia la pressione corretta nell'impianto.

- **se è installato il CRONOCOMANDO** (kit opzionale originale) la funzione antigelo ambiente è svolta automaticamente mettendo in stand-by la caldaia mediante l'apposito tasto sul Cronocomando. La caldaia, gli ambienti ed il bollitore saranno mantenuti ad una temperatura minima tale da evitare il congelamento dei liquidi contenuti;
- **se è installato un termostato o cronotermostato commerciale** dotato* della funzione "antigelo ambienti" e volete utilizzarla, è necessario lasciare la caldaia in **modalità Inverno** (NON in stand-by o in modalità Estate) per permetterle di accendersi in riscaldamento quando il sensore di temperatura ambiente lo richiede.

* in mancanza di tale funzione è possibile comunque impostare la temperatura ambiente a pochi gradi sopra lo zero, ad esempio +5°C (se è un cronotermostato, ricordate di scegliere la modalità manuale).

i La funzione "Antigelo ambienti" non garantisce la protezione del circuito sanitario esterno alla caldaia, in particolare delle zone non raggiunte dall'impianto di riscaldamento, pertanto raccomandiamo di fare vuotare le parti dell'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda che potrebbero essere a rischio di gelo.

Eventuale mancato funzionamento

NON SI ACCENDE IL BRUCIATORE

- verificare che la spia verde sia accesa in modo fisso:
 - se è spenta, significa che la caldaia non riceve corrente elettrica;
 - se lampeggia, la caldaia è spenta. Premete il pulsante  per accenderla.
- verificare che la spia rossa di blocco non sia accesa. Se fosse accesa, leggete il paragrafo “Blocco della caldaia e codici d’allarme”;
- dopo aver acceso la caldaia mediante il pulsante  o dopo averla riavviata mediante il pulsante  è necessario attendere circa 1 minuto e mezzo. Durante questo tempo la caldaia non funziona.
- se è installato il termostato ambiente (o eventualmente più di uno), controllare che questo sia regolato ad una temperatura superiore a quella dell’ambiente in cui si trova e che la caldaia sia in modalità Inverno (sul display devono comparire entrambi i simboli  e .

SCARSA PRODUZIONE DI ACQUA SANITARIA

- controllare sul display che la temperatura dell’acqua calda non sia troppo bassa e se necessario aumentatela premendo il pulsante  + ;
- fare controllare le regolazioni della caldaia e la correttezza delle programmazioni;
- fare controllare lo scambiatore sanitario e farlo eventualmente pulire.



N.B.: Nelle zone dove l’acqua è particolarmente “dura”, si consiglia di far installare un dispositivo anti-calcare; si eviteranno così pulizie troppo frequenti dello scambiatore.



Astenetevi dall’intervenire personalmente.

Per qualsiasi intervento sul circuito elettrico, sul circuito idraulico o sul circuito gas ci si deve rivolgere esclusivamente a personale professionalmente abilitato.

Le caldaie devono essere equipaggiate esclusivamente con accessori originali.

La ditta BALTUR S.p.A. non può essere considerata responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei od irragionevoli di materiali non originali.

Avvertenze durante l'uso



- Fare controllare periodicamente la pressione dell'impianto indicata dal manometro: **con impianto freddo** essa dev'essere sempre compresa entro i limiti prescritti dal costruttore.



Non toccare parti calde della caldaia, quali condotto di scarico, raccordi idraulici, ecc. che durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) sono surriscaldate. Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature. È vietato pertanto che nei pressi della caldaia in funzionamento, ci siano bambini o persone inesperte.

- Non esporre la caldaia pensile a vapori diretti dai piani di cottura.
- Non bagnare la caldaia con spruzzi di acqua o di altri liquidi.
- Non appoggiare alcun oggetto sopra la caldaia.
- Vietare l'uso della caldaia ai bambini ed alle persone inesperte.
- Qualora si decida la disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettrica, idrica e del combustibile.

LIBRETTO ISTRUZIONI

Assicurarsi che il presente libretto di istruzioni sia SEMPRE a corredo dell'apparecchio affinché possa essere consultato dall'utilizzatore e dal personale che effettuerà la manutenzione.

Dichiarazione del Costruttore

La **Baltur S.p.A.** con riferimento all'**art. 5 del DPR n 447 del 06/12/1991**, "Regolamento di attuazione della **legge 5 marzo 1990, n 46**" ed in conformità alla **legge 6 dicembre 1971, n 1083** "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile", dichiara che le proprie caldaie a gas serie:

CALDAIE MURALI

Fida Smile C 23 E - Fida Smile C 24 SE
Fida Smile CA 23 E - Fida Smile CAB 23 E
Fida Smile CA 24 SE - Fida Smile CAB 24 SE
Fida Smile CA 28 E - Fida Smile CAB 28 E
Fida Smile CA 30 SE - Fida Smile CAB 30 SE
Temperia INN 24 SE - 30 SE
Temperia 24 SE - 30 SE
Climat 221 SE
Exo Due 221 E
Exo Due 221 SE - 225 SE
Climat Boiler 225 SE
Colibrì CA 23 E - Colibrì CA 24 SE
Colibrì Light CA 23 E - Colibrì Light CA 24 SE
Gioia 24 SE - Gioia 28 SE - Gioia 32 SE
Gioia 24 Kondensing - Gioia 32 Kondensing

CALDAIE A BASAMENTO

Booster 225 SE
Boxer 225 SE
Booster 225 SE
Boxer 225 SE

sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle norme vigenti in materia e rispondono, per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni delle norme:

UNI-CIG 7271	(aprile 1988)
UNI-CIG 9893	(dicembre 1991)
UNI EN 297	(febbraio 1996)
prEN 483	(novembre 1997)
UNI EN 625	(dicembre 1996)
prEN 656	(ottobre 1995)
prEN 677	(marzo 1996)

Le caldaie a gas sono inoltre rispondenti alle:

Direttiva 90/396 CEE	concernente gli apparecchi a gas per la conformità CE di tipo;
Direttiva 92/42 CEE	concernente i rendimenti;
Direttiva 73/23 CEE	concernente le basse tensioni;
Direttiva 89/336 CEE	concernente la compatibilità elettromagnetica (EMC).

Si dichiara inoltre che:

- le caldaie a gas sopraelencate riportate nel prospetto sul retro, sono corrispondenti al DPR 26 Agosto 1993 n 412, regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4 comma 4 della legge 9 Gennaio 1991, n. 10;
- le caldaie a gas sopraelencate riportate nel medesimo prospetto, sono ad alto rendimento come richiesto dall'art. 8 comma b della legge 9 Gennaio 1991, n. 10, in quanto presentano un rendimento a regime, misurato col metodo diretto, non inferiore al 90%.

Cento, 22 Aprile 2003

L'Amministratore Delegato
Dott. Riccardo Fava



Rendimenti caldaie a Gas

in rispondenza all'art. 6, comma 1 e allegato E del DPR 26-08-1993 n° 412

Modello		Potenza termica (utile)	Portata termica (focolare)	$\eta_{u(100)}$		$\eta_{u(30)}$		P_f	P_d	P_{fbs}
		Nominale kW	Nominale kW	Misurato %	Minimo richiesto %	Misurato %	Minimo richiesto %	%	%	%
Fida Smile C 23 E; CA 23 E; CAB 23 E	Qn, min Qn, max	9,1 23,1	10,5 25,6	— 90,8	— 86,8	— 88,1	— 84,2	— 7,6	— 1,6	— 0
Fida Smile C 24 SE; CA 24 SE; CAB 24 SE	Qn, min Qn, max	8,9 23,6	10,5 25,6	— 93,2	— 86,8	— 90,4	— 84,2	— 7,3	— 0,6	— 0
Fida Smile CA 28 E; CAB 28 E	Qn, min Qn, max	11,4 27,5	13,2 30,5	— 91,4	— 86,9	— 89,8	— 84,4	— 7,3	— 1,3	— 0
Fida Smile CA 30 SE; CAB 30 SE	Qn, min Qn, max	11,0 29,5	13,2 32,7	— 93,7	— 86,9	— 91,7	— 84,4	— 5,8	— 0,8	— 0
Temperia INN - Temperia 24 SE	Qn, min Qn, max	8,9 23,6	10,5 25,6	— 93,2	— 86,8	— 90,4	— 84,2	— 7,3	— 0,6	— 0
Temperia INN - Temperia 30 SE	Qn, min Qn, max	11,0 29,5	13,2 32,7	— 93,7	— 86,9	— 91,7	— 84,4	— 5,8	— 0,8	— 0
Boxer 225 SE	Qn, min Qn, max	11,6 28,5	13,2 31	— 92	— 86,9	— 88,5	— 84,4	— 7,6	— 0,4	— 0
Booster 225 SE	Qn, min Qn, max	11,6 28,5	13,2 31	— 92	— 86,9	— 88,5	— 84,4	— 7,6	— 0,4	— 0
Climat 221 SE	Qn, min Qn, max	8,9 24,4	10,5 27	— 90,1	— 86,8	— 88,5	— 84,2	— 8,5	— 1,4	— 0
Climat Boiler 225 SE	Qn, min Qn, max	11,1 28,1	13,2 31	— 90,8	— 86,9	— 88,5	— 84,2	— 8,2	— 1	— 0,6
Exo Due 221 E	Qn, min Qn, max	8,9 24,4	10,5 27	— 90,1	— 86,8	— 88,5	— 84,2	— 7,9	— 2	— 0,6
Exo Due 221 SE	Qn, min Qn, max	8,9 24,4	10,5 27	— 90,5	— 86,8	— 88,5	— 84,2	— 7,9	— 1,6	— 0,6
Exo Due 225 SE	Qn, min Qn, max	11,5 28,3	13,2 31	— 91	— 86,9	— 88,5	— 84,2	— 8,1	— 0,9	— 0
Colibri CA 23 E	Qn, min Qn, max	9,0 23,0	10,5 25,6	— 90,6	— 86,8	— 87,9	— 84,2	— 7,8	— 1,6	— 0
Colibri CA 24 SE	Qn, min Qn, max	9,1 23,9	10,5 25,6	— 93,2	— 86,8	— 90,4	— 84,2	— 6,2	— 0,6	— 0
Colibri Light CA 23 E	Qn, min Qn, max	8,6 23,2	10,0 25,6	— 90,4	— 86,8	— 88,7	— 84,2	— 7,2	— 2,4	— 0
Colibri Light CA 24 SE	Qn, min Qn, max	8,6 23,7	10,0 25,6	— 93,4	— 86,8	— 90,1	— 84,2	— 5,8	— 0,8	— 0
Gioia 24 SE	Qn, min Qn, max	9,1 23,7	10,5 25,6	— 93,2	— 86,8	— 90,4	— 84,2	— 6,2	— 0,6	— 0
Gioia 28 SE	Qn, min Qn, max	11,6 29,1	13,2 31,0	— 93,7	— 86,9	— 91,7	— 84,4	— 5,7	— 0,6	— 0
Gioia 32 SE	Qn, min Qn, max	11,7 32,3	13,5 34,5	— 94,5	— 86,8	— 91,8	— 84,2	— 4,9	— 0,6	— 0
Gioia 24 Kondensing	Qn, min Qn, max	5,2 25,2	5,4 26,0	— 97,8	— 92,4	— 106,3	— 98,4	— 2,9	— 0,1	— 0
Gioia 32 Kondensing	Qn, min Qn, max	6,7 31,0	7,0 32,0	— 98,0	— 92,5	— 107,4	— 98,5	— 2,7	— 0,3	— 0

dove: $\eta_{u(100)}$ è il rendimento termico utile alla potenza nominale;
 $\eta_{u(30)}$ è il rendimento termico utile al 30% della potenza nominale;
 P_f sono le perdite termiche percentuali al camino con bruciatore funzionante, in condizioni nominali;
 P_d sono le perdite termiche percentuali verso l'ambiente attraverso l'involucro, in condizioni nominali;
 P_{fbs} sono le perdite termiche percentuali al camino con bruciatore spento.



BALTUR S.p.A. Via Ferrarese, 10 – 44042 Cento (Ferrara)
Tel. 051/6843711 (16 Linee tel.) Fax 051/6857527-8