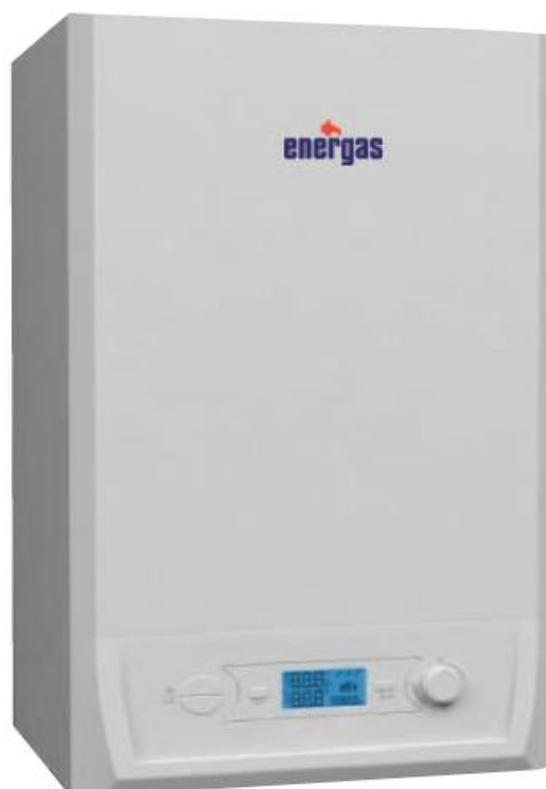




Manuale Tecnico
uso e l'installazione

Caldaia premiscelata a condensazione
con pompa ad alta efficienza

BRIGIT 24 C (HEP)
BRIGIT 28 C (HEP)
BRIGIT 35 C (HEP)



Ringraziamenti

Gentile utente, anzitutto un caldo ringraziamento per aver scelto una caldaia Energas. Accordando la Sua preferenza a questa marca, Lei dispone ora di uno dei più perfezionati apparecchi di questa categoria distribuiti sul mercato europeo.

I materiali, la costruzione ed i collaudi sono perfettamente in linea con le Norme Europee e Nazionali vigenti in materia.

Le potenze, i rendimenti ed i dispositivi di sicurezza sono garantiti da prove effettuate sia sui singoli componenti, che sugli apparecchi finiti secondo le Norme Internazionali del controllo qualità. Infine le caldaie Energas sono controllate una ad una prima di essere imballate e spedite.

La invitiamo a leggere attentamente le informazioni riguardanti la messa in funzione, nonché le istruzioni per la manutenzione; potrà in tal modo evitare fastidiosi inconvenienti e prevenire guasti.

Conservi con cura il presente libretto e lo consulti quando Le sorge qualche dubbio di funzionamento e di manutenzione.

Non esiti ad interpellare i nostri Servizi di Assistenza Tecnica Autorizzati per le opportune manutenzioni periodiche. Essi porranno a Sua completa disposizione la loro provata esperienza.

Energas Italia s.r.l.

Indice

1	Introduzione.....	Pag. 5
1.1	Documentazione.....	“ “
1.2	Accessori inclusi.....	“ “
1.3	Legenda simboli.....	“ “
1.4	Garanzia di fabbrica e responsabilità.....	“ “
1.5	Centri assistenza Energas.....	“ “
1.6	Condizioni di garanzia convenzionale Energas.....	Pag. 6
2	Descrizione dell'apparecchio.....	“ “
2.1	Targa identificativa.....	Pag. 7
2.2	Categoria gas.....	“ “
2.3	Conformità alle norme CE.....	“ “
2.4	Schema idraulico.....	“ “
3	Avvertenze pe la sicurezza e norme.....	Pag. 8
3.1	Avvertenze per la sicurezza.....	“ “
3.2	Requisiti del luogo di montaggio.....	“ “
3.3	Norme.....	Pag. 9
4	Dati tecnici.....	Pag.10
5	Installazione apparecchio.....	Pag.11
5.1	Raccomandazioni generali.....	“ “
5.1.1	Descrizione del circuito sanitario.....	“ “
5.1.2	Descrizione del circuito riscaldamento.....	“ “
5.2	Elenco materiali forniti.....	Pag.12
5.3	Dimensioni.....	“ “
5.4	Fissaggio a muro.....	“ “
5.4.1	Montaggio.....	“ “
5.4.2	Fissaggio staffa a muro.....	“ “
5.4.3	Aggancio caldaia.....	Pag.13
5.5	Collegamenti idraulici.....	“ “
5.5.1	Accessori idraulici.....	Pag.14
5.5.2	Valvola di sicurezza.....	“ “
5.5.3	Connessione scarico condensa.....	“ “
6	Raccordo tubo fumi.....	“ “
6.1	Posizionamento terminali fumi.....	Pag.15
6.2	Tipologia di installazione.....	Pag.16-17
6.3	Descrizione del tubo fumi.....	Pag.18
6.3.1	Kit fumi concentrico orizzontale 60/100.....	“ “
6.3.2	Kit fumi concentrico verticale.....	“ “
7	Rimozione del pannello di controllo ed il mantello frontale.....	Pag.19
8	Connessioni elettriche.....	“ “
8.1	Accesso alla scheda elettronica principale.....	Pag.20
8.1.1	Scheda principale.....	“ “
8.1.2	Schema elettrico.....	Pag.21
9	Messa in funzione.....	Pag.22
9.1	Accensione.....	“ “
9.2	Riempimento impianto di riscaldamento.....	“ “
9.3	Riempimento circuito sanitario.....	“ “
9.4	Riempimento vaschetta condensa.....	Pag.23
10	Prima accensione.....	“ “
11	Pressione gas.....	Pag.24
11.1	Ingresso gas.....	“ “
11.2	Controllo flusso gas.....	“ “
11.3	Test del circuito sanitario.....	“ “
11.4	Test del circuito sanitario.....	Pag.25
12	Specifiche di regolazione.....	“ “
12.1	Regolazione sistema riscaldamento.....	“ “
13	Regolazioni installazione.....	Pag.26-27
13.1	Stato caldaia.....	Pag.28
13.2	Modalità test.....	“ “
13.3	Misurazione CO ₂	Pag.29
13.4	Ulteriore controllo e rimessa in funzione.....	“ “
14	Informazioni per l'utente.....	“ “
15	Manutenzione.....	Pag.30

15.1	Risoluzione problemi.....	Pag.30
15.1.1	Diagnosi errori.....	“ “
15.1.2	Controllo installazioni elettriche.....	“ “
15.1.3	Controllo ingresso gas.....	Pag.31
15.1.4	Memoria codici errore.....	“ “
15.1.5	Tabella codici errore.....	Pag.31-32-33
15.2	Diagramma di funzionamento.....	Pag.34
15.2.1	Circuito di riscaldamento.....	“ “
15.2.2	Acqua calda sanitaria.....	“ “
16	Regolazione conversione gas – (procedura punto 20.12.3 a pag. 48).....	Pag.35
17	Drenaggio impianto.....	“ “
17.1	Circuito riscaldamento.....	“ “
17.2	Circuito acqua calda sanitaria.....	“ “
18	Manutenzione programmata.....	“ “
18.1	Verifica funzionamento componenti.....	“ “
18.2	Altri controlli.....	“ “
18.3	Pulizia dei componenti.....	“ “
18.4	Prevenzione corrosione.....	“ “
18.5	Controllo combustione e rapporto gas/aria.....	“ “
18.5.1	Attività preliminari.....	Pag.36
18.5.2	Test CO ₂ e regolazioni.....	“ “
18.5.3	Controllo pressione gas.....	“ “
18.5.4	Risultati.....	“ “
18.6	Manutenzione.....	Pag.37
18.6.1	Libretto di impianto.....	“ “
18.7	Silenziatore.....	“ “
18.8	Vaso di espansione.....	“ “
18.9	Filtro scambiatore secondario.....	“ “
18.10	Filtro circuito riscaldamento.....	Pag.38
18.11	Vaschetta raccogli condensa.....	“ “
18.12	Camera di combustione.....	Pag.39
18.12.1	Elettrodo accensione.....	Pag.40
18.12.2	Smontaggio bruciatore.....	“ “
18.12.3	Pulizia scambiatore.....	“ “
18.12.4	Controllo bruciatore.....	“ “
18.12.5	Re assemblaggio del bruciatore.....	“ “
19	Sostituzione componenti.....	“ “
19.1	Raccomandazioni generali.....	Pag.41
19.2	Accesso alla caldaia.....	“ “
19.3	Foro ispettivo.....	“ “
19.4	vaso di espansione.....	“ “
19.5	Gruppo idraulico.....	Pag.42
19.6	Pompa di circolazione.....	Pag.43
19.7	Valvola di sfiato automatica.....	“ “
19.8	Sensore acqua bassa pressione.....	“ “
19.9	Valvola scarico di sicurezza.....	“ “
19.10	Sensore di flusso.....	“ “
19.11	Bypass.....	“ “
19.12	Motore valvola a 3 vie e valvola deviatrice.....	“ “
19.13	Scambiatore secondario a piastre.....	“ “
20	Gruppo combustione.....	Pag.44
20.1	Elettrodo di accensione.....	Pag.45
20.2	Unità di accensione.....	“ “
20.3	Rimozione del coperchio della camera di combustione.....	“ “
20.4	Bruciatore.....	“ “
20.5	Scambiatore di calore primario.....	“ “
20.6	Riassemblaggio del gruppo bruciatore.....	“ “
20.7	Sensore temperatura flusso riscaldamento.....	“ “
20.8	Sensore temperatura mandata riscaldamento.....	Pag.46
20.9	Valvola gas.....	“ “
20.10	Ventilatore.....	“ “
20.11	Vaschetta raccogli condensa.....	“ “
20.12	Scheda elettronica principale.....	Pag.47
20.12.1	Fusibile 2A.....	“ “
20.12.2	Interfaccia utente principale.....	“ “
20.12.3	Conversione gas.....	Pag.48

1. Introduzione

1.1 Documentazione

Custodire il manuale di istruzioni con tutta la documentazione integrativa in luogo facilmente accessibile, in modo che sia sempre a portata di mano per ogni evenienza.

In caso di cambio utente, consegnare la documentazione al proprietario successivo.

Non ci assicuriamo alcuna responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

1.2 Accessori inclusi

- 1.2.1 Manuale istruzioni uso e manutenzione
- 1.2.2 Garanzia
- 1.2.3 Dima di montaggio
- 1.2.4 Kit raccordi in rame

1.3 Legenda simboli



PERICOLO: RISCHIO LESIONI



PERICOLO: Rischio di scosse elettriche



ATTENZIONE: Rischio di danneggiamento dell'apparecchio o di cose che lo circondano

1.4 Garanzia di fabbrica e responsabilità

La Direttiva Europea 99/44/CE, riguardante taluni aspetti delle vendite e della garanzia per i beni di consumo coinvolge direttamente ed esclusivamente il rapporto di vendita tra il venditore ed il consumatore. In caso di difetto di conformità, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore per ottenere il ripristino, senza spese, della conformità del bene per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna. ENERGAS ITALIA s.r.l. (in seguito "il produttore" ai sensi della garanzia), pur non essendo il venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità le responsabilità dell'installatore con una propria garanzia convenzionale, fornita tramite la propria organizzazione di assistenza tecnica (vedere le condizioni di garanzia convenzionale).

Non rientrano nella garanzia le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria.

1.5 Centri di assistenza Energas

I centri di assistenza tecnica autorizzati Energas sono costituiti da professionisti abilitati secondo le vigenti norme di legge costantemente aggiornati sui prodotti a marchio Energas, sulle norme di settore, sia tecniche sia di sicurezza, ed utilizzano parti di ricambio originali.

1.5.1 Prima accensione gratuita

Una volta completata l'installazione da parte di un soggetto abilitato, il produttore offre gratuitamente la prima accensione a condizione che questa operazione venga effettuata da un centro di assistenza tecnica autorizzato.

Questa operazione, oltre ad ottimizzare il funzionamento dell'apparecchio secondo le caratteristiche dell'impianto, è condizione inderogabile per l'attivazione della garanzia convenzionale del produttore sotto descritta.

1.5.2 Manutenzione di legge e preventiva

Le normative tecniche e le leggi in vigore prescrivono l'obbligo di un controllo ed eventuale manutenzione dell'apparecchio e l'analisi dei prodotti della combustione per gli impianti di riscaldamento.

Per avere un prodotto sempre efficiente ed al massimo rendimento, conforme alle normative tecniche ed alle leggi in vigore, Energas Italia invita il cliente finale di far effettuare una manutenzione almeno una volta all'anno all'apparecchio. In tal modo, con un modesto investimento economico si potrà contribuire ad un risparmio nel consumo di combustibile, si ridurranno le probabilità di imprevisti e fastidiosi fermi tecnici nella stagione del riscaldamento, ed in ultima analisi, si porrà l'apparecchio nelle condizioni di durare più a lungo nel tempo.

I centri di assistenza tecnica Energas sono anche disponibili per proporre contratti di manutenzione programmata adatti alle esigenze di ogni singolo utente, a condizioni particolarmente vantaggiose.

E' possibile contattare il centro assistenza tecnica autorizzato Energas più vicino consultando il sito internet www.energasitalia.it

1.6 Condizioni di garanzia convenzionale Energas

1. La presente garanzia convenzionale lascia impregiudicati i diritti derivanti dalla direttiva 99/44CE e dal relativo decreto di recepimento DL 2 febbraio 2002 n°24, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n°57 del 8 marzo 2002 e non esclude né limita i diritti che derivano da altre norme dell'ordinamento giuridico italiano.
2. La presente garanzia convenzionale ha durata di 24 mesi dalla data di consegna dell'apparecchio, vale solo per il territorio italiano e viene prestata dal produttore, indicato in calce, ai propri clienti finali attraverso la rete di assistenza tecnica autorizzata Energas purché vengano rispettate le seguenti condizioni: far effettuare la prima accensione gratuita da un centro di assistenza autorizzato Energas e, nella medesima occasione, far compilare dallo stesso la cartolina di garanzia in ogni sua parte, controfirmarla e farla pervenire a ENERGAS ITALIA s.r.l., C.so Emilia 6/A – 10152 Torino.
In particolare, in tale circostanza, il centro di assistenza provvederà ad apporre sulla cartolina la data di consegna del bene, rilevandola dal libretto di impianto o dalla dichiarazione di conformità redatta dall'installatore. Sarà cura dell'acquirente mettere a disposizione detti documenti, affinché il centro di assistenza ne prenda visione. Far effettuare un controllo periodico dell'apparecchio, come previsto da normative tecniche e legislazioni vigenti. Richiedere, in caso di difetto o guasto, l'intervento gratuito di un centro assistenza autorizzato Energas presso il proprio domicilio sull'apparecchio installato.
3. Le prestazioni fornite dalla rete di assistenza Energas in occasione della prima accensione non sono da considerarsi in alcun modo un collaudo dell'impianto.
Infatti, come previsto dalla legislazione in materia, si tratta di obblighi e responsabilità che competono ad altri soggetti abilitati a norma di legge.
4. Durante il periodo di garanzia, il produttore si riserva di offrire la migliore soluzione, sia essa una riparazione o una sostituzione, atta a porre rimedio a qualsiasi difetto di conformità che il bene dovesse presentare. Resta comunque inteso che ogni eventuale intervento non comporterà un prolungamento del periodo di garanzia a copertura del bene stesso.

5. Sono esclusi dalla presente garanzia tutti i difetti o i malfunzionamenti dovute a cause esterne al produttore quali: danneggiamenti causati da trasporti o movimentazioni, difettosità dell'impianto, errori di installazione, non conformità dell'impianto rispetto alle leggi e alle norme tecniche vigenti, inosservanza delle istruzioni contenute nei libretti di installazione ed uso e manutenzione, utilizzo dell'apparecchio al di fuori dei campi di impiego previsti dalla documentazione tecnica del produttore, insufficienze o anomalie negli impianti elettrici, idrici e di adduzione del gas, uso di combustibile non idoneo, manomissione, errata regolazione ed uso improprio dell'apparecchio da parte di soggetti estranei alla rete dei centri di assistenza autorizzati Energas. Impiego di parti di ricambio non originali Energas, manutenzione inadeguata o mancante, cause di forza maggiore legate a calamità naturali o atti di vandalismo.
Ogni eventuale richiesta di intervento, rivolta alla rete di assistenza Energas, per porre rimedio a disservizi imputabili ad una delle cause sopra elencate, sarà a titolo oneroso e dovrà essere concordata di volta in volta con il centro di assistenza interpellato.
6. Le condizioni di garanzia convenzionale sopra elencate sono le uniche offerte dal produttore e non possono essere oggetto di modificazioni o di sostituzioni da terze parti.

2. Descrizione dell'apparecchio

Sistema anti surriscaldamento

L'apparecchio è provvisto di sistemi che interrompono il funzionamento dello stesso in condizioni di surriscaldamento, evitando situazioni di pericolo.

Valvola scarico di sicurezza

Questa valvola impedisce che il circuito di riscaldamento superiori i 3 bar di pressione, oltre i quali interviene aprendosi automaticamente.

Protezione antigelo

La caldaia ha un sistema anti congelamento che fa entrare in funzione la pompa di circolazione dell'impianto qualora la temperatura dell'acqua del circuito di riscaldamento dovesse andare al di sotto degli 8°C.

Congelamento scarico condensa

In caso di congelamento dell' acqua di scarico della condensa, si rischia l' allagamento della camera di combustione.

2.1 Targa identificativa

La targa identificativa è posizionata sul retro del pannello comandi della caldaia e riporta le seguenti informazioni:

- Nome del fabbricante
- Nazione di destinazione
- Nome dell'apparecchio e numero seriale
- Tipi di installazioni autorizzate
- Categoria gas di appartenenza
- Tipo di gas, pressione e regolazione di fabbrica
- Produzione in litri/min di acqua calda sanitaria
- Pressione massima del circuito di riscaldamento
- Pressione massima circuito acqua calda sanitaria
- Classe NOx
- Tipo e voltaggio corrente elettrica
- Consumo massimo di energia elettrica
- Classe di protezione elettrica
- Potenza termica minima e massima (Q)
- Potenza utile minima e massima (P)
- Numero CE e logo



L'apparecchio deve essere alimentato con il tipo di gas specificato sulla targa identificativa

2.2 Categoria Gas

La caldaia è impostata per il funzionamento con gas Metano G20, ma può essere convertita per il funzionamento a GPL.

2.3 Conformità alle norme CE

La caldaia è stata realizzata in osservanza delle disposizioni della Direttiva 92/42/ECC dei requisiti di efficienza.

Dichiarazione di conformità IMQ 51CL3979 Direttive CE 2009/142/EEC – 51CL3980DR Direttive CE 94/42/ECC.

Con i simboli CE viene certificato che l'apparecchio soddisfa i requisiti fondamentali delle seguenti direttive:

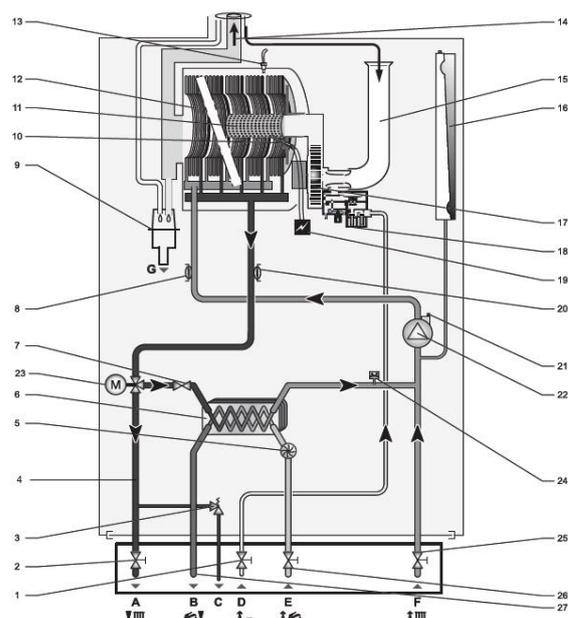
Direttiva delle apparecchiature a gas – Direttiva del consiglio delle comunità Europee 2009/142/ECC

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica – Direttiva del consiglio delle comunità Europee 2004/108/ECC

Direttiva sulla bassa tensione – Direttiva del consiglio delle comunità Europee 2006/95/ECC

Direttive relative ai rendimenti delle caldaie – Direttiva del consiglio delle comunità Europee 92/42/ECC

2.4 Schema idraulico



Legenda

- 1 Valvola gas
- 2 Eventuale valvola chiusura mandata circuito riscaldamento
- 3 Valvola di sicurezza
- 4 Mandata circuito riscaldamento
- 5 Sensore di flusso acqua calda sanitaria
- 6 Scambiatore a piastre secondario
- 7 By-pass
- 8 Sensore a contatto NTC ritorno riscaldamento
- 9 Vaschetta raccogli condensa
- 10 Elettrodi di accensione e controllo
- 11 Bruciatore
- 12 Scambiatore di calore primario
- 13 Sensore termico
- 14 Scarico fumi combustione
- 15 Silenziatore
- 16 Vaso di espansione
- 17 Estrattore fumi
- 18 Valvola gas
- 19 Modulo accensione
- 20 Sensore a contatto NTC mandata riscaldamento
- 21 Valvola sfiato aria
- 22 Pompa di circolazione
- 23 Valvola a tre vie
- 24 Sensore pressione acqua
- 25 Ritorno riscaldamento
- 26 Ingresso acqua sanitaria
- 27 Uscita acqua calda sanitaria

3 Avvertenze per la sicurezza e Norme

3.1 Avvertenze per la sicurezza

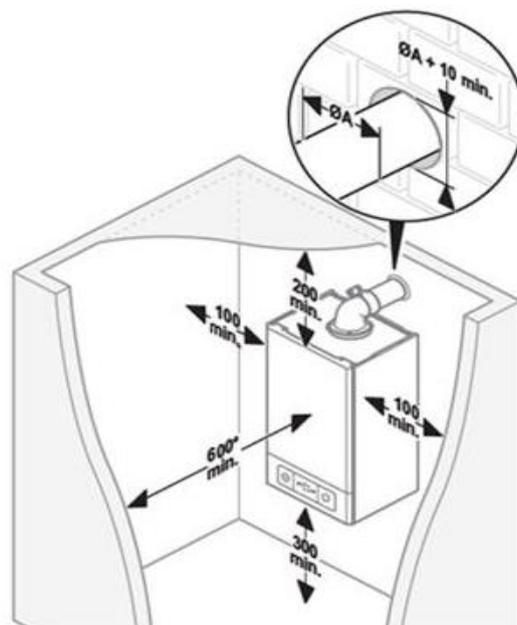
- Tutti gli interventi all'interno dell'apparecchio devono essere eseguita da un tecnico specializzato o da un centro assistenza Energas.
- Se la pressione del gas all'ingresso dell'apparecchio è diversa dai parametri specificati, non deve essere in funzione. Se la causa del problema non può essere individuata o se il problema non viene risolto, interpellare la società di erogazione del gas.
- Non utilizzare spray, colle, vernici, detergenti a base di cloro, ecc., nell'ambiente di installazione e/o negli ambienti confinanti. Tali sostanze possono provocare corrosioni o malfunzionamenti anche all'interno dell'impianto di scarico dei gas combustibili
- Non utilizzare o depositare materiali esplosivi o facilmente infiammabili (es. benzina, vernici, ecc.) nel luogo dove è installato l'apparecchio. I dispositivi di sicurezza non devono mai essere disattivati o modificati, in quanto si potrebbe compromettere il loro funzionamento.
- Non effettuare mai di proprio arbitrio interventi o modifiche alla caldaia o altre parti dell'impianto. Non cercare di effettuare mai la manutenzione o le riparazioni dell'apparecchio autonomamente. In caso di perdite di acqua, chiudere immediatamente il rubinetto dell'ingresso acqua sanitaria e far riparare il guasto da un tecnico specializzato.
- Non apportare alcuna modifica:
 - All'apparecchio
 - All'ambiente circostante
 - Alle linee di gas, aria e acqua
 - Alle tubazioni dei gas combusti
- Non rimuovere o distruggere i sigilli sulle parti costruttive. Solo il servizio tecnico autorizzato Energas può rimuovere i sigilli.
- Non sono consentite modifiche neanche agli elementi costruttivi all'ambiente circostante l'apparecchio, se tali modifiche pregiudicano la sicurezza operativa.
- Le aperture per l'aerazione e lo scarico fumi devono rimanere libere.
- Fare attenzione che le coperture applicate a tali aperture durante i lavori effettuati alla facciata esterna siano poi rimossi.
- Prestare attenzione quando si regola la temperatura dell'acqua calda, l'acqua che fuoriesce dai rubinetti può raggiungere temperature molto alte.



In caso di installazione non corretta c'è il rischio di scossa elettrica e di danneggiamento dell'apparecchio

3.2 Requisiti del luogo di montaggio

- Assicurarsi che la parete sulla quale è montato l'apparecchio sia sufficientemente solida per sopportare il peso dello stesso.
- Assicurarsi che ci sia spazio sufficiente per il posizionamento delle tubature dell'acqua e del gas, e per un circuito di scarico delle valvole verso le fognature
- Non montare la caldaia sopra di un apparecchio che ne potrebbe compromettere il funzionamento (ad es. sopra un piano di cottura) o in un locale con atmosfera aggressiva.
- Al fine di permettere una manutenzione periodica, attenersi alle distanze minime (come da disegno di seguito riportato) dall'apparecchio.



- Il luogo d'installazione deve essere sempre protetto dal gelo. Se tale condizione non può essere rispettata, informare l'utilizzatore e consigliargli di prendere delle precauzioni
- Durante l'installazione dei collegamenti, accertarsi che tutte le guarnizioni siano applicate correttamente, in modo da escludere con sicurezza eventuali perdite di gas o acqua.
- Per adattare l'apparecchio ad un diverso tipo di gas, consultare il paragrafo **20.12.3**.

Le seguenti istruzioni devono essere imperativamente rispettate al momento della manutenzione e della sostituzione dei pezzi di ricambio:

- Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica
- Chiudere il rubinetto di entrata del gas
- Isolare la caldaia idraulicamente chiudendo gli eventuali rubinetti di mandata e ritorno dei circuiti sanitario e riscaldamento
- Effettuare lo spurgo dell'apparecchio quando si vogliono sostituire elementi idraulici dello stesso
- Lasciar raffreddare l'apparecchio prima di procedere alla manutenzione periodica o straordinaria
- Proteggere gli elementi elettrici dall'acqua al momento della sostituzione dei componenti
- Usare solo giunti e guarnizioni di tenuta che siano nuovi. Dopo ogni intervento su elementi adduttori di gas verificarne la tenuta.
- Dopo ogni intervento di sostituzione eseguire un controllo di funzionamento dei nuovi componenti installati

In presenza di odore di gas:

- Non accendere o spegnere le luci
- Non azionare nessun interruttore elettrico
- Non utilizzare il telefono nella zona di pericolo
- Non usare fiamme libere (es. accendini, fiammiferi, ecc.)
- Non fumare
- Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas
- Aprire porte e finestre
- Avvisare i propri coinquilini
- Abbandonare l'appartamento
- Informare l'ente erogatore del gas o un tecnico abilitato

3.3 Norme

L'installazione della caldaia deve essere eseguita unicamente da un tecnico abilitato.

Questi si assume anche la responsabilità di una installazione e della messa in servizio in conformità alle norme.

Per l'installazione occorre osservare in particolare le seguenti leggi, ordinanze, regole tecniche, norme e disposizioni nella relativa versione in vigore:

- UNI 7129: Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione.
- UNI CIG 7131: Impianti a gas di petroli liquefatti per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione.
- UNI 11071: Impianti a gas per uso domestico asserviti ad apparecchi a condensazione e affini, criteri per la progettazione, l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione

4 Dati Tecnici

		BRIGIT 24 C (HEP)	BRIGIT 28 C (HEP)	BRIGIT 35 C (HEP)
Caegoria Gas		II _{2H3+}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Rendimento massimo a 50/30	%	107,4	108,2	109
Classe efficienza		****	****	****
Potenza utile (max)	kW	19780 (23)	23220 (27)	30100 (35)
Potenza utile (min)	kW	5160 (6)	5590 (6,5)	5762 (6,7)
Portata termica (max)(80/60)	kW	19286 (22,4)	22618 (26,3)	29326 (34,1)
Portata termica (min)(80/60)	kW	4985 (5,8)	5418 (6,3)	5590 (6,5)
Portata termica (max)(50/30)	kW	21264 (24,7)	25284 (29,4)	30340 (35)
Portata termica (min)(50/30)	kW	5573 (6,5)	5590 (6,5)	5590 (6,5)
Temperatura max di mandata riscaldamento	°C	75	75	75
Temperatura min di mandata riscaldamento	°C	10	10	10
Capacità vaso espansione	lt	8	8	8
Pressione impostata vaso espansione	bar	1	1	1
Contenuto massimo di acqua nel circuito riscaldamento	lt	160	160	160
Valvola di sicurezza, pressione massima	bar	3	3	3
Acqua calda sanitaria				
Temperatura massima acqua sanitaria	°C	60	60	60
Poratata specifica (ΔT of 30 K)	l/min.	11	12,5	15
Flusso minimo produzione acqua sanitaria	l/min.	1,5	1,5	1,5
Pressione minima ingresso acqua	bar	0,8	0,8	0,8
Pressione massima ingresso acqua	bar	8	8	8
Connessioni				
Gas	-	3/4	3/4	3/4
Mandata e ritorno riscaldamento	-	3/4	3/4	3/4
Acqua - fredda in - calda out (sanitaria)	-	1/2	1/2	1/2
Scarico condensa	mm.	21,5	21,5	21,5
Scarico valvola di sicurezza	-	1/2	1/2	1/2
Combustione				
Classe Nox		5		
Elettricità				
Tensione di alimentazione	V/Hz	230V		
		50 Hz		
Potenza massima assorbita	W	95	100	100
Tipo di protezione (EN 60529)		IPX4D		
Descrizione				
CO2 (potenza utile massima)	%	G20: 9,1 G30:10,2 G31:10,3	G20: 9,1 G30:10,2 G31:10,3	G20: 9,4 G30:10,2 G31:10
CO2 (potenza minima utile)	%	G20:8,7 G30:9,5 G31:9,5	G20:8,7 G30:9,5 G31:9,5	G20:9,0 G30:9,5 G31:9,4
Dimensioni	mm	740x425x310	740x425x340	740x425x340
Peso netto	kg	35,5	37	37

5. Installazione dell'apparecchio

5.1 Raccomandazioni generali

5.1.1 Descrizione del circuito sanitario

Struttura del circuito sanitario: il circuito di distribuzione sarà realizzato in modo da evitare al massimo le perdite di carico (limitare il numero delle curve a gomito, utilizzare rubinetteria ad alta sezione di passaggio per permettere un carico sufficiente).

La caldaia può funzionare con una pressione d'alimentazione minima, un uso più appropriato si ottiene con 1 bar di pressione d'alimentazione.

La caldaia controlla automaticamente la temperatura di funzionamento dello scambiatore secondario per minimizzare la formazione di calcare. Tuttavia in aree dove l'acqua ha una forte presenza di calcare (oltre i 200 mg/l di carbonato di calcio) si consiglia di diminuire la temperatura dell'acqua in uscita e l'installazione di un filtro anticalcare all'ingresso dell'acqua in caldaia.

5.1.2 Descrizione del circuito di riscaldamento

Struttura del circuito di riscaldamento: le caldaie BRIGIT 24/28/35 C possono adattarsi a qualsiasi tipo di installazione, mandata/ritorno, mono tubo seriale o derivato, superfici radianti, ecc.

Le superfici di riscaldamento possono essere costituite da radiatori, convettori, termoventilatori o pannelli a pavimento. Attenzione: se i materiali utilizzati sono di natura differente, possono aver luogo fenomeni di corrosione. In tal caso si consiglia di aggiungere all'acqua del circuito di riscaldamento un inibitore (nelle proporzioni indicate dal costruttore) che eviterà la produzione di gas e la formazione di ossido.

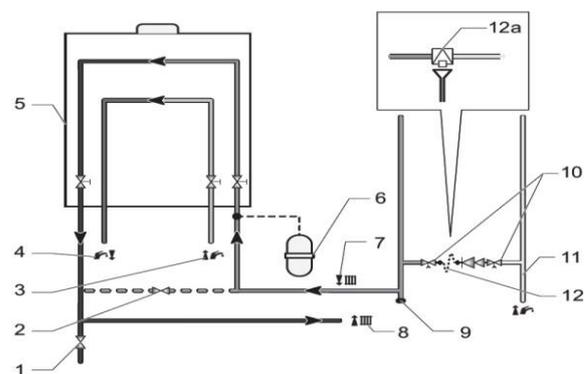
Le sezioni di canalizzazione saranno determinate utilizzando la curva carichi/prevalenza (vedere il paragrafo relativo regolazione della portata del circuito di riscaldamento). La rete di distribuzione sarà calcolata secondo il carico corrispondente alla potenza realmente necessaria senza tener conto della potenza massima che può fornire la caldaia. Si raccomanda comunque di prevedere una portata sufficiente in modo che lo scarto di temperatura tra mandata e ritorno sia inferiore o uguale a 20 °K.

La portata minima è indicata nella tabella dei dati tecnici. Le tracce delle tubazioni saranno progettate in modo tale da evitare le sacche d'aria e facilitare la pulizia dell'apparecchio. In ogni punto alto delle tubazioni e su tutti i radiatori debbono essere previsti degli sfiati.

Il volume totale d'acqua ammesso per il circuito di riscaldamento dipende, inoltre, dal carico statico a freddo. Il vaso di espansione incorporato alla caldaia è già pre-tarato in fabbrica (come riportato nella tabella dei dati tecnici). E' possibile modificare, all'atto della messa in opera, la pressione di precarica in caso di elevato volume d'acqua. Si raccomanda di prevedere un rubinetto di scarico nel punto più in basso dell'apparecchio.

Se si tratta di un impianto esistente, **è indispensabile lavare l'impianto termico di riscaldamento** prima di installare la nuova caldaia.

Se la caldaia non viene subito installata, proteggere i differenti raccordi in modo che né eventuale malta o vernici possano compromettere la tenuta stagna del successivo collegamento.



Legenda

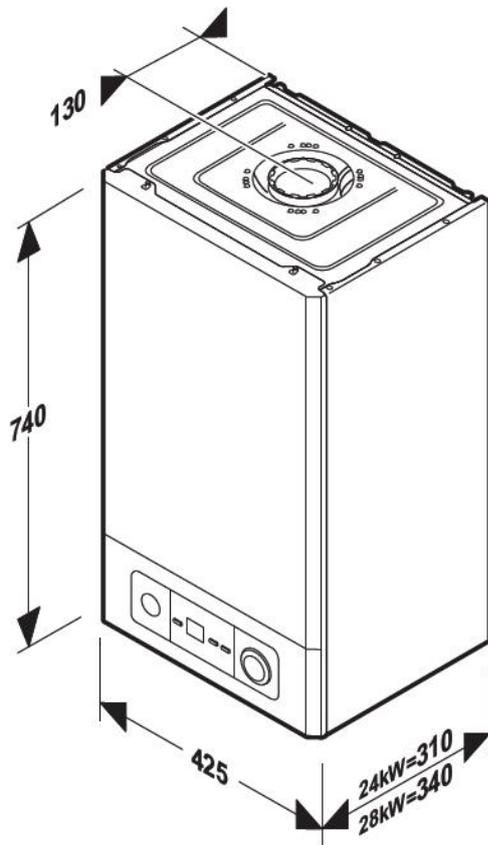
1. Sistema di scarico impianto riscaldamento
2. By pass esterno se necessario
3. Ingresso acqua sanitaria
4. Uscita acqua calda sanitaria
5. Caldaia
6. Vaso di espansione addizionale se necessario
7. Ritorno circuito riscaldamento
8. Flusso circuito riscaldamento
9. Punto di scarico
10. Valvole di controllo
11. Ingresso acqua sanitaria
12. Circuito provvisorio di riempimento
- 12a. Sistema anti reflusso

5.2 Elenco materiali forniti

Controllare il contenuto della scatola:

- Caldaia
- Staffa di fissaggio a muro
- Tasselli di fissaggio
- Dima di installazione di carta
- Manuale utente ed installazione
- Certificato di garanzia

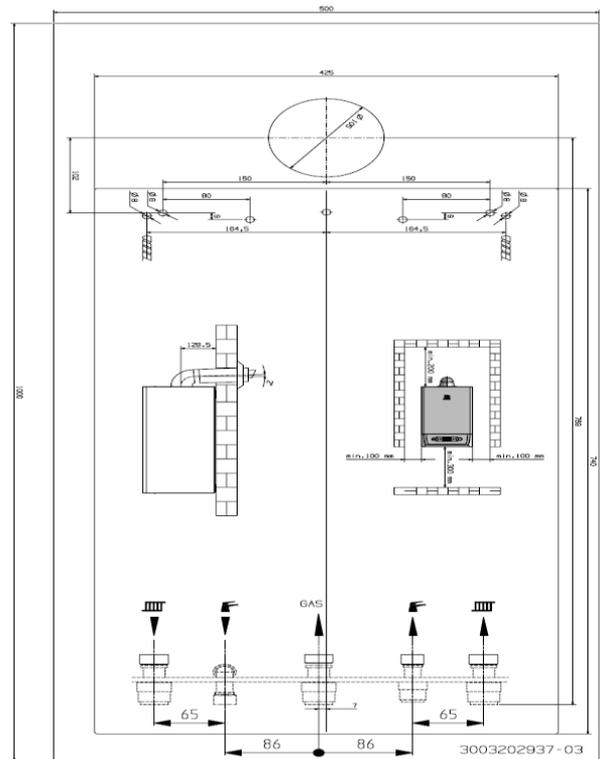
5.3 Dimensioni



5.4 Fissaggio a muro

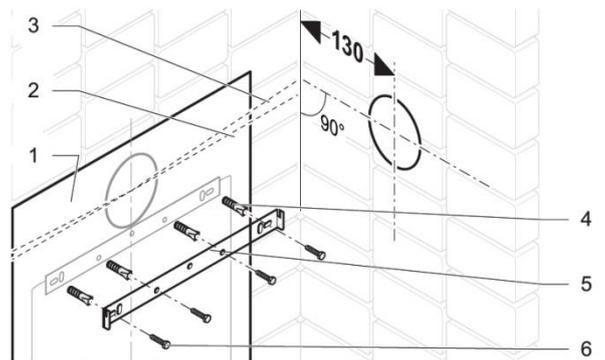
5.4.1 Montaggio

- Assicurarsi che i materiali utilizzati per la realizzazione dell'installazione siano compatibili con quelli dell'apparecchio
- Determinare il luogo di montaggio come descritto precedentemente



5.4.2 Fissaggio staffa a muro

- Usare la dima di montaggio per effettuare i fori
- Il fissaggio della staffa dovrà essere eseguito in base alle caratteristiche del muro portante, si deve tener conto del peso della caldaia riempita d'acqua
- Effettuare i fori delle viti di fissaggio conformemente alla maschera di foratura consegnata con l'apparecchio.



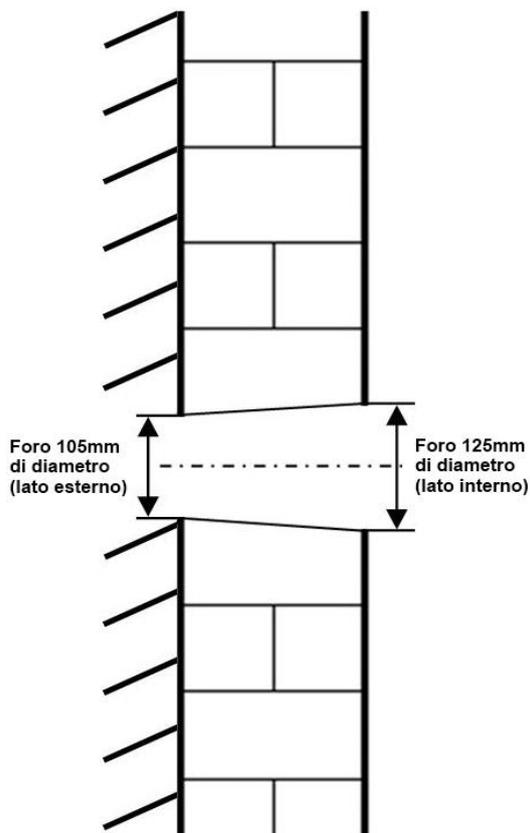
Legenda

1. Dima
2. Linea orizzontale standard tubo fumi
3. 2.5° 44mm/metro di inclinazione tubo fumi
4. Tassello
5. Staffa di ancoraggio
6. Viti



Il kit fumi è realizzato con una pendenza interna di 2.5° 44mm/metro, grazie a questo è possibile effettuare un foro dritto

- Usare una punta a tazza da 105 mm. di diametro per effettuare il foro sulla parte esterna del muro
- Usare una punta a carota di 125mm di diametro per effettuare il foro sulla parte interna dell'abitazione (far riferimento all'illustrazione seguente)

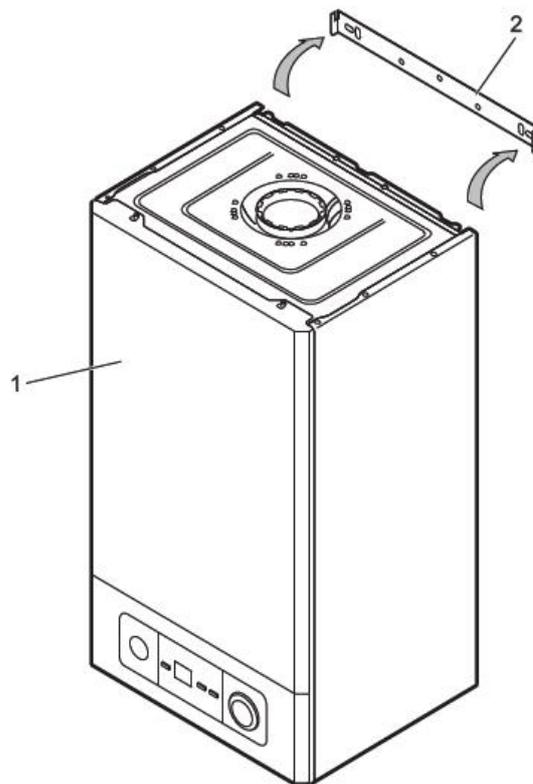


Se viene usata una prolunga al tubo fumi, sarà necessario effettuare un foro da 125mm per permettere alla prolunga un'inclinazione di 44mm/metro (2.5°) verso la caldaia.

- In caso d'installazione del tubo fumi laterale, effettuare il foro a 130 mm. dalla parete, come mostrato nella prima figura di questo paragrafo.
- In caso di installazione di una prolunga al tubo fumi, usare la linea obliqua presente sulla dima così da ottenere la proiezione della giusta angolazione di 44mm/metro (2.5°) sulla parete dove si effettuerà il foro. Effettuare un foro da 125mm sia nella parete interna che in quella esterna.

5.4.3 Aggancio caldaia

- Posizionare la caldaia al di sopra dei ganci di montaggio.
- Lasciare discendere la caldaia.
- Posizionare i giunti sui diversi raccordi.
- Collegare idraulicamente la caldaia



Legenda

1. Caldaia
2. Staffa ancoraggio

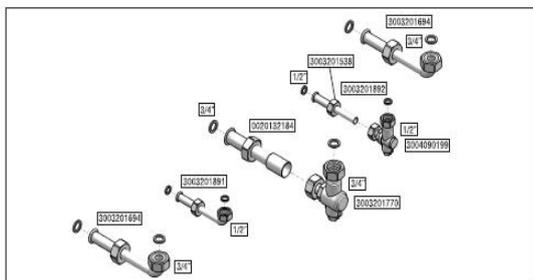
5.5 Collegamenti idraulici

Prima di effettuare qualsiasi tipo di operazione, eliminare qualsiasi traccia di impurità, grasso, tracce di limatura, oli e grassi che possano essere presenti. Questi corpi estranei possono facilmente introdursi all'interno dell'apparecchio, alterandone il funzionamento.

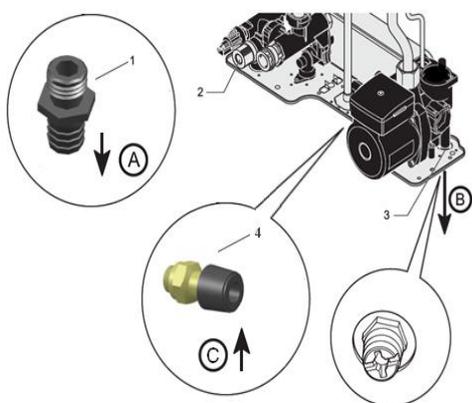
Non utilizzare prodotti caustici per non danneggiare i circuiti. Non trattare con materiale abrasivo le tubature montate: questa operazione rischia di danneggiare le giunture e la tenuta stagna dei rubinetti. Controllare sempre dopo l'allaccio eventuali perdite di liquidi o gas e ripararle immediatamente.

5.5.1 Accessori idraulici

A corredo della caldaia vengono forniti i seguenti accessori idraulici per il collegamento delle linee acqua e gas.



5.5.2 Valvola di sicurezza



Legenda

1. Tubo di scarico 15mm
2. Valvola limitatrice pressione
3. Uscita scarico
4. Valvola di riempimento
- A. Estensione tubo di scarico opzionale
- B. Scarico
- C. Riempimento

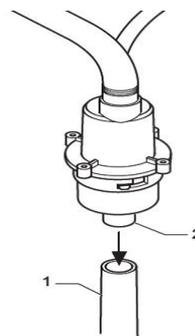
Si consiglia di estendere lo scarico con un tubo di 15 mm. di sezione, così da poter scaricare in un apposito scolo.

5.5.3 Connessione dello scarico condensa



La condensa prodotta dalla caldaia ha un'acidità tra i 3.5 – 5 PH usare dei guanti protettivi

La condensa dovrebbe essere scaricata come illustrato nel presente manuale



Legenda

1. Tubo scarico condensa
2. Punto di connessione tubo di scarico



Assicurarsi che il tubo di scarico condensa abbia una pendenza di almeno 44mm/metro (2.5°) dalla caldaia

La condensa, deve essere scaricata nel sistema di scarico dell'abitazione, come previsto dalle norme vigenti

- Per evitare di incorrere in problemi di congelamento del tubo di scarico condensa, in condizioni climatiche molto rigide, prendere tutti i provvedimenti necessari per evitarlo.
- Nel caso non si riesca a rispettare le pendenze minime è possibile installare anche una pompa per il drenaggio della condensa per evitare ristagni di acqua all'interno del tubo.
- Usare tubi di plastica (32 mm.) e non in metallo per effettuare lo scarico.

6 Raccordo tubo fumi



Effettuare l'installazione dei raccordi fumi come riportato nella UNI-CIG 7129, ed utilizzando esclusivamente scarichi fumi forniti dal produttore, il mancato utilizzo ne fa decadere la garanzia

La caldaia è omologata per i tipi di installazione C13 – C33 – C43 – C53 – C83 – B23 – B33, è tuttavia possibile che alcuni tipi di installazioni non siano possibili in talune zone dove previsto da leggi, norme o regolamenti locali, pertanto prima di installare l'apparecchio informarsi su quale tipo di installazione è possibile effettuare.

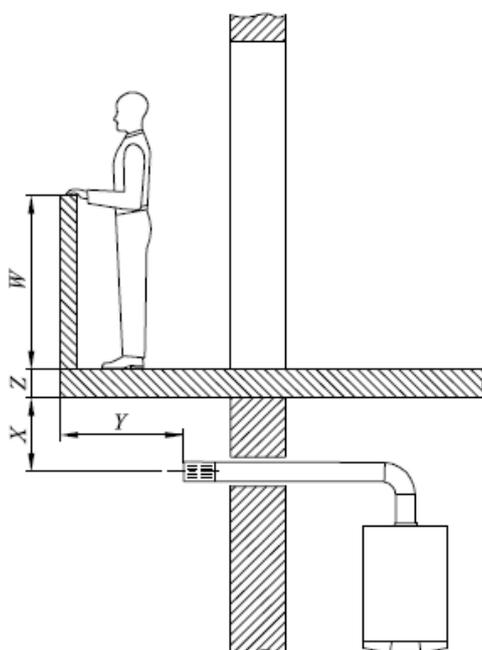
6.1 POSIZIONAMENTO DEI TERMINALI PER APPARECCHI “A TIRAGGIO FORZATO” (estratto dalla norma UNI 7129)

prospetto 4 **Posizionamento dei terminali di scarico (nella parete stessa di cui si sta valutando la zona di rispetto) per apparecchi muniti di ventilatore in funzione della loro portata termica**

Posizionamento del terminale	Quota	Distanze minime (mm)		
		Apparecchi da 4 kW a 7 kW	Apparecchi oltre 7 kW fino a 16 kW	Apparecchi oltre 16 kW fino a 35 kW
Sotto finestra	A1	300	500	600
Adiacenza ad una finestra	A2	400	400	400
Sotto apertura di aerazione/ventilazione	B1	300	500	600
Adiacenza ad una apertura di aerazione/ventilazione	B2	600	600	600
Distanza in verticale tra due terminali di scarico	C1	500	1 000	1 500
Adiacenza in orizzontale ad un terminale di scarico	C2	500	800	1 000
Sotto balcone ^{*)}	D1	300	300	300
Fianco balcone	D2	1 000	1 000	1 000
Dal suolo o da altro piano di calpestio	E	400 ^{***)}	1 500 ^{***)}	2 200
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali ^{**)}	F	300	300	300
Sotto gronda	G	300	300	300
Da un angolo/rientranza/parete dell'edificio	H	300	300	300

*) I terminali sotto un balcone praticabile, devono essere collocati in posizione tale che il percorso dei fumi, dal punto di uscita del terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza dell'eventuale parapetto di protezione (se chiusa), non sia minore di 2 000 mm. Per una corretta computazione del percorso dei fumi vedere figura 11.

figura 11 **Computazione percorso dei fumi**

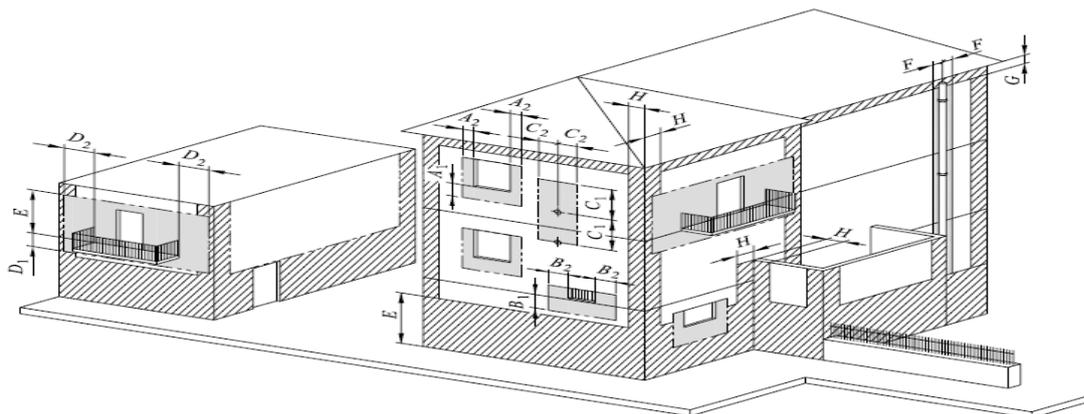


Esprimendo il tutto con delle formule:

se balastra chiusa (parapetto): $X + Y + Z + W \geq 2\,000$ mm; con X che deve comunque rispettare la quota D1 indicata nel prospetto 4;

se balastra aperta (parapetto): $X + Y + Z \geq 2\,000$ mm; con X che deve comunque rispettare la quota D1 indicata nel prospetto 4.

Nel caso il terminale di scarico sporgesse oltre il balcone, la quota Y deve essere comunque computata come distanza tra il balcone ed il terminale (vedere figura 12). Le formule sono le medesime del caso precedente.

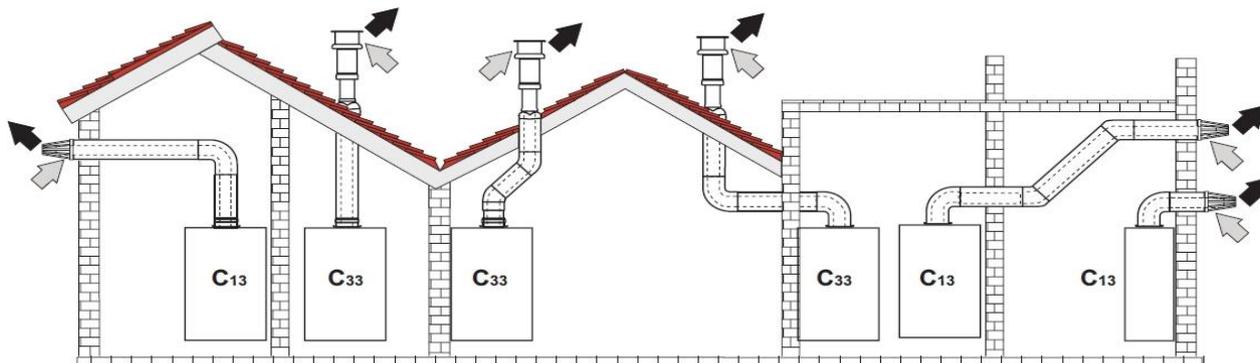


Nelle zone tratteggiate (variabili, così come indicato nel prospetto 4 a seconda della potenzialità dell'apparecchio munito di ventilatore), non è consentito posizionare il terminale di scarico.

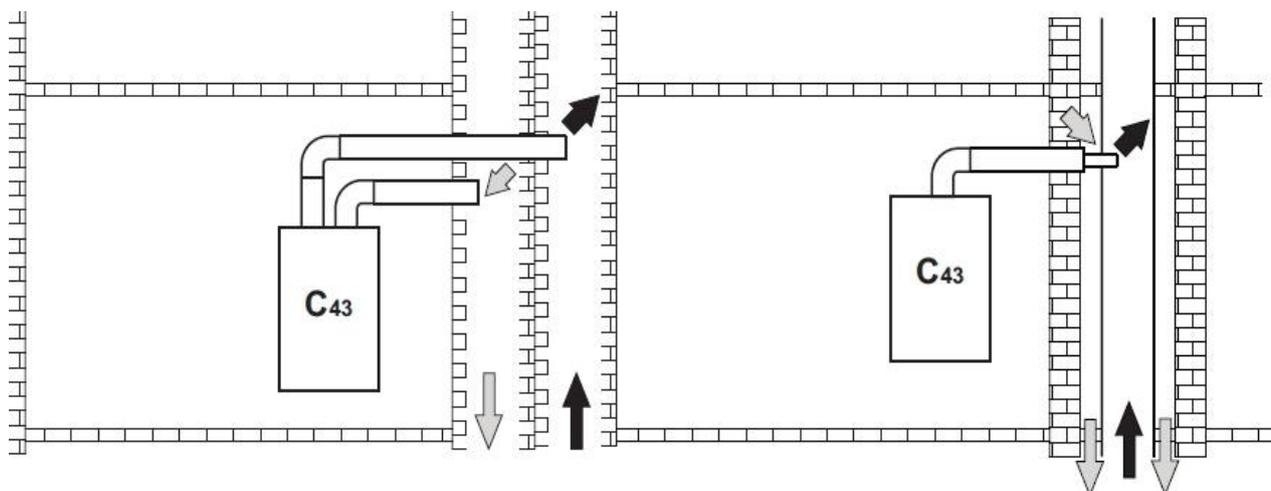
6.2 Tipologia di installazione

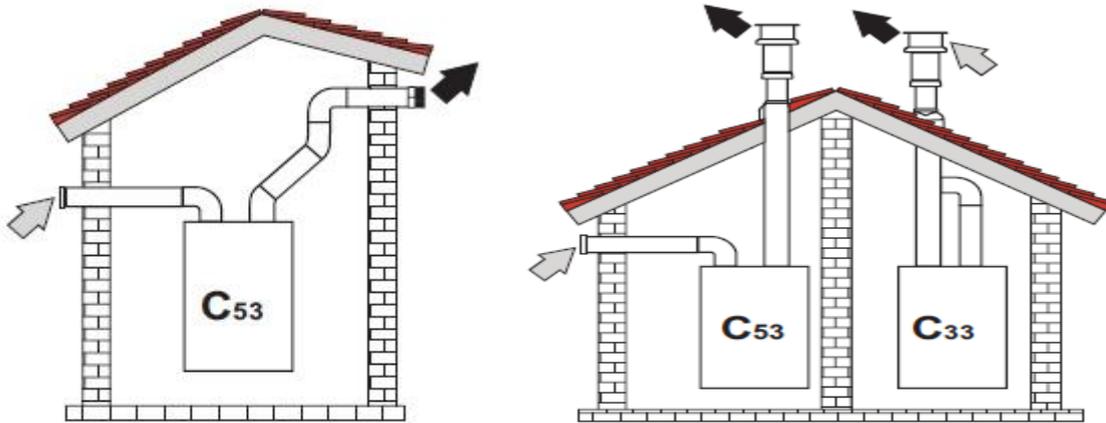
C13 Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento.

C33 Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13.

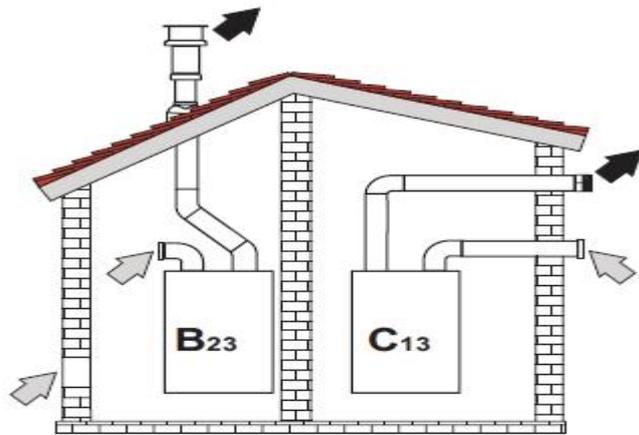


C43 Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.

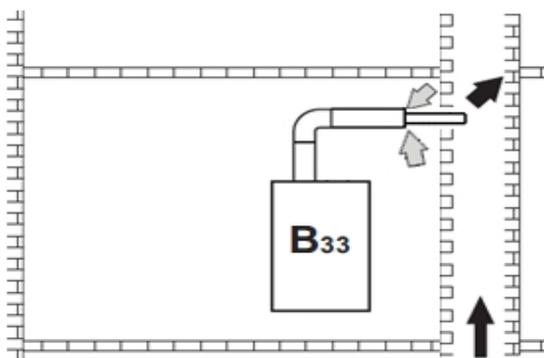




C53 Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse ma mai su pareti opposte.



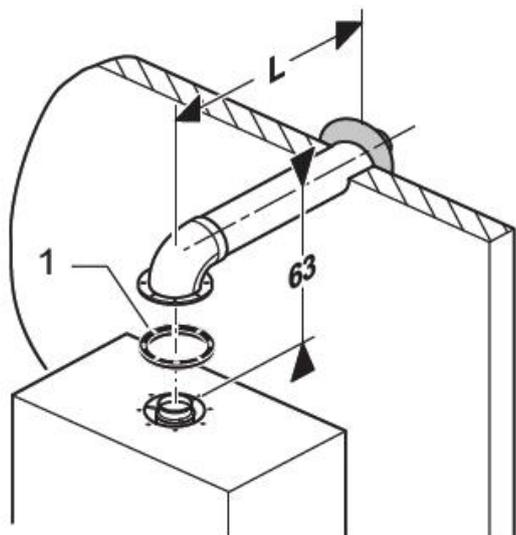
B23 Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installato il gruppo termico. Scarico gas combusti a mezzo di condotti orizzontali o verticali, e predisposte prese di ventilazione.



B33 la zona di ripresa dell'aria è separata dalla zona di scarico, sia per il condotto concentrico che per quello separato

6.3 Descrizione del tubo fumi

6.3.1 Kit fumi concentrico orizzontale 60/100 mm (installazione tipo C13)



Legenda:

1. Guarnizione di tenuta

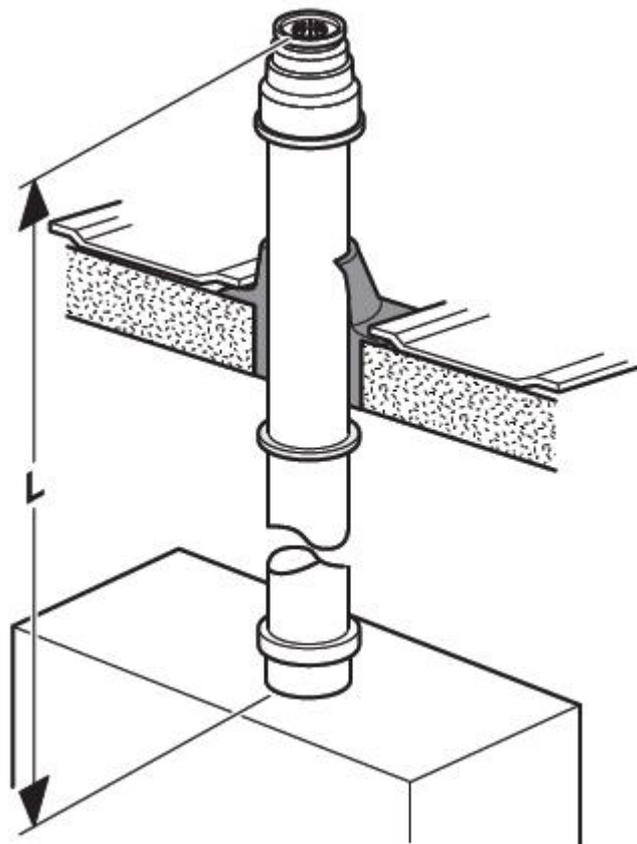
Sistema fumi/aria - coassiale

Tipo	Lunghezza massima
Ø 60/100 mm	5 metri

installare sempre un terminale di protezione

Ogni volta che si aggiunge una curva da 90° oppure 2 da 45°, la lunghezza massima di estensione totale del tubo si deve diminuire di 1 metro

6.3.2 Kit fumi concentrico verticale (installazione tipo C33)

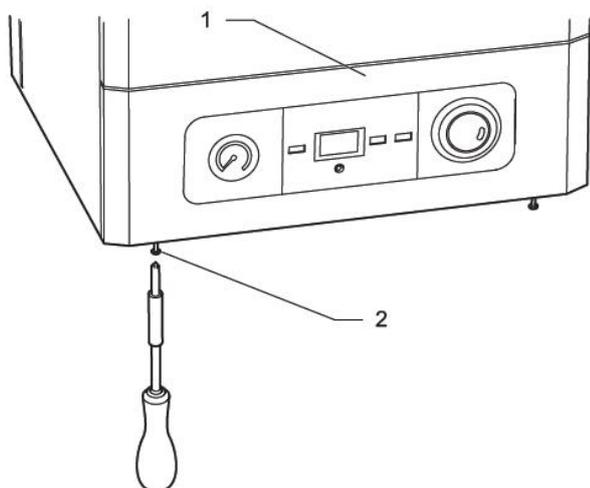


Sistema fumi/aria - sdoppiato

Tipo	Lunghezza massima
Ø 80/80 mm	30 metri

Ogni volta che si aggiunge una curva da 90° oppure 2 da 45°, la lunghezza massima di estensione totale del tubo si deve diminuire di 1 metro

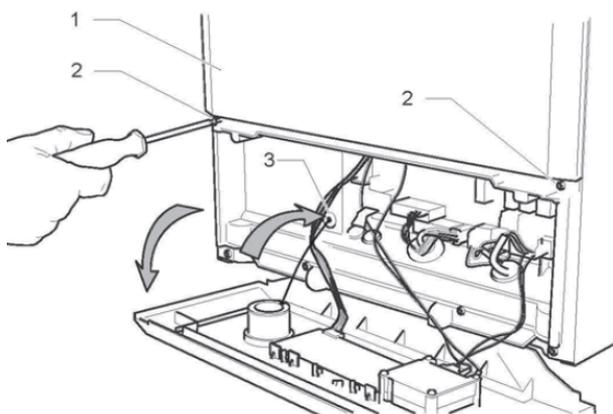
7 Rimozione del pannello di controllo ed il mantello frontale



Legenda

1. Fascia di tenuta pannello di controllo
2. Vite di fissaggio

- Svitare la vite di fissaggio per rimuovere la fascia di tenuta del pannello di controllo



Legenda

1. Mantello frontale
2. Viti fissaggio mantello frontale
3. Gommino di tenuta del cavo controllo pressione

- Svitare le viti (2) nella parte inferiore del mantello frontale e rimuoverlo

Fare attenzione a non staccare accidentalmente il gommino di fissaggio del cavo del manometro.

8 Connessioni elettriche



Installazioni non corrette possono causare scosse elettriche, provocando danni a persone e cose. I collegamenti vanno effettuati solo da personale competente e qualificato

Tutti i collegamenti alla rete elettrica principale devono essere effettuati secondo le norme C.E.E.

Eseguire i seguenti controlli preliminari dell'impianto elettrico prima di collegare la caldaia:

1. Controllo della messa a terra
2. Controllo dell'isolamento del cablaggio
3. Controllo della tensione di rete

Collegare il cavo di alimentazione di cui è fornita la caldaia alla rete 230 V (monofase + terra). Secondo le norme vigenti questo collegamento deve essere realizzato con l'ausilio di un interruttore bipolare con una separazione di almeno 3 mm tra ciascun contatto.

Il cavo di alimentazione compreso nell'apparecchio, è specifico, se pensate di sostituirlo rivolgetevi ad un centro di assistenza Energas.



Assicurarsi che la polarità del collegamento sia corretta. Diversamente potrebbe verificarsi un malfunzionamento dell'apparecchio.

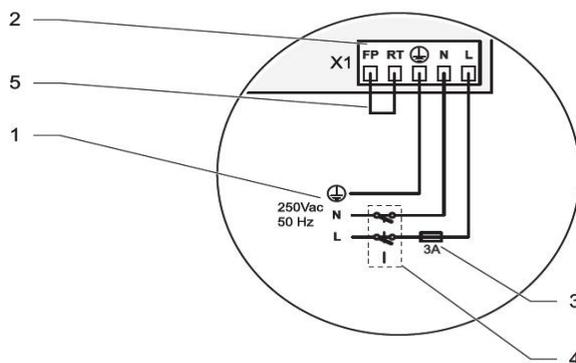


La valvola a 3 vie ed il gruppo gas sono alimentati a 230V, tutti gli altri elementi sono alimentati a bassa tensione.



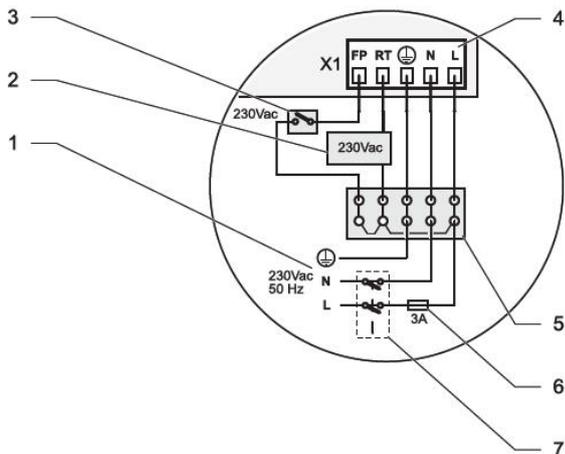
La caldaia deve essere alimentata elettricamente per fornire acqua calda sanitaria, assicurare la protezione antigelo ed il post funzionamento della pompa.

Connettere la corrente principale come descritto



Legenda

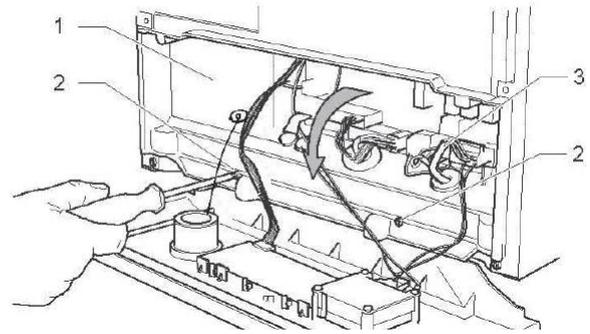
- Rete elettrica 230V
- Morsetto scheda elettronica
 -  = Terra
 - N = Neutro
 - L = Fase
- Fusibile
- Connettore doppia polarità
- Ponte elettrico, se rimosso far riferimento al prossimo disegno



Legenda

1. Rete elettrica 230V
2. Sistema di controllo
3. Termostato ambiente
4. Morsetto scheda elettronica
 - FP = termostato ambiente 230 V
 - RT = Interruttore 230V
 -  = Terra
 - N = Neutro
 - L = Fase
5. Scatola di derivazione
6. Fusibile
7. Connettore doppia polarità

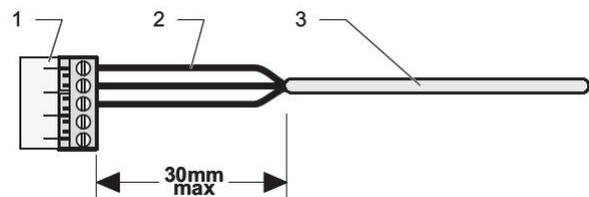
8.1 Accesso alla scheda elettronica principale



Legenda

1. Scatola di controllo
 2. Vite di fissaggio scatola di controllo
 3. Cavo principale connessione rete elettrica
- Rimuovere la scatola di controllo svitando la vite di fissaggio (2), tirare la scatola di controllo (1) in posizione per poter operare su di essa
 - Seguire il cavo principale (3), e connetterlo alla scheda principale

8.1.1 Scheda principale



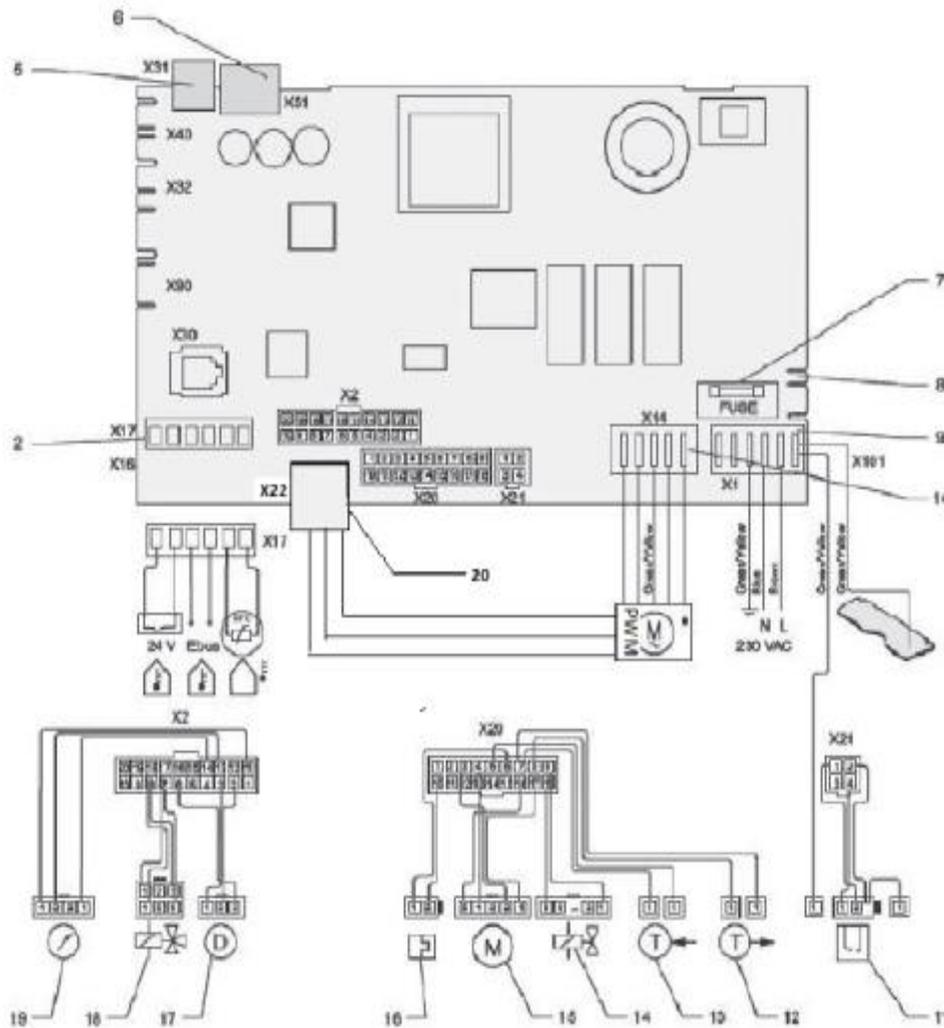
Legenda

1. Connettore
2. Cavo elettrico
3. Isolante

Quando si connette il cavo elettrico alla scheda elettronica, attenersi alle seguenti istruzioni:

- Mantenere una distanza massima di 30mm tra il connettore (1) ed l'inizio della parte isolante del cavo (3)
- Se vengono usati dei cavi singoli (2) assicurarsi che poi vengano ricoperti assieme con un nastro isolante
- Fissare i cavi alla morsettiera della scatola

8.1.2 Schema elettrico



Legenda

1. N/A
2. Connettore di controllo accessori
3. N/A
4. N/A
5. Crono termostato
6. Interfaccia utente
7. Fusibile 2A
8. Connettore opzionale per 230V
9. Ingresso 230V
10. Pompa
11. Elettrodi di ionizzazione e fiamma
12. Sensore temperatura mandata riscaldamento
13. Sensore temperatura ritorno riscaldamento
14. Valvola gas
15. Ventilatore
16. Fusibile termico
17. Sensore di flusso
18. Valvola a 3 vie
19. Sensore pressione acqua
20. PWM connettore

9 Messa in funzione



Questa operazione deve essere eseguita da personale tecnico autorizzato ed abilitato. Eseguire le seguenti operazioni solo dopo aver verificato l'esecuzione delle indicazioni riportate precedentemente.

9.1 Accensione

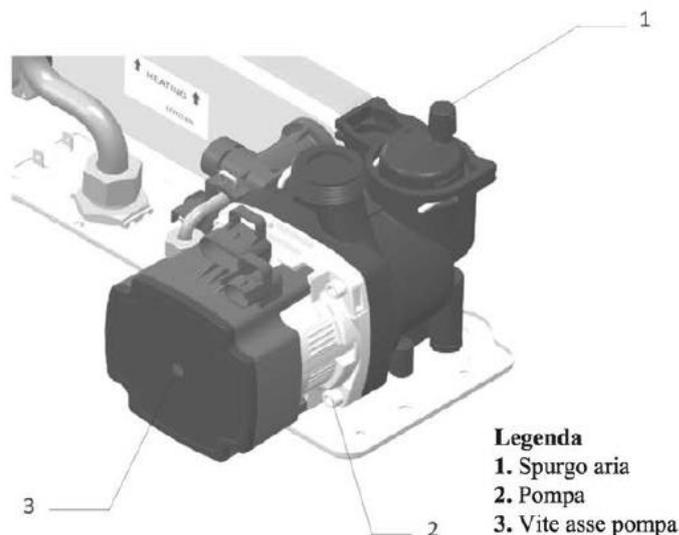
1. Non accendere la caldaia in assenza di acqua nei circuiti
2. Accertarsi di aver lavato l'impianto e che tutti i prodotti di lavaggio siano stati eliminati
3. Chiudere la valvola ingresso gas, scollegare la caldaia dalla rete elettrica
4. Testare che arrivi il gas correttamente
5. Accendere la caldaia elettricamente
6. Assicurarsi che sia il circuito di riscaldamento e quello di acqua calda sanitaria non siano in funzione

9.2 Riempimento impianto di riscaldamento

1. Assicurarsi che l'eventuale valvola opzionale montata sul tubo in ingresso acqua sia aperta
2. Aprire la valvola per l'afflusso acqua in caldaia

Valvola ingresso gas chiusa, nessuna richiesta di produzione acqua sanitaria o funzione riscaldamento, eseguire i seguenti passaggi:

- a. Riempire il circuito di riscaldamento facendo affluire acqua all'impianto tramite l'apposita valvola
- b. Spurgare l'eventuale aria formata nell'impianto, ripetere l'operazione fino a quando l'impianto non sia completamente carico e comunque spurgare completamente l'eventuale aria presente
- c. A riempimento ultimato richiudere la valvola di riempimento



Legenda

1. Spurgo aria
 2. Pompa
 3. Vite asse pompa
- Aprire la valvola di spurgo aria della pompa e le valvole degli sfiati aria dei radiatori

Se la pressione del circuito scende al di sotto di 0,4 bar, il display mostrerà il valore di pressione e non opererà fino a quando non verrà riportata la pressione normale di esercizio.

- Spurgare l'aria da tutti i radiatori dell'impianto e chiudere le relative valvole
- Lasciare la valvola sfiato pompa aperta



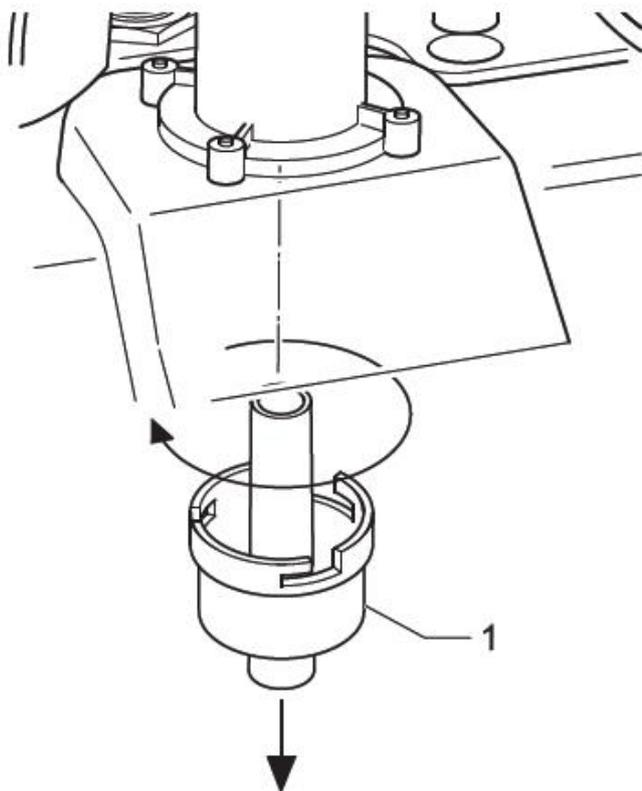
La seguente operazione sblocca la pompa da un eventuale bloccaggio

- Rimuovere la vite dell'asse della pompa, inserire un cacciavite piatto. Potrebbe fuoriuscire dell'acqua non a pressione durante questa operazione
- Con il cacciavite ruotare l'asse della pompa fino allo sbloccaggio, quindi rimettere la vite dell'asse della pompa.

9.3 Riempimento circuito sanitario

- Aprire i rubinetti acqua calda sanitaria per riempire il circuito sanitario

9.4 Riempimento vaschetta condensa



- Rimuovere il tappo (1) e riempire la vaschetta fino a $\frac{3}{4}$ del totale con dell'acqua
- Attivare le funzioni di riscaldamento e produzione acqua sanitaria
- Far funzionare la caldaia per almeno 15 minuti, ad una temperatura superiore o uguale a 50° (non in caso di riscaldamento a pavimento)
- Spurgare nuovamente l'eventuale aria formatasi all'interno dei radiatori
- Assicurarsi che la pressione dell'impianto sia di 1.0 bar, immettere ulteriore acqua per raggiungere questa pressione

10 Prima accensione

Controllo



La combustione della caldaia è stata testata in fase di produzione, con le impostazioni di gas riportate nella targhetta identificativa. Non è necessario effettuare regolazioni alla combustione, eventualmente operare per la conversione ad un diverso tipo di gas prima della messa in funzione.

- Controllare che la caldaia sia stata installata come illustrato in questo manuale
- Controllare l'integrità dello scarico fumi e dei relativi sigilli
- Controllare l'integrità del sistema di combustione ed i relativi sigilli
- Controllare che tutti i sistemi di controllo esterni e/o interni
- Controllare che il gas arrivi alla caldaia

Regolazione della temperatura



Legenda

1. Pulsante di accensione ON/OFF
2. Selettore modalità Estate/Inverno
3. Pulsante reset
4. Display
5. Selettore riscaldamento/acqua calda sanitaria
6. Manopola regolazione temperatura

Display

Accendere la caldaia come riportato nella seguente procedura:

- Selezionare la modalità di funzionamento "riscaldamento + acqua calda sanitaria" premendo il pulsante "Mode" fino a quando entrambe i simboli riscaldamento  e acqua calda sanitaria  vengano mostrate sul display

La caldaia eseguirà un controllo automatico, il ventilatore entrerà in funzione ed inizierà la sequenza di accensione. La caldaia se necessario ripeterà questa operazione per 4 volte.

Se la caldaia non entrerà in funzione, il codice errore "F28" apparirà sul display, questo a causa della presenza di aria nella linea gas. Premere il pulsante Reset. Non premere il pulsante per più di 3 volte.

- Premere il pulsante riscaldamento  verrà visualizzata la temperatura impostata in fabbrica

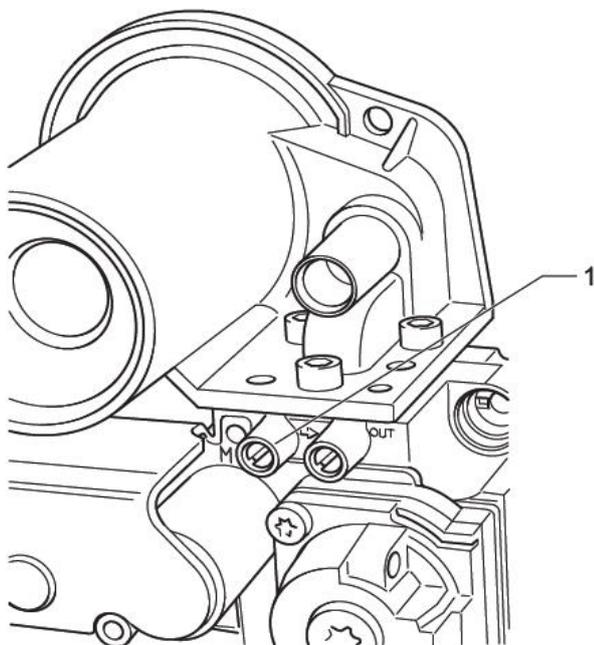
- Agire sulla manopola regolazione temperatura per impostare quella desiderata
- Premere il pulsante acqua calda sanitaria  verrà visualizzata la temperatura impostata in fabbrica
- Agire sulla manopola regolazione temperatura per impostare quella desiderata
- Aprire un rubinetto dell'acqua calda, il display mostrerà la temperatura dell'acqua sanitaria
- Controllare che l'acqua calda sanitaria arrivi a tutti i rubinetti

11 Pressione gas

Controllare che il tubo del gas sia di sezione adeguata per garantire una pressione gas di 20 mbar alla caldaia

- Verificare eventuali perdite del tubo gas
- Per via della modulazione della caldaia potrebbe essere necessario portare al massimo l'apparecchio per misurare la pressione gas
- Attivare la modalità test P.01 e settare il valore a 100 per impostare il bruciatore alla massima potenza, far riferimento al paragrafo dei test

11.1 Ingresso gas



Legenda

1. Punto di controllo

- Con tutti gli altri apparecchi a gas accesi presenti nell'abitazione, effettuare il controllo della pressione gas all'ingresso

La pressione nominale per il Metano G20 è di 20 mbar

La pressione nominale per il GPL G31 è di 37 mbar

- Chiudere i rubinetti acqua calda e spegnere la caldaia, quindi è possibile disconnettere il manometro gas

E' possibile raggiungere una potenza utile di funzionamento regolare anche con pressione gas inferiore a 15 mbar

11.2 Controllo flusso gas

- Assicurarsi che tutti gli apparecchi a gas dell'abitazione siano spenti
- Usare lo strumento contatore gas, almeno 10 minuti dopo che il bruciatore sia entrato in funzione, far riferimento alla seguente tabella per i valori approssimativi
- Per impostare il flusso massimo far riferimento al capitolo impostazione pressione massima

Modelli	Flusso gas Metano (G20)		Flusso gas GPL (G31)		Flusso gas GPL (G31)	
	approssimativo dopo 10 minuti dallo spegnimento del bruciatore					
	Min		Max		Min	Max
	m ³ /h	ft ³ /h	m ³ /h	ft ³ /h	kg/h	kg/h
24	0.882	31.2	1.939	69.4	0.580	1.32
28	0.989	34.9	2.482	87.7	0.703	1.78
35	0.984	34.72	2.95	104	0.43	2.22

1 m³ di propano equivale a 1,87 kg

In luoghi dove il collegamento gas alla linea diretta non è possibile, effettuare la misurazione come descritto al paragrafo 18.5.2

- Come ultima operazione resettare la caldaia

11.3 Test del circuito riscaldamento

- Assicurarsi che tutti i sistemi di controllo a distanza funzionino correttamente
- Aprire al massimo tutte le valvole dei radiatori
- Impostare la funzione riscaldamento sul pannello di controllo della caldaia

- Controllare che la differenza di temperatura tra mandata e ritorno sia di 20°C
- Far arrivare la caldaia alla massima temperatura e spegnere la caldaia tramite l'interruttore elettrico isolando la caldaia
- Eseguire se necessario le operazioni di spurgo

- Effettuare le regolazioni delle temperature di funzionamento

11.4 Test del circuito sanitario

- Aprire un rubinetto dell'acqua calda sanitaria
- Controllare che la temperatura in uscita sia in linea con quella impostata

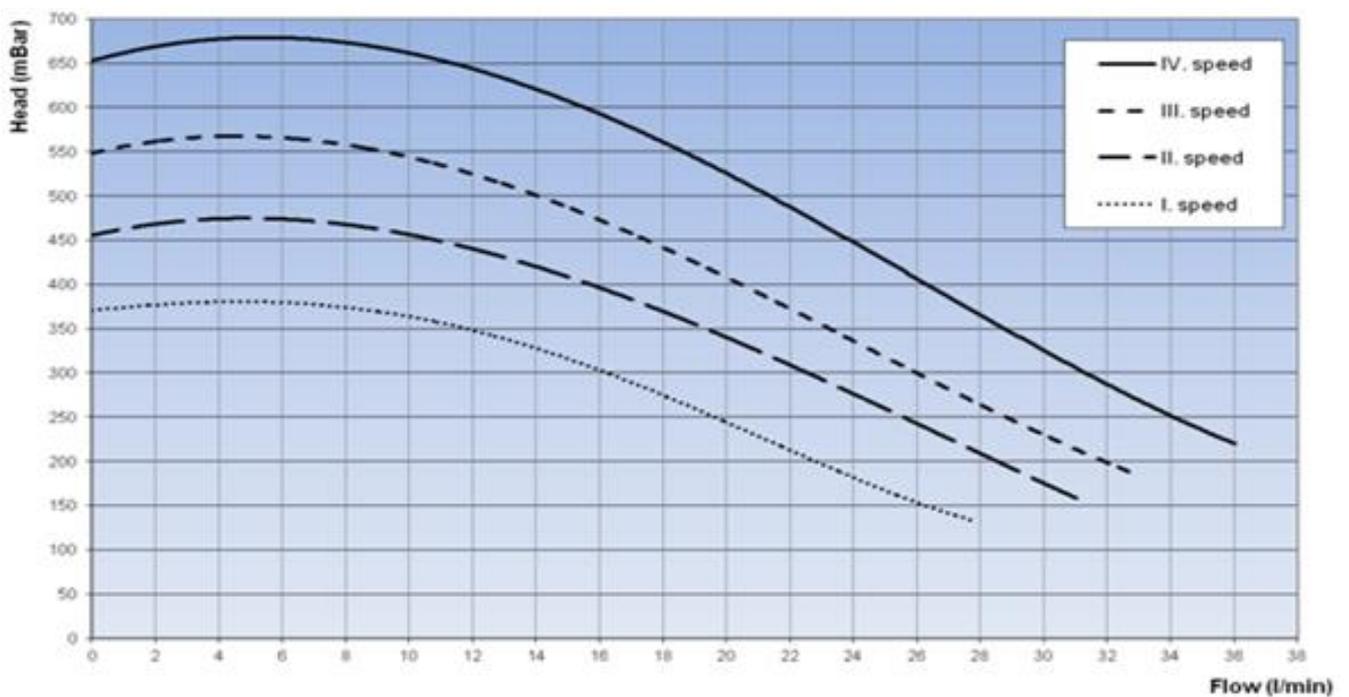
12 Specifiche di regolazione

12.1 Regolazione sistema di riscaldamento

L'operazione di by pass è automatica e non regolabile

Se necessario installare un by pass esterno

Diagramma pressione pompa



13 Regolazioni installazione

Seguire le seguenti istruzioni per impostare i parametri di regolazione:

- Posizionare la “manopola regolazione temperatura” sul valore minimo.
- Premere per più di 7 secondi il tasto “Mode” fino a visualizzare sul display il codice “0”.
- Agire, ruotando la “manopola regolazione temperatura” fino a quando sul display comparirà il codice “35”.
- Premere una volta il tasto “mode” per confermare. Il display mostrerà la dicitura “d.” e “00”.
- Ruotare la “manopola regolazione temperatura” per selezionare il parametro desiderato.
- Premere una volta il pulsante “mode” per accedere al parametro (valore lampeggia quando modificabile) e modificarne il valore ruotando la “manopola regolazione temperatura”. Premere una volta il pulsante “mode” per memorizzare il valore modificato.
- Per uscire dal menù è necessario ritornare alla visualizzazione del codice “0” sul display, portare la “manopola regolazione temperatura” al massimo premere una volta il pulsante “Mode”. (oppure agire sul pulsante di accensione “ON-OFF”).

Tabella parametri

Cod.	Parametro	Valore	Descrizione	Valore fabbrica	Valore modificabile
d.00	Potenza massima riscaldamento	KW	Scegliere un valore da 6 a 23 (24C); 8 a 27 (28C); 6,7 a 34 (35C)	24C = 23 28C = 27 35C = 35	si
d.01	Tempo di funzionamento della pompa	Min	Scegliere un valore tra 2 e 60	5	si
d.02	Tempo di spegnimento bruciatore	min	Per prevenire i che il bruciatore si accenda e spenga frequentemente. La riaccensione del bruciatore è determinata elettronicamente dal momento dell'ultimo spegnimento. Questo tempo può essere adattato alle esigenze dell'impianto e dalla temperatura impostata per il riscaldamento: a 80°C il periodo è fisso (2 minuti) a 10°C si può regolare tra 2 e 60 minuti	20	si
d.08	Stato corrente termostato ambiente 230V	-	0 = riscaldamento non attivo 1 = riscaldamento attivo	-	no
d.10	Stato di funzionamento pompa riscaldamento	-	0 = off 1 = on	-	no
d.14	Parametro di regolazione PWM (% della potenza di funzionamento della pompa)	%	0 = auto 3 = 70% 1 = 53% 4 = 85% 2 = 60% 5 = 100%	0	si
d.16	Stato corrente termostato ambiente 24V	-	0 = riscaldamento non attivo 1 = riscaldamento attivo	-	no
d.18	Funzione pompa	selez	Modo: 0 = con il bruciatore 1 = con termostato ambiente 2 = continua	1	si
d.20	Temperatura massima acqua calda sanitaria	°C	La temperatura massima consigliata è di 60°C. Scegliere un valore adatto alle vostre esigenze	60	si
d.22	Monitoraggio richiesta acqua calda sanitaria	-	0 = off 1 = on	-	no

d.23	Monitoraggio modalità riscaldamento	-	0 = modalità estate 1 = modalità inverno	-	no
d.33	Velocità ventilatore impostata	rpm	la velocità è indicata sul display da 0 a 99, moltiplicare per 100	-	no
d.34	Velocità ventilazione attuale	rpm	la velocità è indicata sul display da 0 a 99, moltiplicare per 100	-	no
d.35	Posizione valvola a 3 vie	% step	100 = acqua calda sanitaria 0 = riscaldamento	-	no
d.36	Flusso acqua calda sanitaria	l/min	Visualizza il flusso acqua sanitaria	-	no
d.40	Temperatura di mandata riscaldamento	°C	Visualizza l'attuale temperatura della mandata del riscaldamento	-	no
d.41	Temperatura di ritorno del riscaldamento	°C	Visualizza l'attuale temperatura di ritorno del riscaldamento	-	no
d.50	Regolazione velocità minima ventilazione	rpm/10	Scegliere un valore da 0 a 99	24C = 30 28C = 42 35C = 25	Si
d.51	Regolazione velocità massima ventilazione	rpm/10	Scegliere un valore da 99 a 0	24C = - 45 28C = - 70 35C = - 45	Si
d.67	Tempo rimanente per l'avvio del bruciatore	min.	Visualizza il tempo rimanente per l'avvio del bruciatore	-	no
d.68	Monitoraggio fallimenti accensione	-	Visualizza quante volte è fallita l'accensione al primo tentativo	-	no
d.69	Monitoraggio fallimenti accensione secondo tentativo	-	visualizza quante volte è fallita l'accensione al secondo tentativo	-	no
d.71	Impostazione temperatura massima uscita riscaldamento	°C	Selezionare un valore tra 50°C e 80°C	75	si
d.80	Monitoraggio ore di funzionamento in riscaldamento	-	Visualizza quante ore totali è stato in funzione il riscaldamento. Moltiplicare per 100 il dato	-	no
d.81	Monitoraggio ore di funzionamento in acqua calda sanitaria	-	Visualizza quante ore totali è stato in funzione l'acqua calda sanitaria. Moltiplicare per 100 il dato	-	no
d.82	Monitoraggio accensione bruciatore per riscaldamento	-	Visualizza quante volte il bruciatore è entrato in funzione per il riscaldamento. Moltiplicare il dato per 100	-	no
d.83	Monitoraggio accensione bruciatore per l'acqua calda sanitaria	-	Visualizza quante volte il bruciatore è entrato in funzione per l'acqua calda sanitaria. Moltiplicare il dato per 100	-	no
d.85	Impostazione potenza minima riscaldamento	Kw	Impostare il valore desiderato 24C : da 6 a 23 28C : da 8 a 27 35C : da 6,7 a 34	Kw	si
d.93	Numero identificativo della potenza della caldaia	-	Selezionare il codice identificativo della caldaia	24 C = 0 28 C = 1 35 C = 4	si
d.94	Reset dei codici errore	vero/falso	Falso = 0 Vero = 1	0	si
d.96	Reset valori di fabbrica	-	Impostare i valori e parametri di fabbrica impostando questa funzione 0 = disattivato 1 = attivato	0	si

13.1 Stato caldaia

- Posizionare la “manopola regolazione temperatura” sul valore minimo.
- Premere per circa 5 secondi il tasto “Mode” fino a visualizzare sul display il codice “S” stato dell'apparecchio.
- Per uscire dal menù premere una volta il pulsante “ON/OFF”.

Far riferimento alla seguente tabella per identificare i codici

Stato	Riscaldamento
S.00	No richiesta riscaldamento
S.01	Prefunzionamento del ventilatore
S.02	Prefunzionamento della pompa
S.03	Accensione
S.04	Accensione bruciatore
S.05	Post accensione pompa/ventilatore
S.06	Post accensione ventilatore
S.07	Post accensione pompa
S.08	Ritardo per post accensione
Stato	Acqua calda sanitaria
S.10	richiesta acqua calda sanitaria
S.11	Prefunzionamento del ventilatore
S.13	Accensione
S.14	Accensione bruciatore
S.15	Post accensione pompa/ventilatore
S.16	Post accensione ventilatore
S.17	Post accensione pompa
Stato	Riscaldamento e acqua calda sanitaria
S.21	Prefunzionamento del ventilatore
S.23	Accensione
S.24	Accensione bruciatore
S.25	Post accensione pompa/ventilatore
S.26	Post accensione ventilatore
S.27	Post accensione pompa
Stato	Messaggi specifici
S.30	Nessuna richiesta per riscaldamento o acqua sanitaria
S.31	Solo modalità riscaldamento
S.32	Indicazione tolleranza tempo ventilazione
S.34	Modalità antigelo
S.35	La velocità del ventilatore è fuori tolleranza
S.36	Blocco riscaldamento

S.37	La velocità del ventilatore è fuori tolleranza durante il funzionamento
S.41	Alta pressione
S.53	Pausa ciclo: la temperatura tra mandata e ritorno riscaldamento è troppo alta
S.54	Pausa ciclo: la temperatura tra mandata e ritorno riscaldamento è troppo alta
S.58	La caldaia opererà con potenza costante fino alla condizione di funzionamento in modulazione
S.90	Fine del controllo finale
S.92	Controllo sensore di flusso, riscaldamento e acqua calda sanitaria in blocco
S.95	Controllo voltaggio, riscaldamento e acqua calda sanitaria in blocco
S.96	Controllo sensore ritorno, riscaldamento e acqua calda sanitaria in blocco
S.97	Controllo sensore pressione, riscaldamento e acqua calda sanitaria in blocco
S.98	Controllo sensore flussi/ritorno, riscaldamento e acqua calda sanitaria in blocco

13.2 Modalità test

Attivando le seguenti modalità test, si possono impostare funzioni speciali della caldaia:

- Posizionare la “manopola regolazione temperatura” su un valore qualsiasi che **non sia il minimo.**
- Mentre si tiene premuto il pulsante “Mode” premere il pulsante “Reset” una sola volta, dopo circa 7 secondi Il display mostrerà il primo codice test “P.01” e “Off”, che sta ad indicare che il test non è in atto.
- selezionare il parametro oggetto del test, ruotando la “manopola regolazione temperatura”
- una volta impostato il parametro desiderato, avviare la modalità test premendo il tasto “Mode”, sul display apparirà l' indicazione “On”.
 - La modalità test verrà automaticamente interrotta dopo 15 minuti.
- Premere il tasto reset alla fine del processo per uscire dalla modalità test.

Codice	Parametro	Descrizione
P.01	Avvio forzato del bruciatore con potenza regolabile in riscaldamento	Potenza regolabile da "Lo" (potenza minima) fino a "Hi" (potenza massima) ruotando la manopola regolazione temperatura con il simbolo riscaldamento acceso, ad accensione avvenuta
P.02	Avvio forzato del bruciatore alla potenza del riscaldamento	Il bruciatore funzionerà in modalità potenza di accensione per effettuare il test
P.03	Avvio forzato del bruciatore della potenza massima riscaldamento	La caldaia funzionerà alla potenza massima ad accensione avvenuta
P.05	Riempimento caldaia	La valvola a 3 vie è in posizione centrale, la pompa ed il bruciatore sono fermi, è possibile riempire l'apparecchio
P.06	Spurgo aria impianto	La funzione è attiva per 5 minuti sul circuito riscaldamento. Assicurarsi che la valvola di sfiato sia aperta.
P.07	Spurgo aria in caldaia	La funzione è attiva per 5 minuti sul circuito interno. Assicurarsi che la valvola di sfiato sia aperta.

13.3 Misurazione CO₂

La caldaia è stata impostata in fabbrica per il funzionamento a gas Metano (G20) come riportato sulla targhetta identificativa.

Non è necessario effettuare regolazioni.

Se si desidera effettuare il test dei fumi, far riferimento alla sezione manuale di servizio.

13.4 Ulteriore controllo e rimessa in funzione

- Alla fine dell'installazione della caldaia, controllare l'operatività della stessa.
- Avviare la caldaia ed assicurarsi che tutte le regolazioni siano state eseguite

correttamente, controllare che tutte le installazioni siano sicure.

- Controllare la tenuta stagna dei collegamenti gas e acqua, eliminare le eventuali perdite.
- Controllare che il tubo fumi sia stato installato come riportato secondo le norme vigenti e tecnicamente come riportato in queste istruzioni, verificare eventuali perdite e ripararle.
- Controllare che siano stati correttamente impostati tutti i sistemi di sicurezza, verificarne il corretto funzionamento.

14 informazioni per l'utente

Al termine dell'installazione, il tecnico deve comunicare all'utente le seguenti raccomandazioni:

- Illustrare il funzionamento della caldaia ed i sistemi di sicurezza, se necessario effettuare una dimostrazione e rispondere alle domande chiarendone i dubbi
- Lasciare all'utente tutte le documentazioni della caldaia, istruzioni, garanzia ecc.
- Completare dove richiesto i documenti a corredo della caldaia
- Informare l'utente di tutte le precauzioni necessarie per ovviare danni al sistema di riscaldamento, all'apparecchio ed all'edificio
- Ricordare all'utente quando deve effettuare i regolari interventi di manutenzione e controllo

L'utente non deve in nessun caso agire sui componenti della caldaia e soprattutto manomettere le parti che garantiscono tenute stagne di liquidi e gas.

Qualsiasi operazione di manutenzione ordinaria e straordinaria deve essere effettuata da un tecnico competente, la manomissione da parte di persone non autorizzate potrebbe causare danni a cose e persone oltre a far decadere la garanzia.

- Informare l'utente che questa caldaia, come tutti i modelli a condensazione può produrre del fumo dalla canna fumaria in condizioni di clima freddo, dovuta all'alta efficienza della caldaia e quindi alla differenza termica dei fumi evacuati e la temperatura ambientale.
- Informare l'utente che la corrente elettrica non deve mai essere interrotta, altrimenti i

sistemi elettronici di sicurezza e di protezione non possono entrare in funzione.

- Informare l'utente che nel caso in cui si dovesse lasciare l'impianto inattivo per un lungo periodo di tempo, questo deve essere scaricato per evitare possibili congelamenti.
- Lasciare ad un eventuale successivo utilizzatore della caldaia tutti i documenti a corredo.

Ripartire in pressione l'impianto come spiegato in questo manuale ed illustrato dal tecnico.

15 MANUTENZIONE

Per assicurare un corretto e pieno funzionamento della caldaia nel tempo, assicurarsi di effettuare tutti i controlli necessari ad intervalli regolari, in base all'uso della caldaia.

E' necessario, per la convalida della garanzia, che tutte le operazioni di controllo assistenza ordinaria e straordinaria vengano effettuate da tecnici autorizzati Energas.

- Prima di iniziare qualsiasi attività di manutenzione, disconnettere dalla rete elettrica principale caldaia ed isolarla dall'ingresso gas
- Prima di iniziare la sostituzione di un qualsiasi componente della caldaia, assicurarsi che questi siano parti originali Energas, non usare componenti non originali, questi potrebbero compromettere l'efficienza e le corrette funzionalità della caldaia, come il decadimento della garanzia
- Se si disconnette la caldaia dalla presa elettrica, assicurarsi che al momento del ripristino, si garantiscano le giuste polarità e messa a terra
- Compilare il libretto d'impianto al termine delle operazioni di controllo e/o manutenzione ordinaria o straordinaria

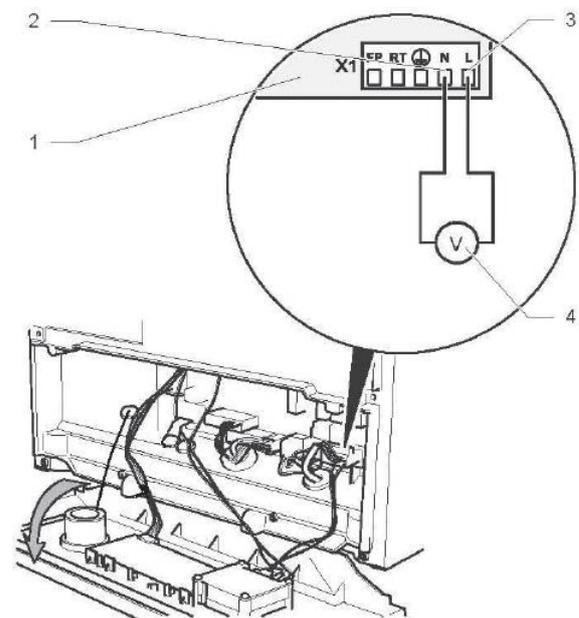
15.1 Risoluzione problemi

15.1.1 Diagnosi errori

I seguenti controlli devono essere effettuati prima di procedere alla diagnosi:

- Assicurarsi che l'elettricità non venga interrotta o non sia stata interrotta, in questo caso far riferimento al seguente paragrafo
- Controllare che il gas arrivi alla caldaia, in questo caso far riferimento al paragrafo 15.1.3 "controllo gas"
- Assicurarsi che tutte le valvole intercettatrici siano aperte
- Assicurarsi che la pressione della caldaia sia quella minima per il regolare funzionamento (1.0 bar), ricaricare il sistema se la pressione non dovrebbe essere quella adeguata
- Controllare che tutti i controlli esterni siano collegati e funzionanti
- Se dovesse apparire il simbolo  andare a verificare i codici errore registrati in memoria, come spiegato nel paragrafo 15.1.4 "memoria codici errore"
- Premere il pulsante reset per riavviare la caldaia

15.1.2 Controllo installazioni elettriche



Legenda

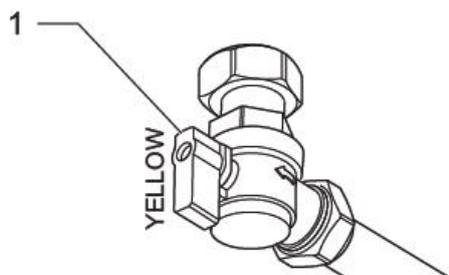
1. Scheda principale
2. Neutro
3. Fase
4. Multimetro

- Rimuovere il pannello principale

- Controllare che la corrente arrivi ai cavi di connessioni e che questi siano stati correttamente connessi alla scheda principale
- Controllare con un multimetro le corrette polarità e collegamenti terra
- Controllare che i punti metallici dell'apparecchio forniscano un punto scarico terra alla caldaia

- Il display visualizzerà l'ultimo codice errore "F.xx"
- Per visualizzare gli altri codici, ruotare la "manopola regolazione temperatura".
- Per uscire dal menù premere il tasto reset

15.1.3 Controllo ingresso gas



Legenda

1. Valvola intercettatrice gas

- Controllare che il gas arrivi alla linea e che il rubinetto sia aperto
- Controllare la pressione gas in ingresso

15.1.4 Memoria codici errore

- Questo menù visualizza gli ultimi 10 codici errore registrati.
- Per entrare nel parametro, posizionare la "manopola regolazione temperatura" sul valore minimo.
- Premere il tasto "Mode" per circa 3 secondi.

Numero progressivo	Codice errore	Descrizione
1	XX	Consultare la tabella codici errore
2	XX	Consultare la tabella codici errore
3	XX	Consultare la tabella codici errore
4	XX	Consultare la tabella codici errore
5	XX	Consultare la tabella codici errore
6	XX	Consultare la tabella codici errore
7	XX	Consultare la tabella codici errore
8	XX	Consultare la tabella codici errore
9	XX	Consultare la tabella codici errore
10	XX	Consultare la tabella codici errore

Per cancellare la memoria codici errore far riferimento alla tabella parametri del capitolo 13 codice "d.94"

15.1.5 Tabella codici errore

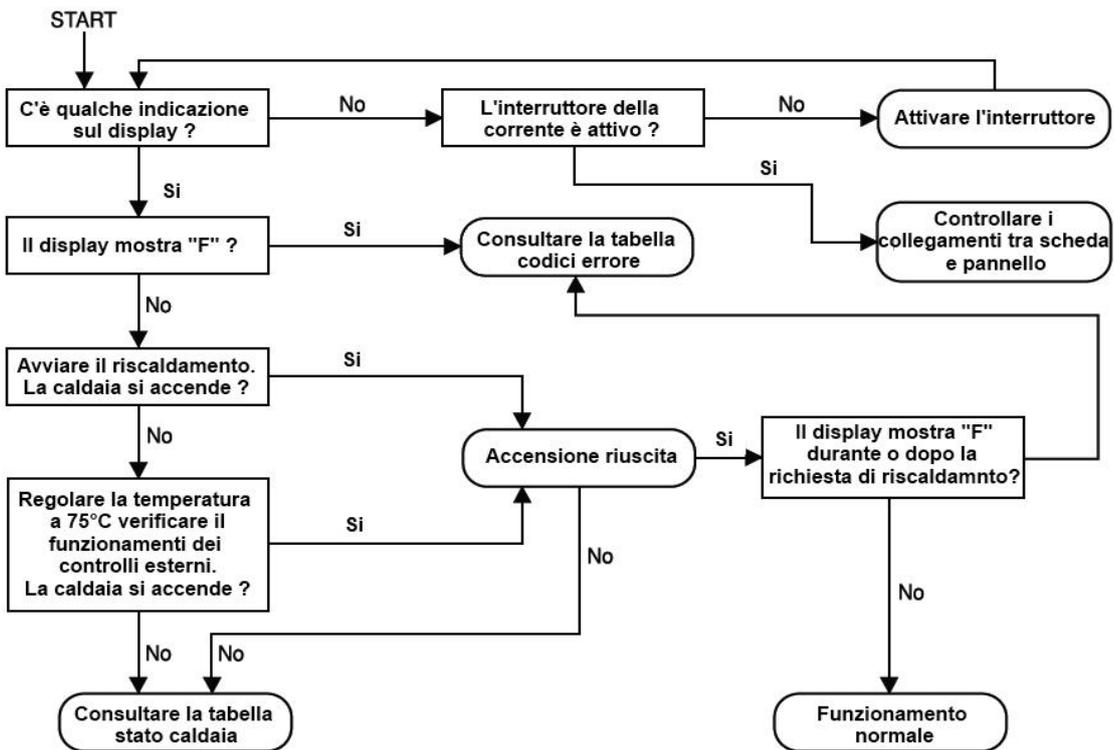
Numero progressivo	Codice errore	Causa	Soluzione
F00	Errore sensore temperatura mandata riscaldamento	Segnale apertura circuito	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la connessione del sensore • Controllare i fili del sensore • Controllare il sensore • Sostituire il sensore
F01	Errore Sensore temperatura ritorno riscaldamento	Sensore ritorno temperatura disconnesso	
F10	Errore sensore temperatura mandata riscaldamento	Sensore in corto circuito	
F11	Errore Sensore temperatura ritorno riscaldamento	Sensore in corto circuito	

F20	Errore surriscaldamento	Dispositivo di sicurezza surriscaldamento in funzione (97°C)	<ul style="list-style-type: none"> Controllare funzionamento Pompa Controllare il cablaggio Controllare che le eventuali valvole opzionali montate in mandata e ritorno riscaldamento siano aperte
F22	Pressione impianto insufficiente	Valvola ritorno chiusa Pompa disconnessa Perdita nell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> Riempire l'impianto Spurgare l'aria dell'impianto Controllare le connessioni della pompa Controllare i sensori di mandata e ritorno Verificare la presenza di eventuali perdite
F23	Differenza di temperatura raggiunta tra la mandata e il ritorno	Problema nel flusso di circolazione	<ul style="list-style-type: none"> Controllare i sensori di mandata e ritorno Controllare il funzionamento e la velocità della pompa
F24	Errore circolazione acqua	Malfunzionamento pompa (eccessiva rapidità incremento temperatura)	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che le eventuali valvole opzionali montate sui circuiti di mandata e ritorno siano aperte
F26	Errore motore valvola gas	Cavi disconnessi o difettosi	<ul style="list-style-type: none"> Controllare le connessioni della valvola gas Controllare l'operatività della valvola gas Controllare l'operatività della pompa condensa opzionale se installata
F27	Errore fiamma	Fiamma anomala	<ul style="list-style-type: none"> Controllare l'elettrodo di rilevazione fiamma Controllare la scheda elettronica principale Controllare l'unità il trasformatore di accensione
F28	Errore accensione	Nessun ritorno gas/ flusso gas insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il circuito gas (valvola gas aperta) Controllare la fiamma Controllare la CO2 Controllare le connessioni dell'unità di accensione Controllare lo stato dell'elettrodo (eventuali corrosioni)
F29	Perdita potenza di fiamma	Impostazione valvola gas non corretta Difetto degli elettrodi di fiamma e controllo Difetto unità accensione	
F32	Errore pressione aria	Velocità ventilatore non corretta	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il tubo fumi Controllare le connessioni elettriche del ventilatore
F61	Errore scheda elettronica principale	Errore comando valvola gas	<ul style="list-style-type: none"> Controllare le connessioni della scheda Controllare l'integrità della scheda Controllare che la configurazione della scheda sia inerente alla potenza (parametro d.93) Reimpostare l'apparecchio
F62		Errore chiusura valvola gas	
F63		Errore memoria scheda elettronica	
F64		Errore rapida variazione sensore temperatura di ritorno o di flusso	
F65		Temperatura eccessiva scheda elettronica	
F67		Errore segnale accensione dalla scheda principale	
F68	Errore variazione fiamma	No ritorno gas/ flusso gas insufficiente Impostazione valvola gas errata Difetto degli elettrodi di fiamma e controllo Difetto unità accensione	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il circuito gas (valvola gas aperta) Controllare la fiamma Controllare la CO2 Controllare le connessioni dell'unità di accensione Controllare lo stato dell'elettrodo (eventuali corrosioni)

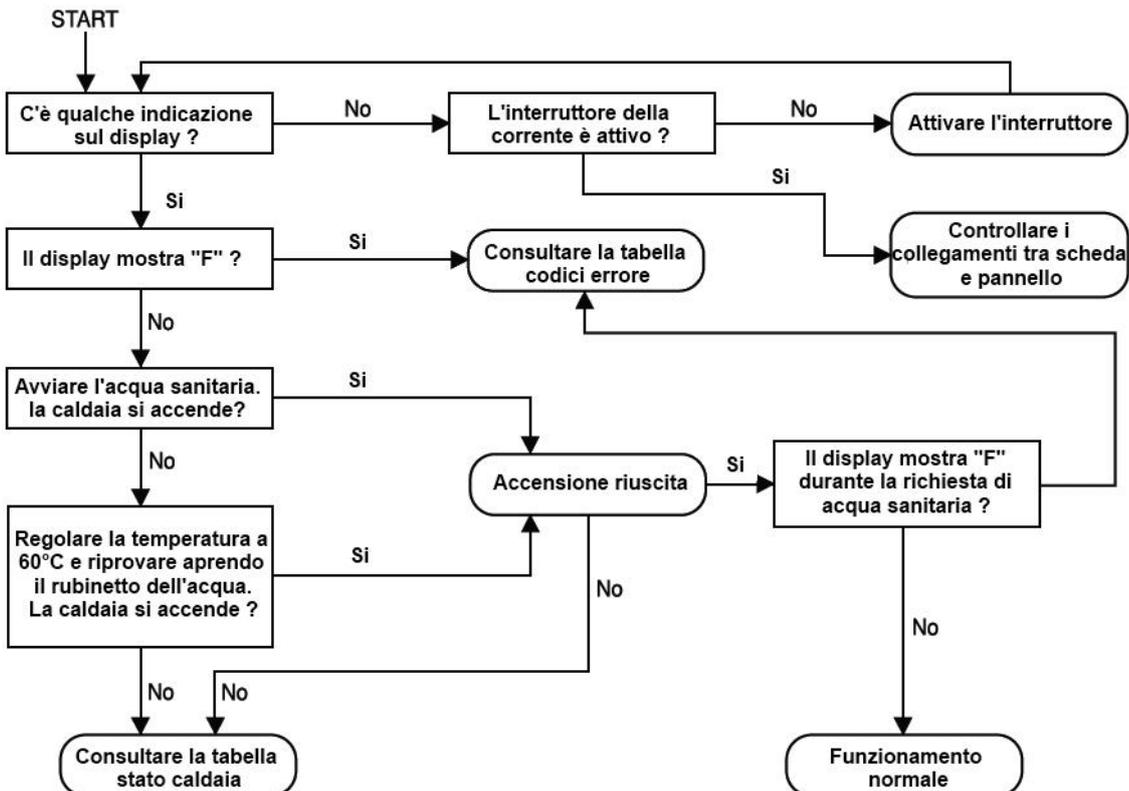
F70	Interfaccia utente incompatibile con la scheda principale	Codice prodotto non corretto	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che il codice prodotto mostrato sul display corrisponda con quello riportato nella targa identificativa, controllare anche il parametro d.93 per avere conferma Controllare le caratteristiche della scheda
F71	Errore sensore temperatura mandata riscaldamento	Sensore staccato o malfunzionante (non rileva la temperatura)	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la connessione del sensore Controllare che il sensore sia posizionato correttamente
F72	Permanete differenza di temperatura tra il sensore di mandata e quello di ritorno	Differenza permanente rilevata nella temperatura di mandata e ritorno	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la corretta posizione dei sensori Sostituire i sensori difettosi
F73	Errore sensore pressione circuito riscaldamento	Il sensore è in corto o disconnesso	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il collegamento del sensore Controllare lo stato del sensore
F74	Errore sensore pressione circuito riscaldamento	sensore di pressione guasto	
F76	Errore fusibile termico (no per serie HEP)	Fusibile termico disconnesso o difettoso	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la connessione del fusibile Sostituire lo scambiatore
F77	Errore valvola gas	Difetto valvola gas Difetto della pompa anticondensa opzionalmente installata	<ul style="list-style-type: none"> Controllare le connessioni della valvola gas Controllare il funzionamento della valvola gas Controllare il corretto funzionamento della pompa anticondensa opzionale eventualmente installata
F83	Mancanza acqua impianto: la temperatura non aumenta a bruciatore acceso	Valvola ritorno chiusa Pompa disconnessa Perdita nell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> Riempire l'impianto Spurgare l'aria dell'impianto Controllare le connessioni della pompa Controllare i sensori di mandata e ritorno Controllare eventuali perdite
F84	Differenza di temperatura permanente tra mandata e ritorno	I sensori di temperatura potrebbero essere, disconnessi o difettosi	<ul style="list-style-type: none"> Controllare le connessioni dei sensori Sostituire i sensori danneggiati o difettosi
F85	Errore sensori temperatura mandata e ritorno	Sensori mandata e ritorno installati sullo stesso tubo	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che siano installati correttamente
F86	Errore sensore flusso riscaldamento a pavimento	Sensore temperatura a pavimento aperto Sensore difettoso o disconnesso	<ul style="list-style-type: none"> Controllare le connessioni Controllare che sia connesso alla scheda principale e la derivazione rimossa
Err	Errore interfaccia utente	Difetto nell'interfaccia utente	<ul style="list-style-type: none"> Controllare le connessioni tra Scheda display e scheda principale Sostituire la scheda display

15.2 Diagramma funzionamento

15.2.1 Circuito riscaldamento



15.2.2 Acqua calda sanitaria

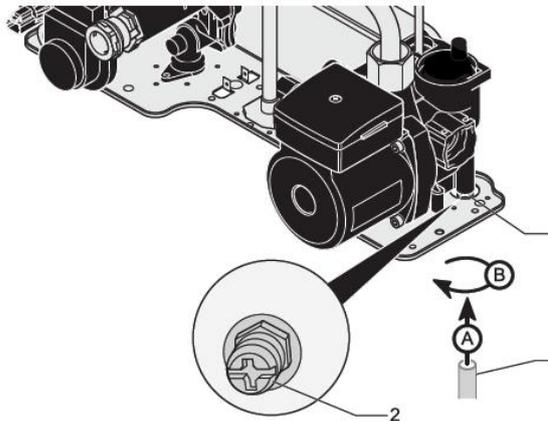


16 Regolazione conversione gas

Per procedere alla conversione del gas consultare il punto **20.12.3 pagina 48** , inoltre l'operazione deve essere effettuata da un tecnico specializzato e autorizzato Energas per non far decadere la garanzia.

17 Drenaggio impianto

17.1 Circuito riscaldamento



Legenda

1. Tubo (non fornito)
2. Valvola drenaggio

- Attaccare un tubo di scarico (1) ed aprire la valvola di scarico (2)
- Al termine dello scarico, richiudere la valvola (2) e togliere il tubo (1)

17.2 Circuito acqua calda sanitaria

- Per drenare il circuito sanitario, chiudere l'eventuale valvola intercettatrice ingresso acqua sanitaria
- Aprire uno o più rubinetti acqua calda dell'impianto sanitario

18 Manutenzione programmata

18.1 Verifica funzionamento componenti

- Sensori temperatura, usare i codice controllo d.03, d.04, d.40, d.41
- Sensori di flusso, usare il codice controllo d.36
- Ventilazione, usare il codice controllo d.34
- Controllare correttezza ionizzazione
- Controllare regolare funzione del fusibile termico, disconnetterlo e verificare che appaia il codice errore "F76"

- Controllare che il manometro funzioni regolarmente e mostri la pressione del circuito di riscaldamento
- Controllare la pressione del vaso di espansione

18.2 Altri controlli

- Controllare le emissioni di CO₂
- Controllare eventuali perdite
- Verificare il corretto funzionamento del tubo fumi
- Controllare i sistemi di sicurezza elettronici

18.3 Pulizia dei componenti

- Pulire i seguenti componenti:
 - Pulire la vaschetta raccogli condensa
 - Pulire lo scambiatore di calore
 - Pulire il bruciatore
 - Pulire il ventilatore

18.4 Prevenzione corrosione

Per evitare la corrosione dei componenti metallici, si consiglia l'aggiunta di un prodotto anti corrosione all'acqua dell'impianto di riscaldamento, impedendo anche la reazione chimica che genera gas, è di importanza rilevante l'uso per impianti a pavimento che funziona a basse temperature.

18.5 Controllo combustione e rapporto gas/aria

Questa operazione deve essere effettuata da personale competente e munito di adeguati strumenti di misurazione, in grado di interpretare i risultati ottenuti.

L'apparecchio di misurazione deve essere correttamente funzionante e calibrato.

Attivare la modalità inverno e far avviare la caldaia per procedere alla misurazione.

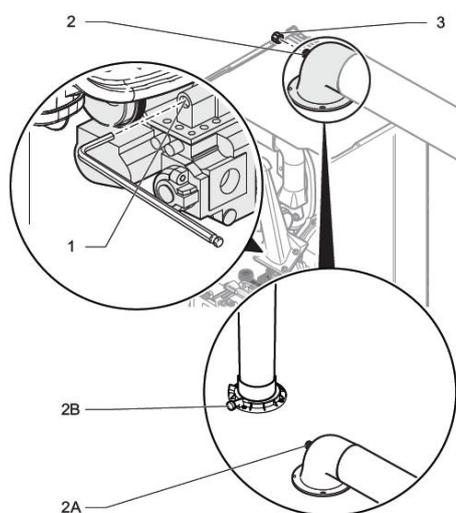
18.5.1 Attività preliminari

Controllare l'integrità strutturale e di funzionamento dei seguenti componenti:

- Tubo fumi
- Circuito accensione, combustione e relativi componenti di tenuta stagna
- Connessioni elettriche e gas
- Pressione del sistema
- Performance della combustione
- La pressione gas in ingresso ed il relativo flusso

Rimuovere il mantello frontale e portare in posizione di servizio il pannello comandi, prestare attenzione a non toccare i componenti interni e procedere come segue:

- Connettere il misuratore di CO₂ nel punto di test



Legenda

1. Valvola di regolazione
2. Esempio del punto foro ispezione
- 2a curva tubo fumi
- 2b foro ispezione tubo fumi verticale
3. Cappuccio di copertura
- 4.

18.5.2 Test CO₂ e regolazioni

Attivare la modalità test con il parametro P.01 ed impostare il valore a 100, per impostare il bruciatore alla potenza massima di funzionamento, fa riferimento al paragrafo 13.2.

Attendere circa 5 minuti dall'inizio del funzionamento per ottenere un valore di CO₂ stabile.

Controllare che i valori ottenuti siano in linea con quelli riportati nella seguente tabella

	Brigit 24 C	Brigit 28 C	Brigit 35 C
Regolazione gas	GPL Metano	GPL Metano	GPL Metano
Valore CO ₂	10,3 ± 0,2	10,0 ± 0,2	9,4 ± 0,2
Valore CO ₂	9,1 ± 0,2	9,0 ± 0,2	9,0 ± 0,2

- Se i risultanti valori della combustione non sono in linea, anche dopo aver verificato l'integrità del sistema espulsione fumi, la pressione gas in ingresso, sarà necessario regolare la combustione



La regolazione va eseguita ruotando la valvola di regolazione di 1/8 per volta, attendere 1 minuto per far stabilizzare il funzionamento della caldaia prima di effettuare ulteriori controlli o regolazioni

- Rimuovere il sigillo di copertura della valvola di regolazione, se presente
- Ruotare la valvola (1) in senso antiorario per incrementare il valore di CO₂ ed allinearli ai valori della tabella
- Al termine della regolazione, premere il tasto on/off per uscire dalla modalità test
- Rimuovere la sonda analizzatrice e rimettere il cappuccio di copertura del foro ispettivo

18.5.3 Controllo pressione gas

- Controllare la pressione gas come illustrato al paragrafo 11.2

18.5.4 Risultati

Se non si raggiungono i risultati richiesti, procedere con un controllo più approfondito dei componenti e ripetere le prove.

Interpellare un tecnico autorizzato per eseguire eventuali operazioni tecniche per il ripristino dei normali parametri di funzionamento.

18.6 Manutenzione



Se non sono stati ripristinati i valori di CO₂ non si può procedere con la manutenzione

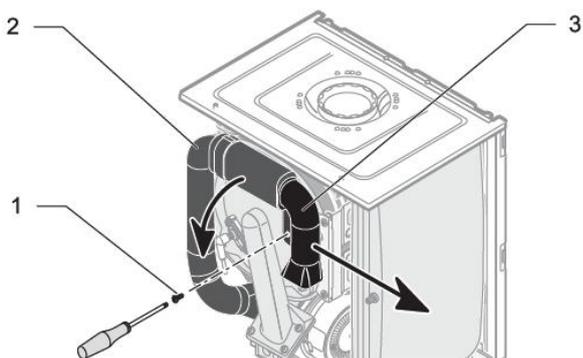
Tutte le attività di manutenzione possono essere effettuate rimuovendo il mantello frontale.

- Posizionare il pannello comandi nella posizione di servizio
- Prima di iniziare ad intervenire sui componenti disconnettere la corrente elettrica ed il gas

18.6.1 Libretto di impianto

Far riferimento al libretto d'impianto per verificare gli interventi già effettuati.

18.7 Silenziatore

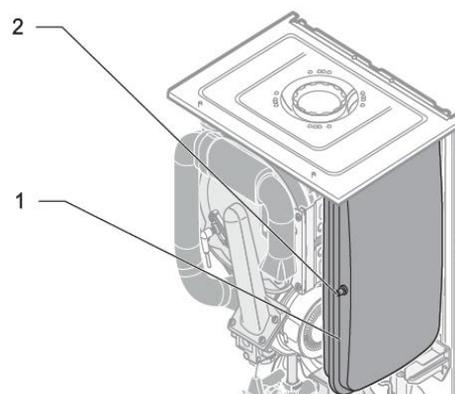


Legenda

1. Vite di tenuta
2. Parte fissa
3. Parte rimovibile

- Svitare la vite di fissaggio (1) e rimuovere il silenziatore (3)
- Pulire la parte interna del silenziatore con un panno asciutto, avendo cura di non danneggiare la schiuma interna
- Rimontare i componenti, nell'ordine inverso allo smontaggio

18.8 Vaso d'espansione

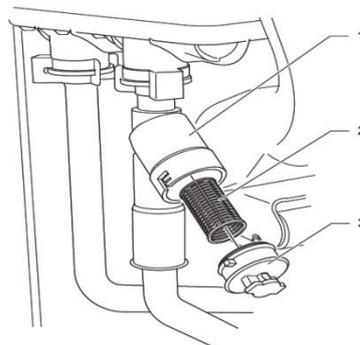


Legenda

1. Vaso espansione
2. Valvola regolatrice pressione

- Controllare la pressione del vaso di espansione, riportarla entro i limiti previsti dal costruttore come riportato nella tabella dati tecnici, se necessario
- A seguito di un eventuale sostituzione del vaso di espansione, effettuare le operazioni di riempimento e spurgo dell'impianto.

18.9 Filtro scambiatore secondario



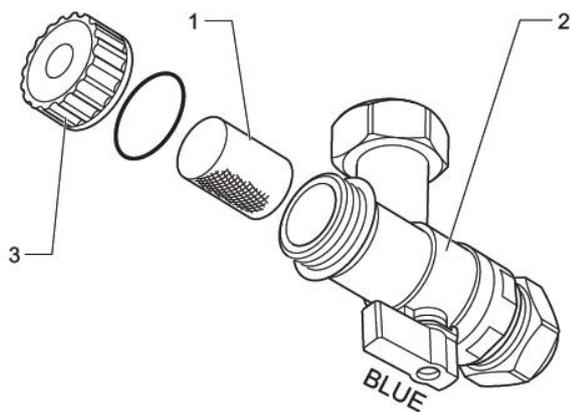
Legenda

1. Contenitore filtro
2. Filtro
3. Tappo tenuta filtro

Il filtro protegge lo scambiatore a piastre da eventuali impurità che ne possano provocare un bloccaggio o malfunzionamento.

- Dopo aver scaricato l'impianto, svitare il tappo tenuta filtro svitandolo in senso antiorario e far fuoriuscire il filtro
- Pulire il filtro, se necessario sostituirlo
- Riposizionare il filtro, chiudere il tappo e riempire l'impianto

18.10 Filtro circuito riscaldamento



Legenda

1. Filtro
2. Corpo valvola
3. Tappo

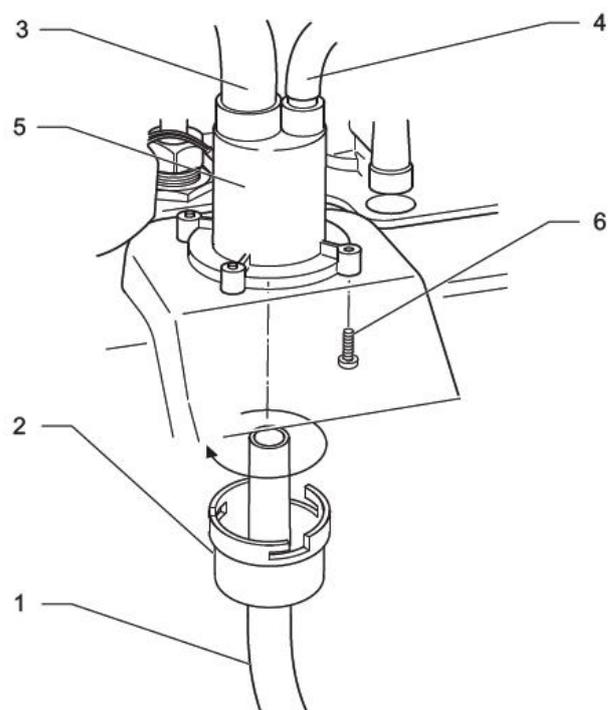
Il filtro circuito riscaldamento è all'interno della valvola, posizionata sulla lato destro della caldaia. Previene l'ingresso nell'impianto di detriti che potrebbero causare bloccaggi o malfunzionamenti.

- Chiudere la valvola filtro.
- Scaricare la caldaia dall'apposita valvola di scarico posta dietro la pompa o svitare il tappo (3) della valvola filtro.
- Rimuovere il filtro, pulirlo ed eventualmente sostituirlo. Riposizionare i componenti nell'ordine inverso allo smontaggio, riportare l'impianto a pressione.

18.11 Vaschetta raccogli condensa



Attenzione, la condensa ha un ph acido, usare guanti protettivi



Legenda

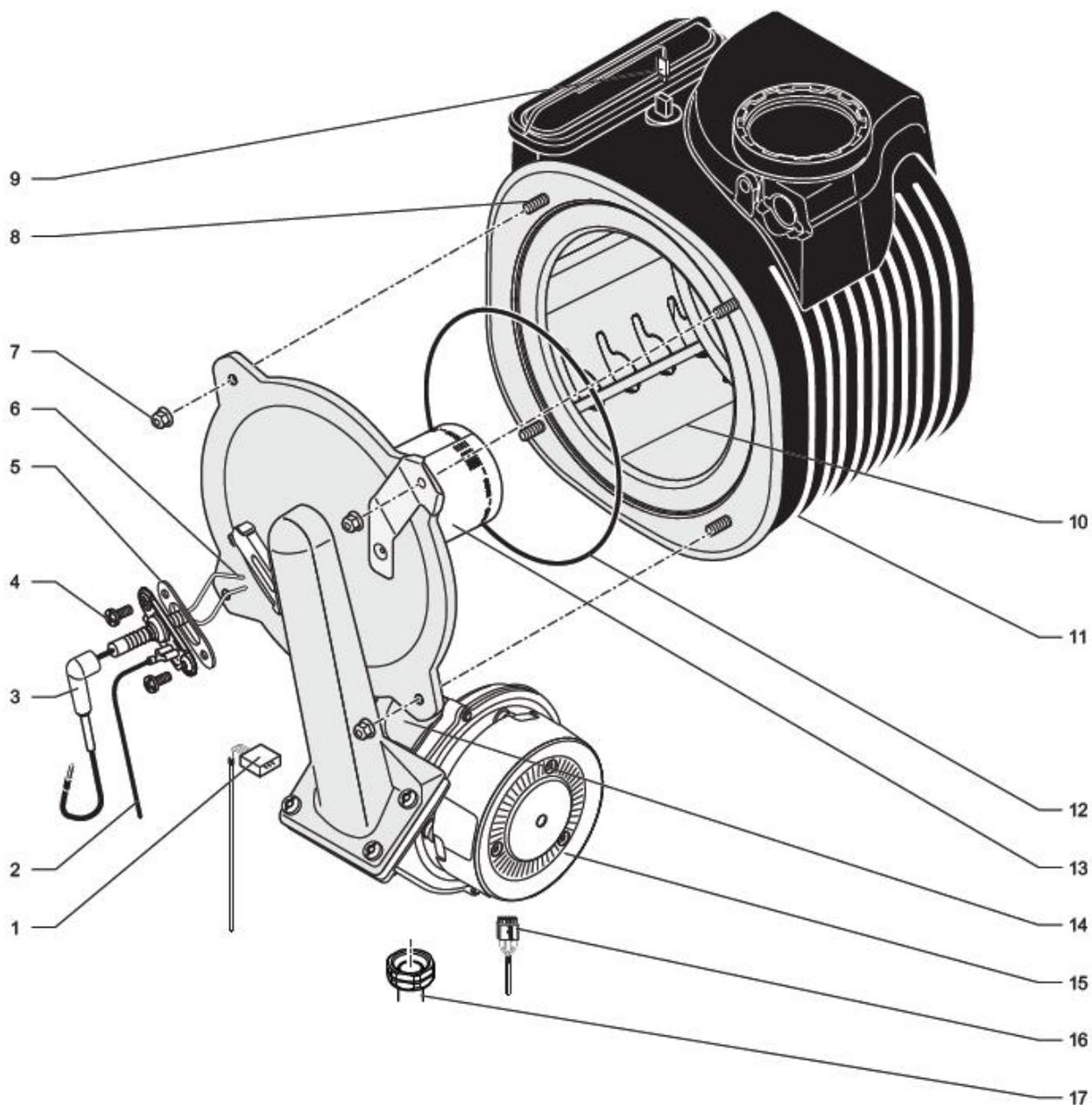
1. Tubo scarico condensa
2. Vaschetta
3. Tubo drenaggio
4. Collettore acqua
5. Raccogli condensa
6. Vite tenuta

- Posizionare un contenitore sotto alla vaschetta raccogli condensa (5)
- Staccare il tubo scarico condensa dal serbatoio (1)
- Distaccare il serbatoio condensa (2)
- Staccare il tubo drenaggio (3) ed il collettore (4)

La vaschetta raccogli condensa contiene acqua, fare attenzione a non disperderla.

- Rimuovere le viti (6) per togliere la vaschetta raccogli condensa (5)
- Pulire tutti i componenti, rimuovere qualsiasi impurità
- Riposizionare i componenti, facendo attenzione alle guarnizioni di tenuta
- Riempire il serbatoio prima di riposizionarlo.

18.12 Camera di combustione



Legenda

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Connettore valvola gas | 10. Camera di combustione |
| 2. Cavo terra | 11. Scambiatore |
| 3. Ingresso elettrodo accensione | 12. Guarnizione tenuta |
| 4. Vite elettrodo accensione | 13. Bruciatore |
| 5. Guarnizione di tenuta elettrodo accensione | 14. Valvola gas |
| 6. Elettrodo accensione | 15. Ventilatore |
| 7. Dado tenuta bruciatore | 16. Connessione ventilatore |
| 8. Vite tenuta bruciatore | 17. Tubo gas |
| 9. Connessione fusibile termico | |

18.12.1 Elettrodo accensione

- Disconnettere il cavetto dell'elettrodo accensione/rilevazione dal trasformatore di accensione (3) ed il relativo cavo terra (2)
- Rimuovere l'elettrodo attentamente dalla camera di combustione
- Controllare che l'estremità degli elettrodi (6) non siano danneggiate
- Pulire gli elettrodi da ogni eventuale impurità presente e controllare che la distanza tra di essi sia tra i 3.5mm e 4.5mm
- Controllare che non sia danneggiata la guarnizione di tenuta (5). Sostituirla se necessario.

18.12.2 Smontaggio bruciatore



La guarnizione di tenuta stagna del bruciatore (12) dovrebbe essere sostituito ogni volta che si apre il bruciatore e comunque si consiglia ogni 5 anni

- Rimuovere il gruppo elettrodi (6) rimuovendo le viti (4)
- Rimuovere il tubo gas (17)
- Rimuovere il connettore valvola gas (1) ed il ventilatore (15)
- Rimuovere la vite di fermo del silenziatore. Tirare il silenziatore in basso di 90°
- Svitare i 4 dadi (7)
- Rimuovere il gruppo bruciatore dallo scambiatore (11)
- I perni a vite (8) fissi allo scambiatore non devono essere rimossi e danneggiati, ne venissero danneggiati si deve procedere alla sostituzione dello scambiatore

18.12.3 Pulizia scambiatore

- Scollegare il tubo dello scarico della condensa da sifone della caldaia e collegarlo ad un tubo in gomma che deve essere convogliato in un recipiente per la raccolta di eventuali impurità.
- Coprire accuratamente la parte inferiore della camera di combustione.
- Se necessario aspirare gli eventuali residui all'interno della camera di combustione.
- Spazzolare il fascio tubiero all'interno della camera di combustione, utilizzando una spazzola che non sia di materiale abrasivo, per rimuovere eventuali incrostazioni.
- Proteggere il disco in materiale refrattario posto al fondo dello scambiatore, per evitare eventuali danneggiamenti.

- Irrorare abbondantemente le superfici da pulire con prodotti specifici non aggressivi, con appositi spruzzatori e lasciare agire per circa 10 minuti.
- Spazzolare il fascio tubiero.
- Risciacquare abbondantemente con acqua fino ad ottenere il flusso dell'acqua pulito, verificandolo dal tubo che si è predisposto precedentemente.
- **Nel caso il risultato non sia soddisfacente, ripetere l'operazione.**

18.12.4 Controllo bruciatore

- Il bruciatore (13) non richiede manutenzione e non deve essere pulito
- Controllare che la sua superficie non sia danneggiata, sostituirlo se necessario
- A seguito di un eventuale sostituzione, procedere come segue per l'assemblaggio

18.12.5 Re assemblaggio del bruciatore

- Posizionare il gruppo bruciatore (13) sullo scambiatore (11)
- Avvitare progressivamente i 4 dadi (7) in ordine alternato, chiave dinamometrica 6Nm
- Riassemblare il silenziatore.
- Connettere il tubo gas (17) con una nuova guarnizione di tenuta (12) al gruppo bruciatore
- Connettere il gruppo elettrodi (6) all'unità di accensione
- Installare il connettore (1) alla valvola gas (14) ed al ventilatore (15)
- Aprire il gas in ingresso alla caldaia
- Controllare la tenuta stagna delle connessioni gas

19 Sostituzione componenti

- Non usare ricambi usati o non originali
- Contattare il servizio assistenza Energas per ottenere parti di ricambio originali
- Annotare il numero di serie ed il nome dell'apparecchio per richiedere i ricambi esatti



La sostituzione dei componenti deve essere sempre eseguita da personale competente e abilitato. Controllare sempre dopo aver sostituito dei componenti i seguenti punti:

- L'integrità del tubo fumi e dei suoi componenti a tenuta stagna
- L'integrità del circuito di combustione ed dei suoi componenti a tenuta stagna
- La pressione ingresso gas
- Il flusso gas

- Rendimento della combustione

19.1 Raccomandazioni generali

Cambiare sempre tutti gli accessori che vengono forniti a corredo di un componente, ad esempio guarnizioni, o-ring, fasce di tenuta ecc.

- Prima di effettuare qualsiasi operazione di sostituzione, interrompere la corrente elettrica alla caldaia e chiudere la valvola intercettatrice gas in ingresso

Se non specificato, tutte le parti di ricambio vengono rimontate nell'ordine inverso allo smontaggio

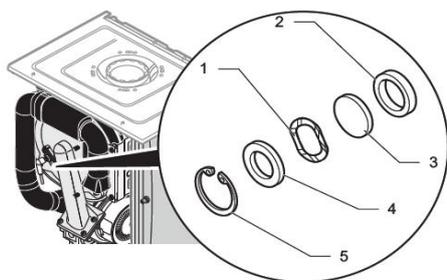
- Dopo aver sostituito qualsiasi componente, accertarsi del funzionamento di tutti i componenti gas

19.2 Accesso alla caldaia

Per accedere ai componenti della caldaia è necessario rimuovere il mantello frontale dell'apparecchio

- Per rimuoverlo, svitare le due viti presenti nella parte frontale inferiore, ed aprire lo sportello della scatola di controllo. Svitare le due viti che fissano il mantello e rimuoverlo

19.3 Foro ispettivo

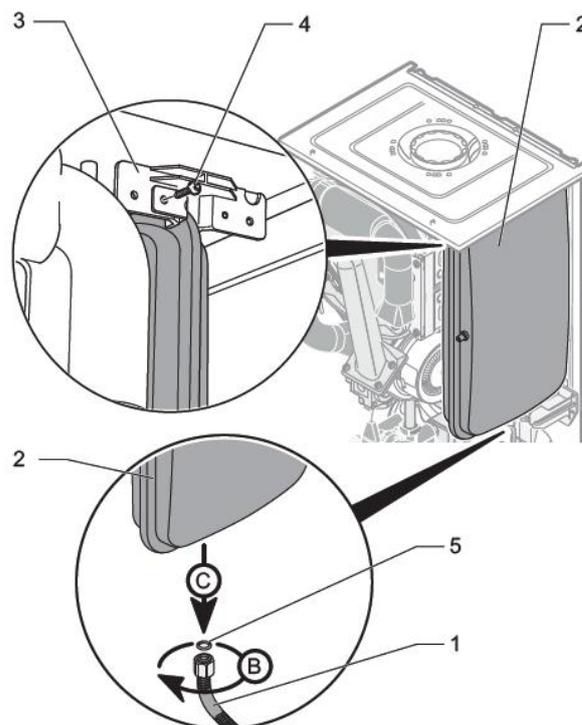


Legenda

1. Rondella di fibra
2. Rondella di acciaio
3. Vetro
4. Rondella di acciaio
5. Clip circolare

- Rimuovere la clip circolare (5)
- Rimuovere la rondella di acciaio (4)
- Rimuovere la rondella di fibra (1)
- Rimuovere il vetro (3)

19.4 Vaso di espansione



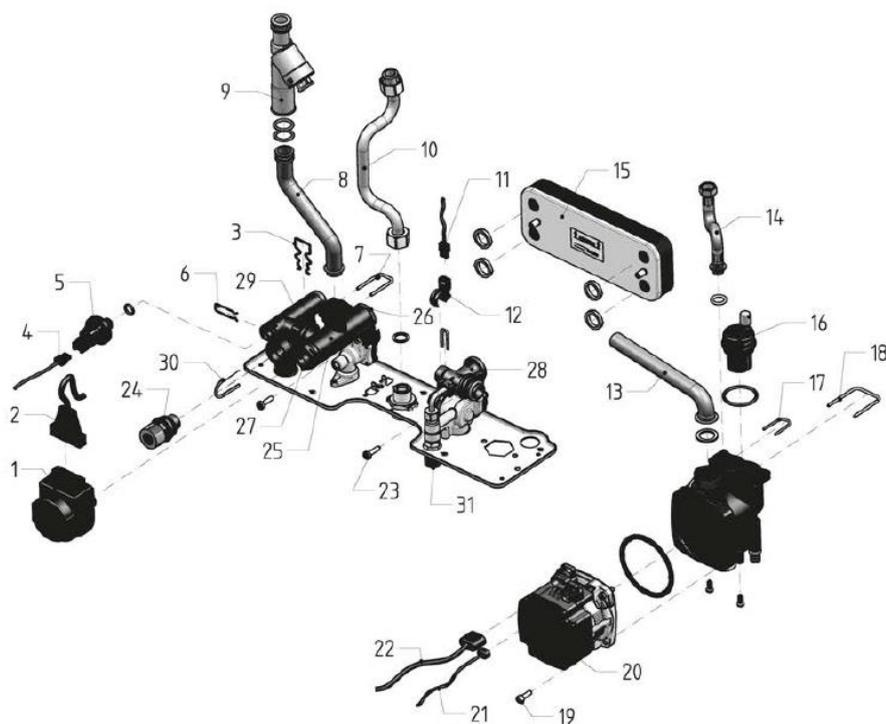
Legenda

1. Tubo (flessibile)
2. Vaso di espansione
3. Staffa di ancoraggio
4. Vite di fissaggio
5. Guarnizione di tenuta

- Rimuovere le due viti (4)
- Togliere il tubo (1) alla base del vaso di espansione
- Rimuovere il vaso di espansione
- Inserire una nuova guarnizione di tenuta tra il vaso di espansione ed il connettore
- Riempire il vaso, portandolo a pressione

19.5 Gruppo idraulico

19.5 Gruppo idraulico



Legenda

1. Valvola a 3 vie
2. Connettore elettrico valvola a 3 vie
3. Clip connettore elettrico valvola a 3 vie
4. Connettore sensore bassa pressione
5. Sensore bassa pressione
6. Clip connettore sensore bassa pressione
7. Cliptenuta tubo flusso riscaldamento
8. Tubo flusso riscaldamento
9. Gruppo filtro tubo flusso riscaldamento
10. Tubo gas
11. Connettore elettrico sensore di flusso
12. Sensore di flusso
13. Tubo ritorno riscaldamento
14. Tubo vaso espansione
15. Scambiatore secondario a piastre
16. Valvola sfiato automatica
17. Clip tenuta tubo vaso di espansione
18. Vite tenuta valvola sfiato automatica
19. Vite tenuta valvola automatica
20. Contenitore motore pompa
21. Connettore segnale PWM
22. Connettore elettrico pompa
23. Vite fissaggio scambiatore secondario a piastre
24. Valvola scarico di sicurezza
25. Valvola bypass
26. Dado tenuta posteriore valvola by pass
27. Dado tenuta anteriore valvola by pass
28. Gruppo turbina
29. Sede valvola scarico di sicurezza
30. Clip di fissaggio
31. Valvola di riempimento

19.6 Pompa di circolazione

- Drenare l'acqua del circuito idraulico
- Disconnettere il cavo elettrico (22) dalla scheda madre
- Svitare le 4 viti (19) che fissano il corpo della pompa
- Rimuovere attentamente il coperchio della pompa (20) insieme al cavo. Attenzione a non strappare il cavo
- Riconnettere il cavo alla nuova pompa e rimettere il coperchio della pompa
- Fissare il tutto effettuando le operazioni inverse allo smontaggio

19.7 Valvola sfiato automatica

- Drenare l'acqua del circuito idraulico
- Rimuovere la clip di tenuta (18)
- Rimuovere la valvola sfiato automatica (16)
- Installare la nuova valvola, assicurandosi che il cappuccio non sia stretto a chiusura
- Riempire l'impianto, portarlo a pressione ed effettuare gli spurghi

19.8 Sensore acqua bassa pressione

- Drenare l'acqua del circuito idraulico
- Disconnettere il collegamento elettrico (4)
- Rimuovere la clip di tenuta (6), rimuovere il sensore (5)
- Installare il nuovo sensore
- Riempire l'impianto, portarlo a pressione ed effettuare gli spurghi

19.9 Valvola scarico di sicurezza

- Drenare l'acqua del circuito idraulico
- Rimuovere il sensore acqua bassa pressione come descritto precedentemente
- Rimuovere il giunto della valvola e togliere il tubo
- Rimuovere i morsetti di tenuta e togliere la sede della valvola
- Rimuovere la valvola
- Installare la nuova valvola, nuovi o-ring, riempire l'impianto, portarlo a pressione ed effettuare gli spurghi

19.10 Sensore di flusso

- Rimuovere la connessione elettrica (12)
- Togliere il sensore di flusso (13)

19.11 Bypass

- Drenare l'acqua del circuito idraulico
- Svitare il dado di fissaggio della valvola bypass per rimuoverla dalla sua sede
- Dopo aver sostituito la valvola, riempire l'impianto, portarlo a pressione ed effettuare gli spurghi

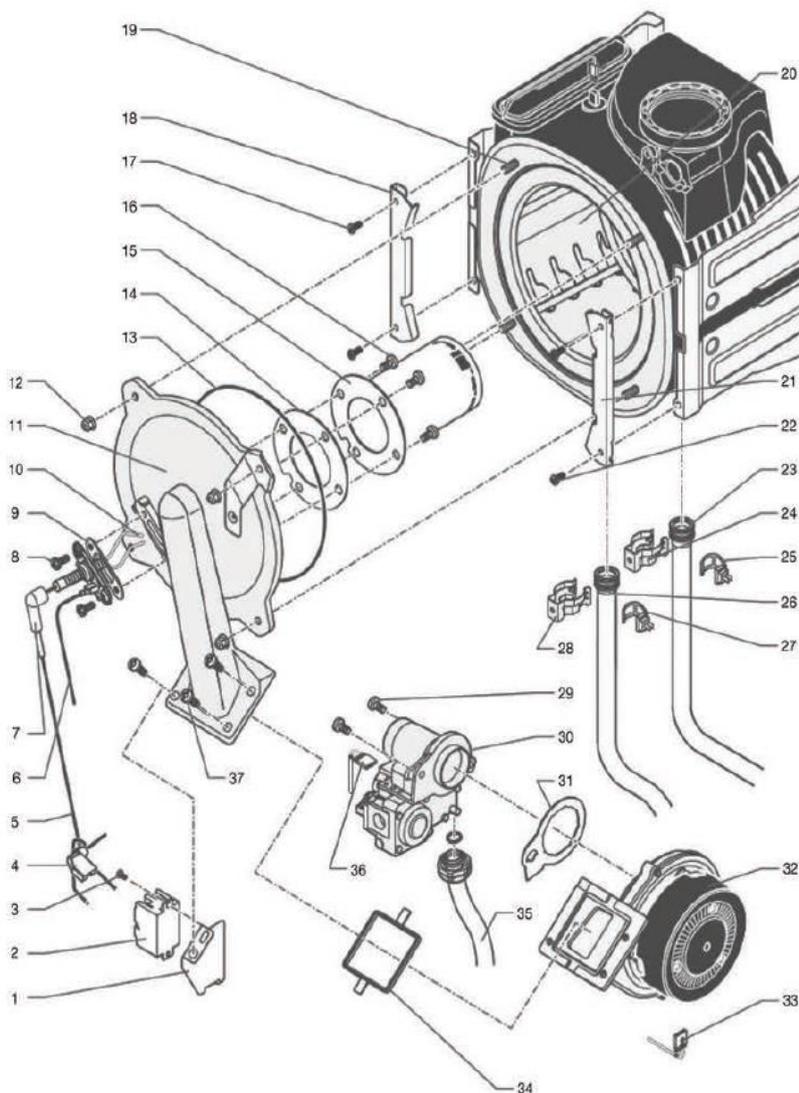
19.12 Motore valvola a 3 vie e valvola deviatrice

- Drenare l'acqua del circuito idraulico
- Scollegare il cavo elettrico (2)
- Rimuovere la clip di tenuta (3)
- Rimuovere il motore della valvola a 3 vie
- Rimuovere il dado che fissa la valvola deviatrice
- Rimuovere la valvola deviatrice
- Installare la nuova valvola deviatrice ed il nuovo motore della valvola a 3 vie
- Riempire l'impianto, portarlo a pressione ed effettuare gli spurghi

19.13 Scambiatore secondario a piastre

- Drenare l'acqua del circuito riscaldamento e sanitario
- Rimuovere le due viti di fissaggio (23)
- Rimuovere lo scambiatore a piastre secondario (15)
- Assicurarsi di riposizionare le 4 rondelle di tenuta dei fori dello scambiatore
- Assicurarsi di averlo installato nella posizione esatta
- Riempire l'impianto, portarlo a pressione ed effettuare gli spurghi

20. Gruppo combustione



Legenda

1. Staffa ancoraggio unità accensione
2. Unità di accensione
3. Viti di fissaggio unità accensione
4. Connessione elettrica unità accensione
5. Cavo connessione elettrodi di accensione
6. Cavo terra
7. Copertura elettrodo accensione
8. Vite fissaggio elettrodo accensione
9. Guarnizione di tenuta elettrodo accensione
10. Elettrodo di accensione
11. Coperchio camera di combustione
12. Dado fissaggio camera di combustione
13. Guarnizione di tenuta camera di combustione
14. Guarnizione di tenuta bruciatore
15. Bruciatore
16. Viti di fissaggio bruciatore
17. Viti di fissaggio scambiatore
18. Staffa fissaggio scambiatore di calore
19. Prigionieri di fissaggio bruciatore
20. Scambiatore di calore
21. Staffa fissaggio scambiatore di calore
22. Viti di fissaggio scambiatore
23. Tubo ritorno riscaldamento
24. Clip tenuta tubo ritorno riscaldamento
25. Sensore temperatura ritorno (blu)
26. Tubo flusso riscaldamento
27. Sensore temperatura flusso riscaldamento (rosso)
28. Clip tenuta tubo flusso riscaldamento
29. Viti tenuta valvola gas
30. Valvola gas
31. Guarnizione tenuta valvola gas
32. Ventilatore
33. Connessione elettriche ventilatore
34. Guarnizione tenuta ventilatore / bruciatore
35. Tubo gas
36. Connessione elettrica valvola gas
37. Viti tenuta ventilatore

20.1 Elettrodo accensione

- Togliere il cappuccio dell'elettrodo di accensione (7), ed il cavo terra (6)
- Rimuovere le due viti di tenuta (8)
- Rimuovere l'elettrodo (10) dalla camera di combustione
- Rimuovere la guarnizione di tenuta (9)
- Controllare la distanza tra i due elettrodi deve essere tra i 3,5mm e 4,5mm
- Installare il nuovo elettrodo e la nuova guarnizione

20.2 Unità di accensione

- Rimuovere le connessioni (4)
- Svitare le viti di tenuta (3) sull'unità di accensione (2)
- Rimuovere l'unità di accensione (2)

20.3 Rimozione del coperchio della camera di combustione



La guarnizione di tenuta (13) deve essere sostituita ogni volta che si apre la camera di combustione

- Togliere il cappuccio dell'elettrodo di accensione (7)
- Togliere il tubo gas (35) in ingresso valvola gas
- Rimuovere le connessioni elettriche alla valvola gas (36) e al ventilatore (32)
- Rimuovere le viti di fissaggio del silenziatore, tirarlo verso il basso di 90°
- Svitare i 4 dadi (12)
- Rimuovere il coperchio della camera di combustione (11) dallo scambiatore
- Attenzione a non danneggiare i prigionieri di tenuta (19), altrimenti è necessario sostituire lo scambiatore primario
- Ispezionare la camera di combustione e sostituirla se necessario

20.4 Bruciatore

- Rimuovere le tre viti di fissaggio (16)
- Rimuovere il bruciatore (15) e la guarnizione di tenuta (14)
- Installare il nuovo bruciatore e la guarnizione di tenuta

20.5 Scambiatore di calore primario



All'interno dello scambiatore potrebbe esserci dell'acqua

- Drenare l'acqua del circuito riscaldamento e sanitario
- Rimuovere i tubi di connessione
- Svitare le viti presenti al di sopra dei pannelli laterali
- Rimuovere il connettore elettrico del fusibile termico
- Rimuovere le due clip di tenuta dei tubi riscaldamento (24) e (28)
- Rimuovere i tubi di connessione allo scambiatore (23) e (26)
- Togliere il tubo scarico condensa dallo scambiatore
- Rimuovere il coperchio della camera di combustione (11) come illustrato precedentemente
- Svitare le 4 viti (17) e (22) e rimuovere le tue staffe di tenuta (21) dallo scambiatore
- Tirare verso di sé lo scambiatore per farlo fuoriuscire dai due binari

20.6 Riassemblaggio del gruppo bruciatore

- Posizionare il gruppo bruciatore sullo scambiatore (11)
- Avvitare in maniera alternata i 4 dadi di tenuta (12)
- Riassemblare il silenziatore
- Connettere il tubo gas (35) con una nuova guarnizione di tenuta al gruppo bruciatore
- Connettere l'elettrodo di accensione (5) al gruppo accensione
- Connettere il cavo elettrico alla valvola gas (36) ed al ventilatore (32)
- Aprire l'ingresso gas
- Controllare la tenuta stagna dei componenti gas

20.7 Sensore temperatura flusso riscaldamento

- Rimuovere le connessioni elettriche del sensore (27)
- Rimuovere la clip di tenuta (28)
- La polarità della connessione non è necessario rispettarla

20.8 Sensore temperatura mandata riscaldamento

- Rimuovere le connessioni elettriche del sensore (25)
- Rimuovere la clip di tenuta (24)
- La polarità della connessione non è necessario rispettarla

20.9 Valvola gas

- Rimuovere il coperchio del bruciatore (11)
- Rimuovere le due viti (29) di fissaggio della valvola gas
- Rimuovere la valvola gas (30) e la guarnizione di tenuta (31)
- Installare la nuova valvola gas e la nuova guarnizione di tenuta
- Assicurarsi della tenuta dei componenti gas dopo l'assemblaggio
- Controllare i valori della combustione ed eventualmente regolare la valvola

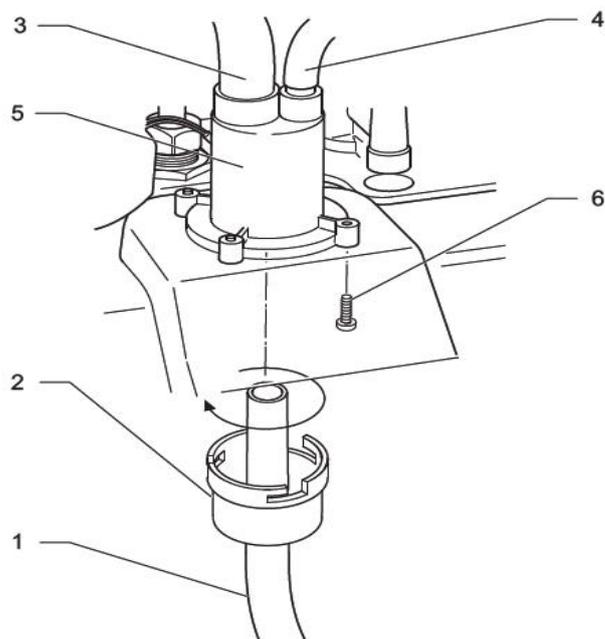
20.10 Ventilatore

- Rimuovere il coperchio del bruciatore (11)
- Rimuovere la valvola gas (33)
- Svitare le tre viti di fissaggio (37) posizionate sul coperchio del bruciatore (11)
- Rimuovere il ventilatore (32) e la guarnizione di tenuta (34)
- Installare la nuova guarnizione (34)
- Avvitare il nuovo ventilatore al coperchio del bruciatore (11)
- Assicurarsi della tenuta dei componenti gas dopo l'assemblaggio

20.11 Vaschetta raccogli condensa



Attenzione, la condensa ha un ph acido, usare guanti protettivi



Legenda

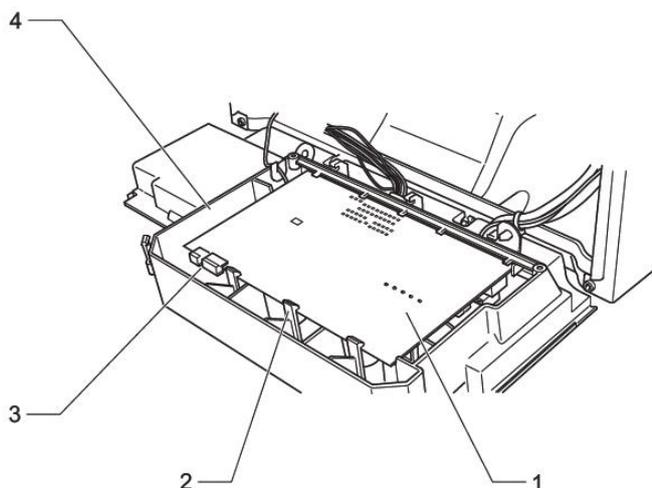
- 7. Tubo scarico condensa
- 8. Vaschetta
- 9. Tubo drenaggio
- 10. Collettore acqua
- 11. Raccogli condensa
- 12. Vite tenuta

- Posizionare un contenitore sotto alla vaschetta raccogli condensa (5)
- Staccare il tubo scarico condensa dal serbatoio (1)
- Distaccare il serbatoio condensa (2)
- Staccare il tubo drenaggio (3) ed il collettore (4)

La vaschetta raccogli condensa contiene acqua, fare attenzione a non disperderla.

- Rimuovere le viti (6) per togliere la vaschetta raccogli condensa (5)
- Pulire tutti i componenti, rimuovere qualsiasi impurità
- Riposizionare i componenti, facendo attenzione alle guarnizioni di tenuta
- Riempire il serbatoio prima di riposizionarlo

20.12 Scheda elettronica principale



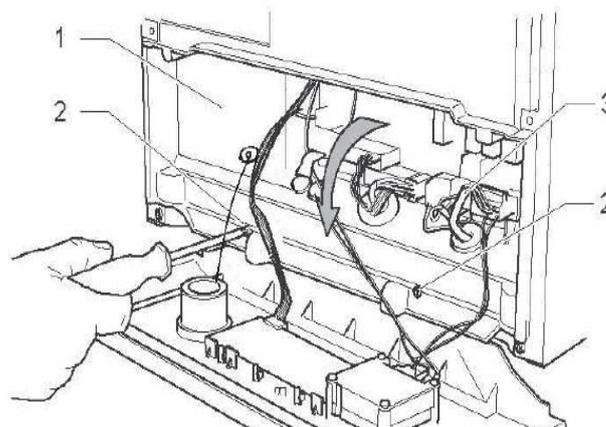
Legenda

1. Scheda principale
 2. Clip tenuta
 3. Connessione elettriche
 4. Pannello di controllo
- Disconnettere le connessioni elettriche (3) dalla scheda principale, annotandosi la posizione originale
 - Allentare le clip di tenuta (2) e tirare la scheda (1) dalla sua sede

20.12.1 Fusibile 2A

- Il fusibile è posizionato nella parte superiore destra della scheda, far riferimento allo schema elettrico per individuarlo

20.12.2 Interfaccia utente scheda principale



Legenda

1. Scatola di controllo
 2. Vite di fissaggio scatola di controllo
 3. Cavo principale connessione rete elettrica
- Rimuovere la scatola di controllo svitando la vite di fissaggio (2), tirare la scatola di controllo (1) in posizione per poter operare su di essa
 - Seguire il cavo principale (3), e connetterlo alla scheda principale

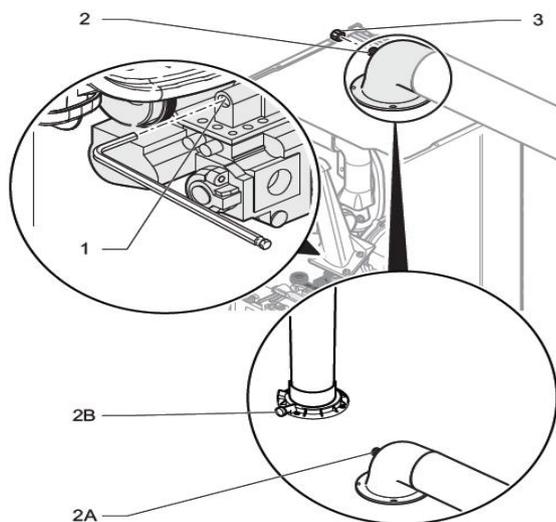
20.12.3 Conversione gas

1. Settaggio

Gli attrezzi necessari per effettuare la conversione gas sono: una brugola da 4 mm. E un giravite TORX T20.

Controlli preliminari:

- Controllare che l' apparecchio sia installato come specificato nel manuale d' installazione.
- Controllare l' integrità del sistema evacuazione fumi e le relative guarnizioni.
- Controllare l' integrità del sistema di combustione e le relative guarnizioni.
- Controllare i sistemi interni o esterni di controllo che funzionino correttamente.
- Controllare che tutte le valvole (gas, acqua, ecc.) siano aperte.
- Spegnerne l' apparecchio.
- Rimuovere il pannello frontale.
- Rimuovere il tappo (3) e inserire la sonda dell' analizzatore nei punti (2° e 2 B) indicati in figura, per effettuare la misurazione della **CO₂**



Legenda:

- 1 punto di regolazione
- 2 punto inserimento sonda fumi
- 3 tappo di chiusura

- 2A punto inserimento sonda fumi (adattatore verticale)
- 2B punto inserimento sonda fumi (curva standard)

1.1 Regolazione valvola gas

- Ruotare con il giravite TORX tante volte quanto indicato nella seguente tabella e nella direzione raffigurata a seconda del tipo di conversione gas da effettuare.

Regolazione Gas	Modello	G20 ► G31	G31 ► G20
	24		2 giri
	28		3 giri
	35		3 giri
	24	2 giri	
	28	3 giri	
	35	3 giri	

1.2 Regolazione della Potenza massima

- Accendere l'apparecchio, attivare la modalità TEST "P01" come indicato al punto 13.2, impostare il valore su 100, l' apparecchio funzionerà alla massima potenza per 15 minuti, dopo tornerà alla posizione iniziale, ossia modulazione normale.
- Attendere circa 5 minuti per far stabilizzare i valori di **CO₂**, quindi effettuare il controllo.
- Verificare che i valori misurati corrispondano alla tabella sotto riportata, effettuare la regolazione se necessaria ed attendere nuovamente 5 minuti prima di effettuare un ulteriore controllo fumi.

Regolazione Gas	G20	G31
CO ₂ a Pannello ON	9 ± 0.2%	10.1 ± 0.2%
CO ₂ a Pannello OFF	9.2 ± 0.3%	10.3 ± 0.3%

Il valore del rapporto tra CO/CO₂ non deve eccedere dello 0.004, in tal caso operare per ristabilire il valore normale

1.3 Riaccensione

- Riposizionare il tappo (3).
 - Attaccare un'etichetta che riporti la conversione gas eseguita.
- 1- Una per coprire la dicitura Gas Naturale sulla targa identificativa.
 - 2- Una sulla parte in plastica del coperchio scatola controlli.
 - 3- Una sulla prima pagina del manuale d' istruzioni.
- Ricollocare il pannello frontale.

Nota: I valori di **CO₂** cambiano in funzione del pannello se aperto (ON) o chiuso (OFF) indicato nella precedente tabella.