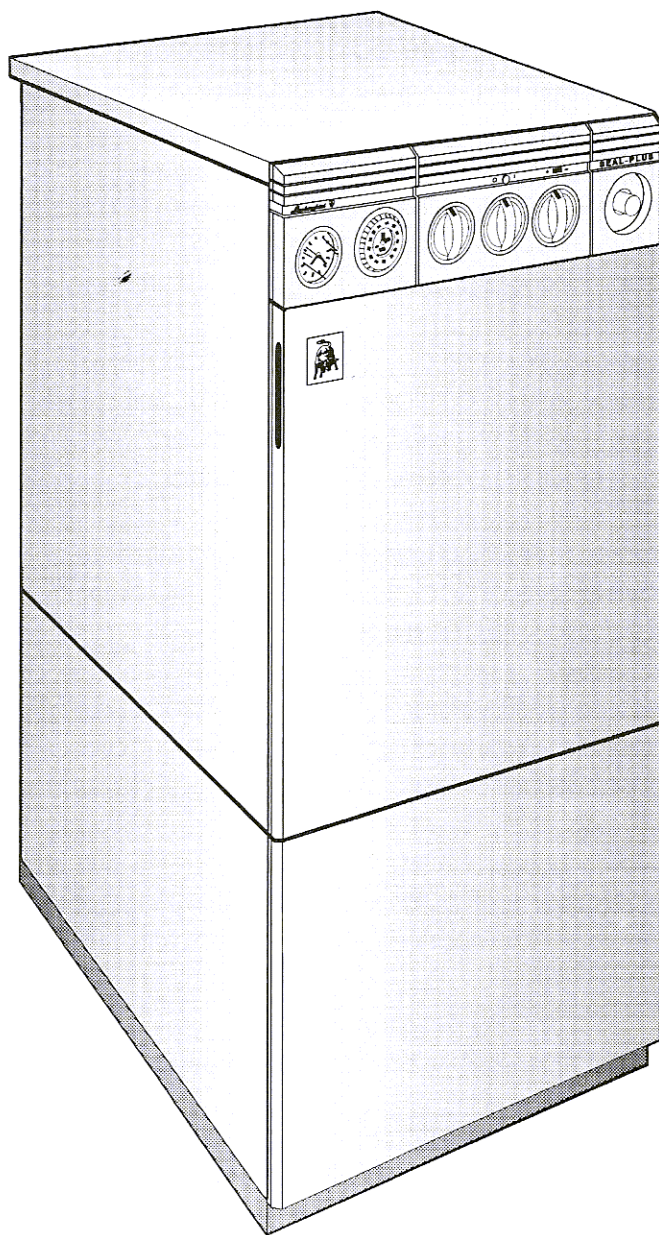


Lamborghini
CALORECLIMA



SEAL 315 PLUS PK-TOP

CALDAIE IN GHISA A GAS
A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

MANUALE DI INSTALLAZIONE



Lamborghini

**CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

pagina 116

NORME GENERALI

- Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'installatore. Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione. L'installazione della caldaia deve essere effettuata in ottemperanza alle Norme Vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale qualificato. Un'errata installazione può causarne danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.
- Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio (gabbia di legno, chiodi, graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione, agendo sull'interruttore dell'impianto o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- Non ostruite le griglie di aspirazione o di dissipazione dell'aria.
- In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo. L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da un centro di assistenza autorizzato dalla casa costruttrice, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra, può compromettere la sicurezza dell'apparecchio. Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile attenersi alle indicazioni del costruttore, facendo effettuare da personale professionalmente qualificato, la manutenzione periodica dell'apparecchio.
- Allorché si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti suscettibili di causare potenziali fonti di pericolo.
- Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.



Lamborghini

**CALDAIE IN GHISAA GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

pagina 117

- La caldaia deve essere installata in un locale adatto nel rispetto delle Norme e prescrizioni Vigenti.
- Prima di allacciare la caldaia effettuare:
 - a) lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere residui che compromettano il funzionamento della caldaia;
 - b) verifica che la caldaia sia predisposta a funzionare col combustibile disponibile (si rileva dalla targhetta delle caratteristiche di caldaia);
 - c) controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non abbia strozzature e che non siano inseriti nella canna fumaria altri scarichi, salvo che la stessa non lo preveda secondo le Norme Vigenti. Solo dopo questo controllo si può fare il collegamento;
 - d) un controllo che nel caso di collegamenti a canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite in quanto le scorie, se esistenti, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento potrebbero occludere il passaggio fumi causando situazioni di estremo pericolo all'utente.
- La prima accensione va eseguita dal fiduciario.
- La trasformazione da un gas di una famiglia (metano o gas liquido) ad un gas di un'altra famiglia, che può essere fatta anche a caldaia installata, deve essere fatta esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di avviare la caldaia verificare:
 - a) che i dati di targa siano quelli richiesti dalla rete di alimentazione gas, elettrica e idrica;
 - b) che la taratura del bruciatore sia compatibile con la potenza di caldaia;
 - c) che le tubazioni che si dipartono dalla caldaia siano rivestite da adatte guaine termoisolanti;
 - d) la corretta funzionalità della canna fumaria;
 - e) che l'afflusso d'aria comburente e l'evacuazione dei fumi avvengano correttamente secondo le Norme Vigenti;
 - f) che siano garantite l'areazione e la normale manutenzione nel caso di inserimento fra i mobili.
- Controllare la pressione idrica dell'impianto sull'idrometro e che l'indicazione ad impianto freddo sia nei limiti stabiliti dal costruttore. Se si riscontrassero cali di pressione chiedere l'intervento di personale qualificato.
- Dopo ogni riapertura del rubinetto del gas attendere alcuni minuti prima di riaccendere la caldaia.
- Non toccare le parti della caldaia che durante il funzionamento si surriscaldano ed anche in seguito (per un certo tempo). E' vietato pertanto che nei pressi della caldaia in funzionamento ci siano bambini o persone inesperte.



Lamborghini

**CALDAIE IN GHISAA GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

pagina 118

- Non bagnare la caldaia con spruzzi d'acqua o altri liquidi.
- Non appoggiare sulla caldaia alcun oggetto.
- Vietare l'uso della caldaia a bambini o ad inesperti.
- Prima di effettuare qualunque intervento che preveda lo smontaggio del bruciatore o l'apertura di accessi d'ispezione, disinserire la corrente elettrica e chiudere i rubinetti del gas.
- Nel caso di lavori a strutture poste vicino al condotto fumi, spegnere la caldaia e a lavori ultimati far verificare l'efficienza dello scarico fumi da personale qualificato.
- Non effettuare pulizie della caldaia con sostanze infiammabili.
- Non depositare contenitori con sostanze infiammabili nel locale ove è situata la caldaia.
- In presenza di pericolo di gelo devono essere presi opportuni provvedimenti che comunque non riguardano il costruttore della caldaia.
- La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta solo se lo stesso è collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito secondo le Norme Vigenti. La verifica di questo fondamentale requisito va fatta da persone qualificate poiché il costruttore non è responsabile per danni causati dalla mancanza di adatta messa a terra dell'impianto.
- Far verificare da persone qualificate che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza richiesta dall'apparecchio.
- Per l'alimentazione della caldaia non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple o prolunghe; si deve prevedere l'uso di un interruttore come indicato dalle Norme di sicurezza Vigenti.
- L'uso di apparecchi che utilizzano l'energia elettrica comporta l'osservanza di regole fondamentali quali:
 - a) non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o a piedi nudi;
 - b) non tirare i cavi elettrici;
 - c) non permettere l'uso dell'apparecchio a bambini o ad inesperti.
- Il cavo di alimentazione non deve essere sostituito dall'utente, ma da persona qualificata.
- Assicurarsi che gli scarichi di sicurezza caldaia siano collegati ad un imbuto di scarico. In caso contrario l'intervento delle valvole di sicurezza allagherebbe i locali e di questo non è responsabile il costruttore.
- Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto non vengano usate come prese di terra per altri



Lamborghini

**CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

pagina 119

impianti; oltre a non essere idonee a tale uso potrebbero in breve portare gravi danni agli apparecchi ad esso collegati (caldaia, boiler ecc.).

- Controllare:
 - a) la tenuta interna ed esterna dell'impianto di adduzione gas;
 - b) che la portata del gas sia quella richiesta dalla potenza della caldaia;
 - c) che il tipo di gas sia quello per il quale la caldaia è predisposta ;
 - d) che la pressione di alimentazione gas sia compresa tra i valori richiesti dalla targhetta di caldaia;
 - e) che l'impianto di adduzione gas sia dimensionato e dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle Norme Vigenti.
- Avvertendo odore di gas non azionare interruttori elettrici. Aprire porte e finestre. Chiudere i rubinetti del gas.

DESCRIZIONE

Caldaia a basamento con corpo in ghisa e bollitore in acciaio vetrificato ad accumulo rapido, con serpentino, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.

La combustione è stagna e si ottiene con uno scarico coassiale o sdoppiato prelevando l'aria comburente dall'esterno ed espellendo all'esterno i gas combusti per mezzo di un elettroventilatore. Ai fini della sicurezza, l'efficienza dell'elettroventilatore è controllata attraverso un pressostato aria. Il corpo caldaia è in ghisa di alta qualità, assemblata con biconi e tiranti in acciaio, il cui profilo è stato curato con una buona ripartizione delle alette con conseguente risparmio energetico e durata. Il bruciatore è in acciaio inox, adatto a tutti i tipi di gas (gas naturale, G.P.L. miscelati).

Sono completi di:

valvola di sicurezza riscaldamento - vaso espansione riscaldamento - vaso espansione sanitario - circolatore di riscaldamento - circolatore sanitario - termostato di regolazione caldaia - termostato di limite - termostato di sicurezza - termostato precedenza sanitaria - termoidrometro - commutatore estate-inverno - valvola sfiato aria - anodo di magnesio - rubinetto di scarico caldaia - rubinetto di scarico bollitore - accensione elettronica con elettrodo ad ionizzazione - valvola di sicurezza bollitore - elettroventilatore per l'espulsione dei fumi - pressostato di sicurezza fumi.



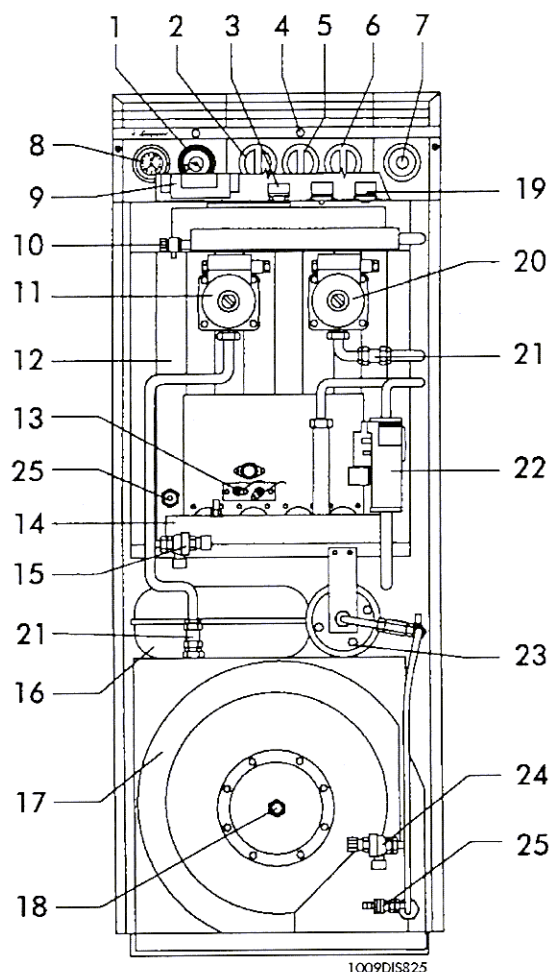
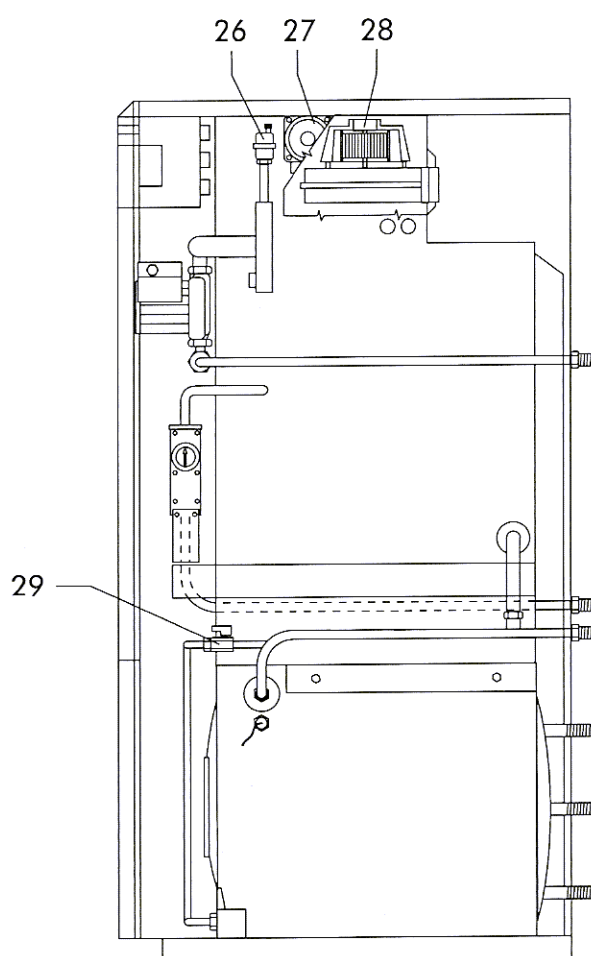
Lamborghini

CALDAIE IN GHISAA GAS A CAMERA STAGNA CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP

pagina 120

COMPONENTI PRINCIPALI



LEGENDA

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1) Orologio programmatore | 16) Vaso di espansione risc. |
| 2) Termostato riscaldamento | 17) Bollitore |
| 3) Termostato limite bollitore | 18) Anodo di magnesio |
| 4) Spia di funzionamento | 19) Termostato di sicurezza totale |
| 5) Selettore estate/inverno | 20) Circolatore riscaldamento |
| 6) Manopola termostato prec. san. | 21) Valvola di non ritorno |
| 7) Pulsante riarmo | 22) Valvola gas |
| 8) Termoidrometro | 23) Vaso di espansione sanitario |
| 9) Apparecchiatura lono | 24) Valvola sicurezza bollitore |
| 10) Sfiato | 25) Rubinetto di scarico |
| 11) Circolatore sanitario | 26) Valvola sfogo aria |
| 12) Corpo caldaia | 27) Pressostato fumi |
| 13) Gruppo elettrodi | 28) Ventilatore |
| 14) Bruciatore | 29) Rubinetto di caricamento |
| 15) Valvola di sicurezza | |



Lamborghini

**CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

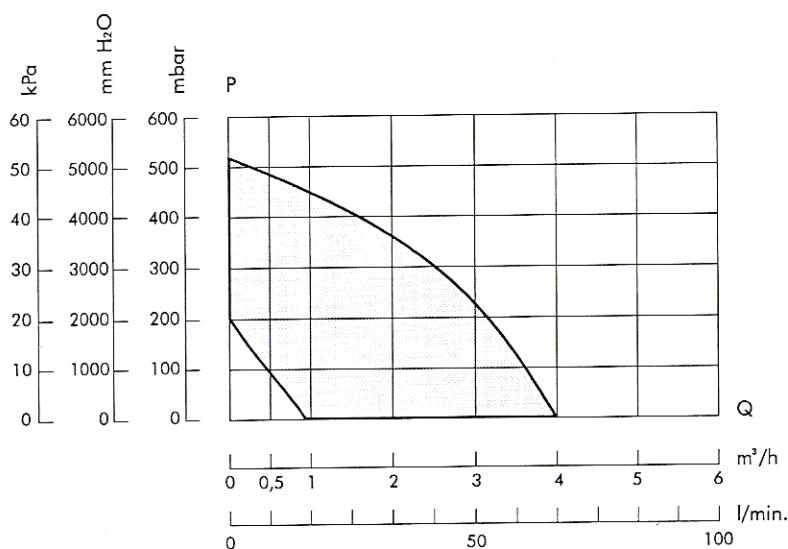
pagina 121

CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO		SEAL 315 PK-TOP
Potenza termica utile	kW	31,1
	kcal/h	26.800
Potenza termica focolare	kW	34,65
	kcal/h	29.800
Potenza regolabile in riscaldamento massima	kW	31,1
	kcal/h	26.800
Potenza regolabile in riscaldamento minima	*kW	24
	kcal/h	20.600
Produzione di acqua calda sanitaria $\Delta T 25^{\circ}\text{C}$	l/h	960
Prelievo di punta nei primi 10 minuti	l	160
Ripristino	min.	20
Contenuto acqua calda	l	10,7
Contenuto acqua bollitore	l	90
Pressione di esercizio circuito di riscaldamento	bar	3
Pressione di esercizio circuito sanitario	bar	6
Vaso di espansione circuito di riscaldamento	l	10
Vaso di espansione circuito sanitario	l	2
Peso	kg	165

- * Potenza minima, ottenibile variando la pressione gas, con funzionamento nei limiti termotecnici
- Caldaia tipo - C12/C32/C42 categoria II 2H3+. Temp max acqua 85°C . Pressione nominale gas : Gas naturale
20 mbar B/P 30 mbar

CARATTERISTICHE CIRCOLATORE





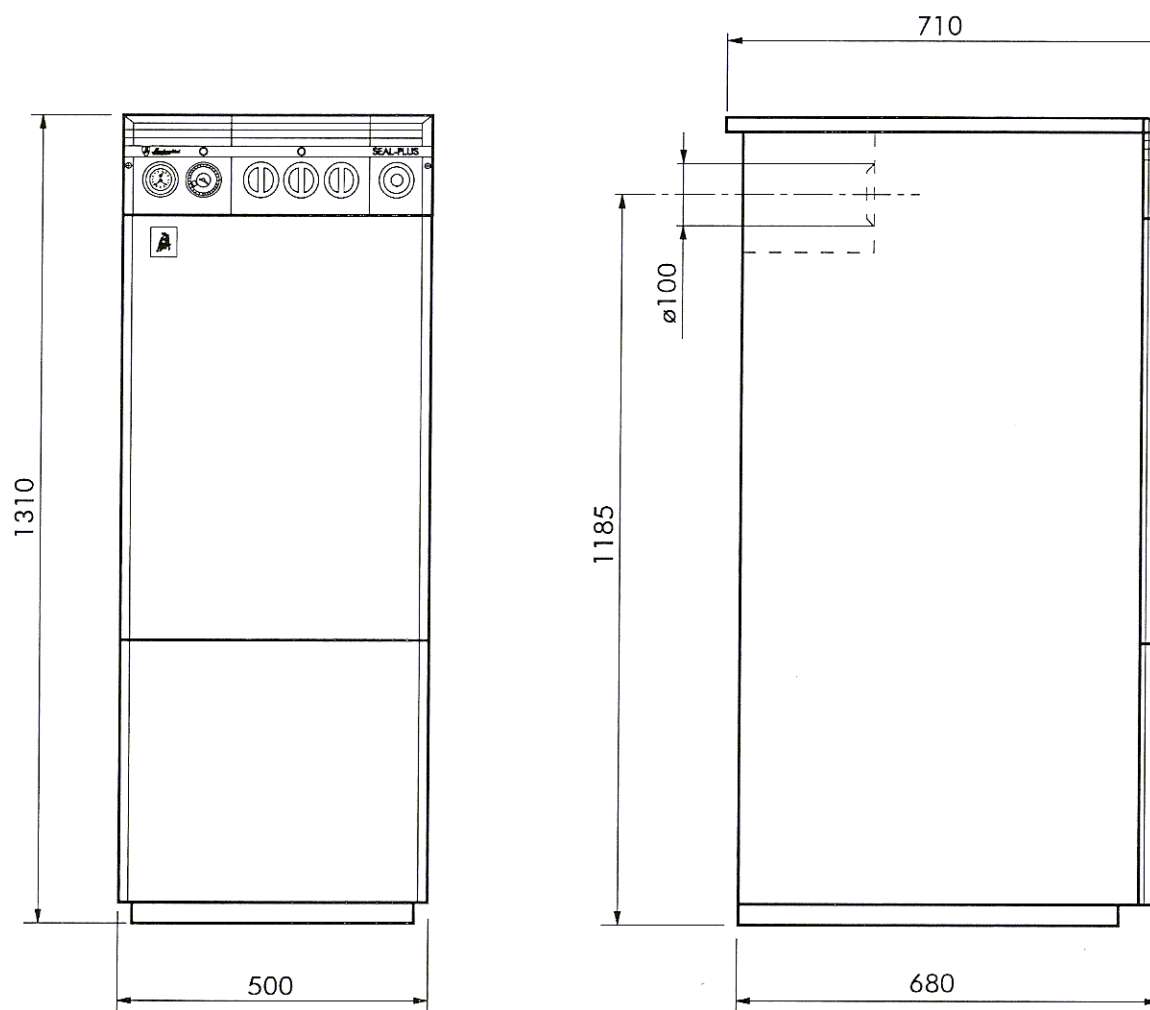
Lamborghini

CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP

pagina 122

DIMENSIONI mm.



TARATURA GAS UGELLI

Le caldaie escono dallo stabilimento tarate e predisposte per funzionare con gas naturale e B/P. Queste tarature sono effettuate senza il collegamento del raccordo compensatore (Pag.10). Per le tarature da effettuare vedere la tabella riportata sotto:

TIPO DI GAS	P.C.I. kcal/m ³	PRESSIONE AGLI UGELLI mbar	PORTATA m ³ /h	UGELLI BRUCIATORE Ømm.
GAS NATURALE	8.550	12,2	3,4	2,55x4
B/P	24.000	23,5	1,24	1,6x4

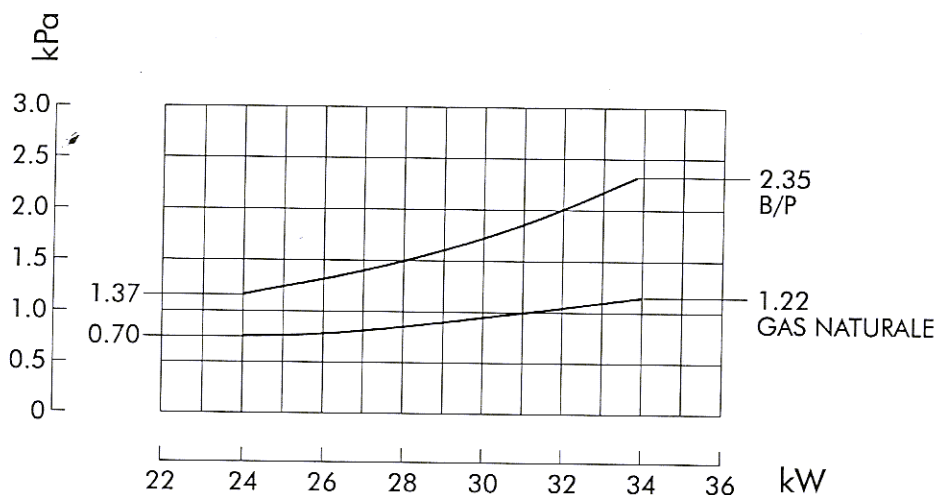


Lamborghini

**CALDAIE IN GHISAA GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

pagina 123

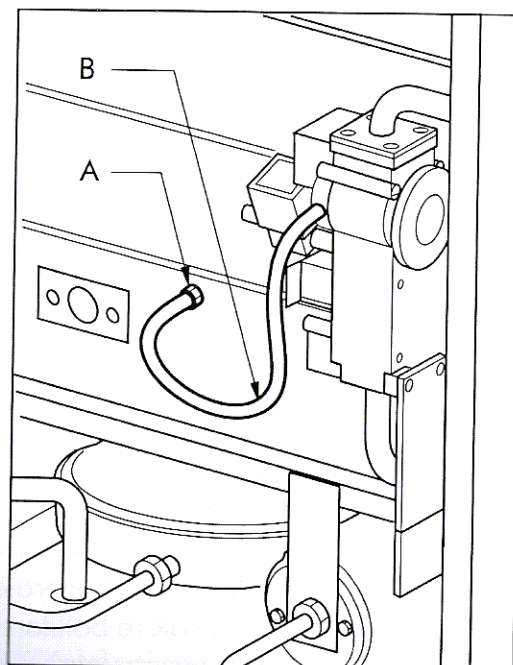
CURVE DI PRESSIONE AL BRUCIATORE-POTENZA RESA



- A. Raccordo compensatore
- B. Tubino di collegamento

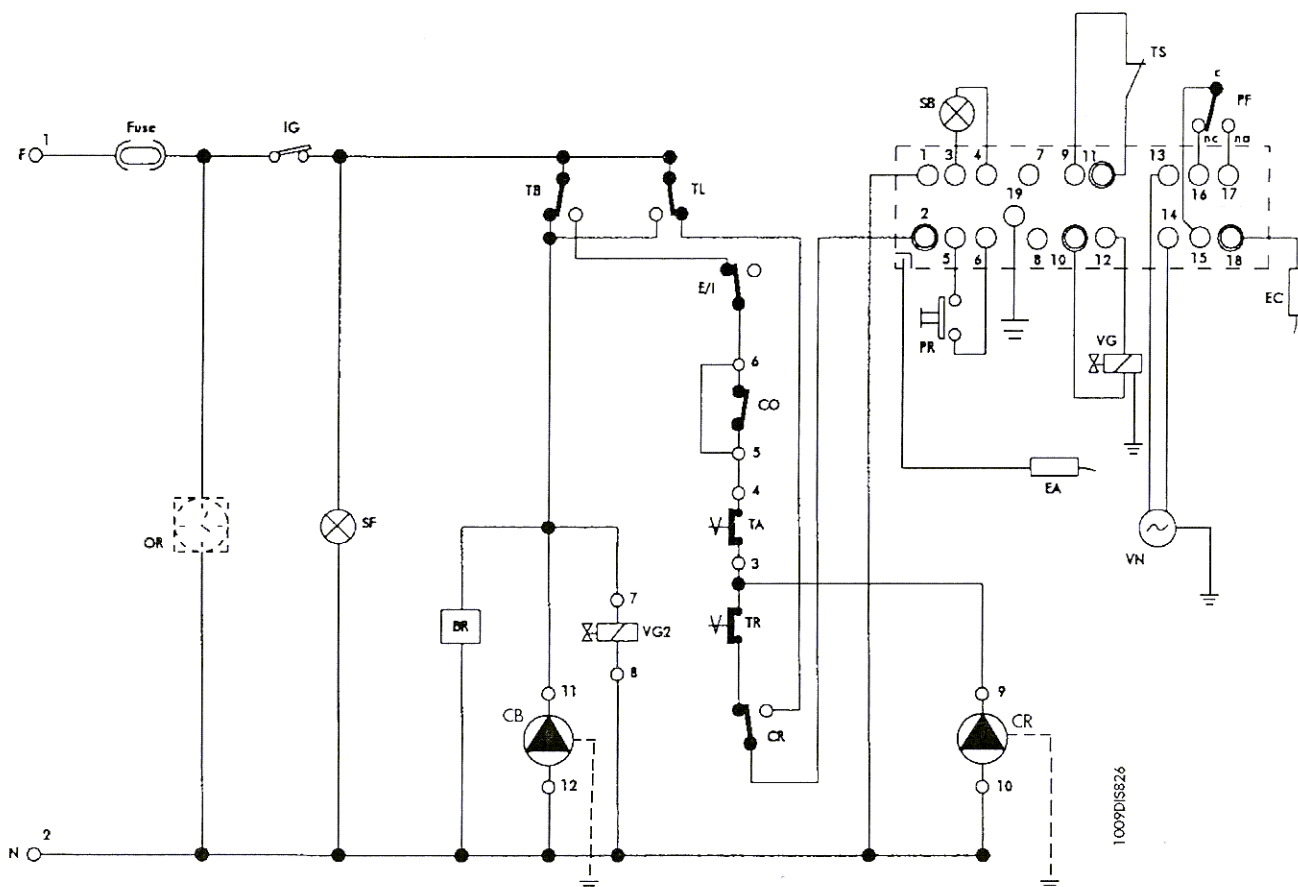
Per effettuare la taratura della valvola gas,
agire come segue:

- a) togliere il tubino (B) dal raccordo (A);
- b) eseguire la taratura;
- c) ricollegare il tubino (B) al raccordo (A).



COLLEGAMENTI ELETTRICI

SCHEMA DI PRINCIPIO



LEGENDA

	Terra		
F	Fase	PR	Pulsante di riarmo
N	Neutro	OR	Orologio programmatore
BR	Bobina relè	SB	Spia di blocco
CO	Contatto orologio	SL	Spia funzionamento (colore verde)
CR	Contatto relè	TA	Termostato ambiente
EA	Elettrodo di accensione	TB	Termostato bollitore
EC	Elettrodo di controllo	TL	Termostato limite
E/I	Deviatore estate/inverno	TR	Termostato regolazione
IG	Interruttore generale	TST	Termostato sicurezza totale
CB	Circolatore bollitore	VG	Valvola gas
PF	Pressostato fumi	VG2	Valvola gas 2° stadio
CR	Circolatore riscaldamento	VN	Ventilatore

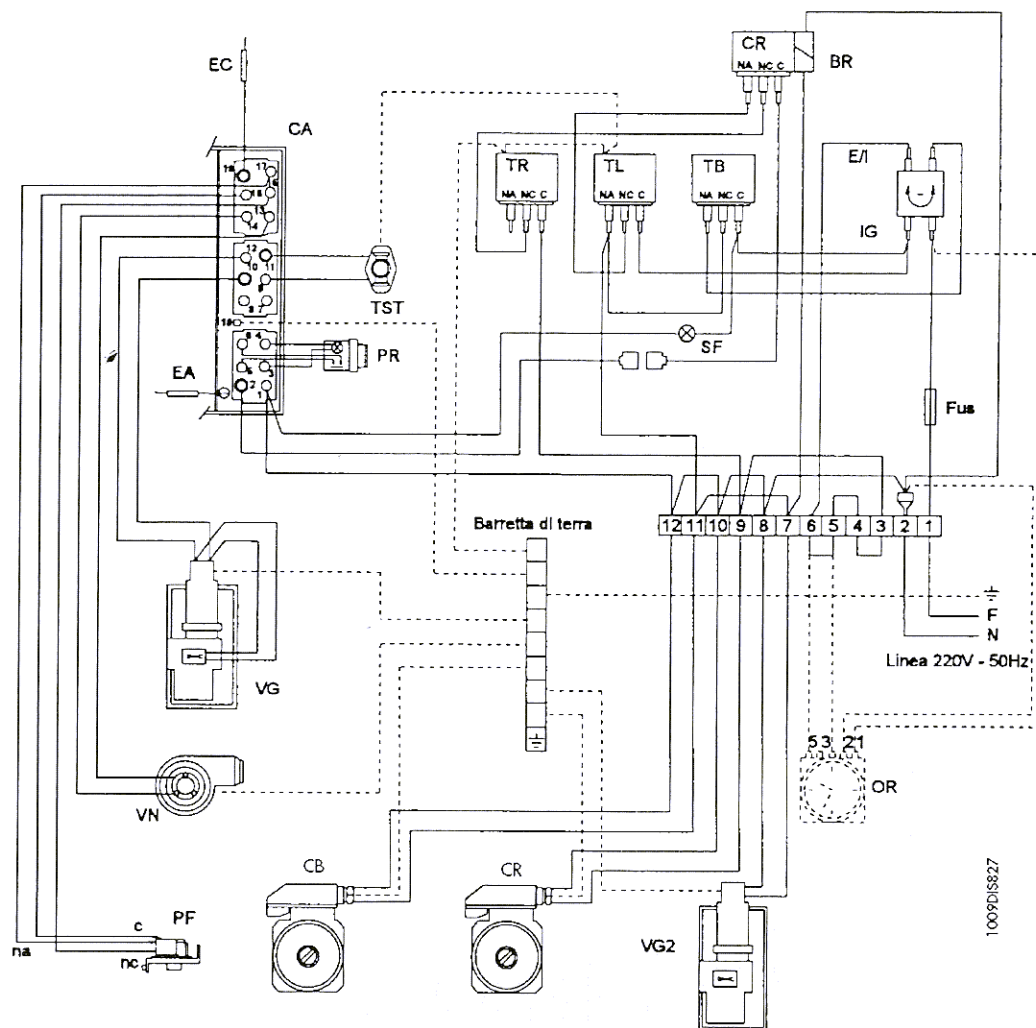


Lamborghini

CALDAIE IN GHISAA GAS A CAMERA STAGNA CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP

pagina 125

SCHEMA DI COLLEGAMENTO



LEGENDA

⏏ Terra

F Fase

N Neutro

BR Bobina relè

CO Contatto orologio

CR Contatto relè

EA Elettrodo di accensione

EC Elettrodo di controllo

E/I Deviatore estate/inverno

IG Interruttore generale

CB Circolatore bollitore

Fus Fusibile

CR Circolatore riscaldamento

PR Pulsante di riarmo

OR Orologio programmatore (event.)

SB Spia di blocco

SF Spia funzionamento (colore verde)

TA Termostato ambiente (event.)

TB Termostato bollitore

TL Termostato limite

TR Termostato regolazione

TST Termostato sicurezza totale

VG Valvola gas

VG2 Valvola gas 2° stadio

N.B. Collegare l'eventuale termostato ambiente nei morsetti 3-4, togliendo il ponte esistente.

E' necessario osservare scrupolosamente la buona norma che indica il collegamento di massimo due cavi per morsetto.

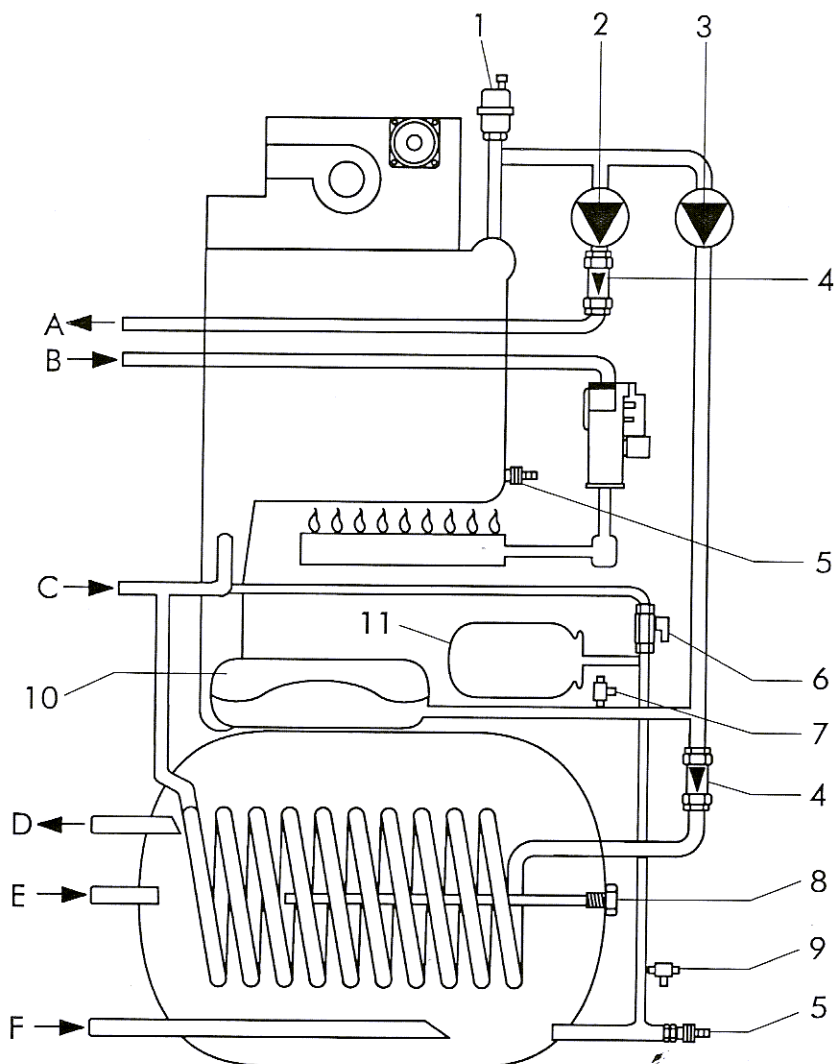


Lamborghini

**CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

pagina 126

CIRCUITO IDRAULICO



LEGENDA

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| A) Mandata impianto | 4) Valvola di non ritorno |
| B) Attaccogas | 5) Rubinetto di scarico |
| C) Ritorno impianto | 6) Rubinetto di riempimento |
| D) Uscita acqua calda sanitaria | 7) Valvola sicurezza riscaldamento |
| E) Ricircolo acqua calda sanitaria | 8) Anodo al magnesio |
| F) Ingresso acqua fredda sanitaria | 9) Valvola di sicurezza bollitore |
| 1) Valvola sfogo aria | 10) Vaso di espansione riscaldamento |
| 2) Circolatore riscaldamento | 11) Vaso di espansione sanitario |
| 3) Circolatore sanitario | |



Lamborghini

**CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

pagina 127

INSTALLAZIONE

Va eseguita da personale qualificato.

L'installazione deve essere prevista in un locale ben aerato, privo di vapori corrosivi e deve essere conforme alle disposizioni di legge riguardanti l'evacuazione dei prodotti della combustione secondo le Norme Vigenti.

E' obbligatorio che l'evacuazione dei gas combusti sia effettuata con tubo di diametro non inferiore a quello predisposto sulla caldaia e che venga raccordato ad una canna fumaria adatta alla potenzialità dell'impianto.

Per il dimensionamento del camino ricordiamo che devono essere rispettati i diametri minimi ed i requisiti richiesti dalle Norme Vigenti.

Ricordiamo inoltre alcuni dei principali requisiti di collegamento fra apparecchi di utilizzazione e canne fumarie:

- a) essere facilmente smontabili;
- b) essere a tenuta e di materiale adatto a resistere ai prodotti della combustione ed alle loro eventuali condensazioni;
- c) non avere dispositivi di regolazione (serrande). Se tali dispositivi fossero già in opera devono essere eliminati;
- d) non sporgere l'interno della canna fumaria, ma arrestarsi prima della faccia interna di questa.

ALLACCIAMENTO GAS

Effettuare il collegamento gas secondo la Normativa Vigente.

La caldaia deve essere collegata all'impianto con tubo metallico rigido, oppure con un tubo flessibile di acciaio inossidabile a parete continua di tipo approvato. I tubi flessibili metallici ondulati devono essere messi in opera in modo che la loro lunghezza, in condizioni di massima estensione, non sia maggiore di 2000 mm. Le caldaie sono tarate e collaudate per funzionare a gas naturale e B/P categoria II 2H3, a pressione nominale pari rispettivamente a 18/20 mbar e 30 mbar.



Lamborghini

CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP

pagina 128

MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO

- Aprire finestre e porte ed evitare la presenza di fiamme libere.
- Procedere allo spurgo dell'aria.
- Controllare che non vi siano fughe di gas (usare una soluzione saponosa o prodotto equivalente).

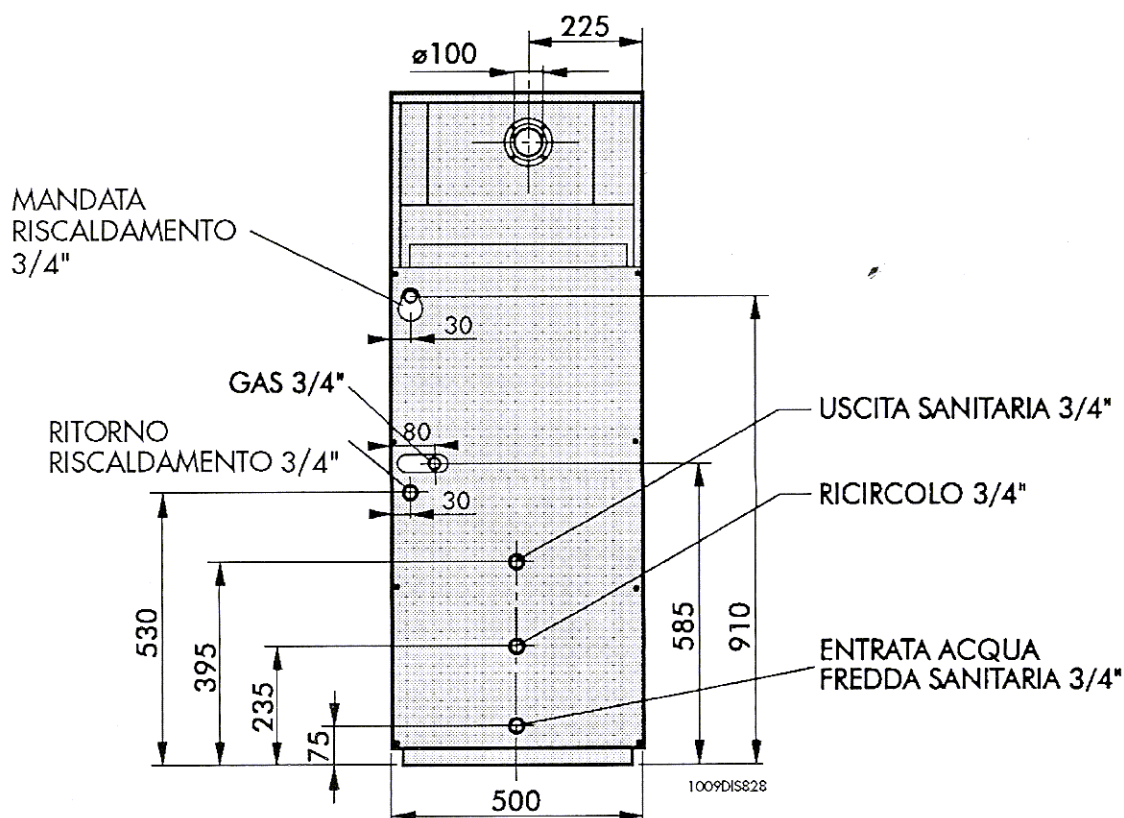
Prima d'installare la caldaia è importante pulire i tubi dalla rete acqua e gas da eventuali impurità, utilizzando per questa operazione aria o gas inerte.

Successivamente è necessario assicurarsi che la caldaia sia predisposta al tipo di gas che l'utente ha a disposizione.

ALLACCIAMENTO IDRAULICO

Eseguire gli allacciamenti ai corrispondenti attacchi come la figura sotto riportata. Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto di raccolta, onde evitare lo sgorgo di acqua a terra, in caso di sovrappressione nel circuito idraulico di riscaldamento.

Se nella mandata e ritorno dell'impianto seguano un percorso tale per cui in alcuni punti, si possano formare delle sacche d'aria e opportuno installare su questi punti una valvola di sfiato.





Lamborghini

CALDAIE IN GHISAA GAS A CAMERA STAGNA CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP

pagina 129

ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La caldaia deve essere alimentata con tensione monofase 220 V - 50 Hz.

Il collegamento elettrico deve essere effettuato tramite il cavo spina fornito di serie. I cavi del termostato ambiente vanno collegati ai rispettivi morsetti TA dopo aver tolto il relativo ponte. Deve essere di grosso spessore, in quanto il circuito elettrico della caldaia è a 220 V. Effettuare inoltre il collegamento di terra del TA utilizzando l'apposito morsetto.

ALLACCIAMENTO SCARICO FUMI

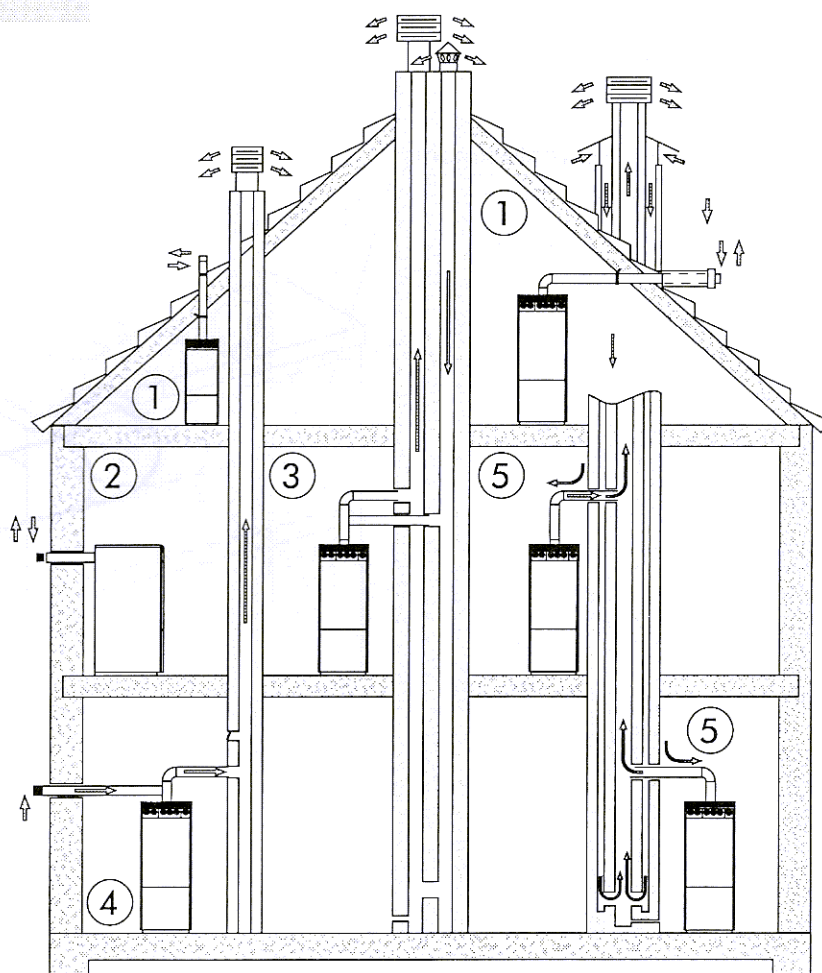
La caldaia è a combustione in camera stagna rispetto all'ambiente per cui non richiede nessuna ventilazione particolare e può pertanto essere ubicata anche in vani, ripostigli e alveoli tecnici. Sono possibili diverse possibilità per lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria dall'esterno. Fondamentalmente la caldaia prevede due tipi base di scarico/aspirazione:

- scarico/aspirazione di tipo concentrico,
- scarico/aspirazione di tipo sdoppiato.

E' possibile in questo modo, per mezzo dei kit previsti, l'allacciamento a canne concentriche, canne di ventilazione, camini separati, ecc.

Alcune possibili soluzioni sono schematizzate in figura.

Per il posizionamento e le distanze dei terminali di tirogaggio da finestre, porte, ecc. consultare le Norme Vigenti.



Scarico/Aspirazione

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1 concentrici da tetto | 4 sdoppiati; scarico in canna fumaria fumaria, aspirazione da parete esterna |
| 2 concentrici da parete | |
| 3 sdoppiati da canne separate | 5 concentrici, collegamenti a canne concentriche |



Lamborghini

**CALDAIE IN GHISAA GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

pagina 130

INSTALLAZIONE SCARICO FUMI

SCARICO CONCENTRICO

Montare la curva concentrica posizionandola come la fig.1 illustra, interponendo la propria guarnizione di tenuta.

E' necessario mantenere lo scarico fumi in discesa verso l'esterno con una pendenza minima di 1 cm per metro.

Togliere eventualmente

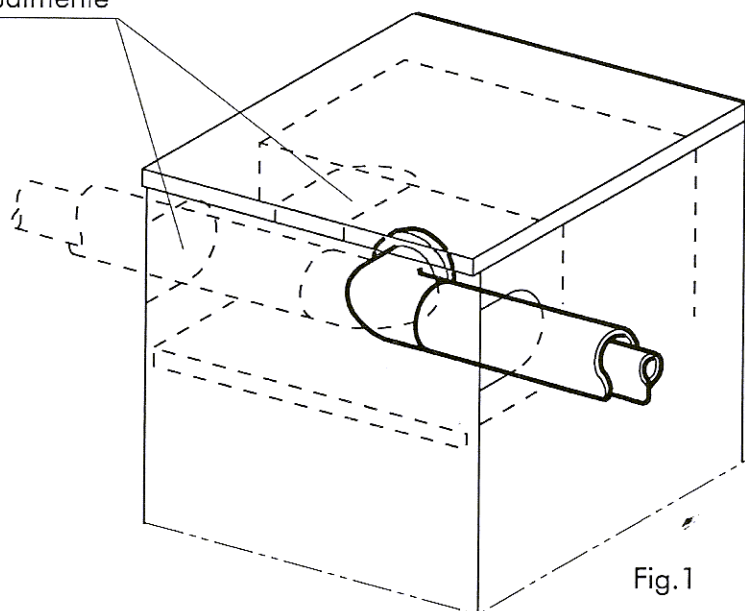


Fig.1

Atte
CAL

N.B.



Lamborghini

**CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

pagina 131

SCARICO SDOPPIATO

Togliere, eventualmente

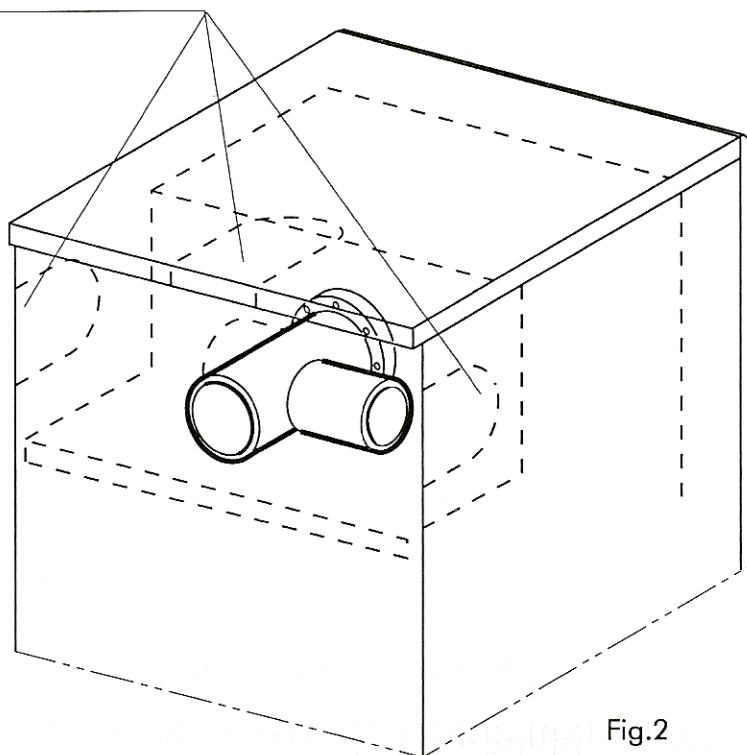


Fig.2

Attenzione: utilizzare solo ed esclusivamente kit aspirazione/scarico fumi LAMBORGHINI CALORECLIMA.

N.B. L'installazione di una curva nel collegamento della caldaia al camino, crea una perdita di pressione pari ad 1 m di tubazione lineare in meno



Lamborghini

**CALDAIE IN GHISAA GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

pagina 132

ACCENSIONE

RIEMPIMENTO IMPIANTO

Riempire il rubinetto di alimentazione fino a portare la pressione dell'impianto, indicata dall'idrometro, sul valore di 1,5 bar, quindi richiuderlo.

Verificare che la valvola di sfogo aria automatica abbia il cappuccio allentato e funzioni regolarmente. Quindi tramite la valvola manuale posta sul collettore circolatore, sfogare l'eventuale aria. Prima dell'accensione accertarsi che la pressione dell'acqua nell'impianto non sia scesa sotto il valore iniziale di carico.

Verificare che il selettore di funzionamento estate-inverno sia spento prima del riempimento dell'impianto. Per un migliore funzionamento della caldaia mantenere sempre la pressione dell'impianto sui valori non inferiori a 1,5 bar.

PRIMA ACCENSIONE

Al momento di effettuare la prima accensione della caldaia è buona norma controllare:

- che siano aperte le valvole di intercettazione tra caldaia ed impianti;
- che tutto l'impianto sia ben carico e sfatato;
- che non vi siano perdite di gas o di acqua nell'impianto o in caldaia;
- che l'allacciamento elettrico sia corretto e che il cavo di terra sia collegato ad un buon impianto di terra;
- che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia;
- che il camino non sia ostruito.

ACCENSIONE

Aprire il rubinetto del gas. Ruotare il selettore estate-inverno nella posizione desiderata e il bruciatore si accenderà automaticamente.

Qualora l'accensione non si verificasse, controllare se il pulsante di blocco è acceso ed in questo caso premerlo ed in questo caso premerlo in modo che la caldaia ripeta l'operazione di accensione.

VERIFICHE E CONTROLLI

Al momento della prima accensione:

- assicurarsi che il circuito del combustibile e quello degli impianti acqua siano a tenuta;
- verificare la buona accensione della caldaia, effettuando le prove di accensione o di spegnimento, per mezzo del termostato di regolazione;
- controllare l'efficienza della canna fumaria, durante il funzionamento della caldaia;
- assicurarsi che il consumo del combustibile indicato dal contatore, corrisponda a quello indicato in tabella;
- controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianto, avvenga correttamente;



Lamborghini

CALDAIE IN GHISAA GAS A CAMERA STAGNA CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP

pagina 133

- assicurarsi che nella fase "Inverno", all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda vi sia produzione regolare di acqua sanitaria;
- controllare che nella fase "Estate", il bruciatore si accenda e si spenga correttamente comandato dal termostato bollitore;
- assicurarsi che vi sia la giusta portata d'acqua sanitaria con il ΔT dichiarato in tabella: non fidarsi di misure effettuate con sistemi empirici. La misura va effettuata con appositi strumenti ed in un punto il più vicino possibile alla caldaia, considerando anche le dispersioni di calore delle tubazioni.

FUNZIONAMENTO INVERNALE

Ruotare il selettore portandolo in posizione "Inverno". Regolare il termostato caldaia nella posizione in corrispondenza alla temperatura desiderata. Nel caso fosse installato un termostato ambiente, sarà la regolazione di quest'ultimo a mantenere la temperatura ambiente a quella impostata. Regolare il termostato di precedenza nella posizione corrispondente alla temperatura di acqua calda sanitaria.

FUNZIONAMENTO ESTIVO

Ruotare il selettore portandolo in posizione "Estate". Regolare il termostato di precedenza nella posizione corrispondente alla temperatura di acqua calda sanitaria desiderata.

REGOLAZIONE PORTATA GAS E FUNZIONAMENTO

La valvola gas è dotata di doppia regolazione (potenza di riscaldamento e potenza max. sanitaria) e sono entrambe pretarate in fabbrica.

La regolazione A determina la potenza massima sanitaria della caldaia mentre la regolazione B la potenza di riscaldamento, con un campo di lavoro che varia da un minimo di 20.600 kcal/h ad un massimo di 26.800 kcal/h a seconda della necessità dell'impianto.

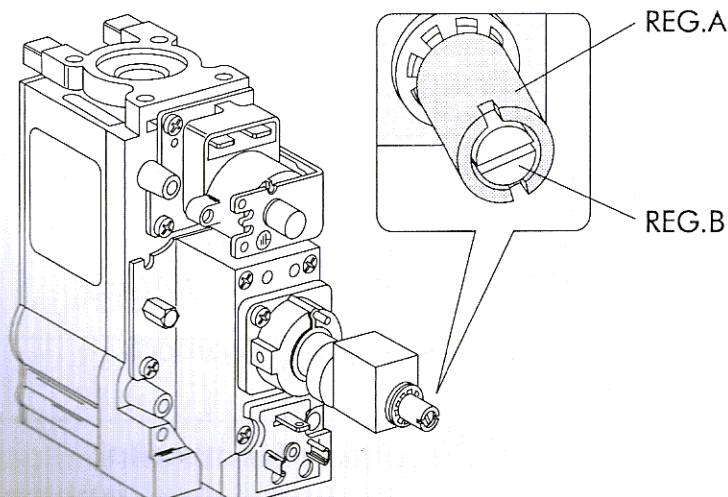
FUNZIONAMENTO SANITARIO

La valvola gas funziona alla potenza max. sanitaria (Reg. A) per garantire un veloce riscaldamento del bollitore.

FUNZIONAMENTO RISCALDAMENTO

La valvola gas funziona alla potenza di riscaldamento (Reg. B) consentendo di regolarla secondo le esigenze dell'impianto.

N.B. Per eseguire questa taratura è necessario utilizzare un manometro a colonna d'acqua collegandolo alla presa di pressione.





Lamborghini

CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP

pagina 134

REGOLAZIONI

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DI RISCALDAMENTO

La regolazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento si effettua ruotando la manopola del termostato caldaia, sul quadro comandi. Ruotando la manopola in senso orario la temperatura dell'acqua di riscaldamento aumenta, in senso antiorario diminuisce.

La temperatura minima non deve essere regolata ad un valore inferiore a 45°, mentre la massima a non più di 85°.

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE

La regolazione della temperatura ambiente si ottiene variando la temperatura del termostato ambiente o cronotermostato.

Questo dispositivo, non fornito con la caldaia, serve a mantenere costante la temperatura riducendo il consumo di energia migliorando il confort.

REGOLAZIONE DEL ΔT RISCALDAMENTO

Il salto termico ΔT (differenza di temperatura dell'acqua di riscaldamento tra mandata e ritorno dell'impianto) deve essere inferiore ai 20°C e si può ottenere variando la portata prevalenza del circolatore agendo sul variatore a più velocità dello stesso. Si noti che aumentando la velocità del circolatore diminuisce il ΔT e viceversa.

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA SANITARIA

La temperatura dell'acqua sanitaria viene regolata tramite la manopola del termostato bollitore. Si ricorda che l'escursione massima della manopola consente una regolazione di temperatura da 0 a 65°C.

SPEGNIMENTO

SPEGNIMENTO PROLUNGATO

Se la caldaia deve rimanere inattiva a lungo chiudere il rubinetto del gas e togliere corrente all'apparecchio.

ACCENSIONE/SPEGNIMENTO TEMPORANEO

Si ottiene operando in uno dei seguenti modi:

- dal termostato ambiente;
- dal termostato di regolazione (sul cruscotto);



Lamborghini

CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

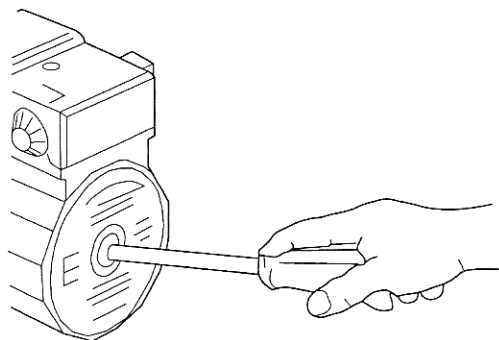
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP

pagina 135

- dalla manopola acceso/spento (sul cruscotto);
- dall'orologio programmatore a richiesta (sul cruscotto).

Se viene installato il termostato ambiente, consigliamo il ns. cronotermostato CLASS che, oltre a garantire il confort di una precisa regolazione della temperatura, permette una notevole gamma di programmi di riscaldamento.

N.B.: a caldaia nuova o dopo un lungo periodo di inattività, si può verificare il bloccaggio del circolatore. In questo caso si rende necessario svitare il tappo anteriore e fare ruotare con un cacciavite l'albero motore sottostante.



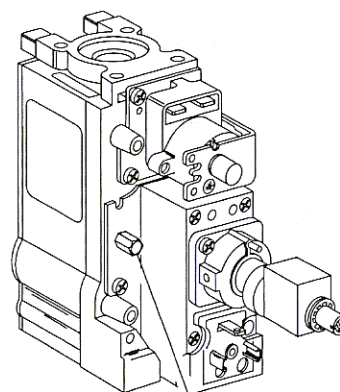
FUNZIONAMENTO CON DIVERSI TIPI DI GAS

I gruppi termici escono dallo stabilimento tarati e predisposti per funzionare con gas naturale (metano). Per il funzionamento con altri tipi di gas sono indispensabili altri KIT. Per le tarature da effettuare vedere la tabella.

DA GAS METANO A B/P

Per effettuare il passaggio, sostituire gli ugelli principali e regolare la pressione al bruciatore secondo i valori riportati nell'apposita tabella. Nella valvola gas montare l'adattatore B/P e tararla secondo le indicazioni della tabella.

Le seguenti operazioni di regolazioni e trasformazioni, sono strettamente riservate al Personale Qualificato.



Adattatore B/P

TIPO DI GAS	P.C.I.	PRESSIONE AGLI UGELLI	PORTATA	UGELLI BRUCIATORE
	kcal/m ³	mbar	m ³ /h	Ø mm.
GAS NATURALE	8.550	12,2	3,4	2,55x4
B/P	24.000	23,5	1,24	1,6x4

N.B.: con funzionamento a B/P è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia.



Lamborghini

CALDAIE IN GHISAA GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP

pagina 136

MANUTENZIONE

Per un buon funzionamento della caldaia si consiglia di far eseguire, almeno una volta all'anno, alla fine della stagione di riscaldamento, la pulizia della caldaia ed il controllo di tutte le apparecchiature. Si consiglia inoltre di far eseguire anche una verifica della pulizia interna del bollitore. Per una maggior sicurezza ed affidabilità di funzionamento si consiglia di far eseguire le suddette operazioni dai nostri Centri di Assistenza autorizzati.

CONTROLLI STAGIONALI

Prima dell'inizio della stagione invernale è necessario fare effettuare un controllo generale della caldaia ed in particolare:

- verifica della pulizia della caldaia, del bruciatore e dello scarico fumi;
- pressione impianto idraulico;
- efficienza del vaso espansione;
- funzionamento dei termostati;
- funzionamento del circolatore;
- che non vi siano, anche minime perdite di gas dall'impianto e di gas di combustione dal raccordo aspirazione/scarico fumi;
- controllo dell'anodo di magnesio (bollitore).

N.B.: provvedere ogni sei mesi al controllo e alla eventuale sostituzione dell'anodo di magnesio inserito nel bollitore. In caso contrario la garanzia sul bollitore verrà considerata decaduta.



Lamborghini

**CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

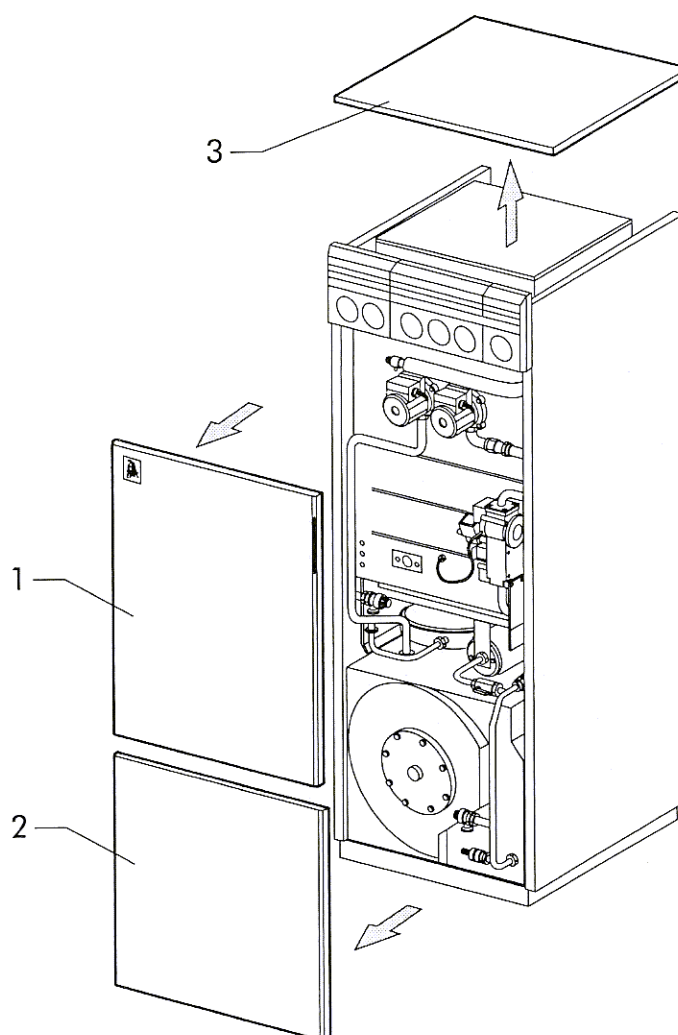
pagina 137

USO

Con caldaia normalmente montata è possibile una accessibilità pressoché totale dei suoi componenti.

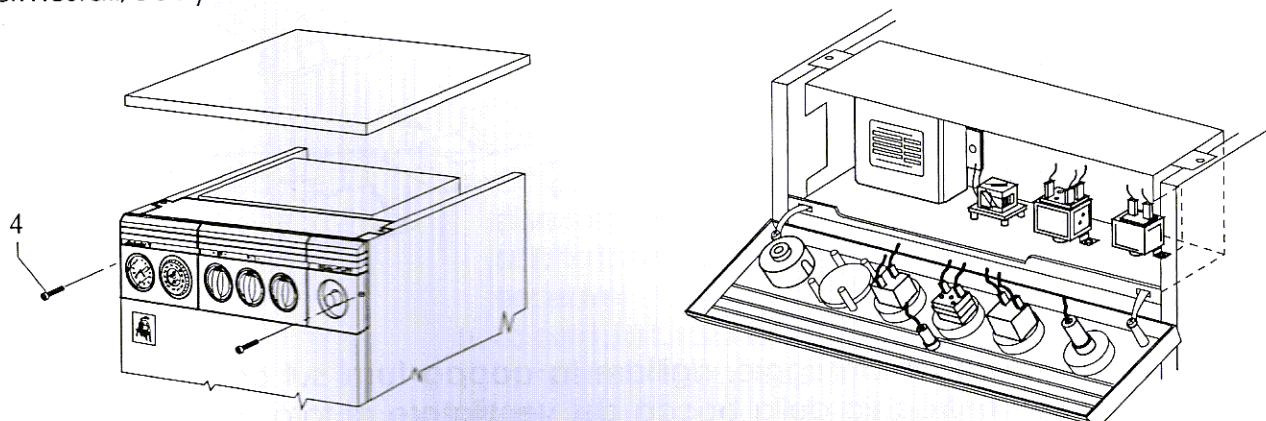
Togliendo i pannelli anteriori 1, 2 e superiore 3 della caldaia si rende accessibile:

circolatori - vasi di espansione sanitario e riscaldamento - valvola gas - valvola di non ritorno - rubinetto di caricamento - rubinetto sfiato manuale - valvola di sfogo automatica - pressostato fumi - valvole di sicurezza impianto e bollitore - sonda termoidrometro - bollitore - anodo di magnesio - scarico.



Dopo aver svitato le viti 4 si accede:

centralina elettronica - strumentazione (termostati, ecc.).





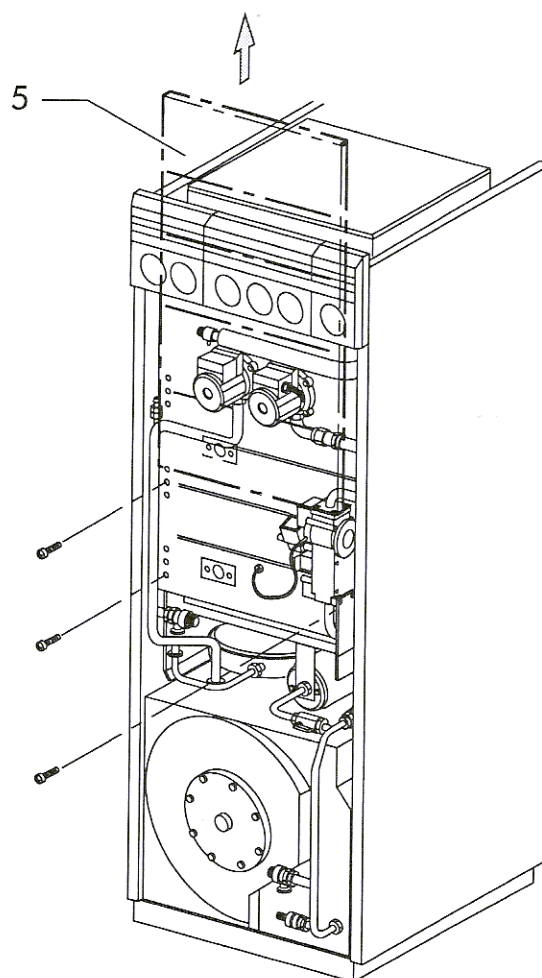
Lamborghini

**CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

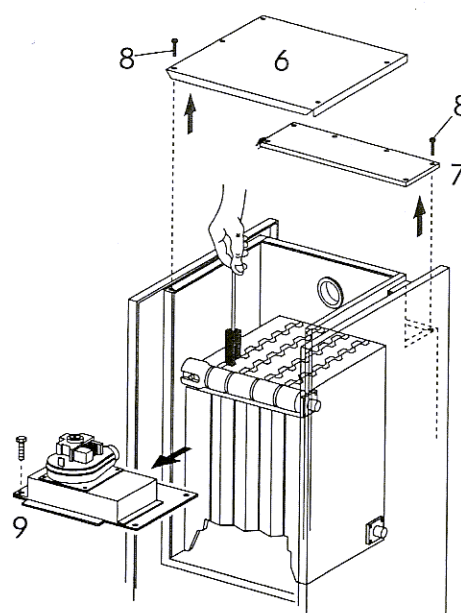
pagina 138

Togliendo il pannello della camera stagna 5 si accede:

bruciatore - elettrodi - ugelli - sonde (termostato di regolazione - termostato di sicurezza - termostato limite bollitore) - scarico caldaia.



Togliendo le lamiere 6 e 7 si accede al ventilatore. Svitare le viti 8 e estrarre la cappa fumi 9 come figura illustra. Pulire l'interno della ghisa con uno scovolo.



N.B. Nell'operazione di rimontaggio, sigillare la cappa fumi sul corpo caldaia e fare attenzione al centraggio della bocca del ventilatore al foro di aspirazione.

**Lamborghini**

**CALDAIE IN GHISAA GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

pagina 139

IRREGOLARITA' DI FUNZIONAMENTO

DIFETTO	CAUSA	RIMEDIO
1. Mancata accensione	a. Rubinetto del gas chiuso b. Pulsante in blocco c. Manca rilevazione fiamma d. Manca scarica accensione e. Presenza aria nella tubazione f. E' intervenuto il termostato di sicurezza g. La temperatura dell'acqua di caldaia e superiore alla posizione del termostato di regolazione	a. Aprire il rubinetto del gas b. Riarmare premendolo c. Inversione fase con neutro d. Chiamare il tecnico e. Ripetere l'accensione f. Bloccare il termostato e premere il pulsante di riarmo g. Posizionare il termostato di regolazione alla temperatura desiderata
2. Scoppi all'accensione	a. Fiamma difettosa b. Portata del gas insufficiente o mai regolata	a. chiamare il tecnico di zona b. chiamare il tecnico di zona
3. Odore di gas	a. Perdita nel circuito delle tubazioni (esterne/interne alla caldaia)	a. Controllo delle tubazioni esterne. Controllo delle tubazioni interne Chiamare il tecnico di zona
4. Odore di gas incombusti	a. Ostruzione nel circuito dei fumi b. Canna fumaria di sezione o altezza o con raccordo non adatti alla caldaia c. Consumo di gas eccessivo lo stato di combustione e imperfetto	a. Liberare ostruzioni nella canna fumaria e tubi di scarico b. Sostituire le parti non adatte c. Regolare portata del gas Chiamare il tecnico di zona
5. La caldaia produce condensa	a. Camino e tubazioni fumi di sezione o altezza non adatta (dimensioni eccessive) b. La caldaia funziona a temperatura troppo bassa	a. Sostituire le parti non adatte. Chiamare il tecnico di zona b. Regolare il termostato di caldaia a temperatura superiore

**Lamborghini****CALDAIE IN GHISA A GAS A CAMERA STAGNA
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA****Mod. SEAL 315 PLUS PK-TOP**

pagina 140

DIFETTO	CAUSA	RIMEDIO
6. Radiatori freddi in inverno	a. L'interruttore Estate/Inverno, in posizione Estate b. Termostato ambiente regolato troppo basso o difettoso c. Impianto o radiatori chiusi	a. Spostarlo in posizione Inverno b. Regolare il termostato a temperatura più alta. Sostituirlo c. Verificare che le saracinesche dell'impianto e i rubinetti dei radiatori siano aperti. Per il punto c con esito negativo chiamare il tecnico di zona
7. Radiatori caldi in estate	a. L'interruttore Estate/Inverno, in posizione Inverno	a. Spostarlo in posizione Estate
8. Elevata variabilità di temperatura dell'acqua sanitaria	a. Portata acqua troppo bassa	a. Aumentare la portata dell'acqua di prelievo
9. Esce poca acqua calda	a. Insufficiente pressione dell'acqua in rete b. Bollitore con passaggi parzialmente ostruiti	a. Installare autoclave b. chiamare il tecnico di zona
10. Non esce acqua calda	a. Bollitore o tubazioni ostruite	a. Chiamare il tecnico di zona