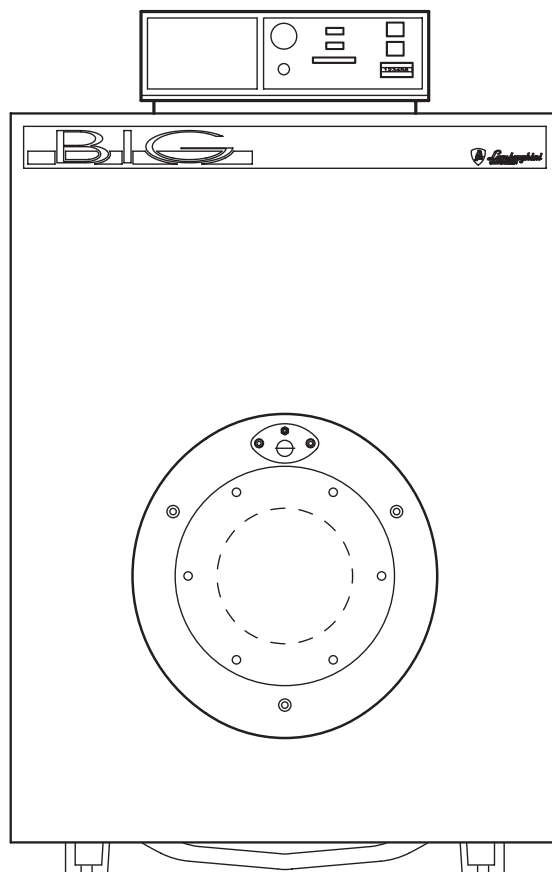




*Lamborghini*  
CALORECLIMA

**AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001**



**CALDAIE IN GHISA AD ALTO RENDIMENTO  
CAST IRON BOILER FOR HIGH EFFICIENCY**



**BIG FK**

cod. 3544586/1 ediz. 10/2004

**MONTAGGIO  
MANUTENZIONE**

**INSTALLATION  
MAINTENANCE**





INDICE	PAGINA
GENERALITÀ- DIMENSIONI	5
CARATTERISTICHE TECNICHE	6
COMPONENTI PRINCIPALI	7
INSTALLAZIONE	8
COLLEGAMENTI ELETTRICI – SCHEMI	9
VERIFICHE E CONTROLLI	10
ACCENSIONE – SPEGNIMENTO	10
MANUTENZIONE PERIODICA	10
ISTRUZIONI MONTAGGIO	11

## Complimenti...

... per l'ottima scelta!

La LAMBORGHINI garantisce, non solo, la qualità del prodotto ma anche l'efficienza della sua rete di assistenza tecnica.

PER OGNI NECESSITÀ RIVOLGERSI ALLA PIÙ VICINA AGENZIA LAMBORGHINI.

Leggere attentamente le istruzioni ed avvertenze contenute sul presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione.

Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione.

L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato che sarà responsabile del rispetto delle norme di sicurezza vigenti.



## GENERALITÀ

Sono caldaie in ghisa ad ALTO RENDIMENTO, ideali per il riscaldamento di edifici di medio-grandi dimensioni. Sono studiate per l'accoppiamento con nostri bruciatori a gasolio o a gas ad aria soffiata. Vengono fornite in 3 colli, corpo in ghisa montato, scatola mantello e scatola cruscotto. Le caldaie serie BIG-FK sono abbinabili per la produzione di acqua calda sanitaria con un bollitore.

## DIMENSIONI mm

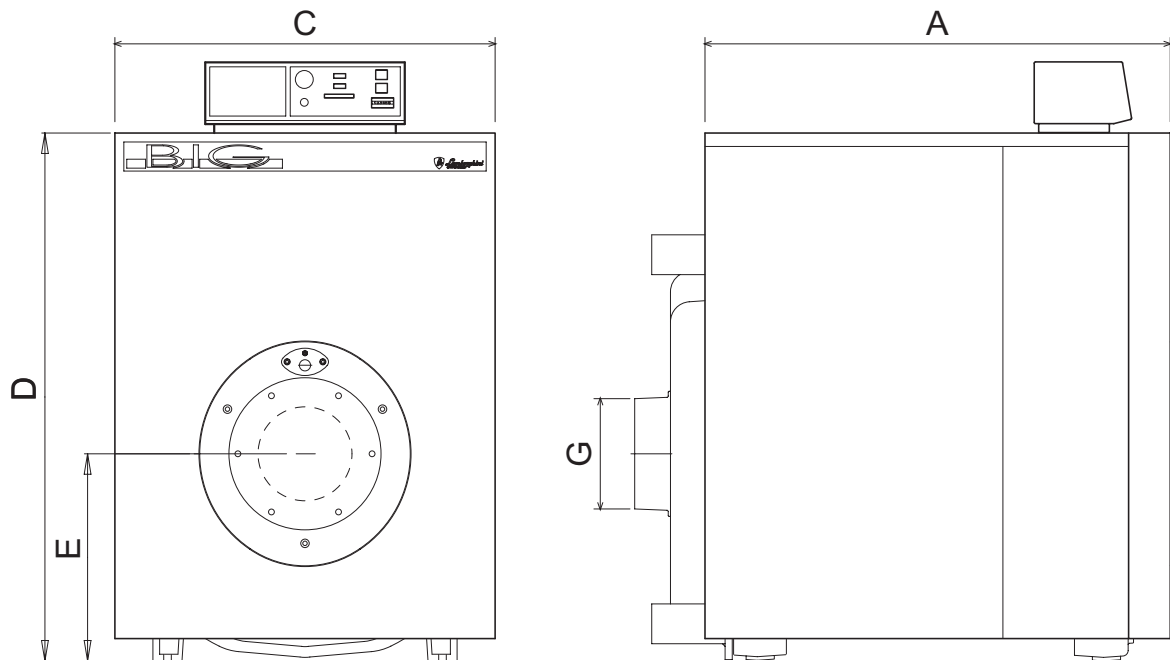
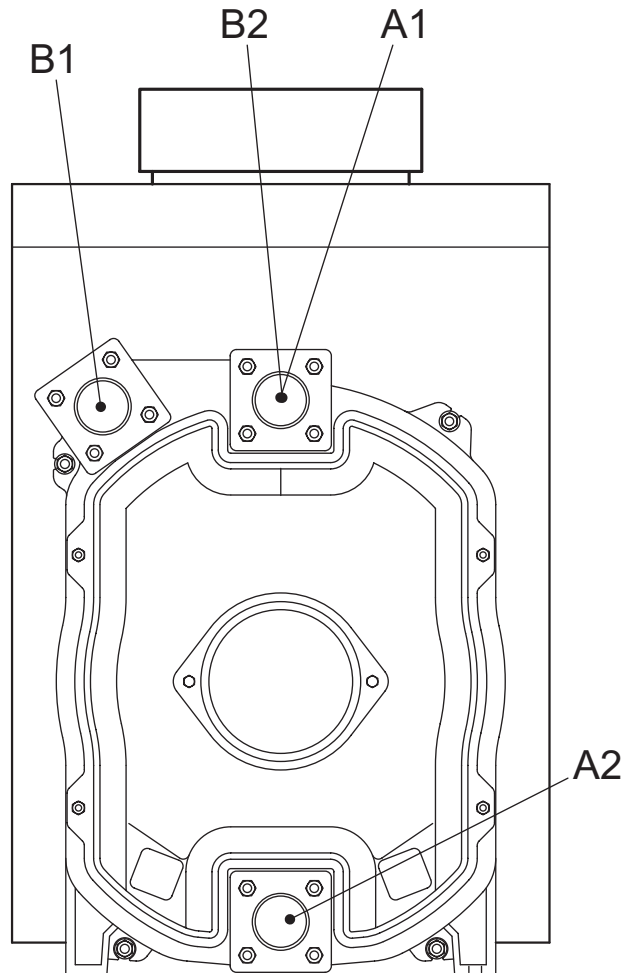


Fig. 1

TIPO	A mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm
<b>BIG FK 200</b>	1040	850	1180	463	170	180
<b>BIG FK 250</b>	1170	850	1180	463	170	180
<b>BIG FK 300</b>	1300	850	1180	463	170	250
<b>BIG FK 360</b>	1430	850	1180	463	170	250
<b>BIG FK 420</b>	1560	850	1180	463	170	250
<b>BIG FK 480</b>	1690	850	1180	463	170	250
<b>BIG FK 560</b>	1820	850	1180	463	170	250
<b>BIG FK 650</b>	1950	850	1180	463	170	250



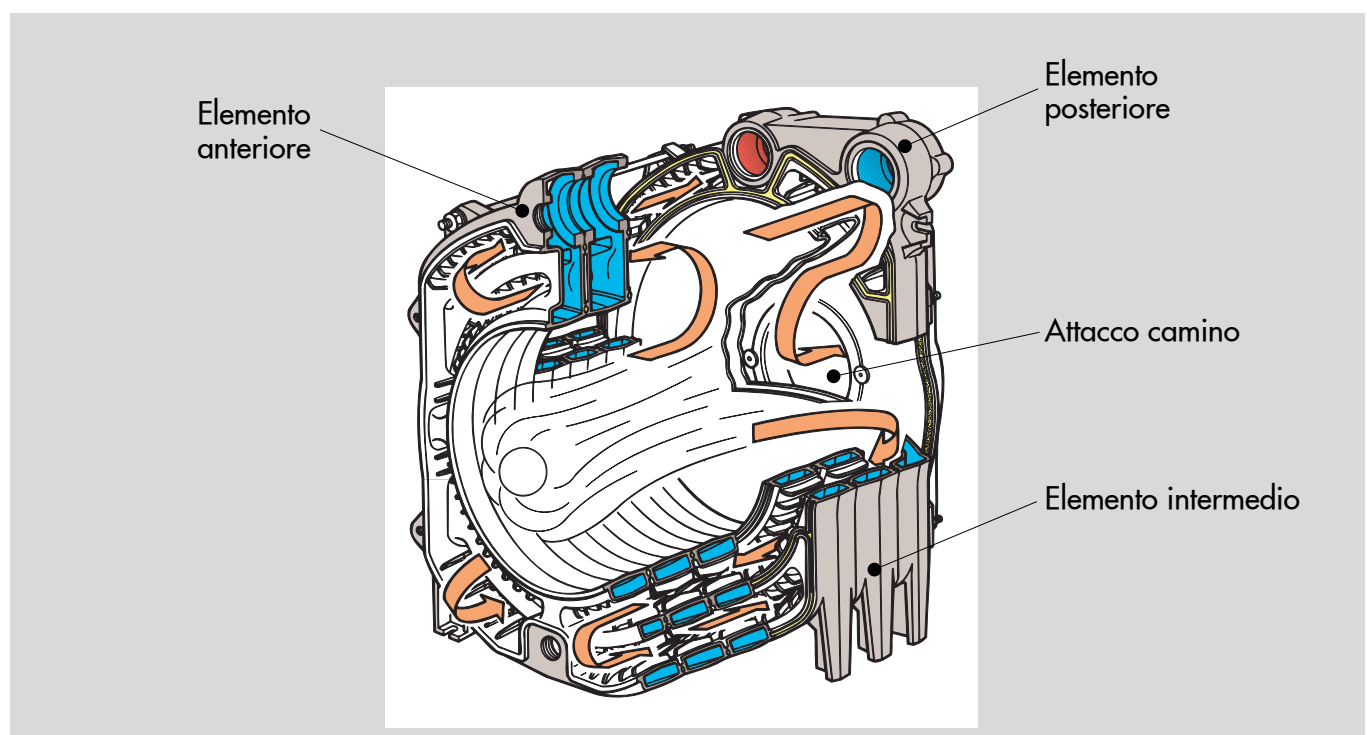
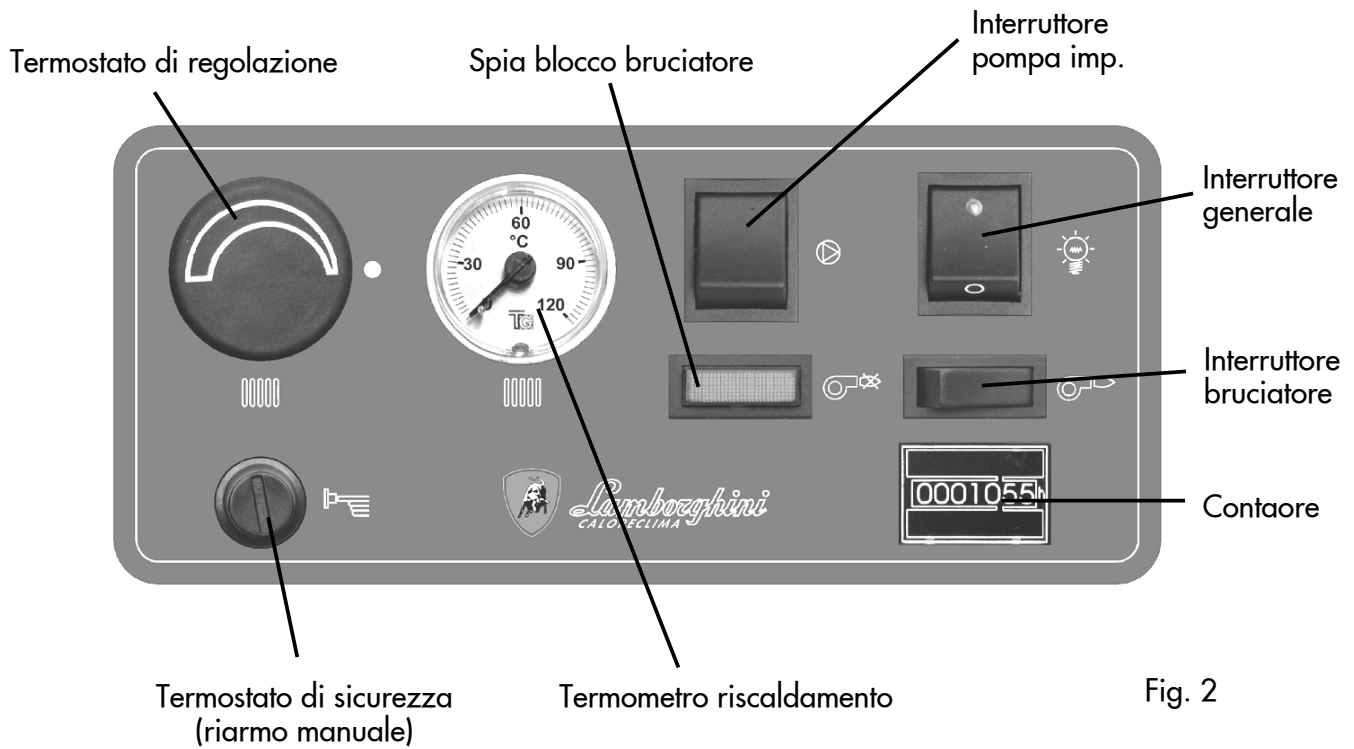
## CARATTERISTICHE TECNICHE



<b>BIG - FK</b>		<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>360</b>	<b>420</b>	<b>480</b>	<b>560</b>	<b>650</b>
Potenza utile	kW	200	250	300	360	420	480	560	650
Potenza focolare	kW	217	270	324	388	452	516	600	695
Pressione di esercizio	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
Elementi	n°	7	8	9	10	11	12	13	14
Contenuto acqua	dm <sup>3</sup>	143	163	183	203	223	243	263	283
Perdita di carico circuito fumi	mbar	0,5	0,8	0,7	1,0	1,4	1,7	2,6	3,5
Perdita di carico circuito acqua $\Delta t$	mbar								
Perdita di carico circuito acqua $\Delta t$ 20°C	mbar	20	30	42	54	65	77	88	100
Mandata impianto (A1 - fig. 2)	DN	80	80	80	80	80	80	80	80
Ritorno impianto (A2 - fig. 2)	DN	80	80	80	80	80	80	80	80
Mandata impianto Bassa temperatura (B1 - fig. 2)	DN	80	80	80	80	80	80	80	80
Ritorno impianto Bassa temperatura (B2 - fig. 2)	DN	80	80	80	80	80	80	80	80
Peso	kg	840	950	1060	1170	1280	1390	1500	1610



## COMPONENTI PRINCIPALI CRUSCOTTO BIG – F





## INSTALLAZIONE

L'installazione della caldaia deve essere effettuata solo da Personale Qualificato, seguendo le indicazioni del Costruttore ed in ottemperanza a tutte le leggi e disposizioni che regolano la materia. Si raccomanda in particolar modo il rispetto delle norme in materia di sicurezza e di quelle che regolano la costruzione e l'ubicazione delle canne fumarie.

### ALLACCIAMENTO IDRAULICO

Eeguire l'allacciamento idraulico dell'apparecchio rispettando le indicazioni poste in prossimità di ogni attacco e quelle riportate nella figura 1 di questo libretto. L'allacciamento deve essere fatto in modo che i tubi siano liberi da tensioni ed è d'obbligo montare la valvola di sicurezza sul circuito riscaldamento, in un punto il più vicino possibile alla caldaia, senza che vi sia, tra questa e la valvola, alcuna ostruzione od organo d'intercettazione.

L'apparecchio non viene fornito di vaso di espansione; il suo collegamento deve essere pertanto effettuato a cura dell'Installatore. A tal proposito si ricorda che la pressione dell'impianto, a freddo, deve essere compresa tra 0,5 e 1,5 bar.

### COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA

Si raccomanda di collegare la caldaia ad una buona canna fumaria, costruita nel rispetto delle norme vigenti. Il condotto tra caldaia e canna fumaria deve essere di materiale adatto allo scopo, ovvero resistente alla temperatura ed alla corrosione. Nei punti di giunzione si raccomanda di curare la tenuta e di isolare termicamente tutto il condotto tra caldaia e camino al fine di evitare la formazione di condensa.



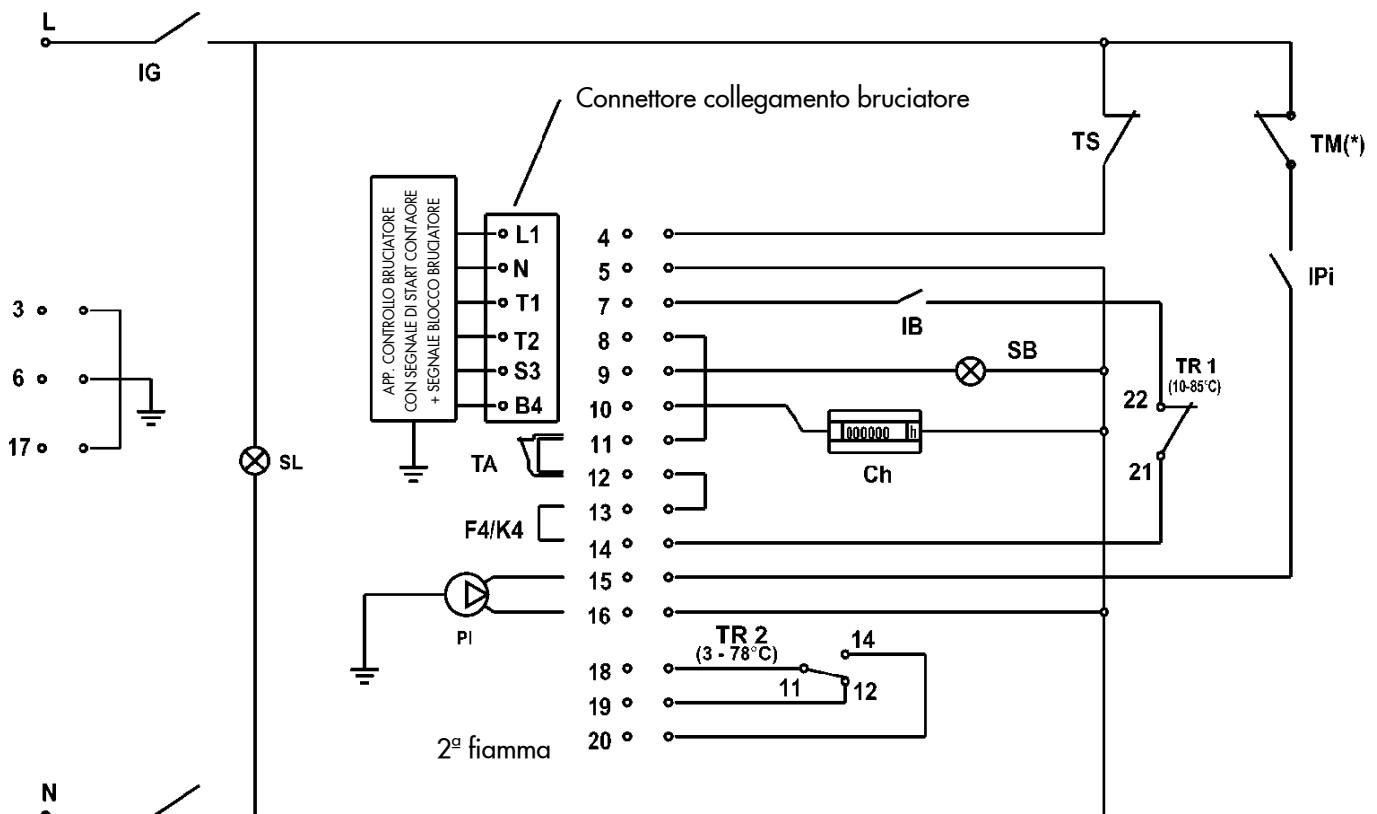
## COLLEGAMENTI ELETTRICI – SCHEMI

Effettuare i collegamenti dei circolatori, del bruciatore e dell'eventuale termostato ambiente, rispettando le indicazioni degli schemi allegati. Si raccomanda di interporre tra la rete e l'apparecchio un interruttore bipolare, con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

Si raccomanda inoltre di collegare l'apparecchio ad un buon impianto di terra.

La Lamborghini Calor s.p.a. declina ogni responsabilità per danni a persone o a cose, causati per il mancato collegamento dell'apparecchio ad un buon impianto di terra.

### SCHEMA ELETTRICO DI PRINCIPIO



### LEGENDA

IG	Interruttore Generale	IPI	Interruttore Pompa imp.
TS	Termostato Sicurezza	TRC	Termostato 2 stadi 1° - 2° fiamma
TM	Termostato di Minima 45°C	(TR1-TR2)	(3°-85°C Δt 1°-2° fiamma = 7°C)
TA	Termostato Ambiente	F4/K4	Collegamento Termoregolazione RVP
IB	Interruttore Bruciatore	L-N-N-20	Morsetti morsettiera di Collegamento
SB	Spia Blocco Bruciatore		
SL	Spia di linee		
Ch	Contaore (optional)		
PI	Pompa Impianto		



## VERIFICHE E CONTROLLI

### PRIMA DELL'ACCENSIONE INIZIALE

Prima dell'accensione iniziale, è buona norma controllare che:

- a l'impianto sia riempito alla giusta pressione e che sia ben sfiatato;
- b non vi siano perdite d'acqua o di combustibile;
- c l'alimentazione elettrica sia corretta;
- d tutto il condotto fumi sia stato eseguito correttamente e che non sia troppo vicino o attraversi parti infiammabili;
- e non vi siano sostanze infiammabili nelle vicinanze dell'apparecchio;
- f il bruciatore sia proporzionato alla potenza di caldaia;
- g le valvole d'intercettazione acqua siano aperte.

### DOPO L'ACCENSIONE INIZIALE

Dopo la prima accensione è buona norma controllare che:

- il bruciatore funzioni correttamente.  
Questo controllo va fatto con gli appositi strumenti;
- i termostati funzioni correttamente;
- l'acqua circoli nell'impianto;
- l'evacuazione dei fumi avvenga completamente attraverso il camino.

## ACCENSIONE – SPEGNIMENTO

### ACCENSIONE INIZIALE

Effettuati i controlli preliminari, si può procedere con le seguenti manovre di accensione:

- 1 aprire la valvola d'intercettazione combustibile (eventuale);
- 2 regolare il termostato regolazione (fig. 2) al valore desiderato;
- 3 chiudere l'interruttore a monte della caldaia e l'interruttore generale (fig. 2) posto sul pannello comandi.

### SPEGNIMENTO

Per brevi periodi di sosta è sufficiente agire sull'interruttore generale (fig. 2) posto sul pannello comandi.

Per lunghe soste durante il periodo invernale, onde evitare danni causati dal gelo, è necessario introdurre l'apposito antigelo nell'impianto o svuotare quest'ultimo completamente.

## MANUTENZIONE PERIODICA

La manutenzione della caldaia deve essere eseguita da Personale Qualificato.

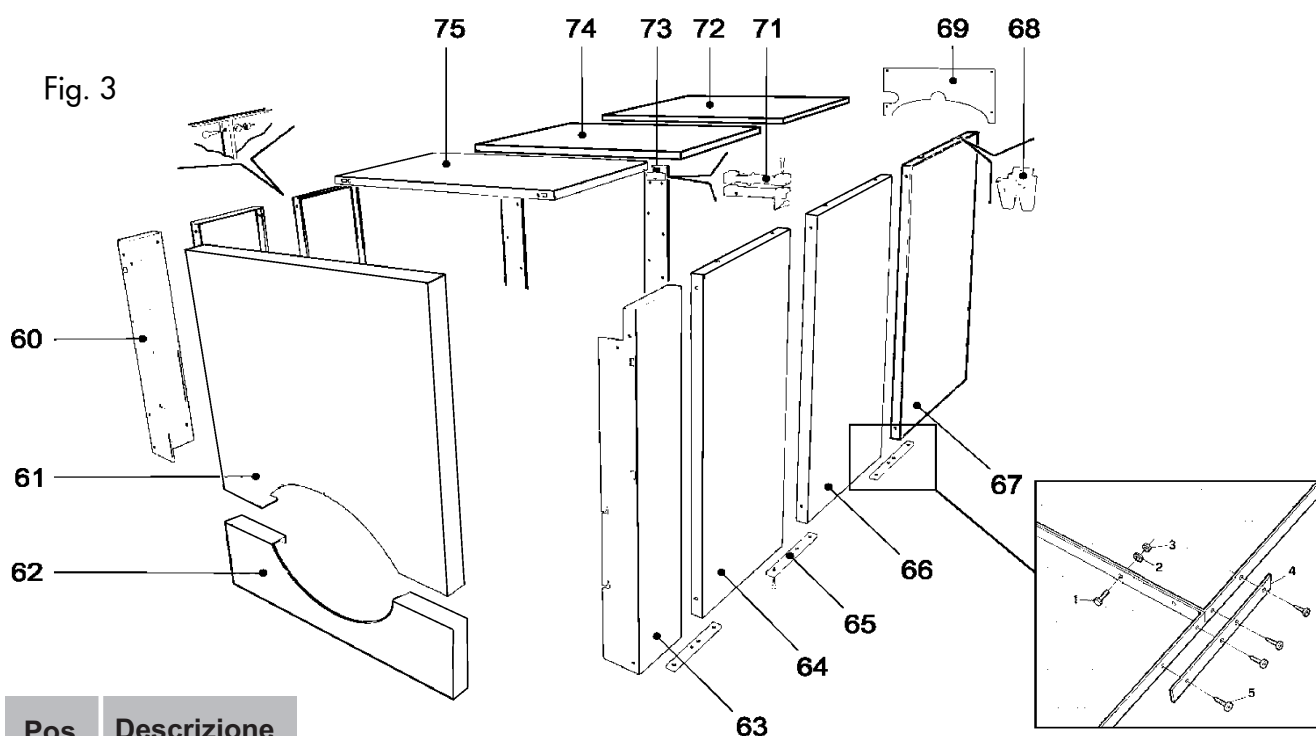
È buona norma fare eseguire il controllo dell'apparecchio almeno una volta all'anno, prima della stagione invernale. Tale controllo deve riguardare, oltre lo stato di pulizia della caldaia, anche il funzionamento corretto di tutti i suoi dispositivi di controllo e di sicurezza nonché il bruciatore.

Deve essere inoltre controllato lo stato di tutto lo scarico fumi.



## ISTRUZIONI MONTAGGIO

1. La caldaia può essere fornita:
  - con elementi smontati, in 4 colli separati contenenti Mantello, Cruscotto, Elementi, accessori per il montaggio degli elementi. Seguire le istruzioni allegate al gruppo elementi per l'assemblaggio del corpo caldaia. Seguire le istruzioni seguenti per l'assemblaggio di mantellatura e cruscotto.
  - Con corpo montato in 3 colli separati contenenti Mantello, Cruscotto, Corpo caldaia. Seguire le istruzioni seguenti per l'assemblaggio della mantellatura e del cruscotto.
2. Preparare le fiancate destra e sinistra, scegliendo la quantità di pannelli laterali, in funzione delle dimensioni della caldaia (vedi tabella).
- 3 Collegare i pannelli tra di loro, tramite le viti 1, le rondelle 2 ed i dadi 3, rinforzando la loro parte inferiore con le lame 4 fissate con le viti 5.



Pos	Descrizione
60	Fianco anteriore sinistro completo
61	Pannello anteriore superiore completo
62	Pannello anteriore inferiore completo
63	Fianco anteriore destro completo
64	Fianco componibile completo tipo 1
65	Staffa fissaggio fianchi
66	Fianco componibile completo tipo 2
67	Fianco componibile completo tipo 3
68	Molletta innesto piolini
69	Parete posteriore mantello
71	Pressacavo doppio
72	Coperchio componibile completo tipo 3
73	Lamiera posteriore sostegno mantello
74	Coperchio componibile completo tipo 2
75	Coperchio componibile completo tipo 1

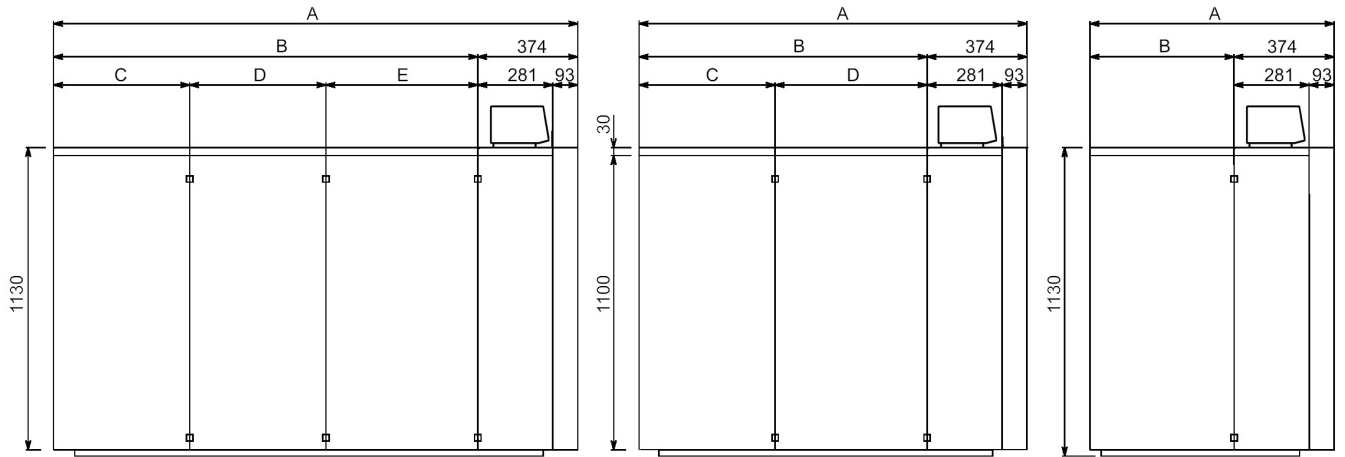


Fig. 5

BIG FK	200	250	300	360	420	480	560	650
A	1040	1186	1316	1446	1576	1706	1852	1982
B	666	812	942	1072	1202	1332	1536	1608
C	-	406	406	536	666	666	536	536
D	-	406	536	536	536	666	536	536
E	-	-	-	-	-	-	406	536

- 4 Montare il pannello posteriore 1 sui prigionieri 2 e avvitare i bulloni senza stringerli. 5 Fissare le fiancate alla parete posteriore "1" tramite le viti "2".

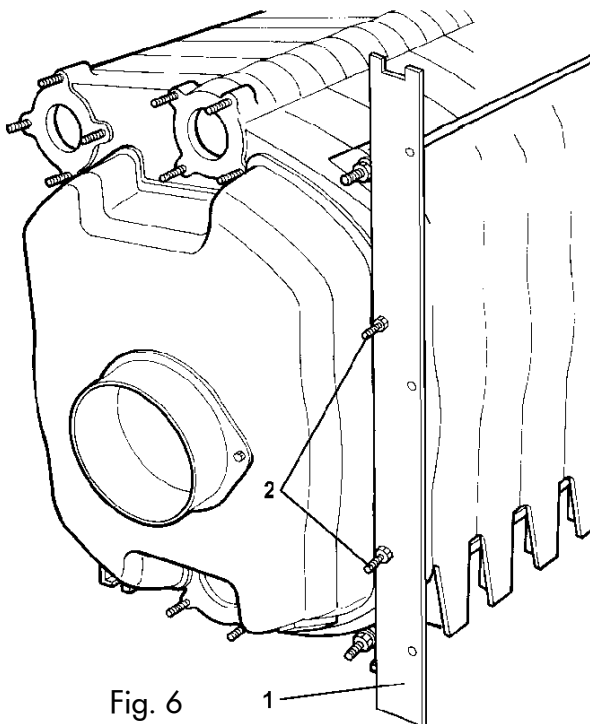


Fig. 6

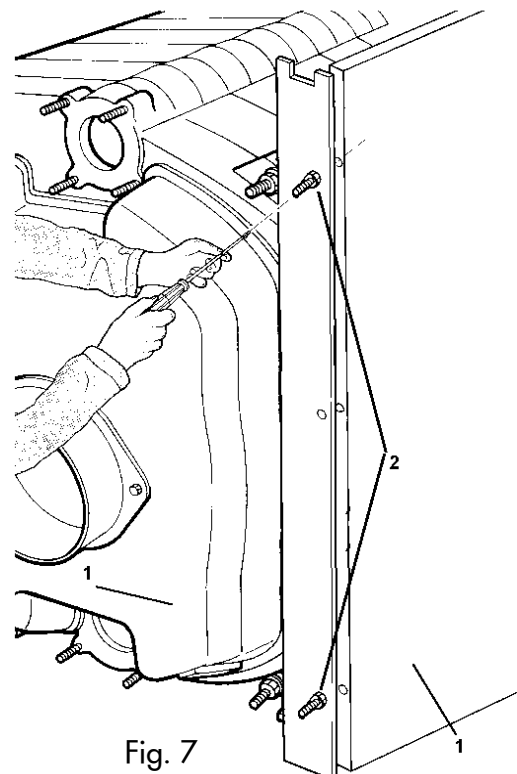


Fig. 7



- 6 Allentare leggermente i dadi della cerniera porta. Fissare il fianco laterale assemblato fra la cerniera della porta 1 e gli elementi del corpo caldaia in modo che le scanalature 2 scattino correttamente nella sede. Stringere i dadi della cerniera porta.
- 7 Montare il pannello anteriore inferiore "1". Montare il pannello superiore "2". Montare il coperchio o i coperchi "3" secondo la lunghezza della caldaia (vedi tabella 1 sequenza C).

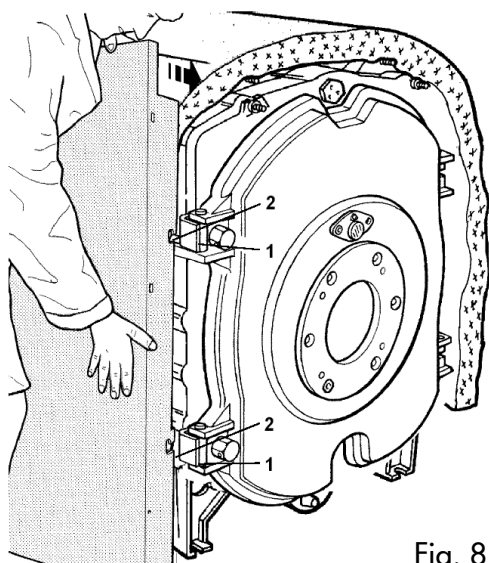


Fig. 8

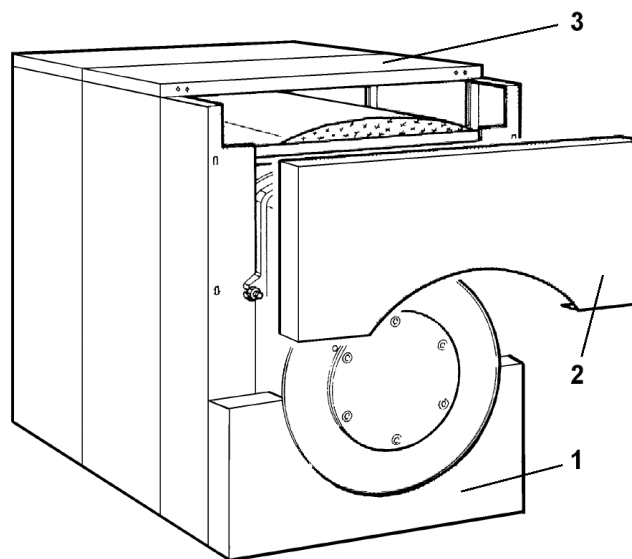


Fig. 9

- 8 Fissare il cruscotto al coperchio passando i vari cavi attraverso il foro. Prima di montare il coperchio sulla caldaia, fare passare il cavo d'alimentazione A e il cavo bruciatore B attraverso gli appositi fori e bloccarli tramite i pressacavi in dotazione al quadro elettrico.
- 9 Infilare le eventuali sonde nell'apposito pozzetto.

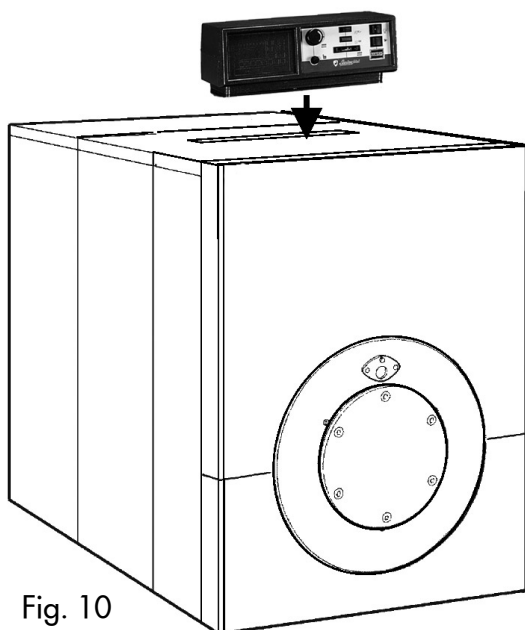


Fig. 10

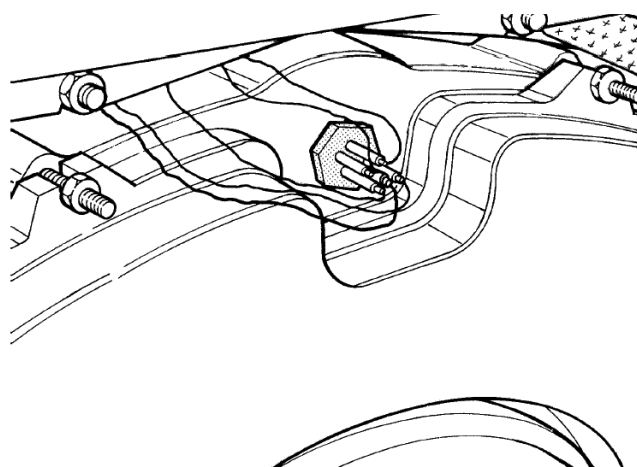


Fig. 11

BRUCIATORI  
CALDAIE MURALI E TERRA A GAS  
GRUPPI TERMICI IN GHISA E IN ACCIAIO  
GENERATORI DI ARIA CALDA  
TRATTAMENTO ACQUA  
CONDIZIONAMENTO



Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi e non impegnano. La LAMBORGHINI si riserva il diritto di apportare senza obbligo di preavviso tutte le modifiche che ritiene più opportuno per l'evoluzione del prodotto.

The illustrations and data given are indicative and are not binding on the manufacturer. LAMBORGHINI reserves the right to make those changes, considered necessary, for the improvement of the product without forwaming the customer.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.  
VIA STATALE, 342  
44040 DOSSO (FERRARA)  
ITALIA  
TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913  
FAX ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947

