



Lamborghini
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



cod. 3541A720 - 10/2011



BIG FK

GB

high-efficiency cast iron boiler for liquid fuels and/or gas
OPERATING, INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

IT

caldaia di ghisa ad alto rendimento per combustibili liquidi e/o gassosi
ISTRUZIONI PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

ES

caldera de fundición, de alto rendimiento para combustibles líquidos y/o gaseosos
INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



ENGLISH

Dear Customer,

Thank you for having chosen the **BIG FK**, an advanced-concept LAMBORGHINI boiler featuring cutting-edge technology, high reliability and constructional quality. Carefully read this manual and keep it for future reference.

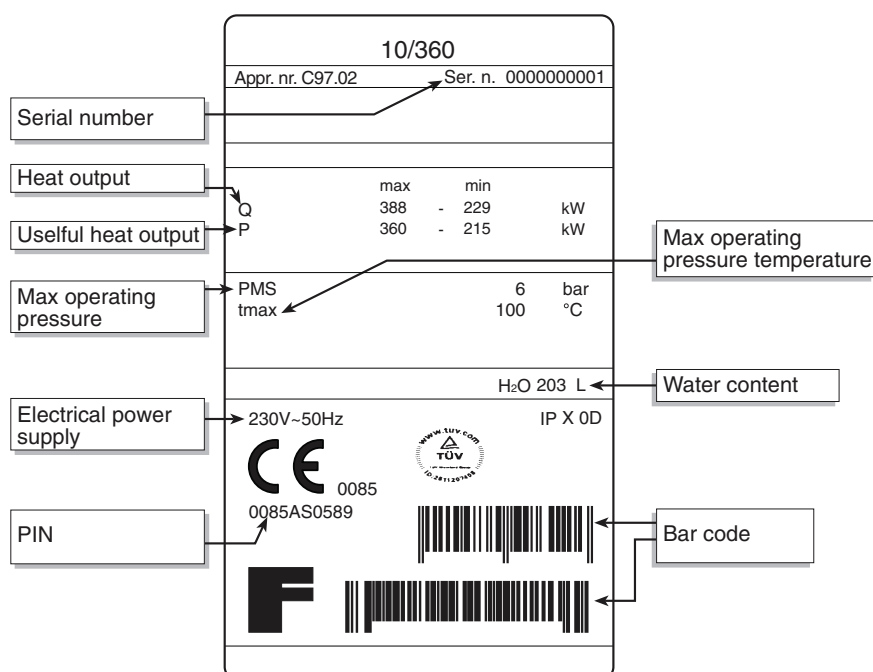
The **BIG FK** is a high-efficiency heat generator for the production of hot water for heating purposes, suitable for operation with jet burners on gas or liquid fuel.

The boiler body consists of cast-iron elements, the shape of which, together with the careful design of the fins, ensure high heat exchange efficiency in all operating conditions.



Important warnings

- This manual provides important indications on the safety of operation, installation and maintenance, and is an integral and essential part of the product. Read this manual before installation and operation. It should be carefully kept for future reference.
- This appliance must only be used for the purposes it has been specifically designed for. This appliance is used to heat water to below-boiling temperatures at atmospheric pressure, and must be connected to a heating and/or domestic hot water distribution system, according to its characteristics, performance and heating capacity. All other uses are considered improper and thus dangerous.
- The appliance may not be opened nor its components tampered with, except for the parts included in the maintenance operations. The appliance may not be modified to alter its performance or use.
- The installation and maintenance operations must be performed according to the standards in force, the instructions of the manufacturer and must be carried out by professionally qualified personnel.
- Incorrect installation or poor maintenance may cause damage to people, animals or things. The manufacturer declines all liability for damage deriving from errors in the installation and operation of the appliance, and in any case from the failure to observe the instructions provided.
- Before performing any cleaning or maintenance operations, disconnect the appliance from the mains power supply using the system switch and/or the corresponding on-off devices.
- In the event of faults and/or poor operation of the appliance, it should be deactivated. Do not attempt to repair the appliance. Contact professionally qualified personnel only.
- After having removed the packaging, check that the contents are intact. The parts of the packaging must not be left within the reach of children, as they are potential sources of danger.



Certification

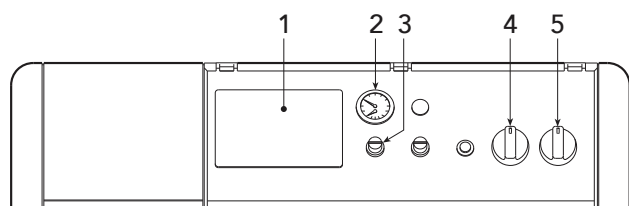
The CE Mark attests that Lamborghini appliances conform to the requirements specified in the applicable European directives.

In particular, this appliance conforms to the following EEC directives:

- Gas directive 2009/142
- Efficiency directive 92/42
- Low voltage directive 2006/95
- Electromagnetic compatibility directive 2004/108

1. OPERATING INSTRUCTIONS

1.1 Control panel



Key

- 1 Ready for electronic control unit
- 2 Thermometer
- 3 Safety thermostat
- 4 Control thermostat, 2 Stages
- 5 Line switch "0 - I - TEST"
- 6 Burner lockout indicator light

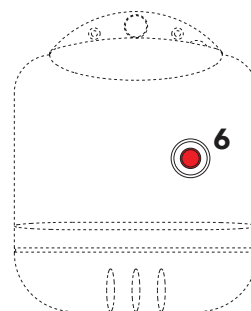


fig. 1

1.2 Ignition

Move the main switch 5 to position "I" to power the boiler and the burner. Refer to the burner manual for the operation of this device.

1.3 Setting

Set the desired system temperature using the control thermostat 4. If the thermoregulation control unit (optional) is connected, refer to the corresponding instruction manual.

1.4 Shut-down

For brief periods of inactivity, simply move switch 5 (Fig. 1) on the control panel to position "0".

For extended periods of inactivity, as well as operating switch 5, the fuel on-off valve must also be closed.

For extended periods of inactivity during the winter period, to avoid damage from frost, add special antifreeze to the system or drain the system completely.

1.5 Anomalies

Two lockout conditions may occur that can be reset by the user:

a - Burner lockout signalled by the corresponding light 6 (Fig. 1). Refer to the burner manual.

b - Activation of the safety thermostat when the temperature in the boiler reaches the limit value above which a dangerous situation may arise.

To reset operation, unscrew cap 3 and press the reset button.

If the problem occurs again, contact qualified personnel or the service centre.

In the event of faults and/or poor operation of the appliance, it should be deactivated. Do not attempt to repair the appliance. Contact professionally qualified and authorised personnel only.

2. INSTALLATION

General instructions

This appliance must only be used for the purposes it has been specifically designed for. This appliance is used to heat water to below-boiling temperatures at atmospheric pressure, and must be connected to a heating and/or domestic hot water distribution system, according to its characteristics, performance and heating capacity. All other uses are considered improper.



THE BOILER MUST ONLY BE INSTALLED BY QUALIFIED AND SPECIALIST PERSONNEL, IN COMPLETE COMPLIANCE WITH ALL THE INSTRUCTIONS REPORTED IN THIS TECHNICAL MANUAL, THE LEGAL STANDARDS IN FORCE, THE PRESCRIPTIONS OF ANY NATIONAL AND LOCAL STANDARDS, AND ACCORDING TO THE RULES OF GOOD PRACTICE.

Incorrect installation may cause damage to people, animals and things. The manufacturer will not be held liable in such events.

Place of installation

The room in which the boiler is installed must have ventilation openings to the outside according to the standards in force. If the same room features a series of burners or exhaust devices that can operate at the same time, the ventilation openings must be large enough for the simultaneous operation of all the appliances.

The place of installation must be free of flammable objects or materials, corrosive gas, dust or volatile substances that, sucked in by the burner's fan, may block the internal tubing of the burner or the combustion head. The environment must be dry and not exposed to rain, snow or frost.

Positioning the boiler

The minimum spaces shown in the figure must be complied with. Specifically, make sure that after assembling the boiler with the burner on the front door, the latter can be opened without the burner hitting against the wall or any other boiler. Leave a free space of at least 100mm on the side that the door swings towards.

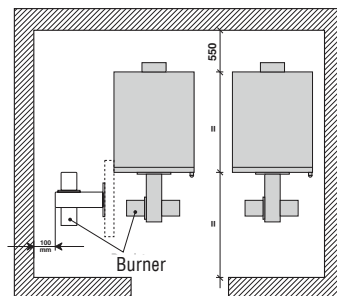


fig. 2





2.1 Water connections

Make the water connections to the appliance according to the indications shown both next to each fitting and in Figure 2 of this booklet.

The connections must be made in such a way that the pipes are not under stress. The safety valve must be fitted in the central heating circuit, as close as possible to the boiler, without there being any obstructions or on-off devices between the boiler and the valve.

The appliance is not supplied with an expansion vessel, and therefore such device must be connected by the installer. Please note that in this regard, the pressure in the system, when cold, must be between 0.5 and 1 bar.

2.2 Connecting the burner

Oil or gas jet burners for pressurised furnaces can be used if their operating characteristics are suitable for the dimensions of the boiler's furnace and its over-pressure value. The burner must be chosen following the instructions provided by the manufacturer, according to the field of operation, fuel consumption and pressure, as well as the length of the combustion chamber.

Fit the burner following the instructions provided by the manufacturer of the device.

2.3 Electrical connections



The boiler should be connected to a single-phase, 230 Volt-50 Hz electrical line, using a permanent connection, installing a double pole switch with contact openings of at least 3mm, and suitable fuses. Connect the burner and the room thermostat (if featured) as shown in the wiring diagram in Chap. 4.

The electrical safety of the appliance is ensured only when the appliance is correctly connected to an effective earth system, as prescribed by the safety standards in force. Have professionally qualified personnel check the efficiency and the rating of the earth system. The manufacturer is not liable for any damage caused by the appliance not being correctly earthed. In addition, make sure that the electrical system is adequately rated for the maximum power absorbed by the appliance, indicated on the rating plate, and in particular that the cross-section of the wires is suitable for the power absorbed by the appliance.

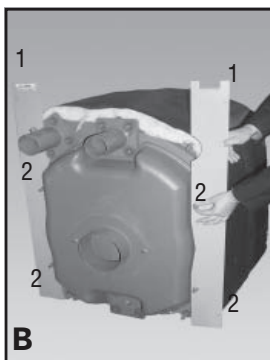
2.4 Flue connections

The boiler should be connected to a suitable flue, manufactured in compliance with the standards in force. The pipe between boiler and the flue must be made from material suitable for this purpose, that is, resistant to both high temperatures and corrosion. The joints should be carefully sealed and the entire length of the pipe between the boiler and the flue should be thermally insulated, to avoid the formation of condensate.

2.5 Assembling the boiler

The boiler may be supplied:

- As a set of elements, in 4 separate boxes, containing the Casing, Control panel, Elements, and accessories for assembling the elements. Follow the instructions enclosed with the set of elements to assemble the boiler body. Follow the instructions below to assemble the casing and control panel.
- With the body already assembled, in 3 separate boxes containing the Casing, Control panel and Boiler body. Follow the instructions below to assemble the casing and the control panel.



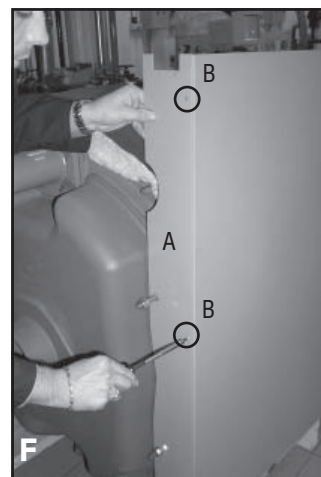
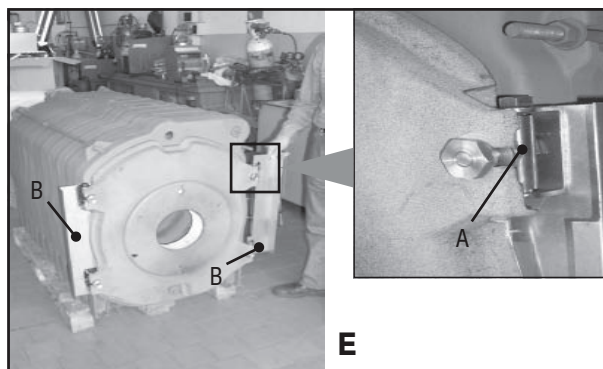
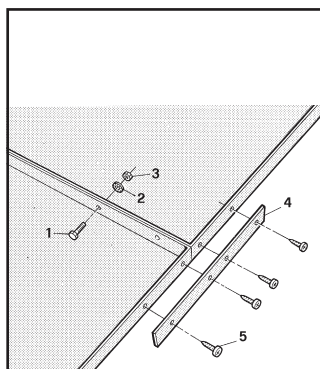
A If the boiler body is supplied already assembled and is delivered from the factory on a pallet, remove the bolts 1 that fasten it to the pallet and position it for final installation. Then assemble the various panels.

B Fit the rear panel 1 on the studs 2 and loosely tighten the bolts.

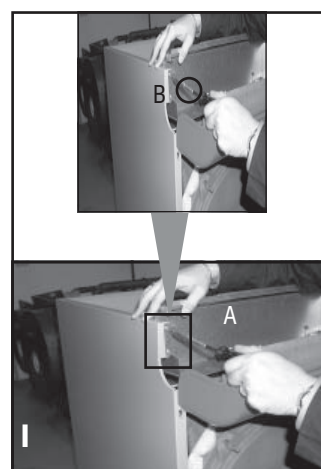
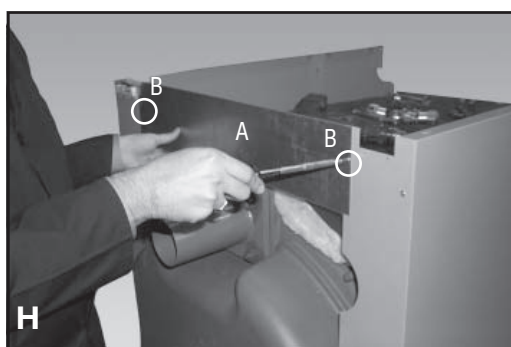
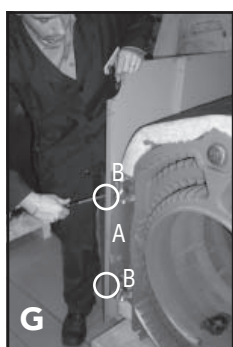
7 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 3 + C. 3		
8 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 1 + C. 1	F. 1 + C. 1	
9 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 2 + C. 2	F. 1 + C. 1	
10 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 2 + C. 2	F. 2 + C. 2	
11 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 2 + C. 2	F. 3 + C. 3	
12 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 3 + C. 3	F. 3 + C. 3	
13 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 1 + C. 1	F. 2 + C. 2	F. 2 + C. 2
14 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 2 + C. 2	F. 2 + C. 2	F. 2 + C. 2
C 7 elem. 9÷12 elem. 13÷14 elem.				

Side panels
F. a. DX = 330 mm (cod. 3703812/0)
F. a. SX = 330 mm (cod. 3703813/0)
F. 1 = 406 mm (cod. 3703814/0)
F. 2 = 536 mm (cod. 3703815/0)
F. 3 = 666 mm (cod. 3703816/0)
Cover
C. a. = 273 mm (cod. 3703822/0)
C. 1 = 406 mm (cod. 3703819/0)
C. 2 = 536 mm (cod. 3703820/0)
C. 3 = 666 mm (cod. 3703821/0)

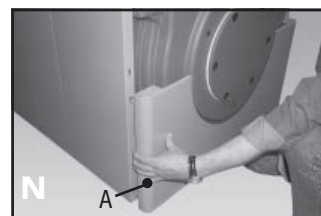
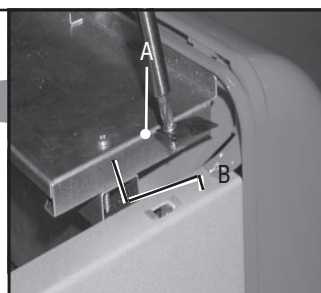
C Prepare the right and left sides, choosing the quantity of side panels according to the dimensions of the boiler (see table).



- D** Connect the panels together, using the screws 1, the washers 2 and the nuts 3, reinforcing the bottom parts using the blades 4 fastened with the screws 5.
- E** Loosen the nuts "A". Insert the side fastening bracket "B".
- F** Fasten the sides to the rear wall "A" using the screws "B".

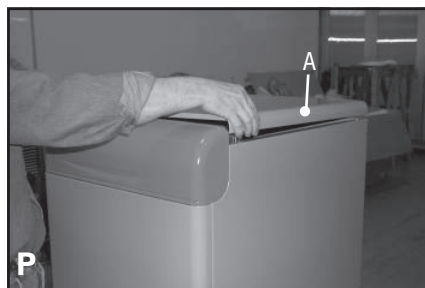


- G** Fit the side to the bracket "A" and fasten it using the screws "B" (right side view). Repeat the operations in point G for the left side.
- H** Fasten the sides to the rear wall "A" using the screws "B".
- I** Fit the wiring protection case "A" using the screws "B" on the sides.



- L** Fit the control panel to the sides using the tabs "A". Place the reinforcement spring "B" between the head of the screw and the tab.

- M** Insert the 3 bulbs (safety thermostat, boiler thermostat and thermometer).
- N** Fit the lower front panel "A".



- O** Fit the upper panel "A".
- P** Fit the top cover or covers "A", according to the length of the boiler (see table 1, sequence C).



3. SERVICE AND MAINTENANCE

All the adjustment, commissioning and maintenance operations must be performed by Qualified Personnel, in compliance with the standards in force.

LAMBORGHINI declines all liability for damage to persons and/or things deriving from the tampering with the appliance by unqualified or unauthorised persons.

Before performing any cleaning or maintenance operations, disconnect the appliance from the mains power supply using the system switch and/or the special on-off devices.

3.1 Commissioning

Checks to be performed on first ignition, and after all maintenance operations that involve the disconnection of the appliance from the systems or intervention on the safety devices or parts of the boiler:

Before first ignition

Before igniting the boiler for the first time, check that:

- a the system is filled at the right pressure and any air has been correctly vented;
- b there are no water or fuel leaks;
- c the electrical power supply is correct;
- d all the flues have been installed correctly and not too near to or across any flammable parts;
- e there are no flammable substances near the appliance;
- f the burner is suitably sized for the output of boiler;
- g the water on-off valves are open.

First ignition

After having carried out the preliminary checks, the following ignition operations can be performed:

- 1 Open the fuel on-off valve.
- 2 Set the thermostat 4 (Fig. 1) to the desired value.
- 3 Close the switch upstream from the boiler and switch 5 (Fig. 1) on the control panel.

At this stage, the burner will be ignited and the boiler will start operation.

After first ignition

After first ignition, check that:

- 1 The door of the burner and smokebox are well sealed.
- 2 The burner is working correctly. This check should be performed using the required instruments, following the manufacturer's instructions.
- 3 The thermostats are working correctly.
- 4 Water is circulating in the system.
- 5 The flue gas is completely expelled through the flue.

3.2 Adjustments

Adjusting the burner

The efficiency and correct operation of the boiler depend above all on accuracy of the adjustments made to the burner.

Carefully follow the instructions provided by the manufacturer. Two-stage burners must have the first stage adjusted to an output that is no lower than the minimum rated output of the boiler. The output of the second stage must not be greater than the maximum rated output of the boiler.

3.3 Shut-down

For brief periods of inactivity, simply use switch 5 (Fig. 1) on the control panel.

For extended periods of inactivity, as well as operating switch 5, the fuel on-off valve must also be closed.

3.4 Maintenance

To ensure the maximum reliability of the heating system and minimum running costs, the boiler must be cleaned regularly, at least once a year. These maintenance operations must be performed by qualified and specialist personnel.

Cleaning the boiler

- 1 Disconnect the power supply to the boiler
- 2 Remove the upper and lower front panel.
- 3 Open the door by unscrewing the knobs.
- 4 Clean the inside of the boiler and the entire flue gas discharge path, using a brush or compressed air.
- 5 Close the door again, and fasten it using the knob.

To clean the burner, refer to the instructions provided by the manufacturer.

4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Modello	Heat input gas+oil (NHV) kW		Heat output kW		N° elem.	Water content dm3	Operating pressure bar	A	B	C	D	E	Comb. chamber pressure drop	Comb. chamber volume	Water pressure drop		Body weight kg
	Max	Min	Max	Min				mm	Ø mm	Ø mm	Ø mm	mm	Δp mbar	dm3	Δt 10	Δt 20	
BIG FK 07	217	128	200	120	7	143	6	1040	210	180	500	880	0,5	161,3	-	20	840
BIG FK 08	270	160	250	150	8	163	6	1170	210	180	500	1010	0,8	185,1	-	30	950
BIG FK 09	324	192	300	180	9	183	6	1300	210	250	500	1140	0,7	208,9	-	42	1060
BIG FK 10	388	229	360	215	10	203	6	1430	210	250	500	1270	1,0	232,8	-	54	1170
BIG FK 11	452	266	420	250	11	223	6	1560	210	250	500	1400	1,4	256,6	-	65	1280
BIG FK 12	516	309	480	290	12	243	6	1690	210	250	500	1530	1,7	280,4	-	77	1390
BIG FK 13	600	352	560	330	13	263	6	1820	210	250	500	1660	2,6	304,3	-	88	1500
BIG FK 14	695	416	650	390	14	283	6	1950	210	250	500	1790	3,5	328,1	-	100	1610

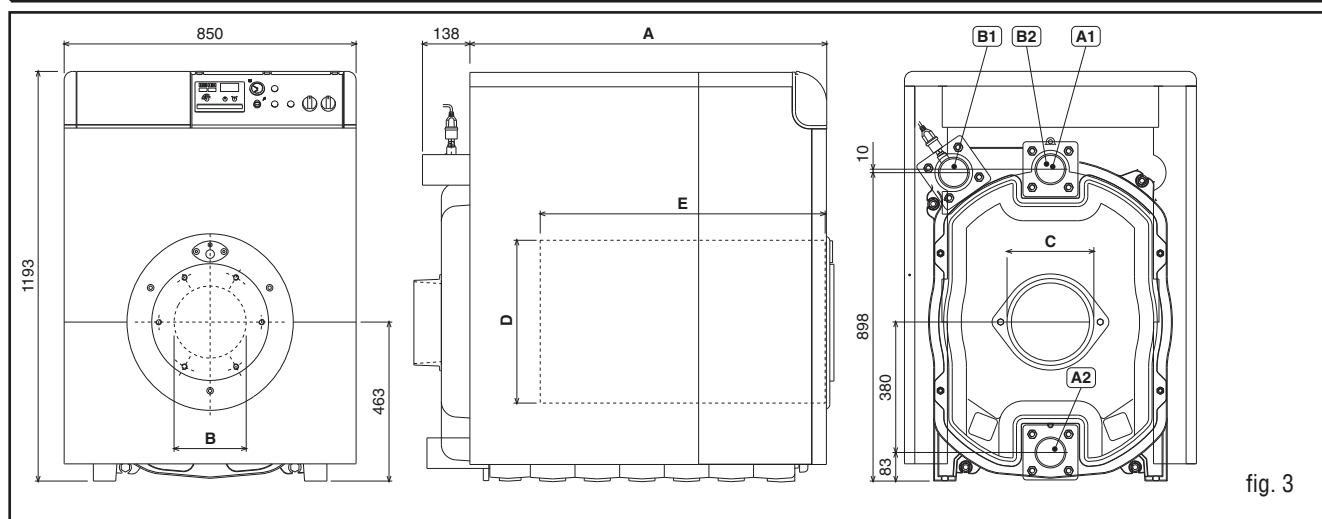


fig. 3

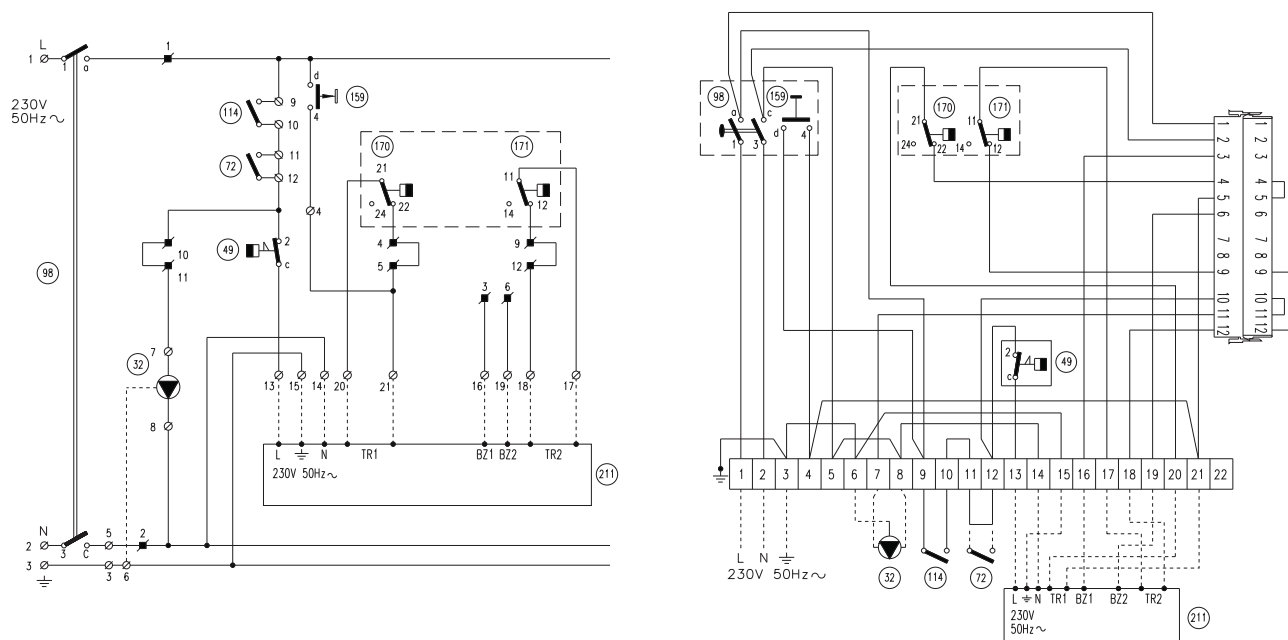


fig. 4

Legenda

- | | | | |
|----|--|-----|--------------------------------|
| A1 | Central heating flow outlet DN80 - 3" | 32 | Pump (not supplied) |
| A2 | Central heating return inlet DN80 - 3" | 49 | Safety thermostat |
| B1 | Central heating flow outlet DN80 - 3" | 72 | Room thermostat (not supplied) |
| | (Low temperature) | 98 | Switch |
| B2 | Central heating return inlet DN80 - 3" | 114 | Water pressure Switch |
| | (Low temperature) | 159 | Test knob |

- 170 Boiler setting thermostat, 1st stage
 171 Boiler setting thermostat, 2nd stage
 211 Burner connector
 Note The dashed sections of wiring are the responsibility of the installer



ITALIANO

Gentile Cliente,

La ringraziamo di aver scelto **BIG FK**, una caldaia LAMBORGHINI di concezione avanzata, tecnologia all'avanguardia, elevata affidabilità e qualità costruttiva. La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale e di conservarlo con cura per ogni riferimento futuro.

BIG FK è un generatore termico ad alto rendimento per produzione di acqua calda per riscaldamento, adatto a funzionare con bruciatori ad aria soffia di combustibile gassoso o liquido.

Il corpo caldaia è costituito da elementi in ghisa, la cui conformazione ed il progetto attento dell'attrezzatura garantiscono un'elevata efficienza di scambio in tutte le condizioni di funzionamento.



Avvertenze importanti

- Il presente manuale contiene importanti indicazioni per la sicurezza d'uso, d'installazione e di manutenzione e costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Leggere prima dell'installazione e dell'uso. Conservare con cura per ogni ulteriore consultazione.
- Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto dal costruttore. Questo apparecchio serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica e deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e/o ad un impianto di distribuzione acqua calda per uso sanitario, compatibilmente alle sue caratteristiche e prestazioni ed alla sua potenzialità termica. Ogni altro uso deve considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Non è consentito né aprire o manomettere i componenti dell'apparecchio, ad esclusione delle sole parti previste nella manutenzione, né è consentito modificare l'apparecchio per alterarne le prestazioni o la destinazione d'uso.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date.
- Prima di effettuare qualsiasi operazioni di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.
- Dopo aver rimosso l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

10/360	
Appr. nr. C97.02	Ser. n. 0000000001
Numero di serie	
Potenza termica	Q max 388 - min 229 kW
Potenza utile	P 360 - 215 kW
Pressione max esercizio	PMS tmax 6 bar °C
Alimentazione elettrica	230V-50Hz IP X 0D
PIN	0085 0085AS0589
	H ₂ O 203 L
	CE 0085
	0085AS0589
	www.tuv.com TÜV
	Codice a barre

Temperatura max esercizio

Contenuto acqua



Certificazione

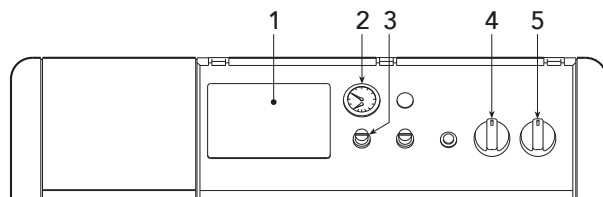
La marcatura CE documenta che gli apparecchi Lamborghini sono conformi ai requisiti contenuti nelle direttive europee ad essi applicabili.

In particolare questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive CEE:

- Direttiva Gas 2009/142
- Direttiva Rendimenti 92/42
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108

1. ISTRUZIONI D'USO

1.1 Pannello comandi



Legenda

- 1 Predisposizione centralina elettronica
- 2 Termometro
- 3 Termostato di sicurezza
- 4 Termostato di regolazione 2 Stadio
- 5 Interruttore di linea "0 - I - TEST"
- 6 Lampada spia blocco bruciatore

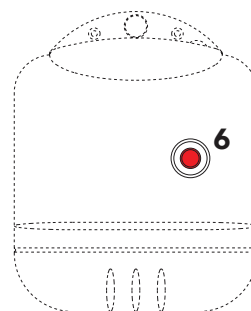


fig. 1

1.2 Accensione

Portare l'interruttore principale 5 in posizione "I" per alimentare caldaia e bruciatore. Fare riferimento al manuale del bruciatore per il relativo funzionamento.

1.3 Regolazione

Impostare la temperatura impianto desiderata tramite il termostato di regolazione 4. Se è collegata la centralina di termoregolazione (opzionale) riferirsi al relativo manuale di istruzioni.

1.4 Spegnimento

Per brevi periodi di sosta è sufficiente agire sull'interruttore 5 (fig. 1) sul pannello comandi portandolo in posizione "0".

Per lunghi periodi di sosta, oltre ad agire sull'interruttore 5, è d'obbligo chiudere anche la valvola di intercettazione del combustibile.

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

1.5 Anomalie

Possono verificarsi due condizioni di blocco ripristinabili dall'utente:

a - Blocco del bruciatore segnalato dall'apposita spia 6 (fig. 1). Riferirsi al manuale del bruciatore.

b - Intervento del termostato di sicurezza che avviene quando la temperatura in caldaia raggiunge un valore oltre al quale può crearsi una condizione di pericolo. Per ripristinare il funzionamento, svitare il tappo 3 e premere il pulsante di riarmo.

Se il problema si ripete, richiedere l'intervento di Personale Qualificato o del centro assistenza.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato ed autorizzato.

2. INSTALLAZIONE

Disposizioni generali

Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Questo apparecchio serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica e deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e/o ad un impianto di distribuzione acqua calda per uso sanitario, compatibilmente alle sue caratteristiche e prestazioni ed alla sua potenzialità termica. Ogni altro uso deve considerarsi improprio.



L'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLTANTO DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE, OTTEMPERANDO A TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE TECNICO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI, ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME NAZIONALI E LOCALI, SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere ritenuto responsabile.

Luogo di installazione

La caldaia deve essere installata in apposito locale con aperture di aerazione verso l'esterno secondo quanto prescritto dalle norme vigenti. Se nello stesso locale vi sono più bruciatori o aspiratori che possono funzionare assieme, le aperture di aerazione devono essere dimensionate per il funzionamento contemporaneo di tutti gli apparecchi.

Il luogo di installazione deve essere privo di oggetti o materiali infiammabili, gas corrosivi polveri o sostanze volatili che, richiamate dal ventilatore del bruciatore possano ostruire i condotti interni del bruciatore o la testa di combustione. L'ambiente deve essere asciutto e non esposto a pioggia, neve o gelo.

Posizionamento caldaia

Rispettare gli spazi minimi riportati in figura. Accertarsi in particolare che dopo il montaggio della caldaia con il bruciatore sulla porta anteriore, quest'ultima possa aprirsi senza che il bruciatore vada a sbattere contro la parete o contro un'eventuale altra caldaia. Lasciare uno spazio libero di almeno 100 mm, dalla parte verso cui ruota la porta.

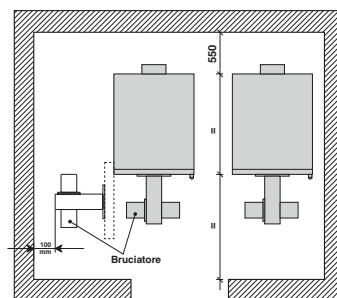


fig. 2

2.1 Collegamenti Idraulici

Eseguire l'allacciamento idraulico dell'apparecchio rispettando le indicazioni poste in prossimità di ogni attacco e quelle riportate nella figura 2 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 vi sia, tra questa e la valvola, alcuna ostruzione od organo d'intercettazione. L'apparecchio non viene fornito di vaso d'espansione, il suo collegamento pertanto, deve essere effettuato a cura dell'Installatore. Si ricorda a tal proposito, che la pressione nell'impianto, a freddo, deve essere tra 0.5 e 1 bar.

2.2 Collegamento del bruciatore

Il bruciatore a gasolio o a gas, ad aria soffiata per focolari pressurizzati, può essere utilizzato se le sue caratteristiche di funzionamento sono adatte alle dimensioni del focolare della caldaia ed alla sua sovrappressione. La scelta del bruciatore deve essere fatta preliminarmente seguendo le istruzioni del fabbricante, in funzione del campo di lavoro, dei consumi del combustibile e delle pressioni, nonché della lunghezza della camera di combustione.

Montare il bruciatore seguendo le istruzioni del Suo Costruttore.

2.3 Collegamenti elettrici

 La caldaia va collegata ad una linea elettrica monofase, 230 Volt-50 Hz, con allacciamento fisso ed interponendo un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, con fusibili adeguati. Effettuare i collegamenti del bruciatore e dell'eventuale termostato ambiente secondo lo schema elettrico riportato al cap. 4.



 La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto. Far verificare inoltre che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targhetta dati, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

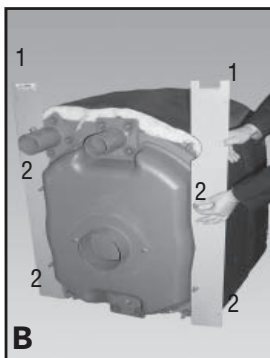
2.4 Collegamento alla canna fumaria

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, resistente cioè 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, per evitare la formazione di condensa.

2.5 Assemblaggio caldaia

La caldaia può essere fornita:

1. 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.
2. Con corpo montato in 3 colli separati contenenti Mantello, Cruscotto, Corpo caldaia. Seguire le istruzioni seguenti per l'assemblaggio della mantellatura e del cruscotto.

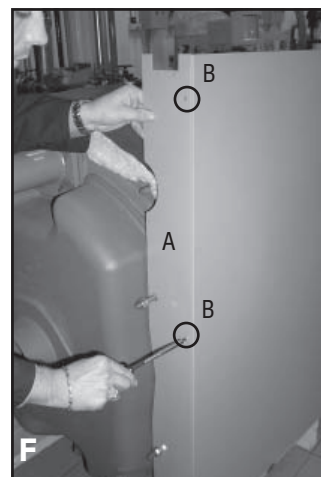
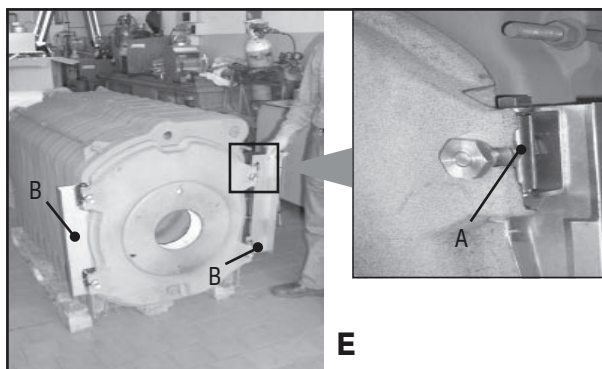
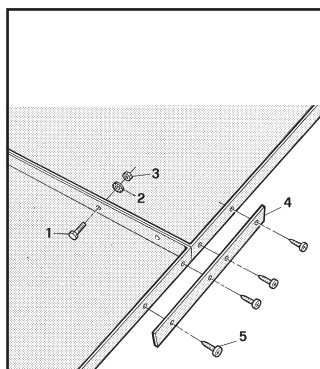


A Se il corpo caldaia è fornito assemblato e arriva dalla fabbrica direttamente su pallet, togliere i bulloni 1 che lo fissano al pallet e posizionarlo per la definitiva installazione. Procedere quindi al montaggio dei vari pannelli.

B Montare il pannello posteriore 1 sui prigionieri 2 e avvitare i bulloni senza stringerli.

7 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 3 + C. 3			Fianchi F. a. DX = 330 mm (cod. 3703812/0) F. a. SX = 330 mm (cod. 3703813/0) F. l = 406 mm (cod. 3703814/0) F. 2 = 536 mm (cod. 3703815/0) F. 3 = 666 mm (cod. 3703821/0) Coperchi C. a. = 273 mm (cod. 3703822/0) C. l = 406 mm (cod. 3703819/0) C. 2 = 536 mm (cod. 3703820/0) C. 3 = 666 mm (cod. 3703821/0)
8 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 1 + C. 1	F. 1 + C. 1		
9 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 2 + C. 2	F. 1 + C. 1		
10 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 2 + C. 2	F. 2 + C. 2		
11 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 2 + C. 2	F. 3 + C. 3		
12 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 3 + C. 3	F. 3 + C. 3		
13 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 1 + C. 1	F. 2 + C. 2	F. 2 + C. 2	
14 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 2 + C. 2	F. 2 + C. 2	F. 2 + C. 2	
	7 elem.				
	9÷12 elem.				
	13÷14 elem.				

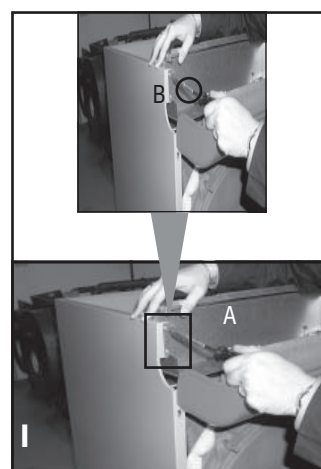
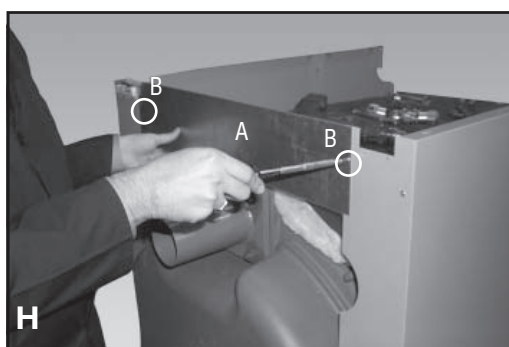
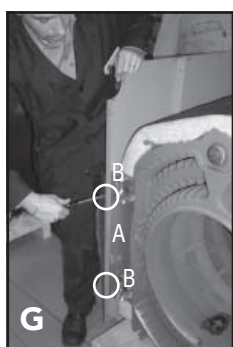
C Preparare le fiancate destra e sinistra, scegliendo la quantità di pannelli laterali, in funzione delle dimensioni della caldaia (vedi tabella).



D 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.

E Allentare i dadi "A". Inserire la staffa fissaggio fianchi "B".

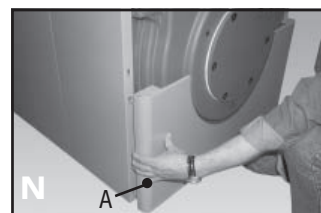
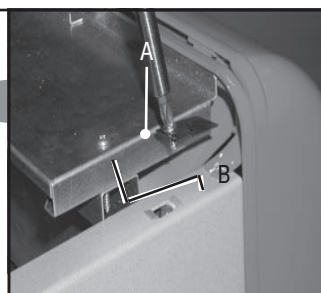
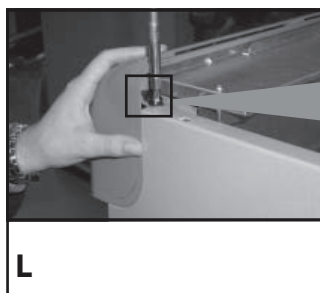
F Fissare le fiancate alla parete posteriore "A" tramite le viti "B".



G Fissare la fiancata sulla staffa "A" e fissarla tramite le viti "B" (Vista lato destro). Ripetere le operazioni del punto G anche per la fiancata Sinistra.

H Fissare le fiancate alla parete posteriore "A" tramite le viti "B".

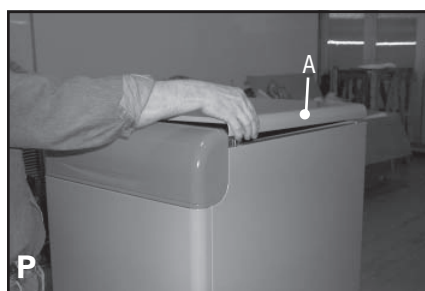
I Fissare la scatola protezione cablaggio "A" tramite le viti "B" sulle fiancate laterali.



L Fissare il cruscotto ai fianchi tramite le apposite linguette "A". Interporre tra la testa della vite e la linguetta, l'apposita molletta di rinforzo "B".

M Inserire i 3 bulbi (Temostato di sicurezza, termostato caldaia e termometro).

N Montare il pannello anteriore inferiore "A".



O Montare il pannello superiore "A".

P Montare il coperchio o i coperchi "A" secondo la lunghezza della caldaia (vedi tabella 1 sequenza C).



3. SERVIZIO E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di regolazione, messa in servizio e manutenzione devono essere effettuate da Personale Qualificato e di sicura qualificazione, in conformità alle norme vigenti.

LAMBORGHINI declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dalla manomissione dell'apparecchio da parte di persone non qualificate e non autorizzate.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.

3.1 Messa in servizio

Verifiche da eseguire alla prima accensione, e dopo tutte le operazioni di manutenzione che abbiano comportato la disconnessione dagli impianti o un intervento su organi di sicurezza o parti della caldaia:

Prima dell'accensione iniziale

Prima dell'accensione iniziale, controllare che:

- a l'impianto sia riempito alla giusta pressione e sia ben sfiato;
- 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.

Accensione iniziale

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

- 1 Aprire la valvola di intercettazione combustibile.
- 2 Regolare il termostato 4 (fig. 1) al valore desiderato.
- 3 Chiudere l'interruttore a monte della caldaia e l'interruttore 5 (fig. 1) sul pannello comandi.

A questo punto il bruciatore entra in funzione e la caldaia incomincia a lavorare.

Dopo l'accensione iniziale

Dopo la prima accensione controllare che:

- 1 La porta bruciatore e della camera fumo siano a tenuta.
- 2 Il bruciatore funzioni correttamente. Questo controllo va fatto con gli appositi strumenti seguendo le istruzioni del costruttore.
- 3 I termostati funzionino correttamente.
- 4 L'acqua circoli nell'impianto.
- 5 L'evacuazione dei fumi avvenga completamente attraverso il camino.

3.2 Regolazioni

Regolazione bruciatore

Il rendimento della caldaia ed il corretto funzionamento dipendono soprattutto dall'accuratezza delle regolazioni del bruciatore. Seguire attentamente le istruzioni del relativo produttore. I bruciatori a due stadi devono avere il primo stadio regolato ad una potenza non inferiore alla potenza minima nominale della caldaia. La potenza del secondo stadio non deve essere superiore a quella nominale massima della caldaia.

3.3 Spegnimento

Per brevi periodi di sosta è sufficiente agire sull'interruttore 5 (fig. 1) sul pannello comandi.

Per lunghi periodi di sosta, oltre ad agire sull'interruttore 5, è d'obbligo chiudere anche la valvola di intercettazione del combustibile.

3.4 Manutenzione

Per ottenere la massima affidabilità dell'impianto termico ed il costo di esercizio più economico occorre provvedere periodicamente, almeno una volta all'anno, alla pulizia della caldaia. La manutenzione deve essere fatta da personale qualificato e di sicura qualificazione.

Pulizia della caldaia

- 1 Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia
- 2 Togliere il pannello anteriore superiore e quello inferiore.
- 3 Aprire la porta svitando i relativi pomelli.
- 4 Pulire l'interno della caldaia e tutto il percorso dei fumi di scarico, tramite uno scovolo o con aria compressa.
- 5 Richiudere infine la porta, fissandola con il relativo pomello.

Per la pulizia del bruciatore, consultare le istruzioni della Ditta Costruttrice.

4. DATI TECNICI

Modello	Portata termica gas+gasolio (PCI) kW		Potenza termica kW		N° elem.	Contenuto acqua dm3	Pressione d'esercizio bar	A mm	B Ø mm	C Ø mm	D Ø mm	E mm	Perdite carico camera comb. Δp mbar	Volume camera comb. dm3	Perdite di carico acqua Δt 10 Δt 20		Peso corpo kg
	Max	Min	Max	Min													
BIG FK 07	217	128	200	120	7	143	6	1040	210	180	500	880	0,5	161,3	-	20	840
BIG FK 08	270	160	250	150	8	163	6	1170	210	180	500	1010	0,8	185,1	-	30	950
BIG FK 09	324	192	300	180	9	183	6	1300	210	250	500	1140	0,7	208,9	-	42	1060
BIG FK 10	388	229	360	215	10	203	6	1430	210	250	500	1270	1,0	232,8	-	54	1170
BIG FK 11	452	266	420	250	11	223	6	1560	210	250	500	1400	1,4	256,6	-	65	1280
BIG FK 12	516	309	480	290	12	243	6	1690	210	250	500	1530	1,7	280,4	-	77	1390
BIG FK 13	600	352	560	330	13	263	6	1820	210	250	500	1660	2,6	304,3	-	88	1500
BIG FK 14	695	416	650	390	14	283	6	1950	210	250	500	1790	3,5	328,1	-	100	1610

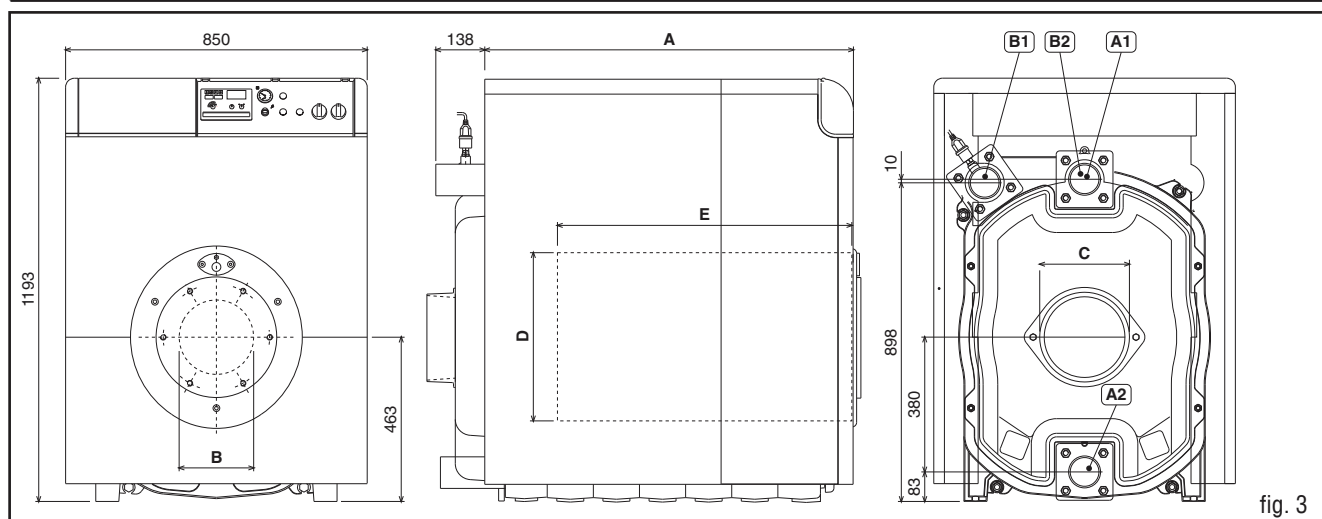


fig. 3

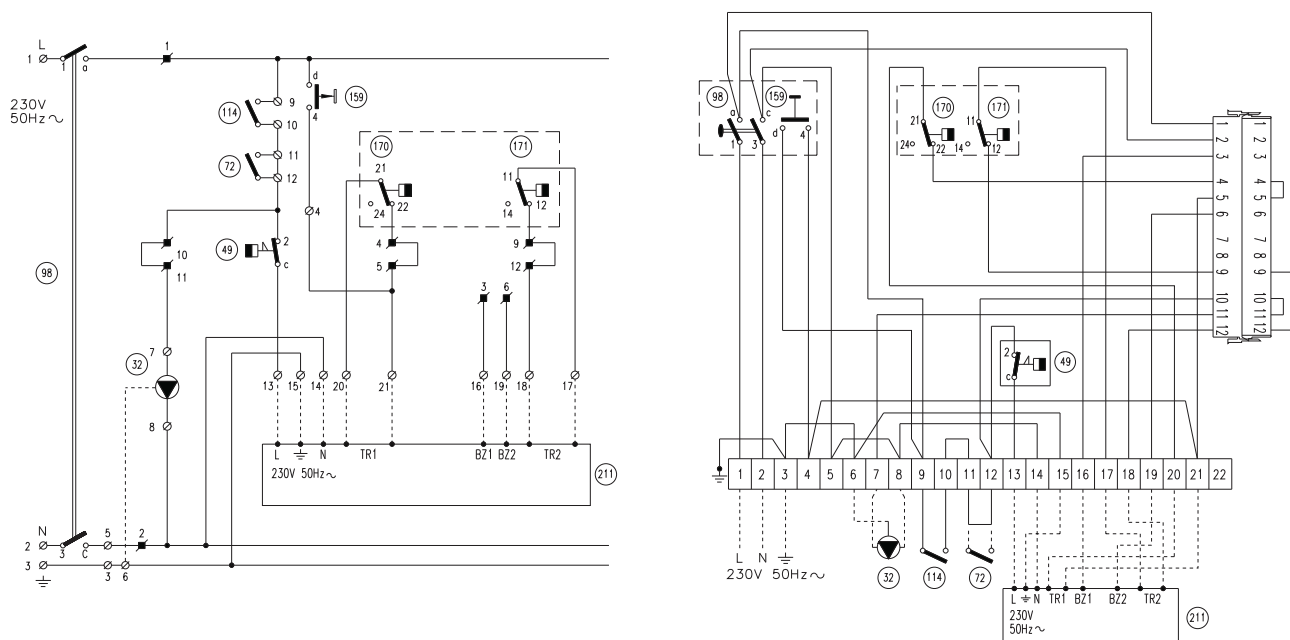


fig. 4

Legenda

- A1 Mandata impianto DN80 - 3"
- A2 Ritorno impianto DN80 - 3"
- B1 Mandata impianto DN80 - 3" (Bassa temperatura)
- B2 Ritorno impianto DN80 - 3" (Bassa temperatura)

- 32 Circolatore (non fornito)
- 49 Termostato di sicurezza
- 72 Termostato ambiente (non fornito)
- 98 Interruttore
- 114 Pressostato acqua
- 159 Tasto di prova
- 170 Termostato di regolaz. caldaia 1° stadio

- 171 Termostato di regolaz. caldaia 2° stadio
- 211 Connettore bruciatore
- Note Cablaggio punteggiato a cura dell'installatore



ESPAÑOL

Estimado cliente,
le agradecemos de haber elegido **BIG FK**, una caldera LAMBORGHINI de concepción avanzada, tecnología de vanguardia, de elevada fiabilidad y de calidad constructiva. Le rogamos encarecidamente leer atentamente el presente manual y de conservarlo cuidadosamente para cualquier consultación futura.

BIG FK es un generador térmico de alto rendimiento, para producir agua caliente de calefacción, adecuado para funcionar con quemadores de aire soplado de combustible gaseoso o líquido.

El cuerpo caldera está constituido por elementos de fundición, cuya conformación y cuidadoso diseño de aletas garantizan un elevado y eficiente intercambio durante todas las condiciones de funcionamiento.



Advertencias importantes

- El presente manual contiene importantes indicaciones respecto del uso de la caldera en condiciones de seguridad, de la instalación y del mantenimiento y constituye parte integrante y esencial del producto. Leerlo antes de la instalación y del uso. Conservarlo cuidadosamente para cualquier consultación futura
- Este equipo debe ser destinado sólo para el uso previsto e indicado por el fabricante. Este equipo sirve para calentar agua a temperatura inferior a aquella de ebullición de presión atmosférica y debe ser conectado con un equipo de calefacción y/o con un equipo de distribución de agua caliente para uso de sanificación, compatiblemente con sus características y prestaciones y con su potencialidad térmica. Cualquier otro uso debe ser considerado impropio y, por dicho motivo, peligroso.
- Está prohibido abrir o manipular los componentes del equipo, con la exclusión de aquellas partes previstas en operaciones de mantenimiento; tampoco está permitido modificar el equipo para alterar sus prestaciones o para destinarlo a un uso diferente para el cual fue fabricado.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados compatiblemente con las normativas vigentes, respetando las instrucciones del fabricante y deben ser realizadas por personal profesionalmente cualificado.
- Una instalación equivocada o un mantenimiento negligente pueden provocar lesiones a personas, animales o dañar cosas. El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños imputables a errores causados durante la instalación y en el uso, o bien por incumplimiento de las instrucciones proporcionadas.
- Antes de realizar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación, interviniendo en el interruptor del equipo y/o mediante los correspondientes dispositivos de interceptación.
- En caso de avería y/o malfuncionamiento del equipo, desactivarlo, evitando de realizar cualquier tentativo de reparación o de intervención directa. Póngase en contacto sólo con personal cualificado profesionalmente.
- Después de haber desembalado el equipo, cerciorarse de que el contenido está íntegro. El material de embalaje no debe ser dejado al alcance de niños, dado que constituye potencial fuente de peligro para éstos.

	10/360		
Número de serie	Appr. nr. C97.02	Ser. n. 0000000001	
Potencia térmica	Q	max 388 - min 229 kW	
Potencia útil	P	360 - 215 kW	
Presión máx. de servicio	PMS tmax	6 bar °C	Temperatura máx. de servicio
Alimentación eléctrica	230V~50Hz	H ₂ O 203 L	Contenido agua
PIN	0085AS0589	IP X 0D	

CE 0085

0085AS0589

Código de barras



Certificación

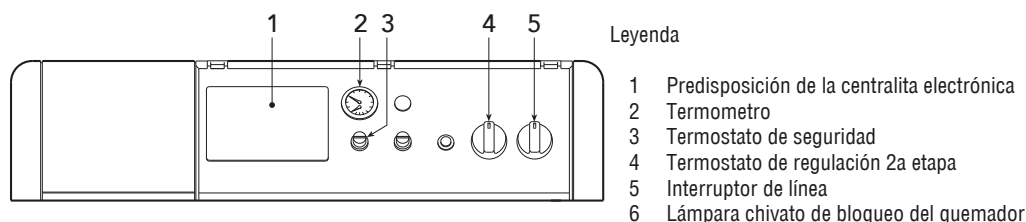
La marca CE atesta que los equipos Lamborghini cumplen con todos los requisitos exigidos por las directivas europeas.

Este equipo, especialmente, resulta conforme con las siguientes directivas CEE:

- Directiva Gas 2009/142
- Directiva Rendimientos 92/42
- Directiva Baja Tensión 2006/95
- Directiva Compatibilidad Electromagnética 2004/108

1. INSTRUCCIONES DE USO

1.1 Cuadro de mandos



Leyenda

- 1 Predisposición de la centralita electrónica
- 2 Termómetro
- 3 Termostato de seguridad
- 4 Termostato de regulación 2a etapa
- 5 Interruptor de línea
- 6 Lámpara chivato de bloqueo del quemador

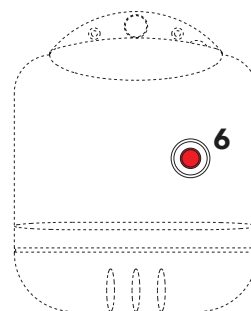


fig. 1

1.2 Encender

Posicionar el interruptor principal 5 en "I" para alimentar la caldera y el quemador. Consúltese el manual del quemador respecto de su funcionamiento.

1.3 Regulación

Programar la temperatura deseada del equipo mediante el termostato de regulación 4. Si está conectada la centralita de termorregulación (opcional) consúltese el correspondiente manual de instrucciones.

1.4 Apagar

En caso de breves períodos de pausa, es suficiente intervenir en el interruptor 5 (fig. 1) en el cuadro de mandos, posicionándolo en "0".

En caso de largos períodos de parada, además intervenir en el interruptor 5, es también obligatorio cerrar la válvula de interceptación del combustible.

En caso de largos períodos de parada durante el invierno, para evitar daños causados por el hielo, es necesario poner el correspondiente anti-hielo en el equipo o bien vaciarlo completamente.

1.5 Anomalías

Pueden ocurrir dos condiciones de bloqueo en las cuales el usuario puede reiniciar el equipo:

- a Bloqueo del quemador (señalizado mediante el correspondiente chivato 6 (fig. 1) Consúltese el manual del quemador.
- b Intervención del termostato de seguridad, que se realiza cuando la temperatura en la caldera alcanza un valor que, si es superado, puede provocar una situación de peligro. Para reiniciar el funcionamiento, destornillar el tapón 3 y presionar el pulsador de rearme.

Si el problema se repite, solicitar la intervención del Personal Cualificado o bien del centro asistencia.

En caso de averías y/o malfuncionamiento del equipo desactivarlo, absteniéndose de realizar cualquier tentativo de reparación o de intervención directa. Póngase en contacto sólo con personal autorizado y cualificado profesionalmente

2. INSTALACIÓN

Disposiciones generales

Este equipo debe ser destinado sólo para el uso previsto e indicado por el fabricante. Este equipo sirve para calentar agua a temperatura inferior a aquella de ebullición de presión atmosférica y debe ser conectado con un equipo de calefacción y/o con un equipo de distribución de agua caliente para uso de sanificación, compatiblemente con sus características y prestaciones y con su potencialidad térmica. Cualquier otro uso debe ser considerado impropio.



LA INSTALACIÓN DE LA CALDERA DEBE SER REALIZADA SOLAMENTE POR PERSONAL ESPECIALIZADO Y DOCUMENTADAMENTE CUALIFICADO, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES INDICADAS EN EL PRESENTE MANUAL TÉCNICO, LAS DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES, LAS PRESCRIPCIONES DE LAS NORMATIVAS NACIONALES Y LOCALES, TODO REALIZADO SEGÚN LAS MEJORES REGLAS TÉCNICAS.

Una instalación equivocada puede provocar daños a las personas, a los animales y/o a las cosas; estas situaciones no son imputables al fabricante, el cual declina cualquier responsabilidad.

Lugar de instalación

La caldera debe ser instalada en un local adecuado, con aperturas de aireación hacia el externo, en el pleno respeto de las normativas vigentes. Si dentro del mismo local se encuentran instalados varios quemadores o aspiradores que pueden trabajar juntos, las aberturas de aireación deben tener proporción con éstos, a fin de que todos los equipos puedan funcionar contemporáneamente.

El lugar destinado a la instalación debe estar libre de objetos o de materiales inflamables, de gases corrosivos, de polvos o sustancias volátiles las que, atraídas por el ventilador del quemador, pueden obstruir los conductos internos de éste o bien del cabezal de combustión. El lugar destinado a la instalación debe ser seco y no estar expuesto a lluvia, nieve o hielo.

Ubicación de la caldera

Respetar los espacios mínimos indicados en el diseño. Cerciorarse, especialmente, que tras el montaje de la caldera con el quemador en la puerta delantera, ésta pueda abrirse sin que el quemador choque contra la pared o contra otra caldera eventualmente instalada. Dejar libre un espacio aproximado de 100 mm, desde donde gira puerta.

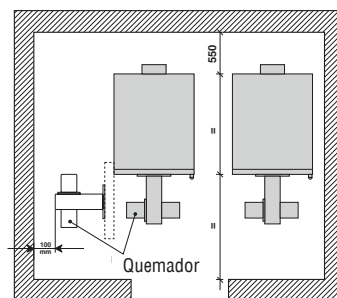


fig. 2



2.1 Conexiones hidráulicas

Realizar la conexión hidráulica del equipo respetando las indicaciones colocadas cerca de cada enganche y de aquéllas mostradas en la figura 2 de este manual.

La conexión debe ser realizada cerciorándose que los tubos estén libres de tensiones; es obligatorio montar la válvula de seguridad en el circuito de calentamiento, en el punto más cercano posible de la caldera, sin que entre ésta y la válvula se encuentren obstrucciones o algún mecanismo de interceptación.

El equipo se suministra sin vaso de expansión, por este motivo su conexión debe ser realizado por cuenta del técnico instalador. Es necesario recordar que la presión del equipo, en frío, debe ser entre 0,5 y 1 bar.

2.2 Conexión del quemador

El quemador de gasóleo o de gas, de aire soplado mediante hogares presurizados, puede ser utilizado si sus características de funcionamiento resultan adecuadas con las dimensiones del hogar de la caldera y con su sobrepresión. La elección del quemador debe ser realizada primeramente siguiendo las instrucciones del fabricante, en función de su campo de trabajo, de los consumos de los combustibles y de las presiones, además de la longitud de la cámara de combustión.

Montar el quemador siguiendo las instrucciones indicadas por su fabricante.

2.3 Conexiones eléctricas



La caldera se conecta con una línea eléctrica monofásica (230 voltios -50 Hz) con conexión fija e interponiendo un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior de 3 mm y con fusibles adecuados. Realizar las conexiones del quemador y del eventual termostato ambiente siguiendo el esquema eléctrico indicado en el cap. 4.

Es posible garantizar la seguridad eléctrica del equipo sólo cuando éste haya sido conectado correctamente con una eficaz instalación de tierra, realizado en el pleno respeto de las normativas vigentes en materia de seguridad. La eficacia de la conexión de tierra debe ser controlada por personal profesionalmente cualificado. El fabricante no es responsable por eventuales daños provocados que resulten imputables a la falta de conexión de tierra del equipo. Además, es necesario hacer controlar que la instalación eléctrica corresponda adecuadamente con la potencia máxima absorbida por el equipo; dicho valor está indicado en la placa de datos, controlar especialmente que la sección de los cables del equipo sea adecuada con la potencia absorbida por el equipo.

2.4 Conexión con la chimenea

Se aconseja conectar la caldera con una buena chimenea que haya sido fabricada respetando las normas vigentes. El conducto entre la caldera y la chimenea debe ser de material adecuado para dicha función, es decir resistente a altas temperaturas y a la corrosión. En los puntos de juntas es aconsejable prestar especial atención a la estanqueidad; aislar térmicamente todo el conducto entre la caldera y la chimenea para evitar que se forme condensación.

2.5 Ensamblaje de la caldera

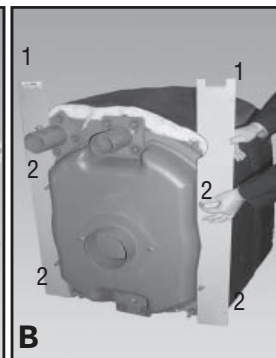
La caldera puede ser suministrada:

1. Con elementos desmontados, en 4 paquetes separados que contienen: Revestimiento, Cuadro de mandos, Elementos, Accesorios para el montaje de los elementos.

Para el ensamblaje del cuerpo caldera seguir las instrucciones anexas al grupo elementos. Para el ensamblaje del revestimiento y del cuadro de mandos, seguir las siguientes instrucciones.

2. Con el cuerpo montado en 3 paquetes separados que contienen: Revestimiento, Cuadro de mandos, Cuerpo de la caldera.

Para el ensamblaje del revestimiento y del cuadro de mandos, seguir las siguientes instrucciones.

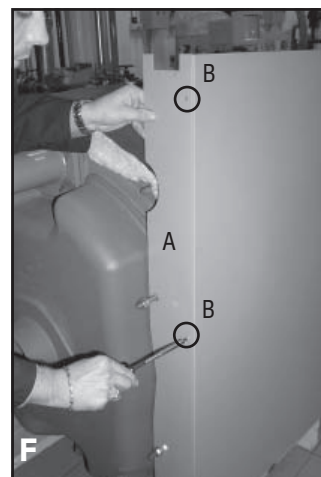
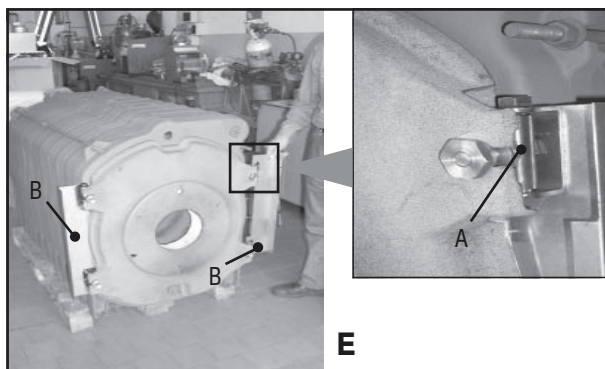
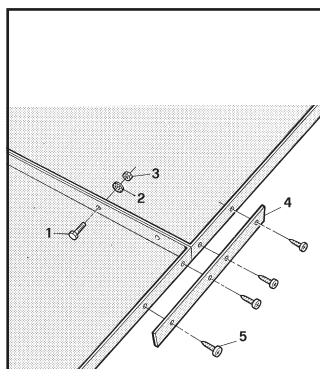


- A** Si el cuerpo caldera ha sido suministrado ya ensamblado y llega desde la fábrica directamente sobre pallets, quitar los pernos 1 que lo fijan al pallet y posicionarlo para su definitiva instalación; realizar el montaje de los diferentes paneles.
- B** Montar el panel trasero 1 en las clavijas 2 y atornillar los pernos sin apretarlos.

7 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 3 + C. 3			Paneles laterales F. a. DX = 330 mm (cod. 3703812/0) F. a. SX = 330 mm (cod. 3703813/0) F. 1 = 406 mm (cod. 3703814/0) F. 2 = 536 mm (cod. 3703815/0) F. 3 = 666 mm (cod. 3703816/0) Tapa C. a. = 273 mm (cod. 3703822/0) C. 1 = 406 mm (cod. 3703819/0) C. 2 = 536 mm (cod. 3703820/0) C. 3 = 666 mm (cod. 3703821/0)
8 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 1 + C. 1	F. 1 + C. 1		
9 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 2 + C. 2	F. 1 + C. 1		
10 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 2 + C. 2	F. 2 + C. 2		
11 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 2 + C. 2	F. 3 + C. 3		
12 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 3 + C. 3	F. 3 + C. 3		
13 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 1 + C. 1	F. 2 + C. 2	F. 2 + C. 2	
14 elem.	F. a. DX + SX + C. a.	F. 2 + C. 2	F. 2 + C. 2	F. 2 + C. 2	
7 elem.					
9÷12 elem.					
13÷14 elem.					

C

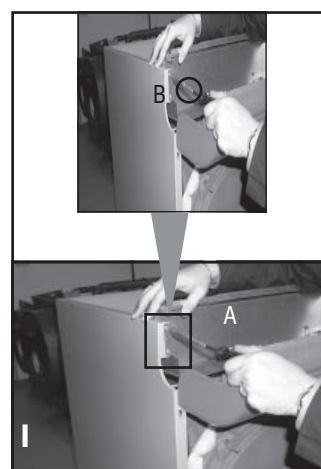
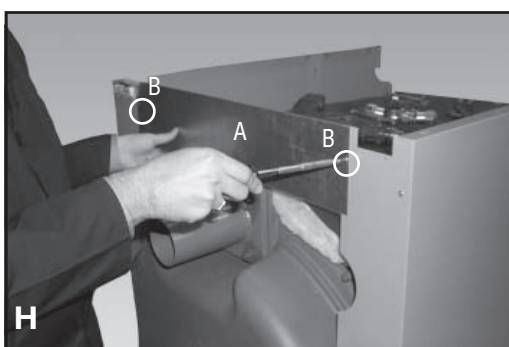
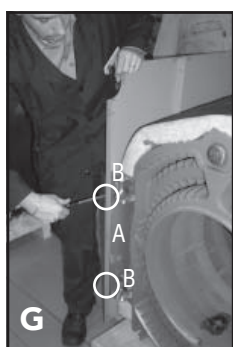
- C** Preparar los flancos derecho e izquierdo seleccionando la cantidad de paneles laterales en función de las dimensiones de la caldera (véase tabla).



D Unir entre sí los paneles mediante los tornillos 1, las arandelas 2 y las tuercas 3, reforzando su parte inferior con las hojas 4, fijadas con los tornillos 5.

E Aflojar las tuercas «A». Poner la brida de fijación de los flancos «A».

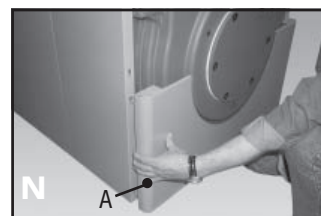
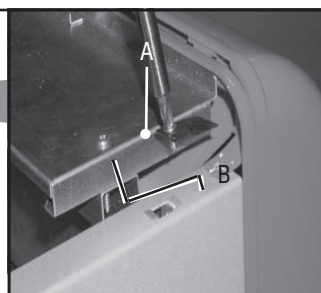
F Fijar los flancos en la pared trasera «A» mediante los tornillos «B».



G Fijar el flanco en la brida «A» mediante los tornillos «B» (Vista lado derecho). Repetir las operaciones del punto G también para el flanco izquierdo.

H Fijar los flancos en la pared trasera «A» mediante los tornillos «B».

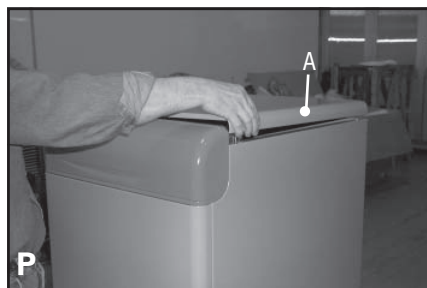
I Fijar la caja de protección del cableado «A» mediante los tornillos «B» en los bordes laterales.



L Fijar el cuadro de mandos en los flancos mediante las lengüetas «A». Interponer entre la cabeza del tornillo y la lengüeta, la correspondiente pinza de refuerzo «B».

M Introducir los 3 bulbos (Termostato de seguridad, termostato caldera y termómetro).

N Montar el panel delantero inferior «A».



O Montar el panel superior «A».

P Montar la/las tapa (s) «A» según la longitud de la caldera (véase tabla 1 secuencia C).

3. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de regulación, puesta en servicio y mantenimiento deben ser realizadas por personal documentadamente cualificado, y de conformidad con las normas vigentes.

LAMBORGHINI declina cualquier responsabilidad por lesiones causadas a personas y/o daños a cosas, imputables a manipulación del equipo por parte de personas técnicamente no cualificadas y no autorizadas a su uso.

Antes de realizar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación interviniendo en el interruptor del equipo y/o mediante los correspondientes mecanismos de interceptación.

3.1 Puesta en servicio

Controles a realizar antes de encender por primera vez y después de todas las operaciones de mantenimiento que hayan obligado a desconectar el equipo, o bien después de una intervención en los mecanismos de seguridad o en partes de la caldera:

Antes del primer encendido

Antes del primer encendido, controlar que:

- a el equipo haya alcanzado la presión necesaria y esté bien desahogado;
- b no hayan pérdidas de agua o de combustible;
- c la alimentación eléctrica sea aquella correcta;
- d todo el conducto humos haya sido realizado correctamente y que no esté demasiado cerca ni atraviere partes sujetas a inflamación;
- e no hayan sustancias inflamables en las cercanías del equipo;
- f el quemador tenga proporción con la potencia de la caldera;
- g las válvulas de interceptación del agua estén abiertas.

Encendido inicial

Una vez realizados los controles preliminares, es posible proceder con las siguientes maniobras de encendido:

- 1 Abrir la válvula de interceptación del combustible.
- 2 Regular el termostato 5 (fi g. 1) según el valor deseado.
- 3 Cerrar el interruptor aguas arriba de la caldera y el interruptor 4 (fi g. 1) en el cuadro de mandos.

En este punto el quemador empieza a funcionar y la caldera a trabajar.

Después del encendido inicial

Después del primer encendido controlar que:

- 1 La puerta del quemador y de cámara humos mantengan la estanqueidad.
- 2 El quemador funcione correctamente. Este control debe ser realizado con los correspondientes instrumentos y siguiendo las indicaciones del fabricante.
- 3 Los termostatos funcionen correctamente.
- 4 Que el agua circule en el equipo.
- 5 La evacuación de humos sea realizada completamente mediante la chimenea.

3.2 Regulaciones

Regulación del quemador

El rendimiento de la caldera y su correcto funcionamiento dependen sobre todo de la precisión realizada durante las calibraciones del quemador.

Seguir atentamente las instrucciones del correspondiente fabricante. Los quemadores de dos etapas deben tener la primera etapa regulada con una potencia no inferior de la potencia mínima nominal de la caldera. La potencia de la segunda fase no debe ser superior de aquella nominal máxima de la caldera.

3.3 Apagar

En caso de breves lapsos de parada es suficiente intervenir en interruptor 4 (fig. 1) en el cuadro de mandos.

En caso de largos períodos de parada, además de intervenir en el interruptor 4, es también obligatorio cerrar la válvula de interceptación del combustible.

3.4 Mantenimiento

A fin de obtener la máxima fiabilidad del equipo térmico y un coste de servicio más económico, es necesario realizar periódicamente –al menos una vez al año– la limpieza de la caldera. El mantenimiento debe ser realizado por personal documentadamente cualificado.

Limpieza de la caldera

- 1 Desenchufar la alimentación eléctrica de la caldera
- 2 Sacar los paneles delanteros superior e inferior.
- 3 Abrir la puerta aflojando las correspondientes perillas.
- 4 Limpiar el interior de la caldera y todo el recorrido de los humos de descarga mediante un escobillón o bien con aire comprimido.
- 5 Finalmente, cerrar la puerta fijándola con su correspondiente perilla.

Respecto de la limpieza del quemador, consúltense las indicaciones de le empresa fabricante.

4. DATOS TÉCNICOS

Modelo	Capacidad térmica gas + gasóleo (PCI) kW		Potencia térmica kW		Nº elem.	Contenido agua dm3	Presión de servicio bar	A mm	B Ø mm	C Ø mm	D Ø mm	E mm	Pérdidas carga cámara comb. Δp mbar	Volumen cámara comb. dm3	Pérdida de carga agua Δt 10 Δt 20		Peso cuerpo kg
	Max	Min	Max	Min													
BIG FK 07	217	128	200	120	7	143	6	1040	210	180	500	880	0,5	161,3	-	20	840
BIG FK 08	270	160	250	150	8	163	6	1170	210	180	500	1010	0,8	185,1	-	30	950
BIG FK 09	324	192	300	180	9	183	6	1300	210	250	500	1140	0,7	208,9	-	42	1060
BIG FK 10	388	229	360	215	10	203	6	1430	210	250	500	1270	1,0	232,8	-	54	1170
BIG FK 11	452	266	420	250	11	223	6	1560	210	250	500	1400	1,4	256,6	-	65	1280
BIG FK 12	516	309	480	290	12	243	6	1690	210	250	500	1530	1,7	280,4	-	77	1390
BIG FK 13	600	352	560	330	13	263	6	1820	210	250	500	1660	2,6	304,3	-	88	1500
BIG FK 14	695	416	650	390	14	283	6	1950	210	250	500	1790	3,5	328,1	-	100	1610

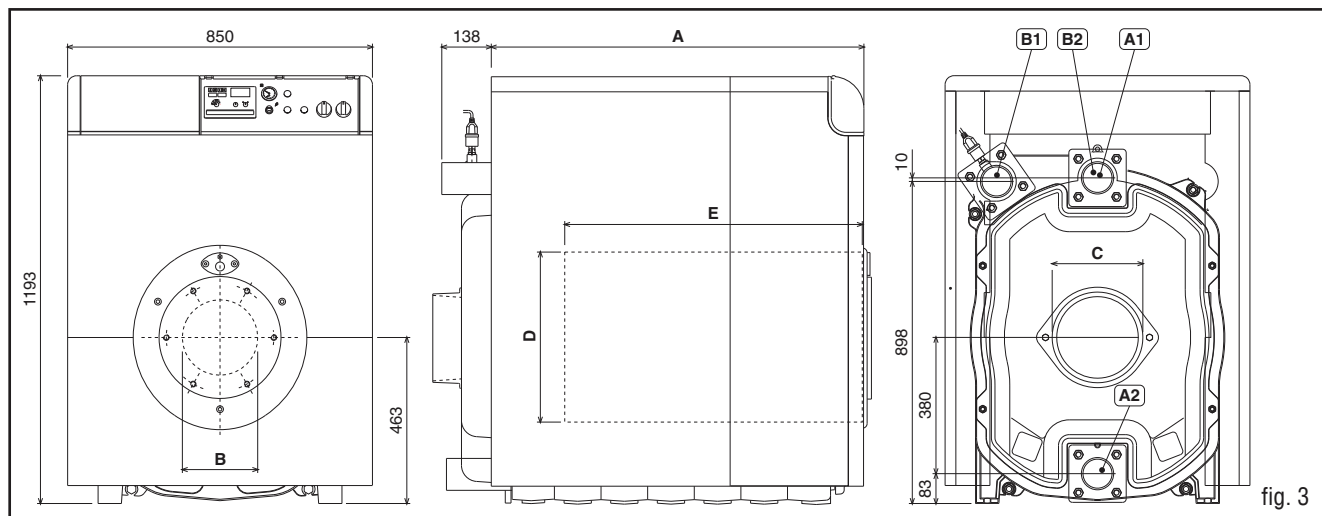


fig. 3

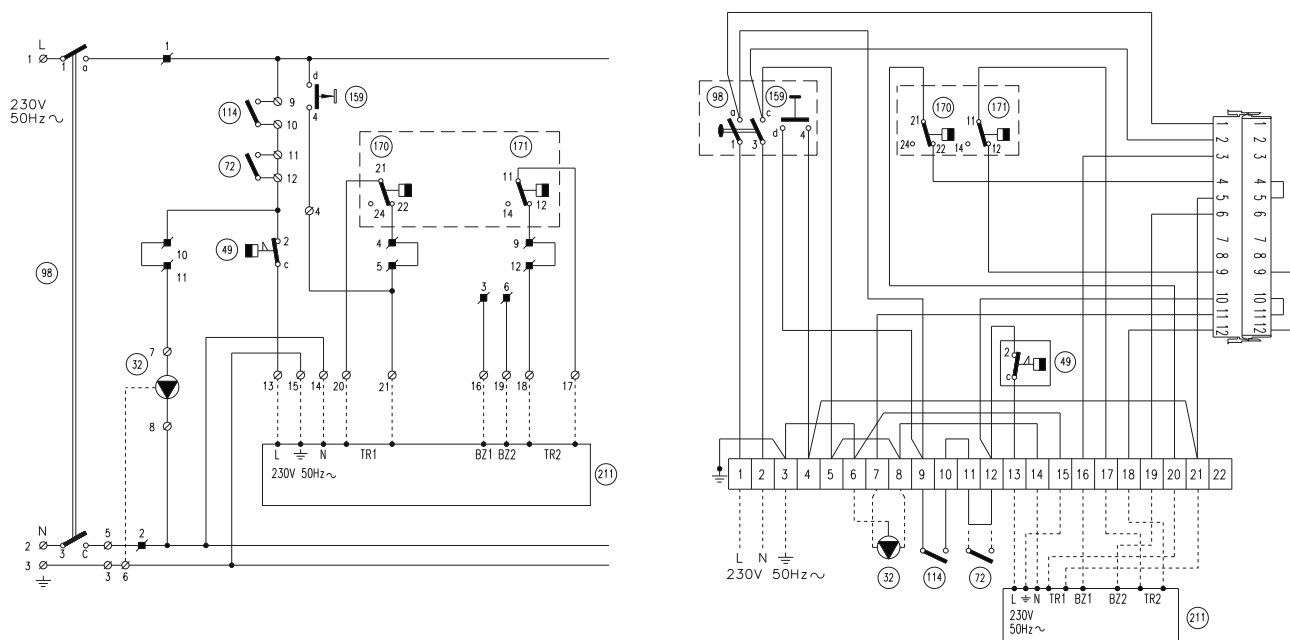


fig. 4

Leyenda

A1	Impulsión equipo DN80 - 3"
A2	Retorno equipo DN80 - 3"
B1	Impulsión equipo DN80 - 3"
B2	Retorno equipo DN80 - 3"
	(baja temperatura)
	(baja temperatura)
32	Circulador (no suministrado)
49	Termostato de seguridad
72	Termostato ambiente (no suministrado)
98	Interruptor
114	Presostato agua
159	Pulsador de test
170	Termostato de regulación caldera 1º etapa

171	Termostato de regulación caldera 2º etapa
211	Conector del quemador

Notas: Trazado del cableado con línea discontinua por cuenta del instalador.

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

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.

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.

Las ilustraciones y los datos son indicativos y no comprometen. LAMBORGHINI se reserva el derecho de realizar sin preaviso todas las modificaciones que estime oportuno para la evolución del producto.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.
VIA STATALE, 342
44047 DOSSO (FERRARA)
ITALIA
TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913
FAX ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947