



*Lamborghini*  
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001

ERP

H2  
HYDROGEN  
PLUG-IN



Cod. A73023764 - Rev 01 - 12/2025

CE ESTORIL

Basso NOx  
Low NOx

IT

ISTRUZIONI PER L'USO, L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE ..... 2

EN

INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE ..... 24

## AVVERTENZE GENERALI

- Leggere attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni, in quanto forniscono importanti informazioni sull'installazione, l'uso e la manutenzione.
- Il presente libretto di istruzioni è parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato con cura per ogni ulteriore consultazione.
- Il manuale deve accompagnare l'apparecchio anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente oppure di trasferimento su altro impianto, in modo che il nuovo proprietario o l'installatore possano consultarlo.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da tecnici autorizzati.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone 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.
- 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.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo e farlo riparare esclusivamente da tecnici autorizzati. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione e sostituzione dei componenti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Una manutenzione regolare, eseguita da personale qualificato, è essenziale per garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.
- 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.
- Disimballare l'apparecchio e verificare che sia in perfette condizioni. Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- L'apparecchio non è destinato ad essere usato da bambini al di sotto de-

gli 8 anni di età o da persone le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure prive dell'esperienza o delle conoscenze necessarie, a meno che non lo utilizzino sotto la supervisione o secondo le istruzioni di una persona responsabile della loro sicurezza e non siano consapevoli dei pericoli connessi al suo utilizzo. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione dell'apparecchio a cura dell'utente possono essere eseguite da bambini di età pari o superiore a 8 anni purché sotto costante sorveglianza.

• In caso di dubbi, non utilizzare l'apparecchio e consultare il proprio fornitore.

- Lo smaltimento dell'apparecchio e dei suoi accessori deve essere effettuato in modo adeguato, in conformità alle norme vigenti.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.

**•APPARECCHIO DESTINATO AD USO DOMESTICO, NON ADATTO AD USO INDUSTRIALE**

	<b>Questo simbolo significa "Attenzione" e si trova accanto alle avvertenze di sicurezza. Rispettare rigorosamente queste avvertenze per evitare situazioni di pericolo o danni a persone, animali e cose.</b>
	Le informazioni importanti che non comportano rischi personali o materiali sono indicate con questo simbolo.



La marcatura CE certifica che i prodotti soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

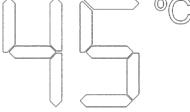
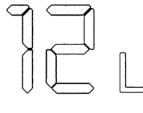
<b>1 ISTRUZIONI PER L'UTENTE .....</b>	<b>5</b>
1.1 Presentazione .....	5
1.2 Simbologia display .....	5
1.3 Tasti del pannello di controllo .....	5
1.4 Pannello di controllo .....	5
1.5 FUNZIONAMENTO .....	5
1.5.1 Accensione e spegnimento .....	6
1.5.2 Funzionamento NORMALE .....	6
1.5.3 Modalità ECO .....	6
1.5.4 Funzione energia solare .....	6
<b>2 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE .....</b>	<b>7</b>
2.1 Istruzioni generali .....	7
2.2 Luogo di installazione .....	7
2.3 Montaggio dello scaldabagno .....	7
2.4 Collegamenti idraulici .....	8
2.5 Collegamento del gas .....	8
2.6 Collegamenti elettrici .....	9
2.7 Condotti aria e fumi .....	9
2.7.1 Collegamento con tubi coassiali .....	9
2.7.2 Collegamento con tubi separati .....	10
<b>3 SERVIZIO E MANUTENZIONE .....</b>	<b>11</b>
3.1 REGOLAZIONI .....	11
3.1.1 Trasformazione gas di alimentazione .....	11
3.1.2 Taratura della valvola del gas .....	12
3.1.3 Sostituzione scheda elettronica .....	13
3.2 MESSA IN FUNZIONE .....	13
3.2.1 Prima di accendere lo scaldabagno .....	13
3.2.2 Verifiche durante il funzionamento .....	13
3.3 MANUTENZIONE .....	13
3.3.1 Controllo periodico .....	13
3.3.2 Apertura del mantello .....	14
3.4 ANOMALIE .....	14
3.4.1 Elenco delle anomalie .....	15
3.4.2 Modifica parametro "dF" .....	15
3.4.3 Storico anomalie .....	15
3.5 PARAMETRI .....	16
3.5.1 Elenco dei parametri .....	16
<b>4 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI .....</b>	<b>17</b>
4.1 Dimensioni e attacchi .....	17
4.2 Vista generale e principali componenti .....	18
4.3 Tabella dati tecnici .....	20
4.4 Schema elettrico .....	21
4.5 Etichettatura ambientale imballaggi italia .....	22

# 1 ISTRUZIONI PER L'UTENTE

## 1.1 Presentazione

Il nuovo **ESTORIL** è uno scaldabagno TOTALMENTE STAGNO ad alte prestazioni e a basse emissioni di inquinamento ambientale per la produzione di acqua calda sanitaria, alimentato a **Gas Naturale, GPL o Aria Propanata**. Può funzionare, in completa sicurezza, anche con miscele di **Gas Naturale e Idrogeno** (Gas Naturale 80% - Idrogeno 20%). È dotato di bruciatore di ultima tecnologia, ad alta modulazione, che riduce l'emissione di gas inquinanti e fornisce una combustione stabile e precisa. Include inoltre un ventilatore che funziona in combinazione con il bruciatore e tramite un sistema di controllo a microprocessore intuitivo e sensibile al tocco. Questo scaldabagno può altresì funzionare in abbinamento a pannelli solari.

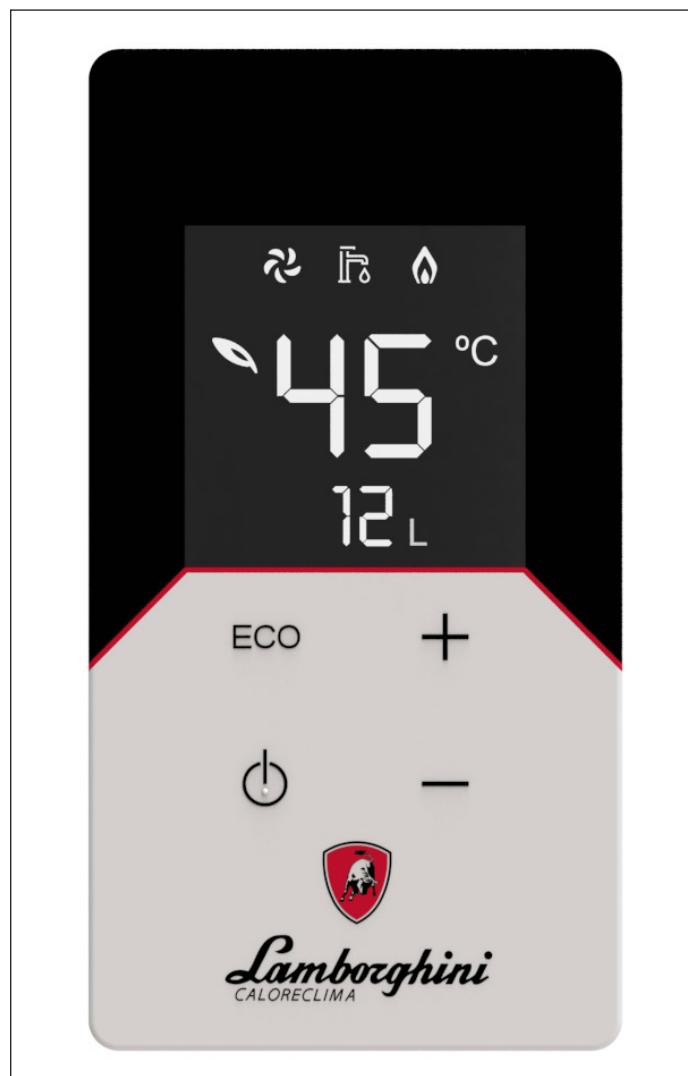
## 1.2 Simbologia display

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	<b>FIAMMA:</b> Questo simbolo si accende quando il bruciatore è acceso.
	<b>RUBINETTO:</b> Questo simbolo si accende quando l'acqua scorre attraverso l'apparecchio.
	<b>VENTILATORE:</b> Questo simbolo si accende quando il motorino del ventilatore è acceso.
	<b>ECO:</b> Questo simbolo si accende quando viene attivata la funzione ECO.
	<b>CIFRE IN ALTO:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Temperatura dell'acqua (come impostazione predefinita mostra la temperatura effettiva dell'acqua in uscita dall'apparecchio)</li> <li>Valore di regolazione della temperatura (toccando i tasti “+” oppure “-”)</li> <li>Codici di errore</li> <li>Valore di ciascun parametro</li> </ol>
	<b>CIFRE IN BASSO:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Flusso dell'acqua</li> <li>Parametri di riferimento</li> </ol>

## 1.3 Tasti del pannello di controllo

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	<b>Funzione ECO:</b> Questo tasto serve per attivare/disattivare la modalità ECO.
	<b>STANDBY:</b> Questo tasto serve per mettere l'apparecchio in modalità di STANDBY e/o di FUNZIONAMENTO.
	Con questi tasti si modificano il valore di regolazione della temperatura, sia in modalità NORMALE che ECO, e i parametri interni.

## 1.4 Pannello di controllo



## 1.5 FUNZIONAMENTO

Lo scaldabagno a gas ha le seguenti modalità OPERATIVE:

- **STANDBY** (in modalità di Stand-by)
- **FUNZIONAMENTO:**
  - » Modalità NORMALE
  - » Modalità NORMALE con il supporto dell'energia solare termica
  - » Modalità ECO
  - » Modalità ECO con il supporto dell'energia solare termica

### 1.5.1 Accensione e spegnimento

Dalla modalità di STANDBY, toccando il tasto di Standby, l'apparecchio entra in modalità di FUNZIONAMENTO, il display si accende. Dallo stato di FUNZIONAMENTO, toccando il tasto di Standby, l'apparecchio entra in modalità di STANDBY, il display si spegne. In entrambi i casi, un segnale acustico conferma ogni singola operazione.

Nella modalità di STANDBY il bruciatore non si avvia quando viene aperto un rubinetto.

### 1.5.2 Funzionamento NORMALE

Il funzionamento NORMALE dello scaldabagno fornisce istantaneamente acqua calda sanitaria alla temperatura richiesta e impostata dall'utente. Quando viene attivato il normale funzionamento dello scaldabagno, viene visualizzata la temperatura effettiva di uscita dell'acqua e il simbolo  si spegne.

#### 1.5.2.1 Impostazione della temperatura

La temperatura dell'acqua in uscita può essere impostata con i tasti **+** oppure **-**.

L'impostazione della temperatura NORMALE è compresa tra 35 °C e 50 °C (**il valore massimo, inizialmente di 50 °C, può essere modificato tramite il parametro nS, vedere la Sezione 3.5**). La temperatura normale è regolata su **50 °C** per impostazione predefinita.

#### 1.5.2.2 Acqua calda sanitaria

Quando il rubinetto viene aperto e il flussometro rileva un flusso d'acqua, l'apparecchio inizia a funzionare e il simbolo  si accende sul display.

Il simbolo del ventilatore  e il simbolo della fiamma  si accendono in base allo stato in cui si trovano.

Quando si apre il rubinetto, il display delle cifre in basso indica la portata d'acqua corrente ().

Lo scaldabagno riscalderà l'acqua in modo continuo per un massimo di 60 minuti (**valore modificabile tramite il parametro nE, vedere la Sezione 3.5**), dopodiché si arresterà per motivi di sicurezza.

### 1.5.3 Modalità ECO

Questa modalità viene generalmente utilizzata per ridurre il consumo energetico. Quando questa funzione è abilitata, sul display viene visualizzato il simbolo .

Nella modalità ECO la capacità di uscita è limitata all'80% del valore massimo e viene utilizzata un'impostazione di temperatura a parte.

#### 1.5.3.1 Attivazione della modalità ECO

Se questa modalità è disabilitata, si deve toccare il tasto **ECO**. Sul display si accenderà immediatamente il simbolo .

In questa modalità, quando si apre il rubinetto, il bruciatore inizia la sequenza di accensione e, quando l'elettrodo rileva la fiamma, l'apparecchio mantiene acceso il bruciatore modulando il ventilatore ed il gas.

#### 1.5.3.2 Impostazione della temperatura nella modalità ECO

In questa modalità il valore di regolazione della temperatura dell'acqua può essere diverso da quello della modalità NORMALE, ma non sarà mai superiore ad esso. L'impostazione della temperatura ECO, proprio come quella NORMALE, può essere modificata con i tasti **+** oppure **-**.

L'impostazione della temperatura ECO è quindi compresa tra 35 °C e l'impostazione della temperatura NORMALE. Il valore della temperatura ECO è di **42 °C** per impostazione predefinita.

#### 1.5.3.3 Disattivazione della modalità ECO

Per disattivare questa modalità, toccare il tasto **ECO** sul pannello di controllo. Il simbolo  si spegne.

### 1.5.4 Funzione energia solare

Per attivare la funzione SOLARE, è necessario che il parametro **“FC”** sia impostato su **“ON”** in modo da abilitare l'impostazione dei parametri **S1, S2 e t1**.

Lo scaldabagno si attiva solamente quando la temperatura dell'acqua in ingresso, prodotta dall'energia solare, è inferiore alla temperatura impostata.

**S1:** Isteresi di accensione del bruciatore (default 10 °C)

**S2:** Isteresi di spegnimento del bruciatore (default 10 °C)

**t1:** Tempo di ritardo per l'accensione del bruciatore (default 10 s)

- Quando la temperatura dell'acqua in ingresso è minore del **“setpoint - S1”**, il bruciatore avvia la temporizzazione **t1**, trascorso il quale il bruciatore si accende.
- Quando la temperatura dell'acqua in ingresso è maggiore del **“setpoint + S2”**, il bruciatore si spegne.
- Per i primi 30 secondi, dopo l'accensione del bruciatore, la centralina porta automaticamente la temperatura di spegnimento a **“setpoint + 30 °C”**. Questo per evitare frequenti accensioni e spegnimenti dell'apparecchio.

Per modificare questi parametri, **S1, S2 e t1**, vedere la **Sezione 3.5 elenco dei parametri**.

## 2 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

### 2.1 Istruzioni generali



**L'installazione dello scaldabagno deve essere effettuata esclusivamente da un installatore qualificato e autorizzato, così come i rispettivi collegamenti elettrici, del gas e di scarico/aspirazione fumi/aria, ottemperando a tutte le istruzioni riportate nel presente manuale tecnico, alla norma EN 26, alle prescrizioni delle norme nazionali e locali sull'installazione e lo scarico dei prodotti della combustione.**

### 2.2 Luogo di installazione

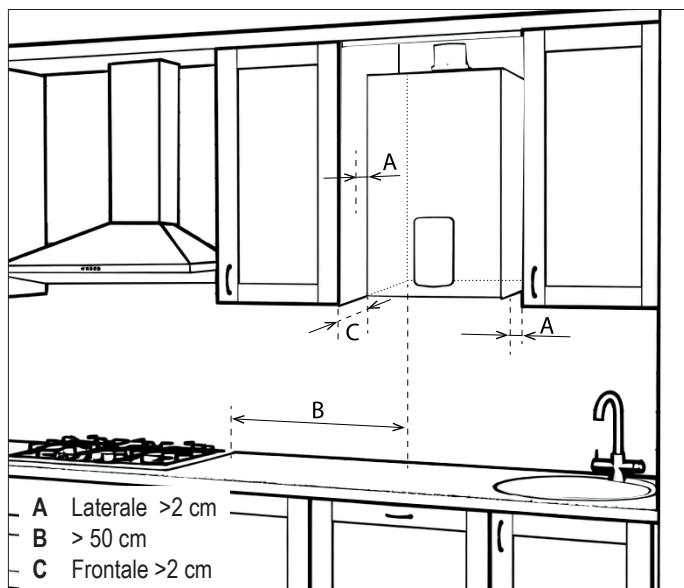
- Il circuito di combustione dell'apparecchio è stagno rispetto l'ambiente di installazione e quindi l'apparecchio può essere installato in qualunque locale. Tuttavia, l'ambiente di installazione deve essere sufficientemente ventilato per evitare che si creino condizioni di pericolo in caso di perdite di gas.
- Questa norma di sicurezza è imposta dalla **DIRETTIVA CE 2016/426** per tutti gli apparecchi funzionanti a gas, anche per quelli cosiddetti a camera stagna.
- L'apparecchio è idoneo al funzionamento in luogo parzialmente protetto secondo la norma **EN 26**.

Il luogo di installazione deve essere in ogni caso privo di polvere, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi.

L'apparecchio è predisposto per l'installazione pensile a muro,

- Rispettando le quote riportate nella **Sezione 4.1**. Il fissaggio a muro deve essere saldo e stabile.
- Non installare l'apparecchio al di sopra di una fonte di calore.

 **Se l'apparecchio viene installato in un mobile o affiancato lateralmente da altri elementi, deve essere previsto lo spazio per lo smontaggio del mantello e per le normali attività di manutenzione.**



### 2.3 Montaggio dello scaldabagno



**Prima di montare lo scaldabagno, accertarsi che gli allacciamenti dell'acqua e del gas siano assicurati, identificati e posizionati correttamente.**

**Per dimensioni e allacciamenti vedere la Sezione 4.1.**

- Sul retro dell'imballo si trova la dima di montaggio dell'apparecchio. Ritagliarla e sistemarla sul muro all'altezza richiesta (verificare le distanze) e il più possibile in orizzontale servendosi di una livella a bolla.
- Segnare la posizione dei fori di fissaggio.
- Con un trapano e una punta Ø 8 mm, realizzare i fori di fissaggio in cui vanno inseriti i tasselli a espansione.
- Rimuovere l'apparecchio dall'imballo, estrarre la busta degli accessori in dotazione all'apparecchio, togliere le viti e/o i ganci di fissaggio e collocare l'apparecchio in posizione.
- Verificare la presenza di tutta la documentazione.
- Rimuovere i tappi dagli attacchi dell'acqua e del gas.
- Verificare sulla targhetta con le caratteristiche il riferimento del Paese di destinazione e tipo di gas erogato per l'apparecchio.



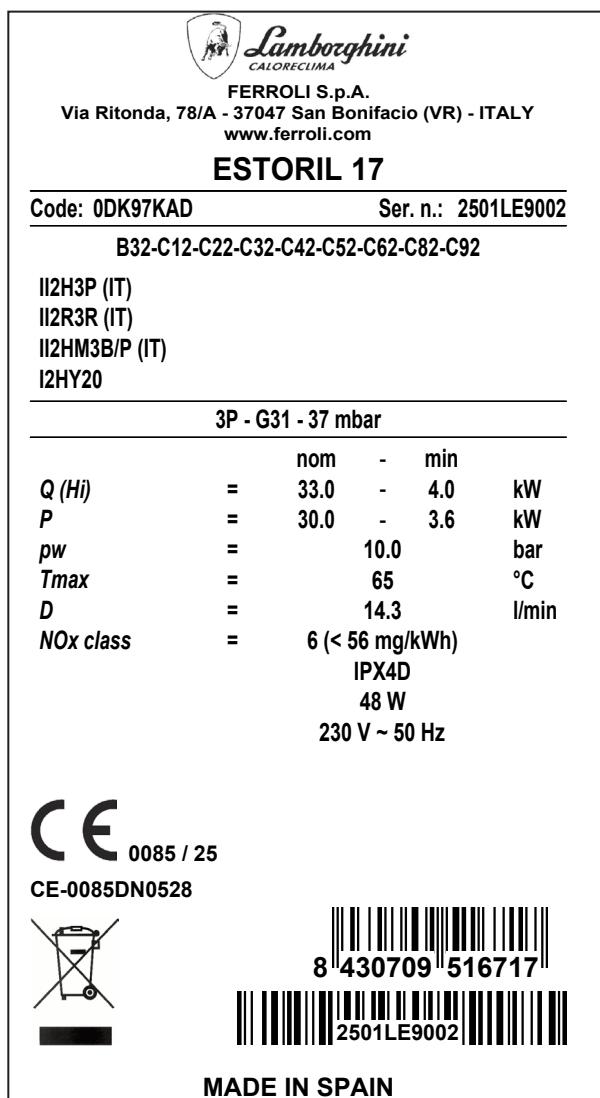
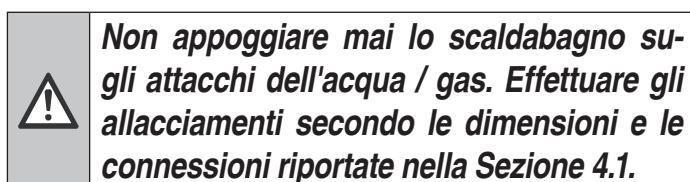
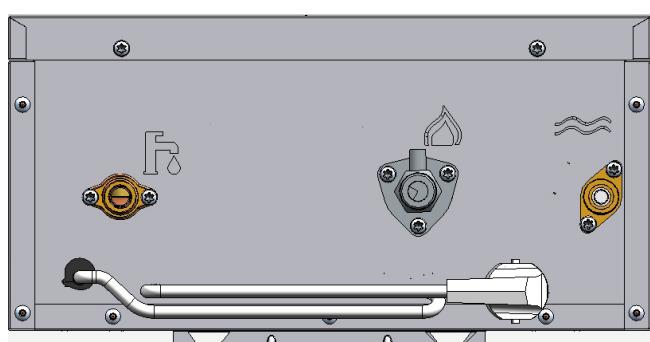


Fig. 1 - Targhetta con le caratteristiche

#### 2.4 Collegamenti idraulici



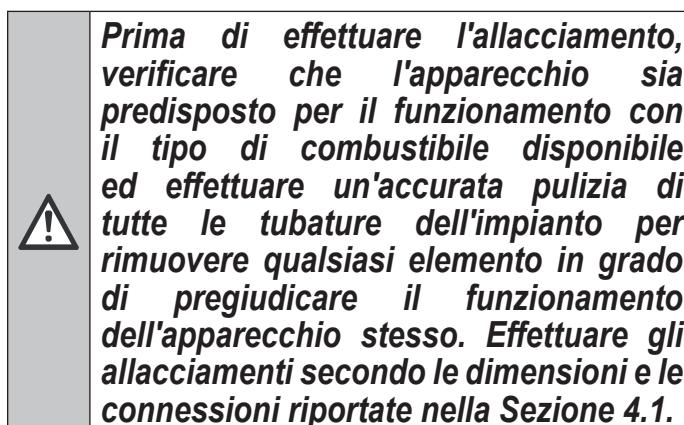
Sul fondo dell'apparecchio sono identificati gli allacciamenti di ingresso (acqua e gas) e di uscita dell'acqua. Sono tutti da 1/2".



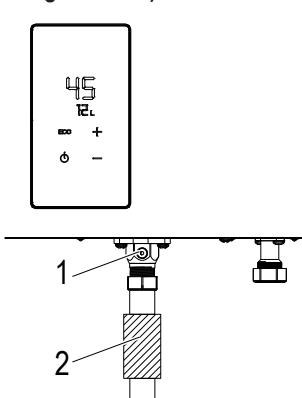
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Simbolo dell'ingresso dell'ACQUA
	Simbolo dell'ingresso del GAS
	Simbolo dell'uscita dell'ACQUA CALDA

**In presenza di acqua con durezza superiore a 25 °fH (1 °fH = 10 ppm CaCO3), si prescrive l'utilizzo di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni nell'apparecchio.**

#### 2.5 Collegamento del gas



- 1 L'allacciamento del gas (vedere la Sezione 4.1) deve essere effettuato in conformità alla normativa in vigore.
- 2 Effettuare l'allacciamento con un tubo metallico rigido (per la rete di erogazione del gas) oppure un tubo flessibile (di tipo omologato, da non confondere con i raccordi flessibili in elastomero) per impianto GPL, a parete continua in acciaio inox, frapponendo un rubinetto del gas tra l'impianto e lo scaldabagno (IL PIÙ VICINO POSSIBILE ALL'APPARECCHIO). Nel caso in cui lo scaldabagno venga alimentato con GPL, per evitare che residui di olio o additivi si depositino all'interno della valvola a gas, è consigliato l'installazione di un filtro gas (vedi figura sotto).



- 1 Ingresso gas
- 2 Filtro valvola gas



- 3 Al termine dell'allacciamento verificare che tutti gli attacchi del gas siano a tenuta. Effettuare perciò una prova di tenuta e, per evitare qualunque danno all'apparecchio dovuto a sovrappressione, lasciare chiuso il rubinetto di entrata del gas. Accertarsi che la pressione e la portata erogata siano quelle indicate per il consumo dell'apparecchio. Vedi "4.3 Tabella dati tecnici"



**Nell'impiego del tubo flessibile (omologato, da non confondere con i raccordi flessibili in elastomero) per GPL, fare particolarmente attenzione ai seguenti aspetti:**

- Accertarsi che il tubo sia conforme alle normative in vigore.
- Evitare zone in cui vi siano emissioni di calore.
- Evitare di piegare o strozzare il tubo.
- Gli attacchi su entrambi i lati (valvola del gas e altri componenti) devono ottemperare alla normativa nazionale.

## 2.6 Collegamenti elettrici



**L'apparecchio deve essere collegato a un impianto di messa a terra realizzato 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 mancata messa a terra dell'impianto.**

Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere mai sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato per farlo sostituire.

Per la sostituzione, usare esclusivamente cavo HAR H05 VV-F, da 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> con diametro esterno massimo di 8 mm.

## 2.7 Condotti aria e fumi

L'apparecchio è di "tipo C" con camera stagna e tiraggio forzato. L'entrata dell'aria e l'uscita fumi devono essere collegate ai sistemi di scarico/aspirazione indicati di seguito.

L'apparecchio è omologato per il funzionamento con tutte le configurazioni di camini Cxy riportate nella targhetta dei dati tecnici (alcune di esse sono illustrate negli esempi più avanti).

È possibile tuttavia che alcune configurazioni siano espressamente limitate o non consentite da leggi, norme o regolamenti locali.

Prima di procedere con l'installazione verificare e rispettare scrupolosamente le prescrizioni in oggetto.

Rispettare inoltre le disposizioni inerenti il posizionamento dei terminali a parete e/o tetto e le distanze minime da finestre, pareti, aperture di aerazione, ecc. vedere la **Sezione 2.2**

### 2.7.1 Collegamento con tubi coassiali

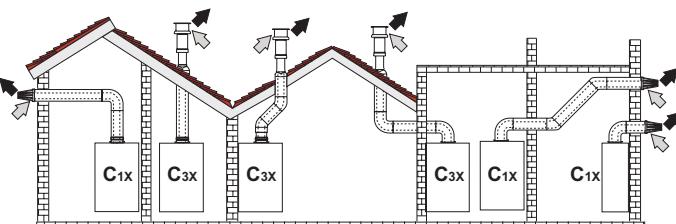


Fig. 2 - Esempio di collegamento con tubi coassiali

C1x - Aspirazione e scarico orizzontale a parete.

C3x - Aspirazione e scarico verticale a tetto.

→ = Aria

→ = Fumi

	Coassiale 60/100	Coassiale 80/125
Lunghezza massima consentita	4 m	10 m
Fattore di riduzione gomito 90°	1 m	0,5 m
Fattore di riduzione curva 45°	0,5 m	0,25 m

Per il collegamento coassiale, montare sull'apparecchio uno dei seguenti accessori iniziali. Per le quote di foratura a parete, **vedere la Sezione 4.1**. I tratti orizzontali di scarico fumi devono presentare una leggera pendenza verso l'esterno per evitare l'eventuale ritorno della condensa verso l'apparecchio.

- Per collegamento tubo verticale coassiale Ø 60/100 (010037X0):



- Per collegamento tubo verticale coassiale regolato da Ø 60/100 a Ø 80/125 (010038X0):

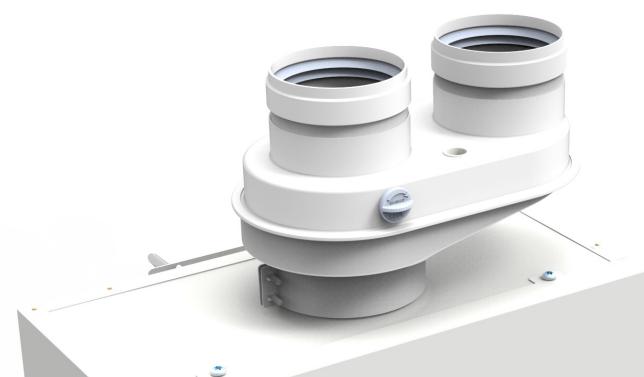


- Kit condotto di aspirazione / scarico coassiale

Per collegamento 90° + tubo coassiale, Ø 60/100 (**010040X0**):



- Per collegamento tubi separati a Ø 80 (**010039X0**):



### 2.7.2 Collegamento con tubi separati

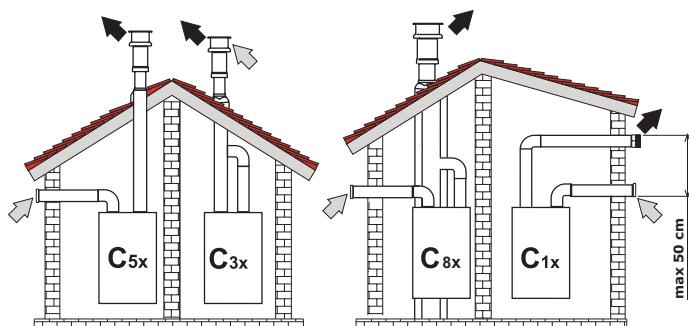


Fig. 3 - Esempio di collegamento con tubi separati

- C1x** - Aspirazione e scarico orizzontale a parete.  
I terminali di entrata/uscita devono essere concentrici o abbastanza vicini (distanza massima 50 cm) da essere sottoposti a condizioni di vento simili.
- C3x** - Aspirazione e scarico verticale a tetto.  
Terminali di ingresso/uscita come per C12.
- C5x** - Aspirazione e scarico separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse.  
L'aspirazione e lo scarico non devono essere posizionati su pareti opposte.
- C6x** - Aspirazione e scarico con tubi separati certificati (**EN 1856-2**).
- B3x** - Aspirazione dal locale di installazione e scarico a parete o tetto.

→ = Aria  
→ = Fumi

**! IMPORTANTE - IL LOCALE DEVE ESSERE DOTATO DI ADEGUATA VENTILAZIONE.**

Prima di procedere con l'installazione verificare, tramite un semplice calcolo, che non sia superata la massima lunghezza camini consentita:

- 1 Definire l'intero sistema di camini separati, compresi gli accessori e i terminali di scarico.
- 2 Consultare la Tabella 1 e determinare le perdite in **m<sub>eq</sub>** (metri equivalenti) per ciascun componente, a seconda della sua posizione di montaggio.
- 3 Assicurarsi che la somma totale delle perdite sia inferiore o uguale alla lunghezza massima indicata nella Tabella 2.

**Tabella 1**

		Perdita in <b>m<sub>eq</sub></b>		
		Ingresso aria	Uscita fumi	
Ø 80	TUBO RIGIDO	0,5 m M/H	0,5	0,5
		1 m M/H	1	1
		2 m M/H	2	2
	CURVA	45° H/H	1,2	2,2
		45° M/H	1,2	2,2
		90° H/H	2	3
		90° M/H	1,5	2,5
		90° M/H + uscita di prova	1,5	2,5
	TUBO FLESSIBILE	Con uscita di prova	0,2	0,2
		Per scarico condensa	-	3
TERMINALE	T	Per scarico condensa	-	7
		Aria a parete	2	-
		Fumi a parete con antivento	-	5
	CAMINO	Separato per aria/fumi 80/80	-	12
		Solo condotto di scarico Ø 80	-	4

**Tabella 2**

LUNGHEZZA MASSIMA CONSENTITA		
ESTORIL 12	ESTORIL 15	ESTORIL 17
65 <b>m<sub>eq</sub></b>	55 <b>m<sub>eq</sub></b>	45 <b>m<sub>eq</sub></b>

### 3 SERVIZIO E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di regolazione, messa in servizio e quelle di controllo periodico descritte di seguito, devono essere effettuate solo da un tecnico autorizzato e in ottemperanza alla normativa vigente. 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.

#### 3.1 REGOLAZIONI

##### 3.1.1 Trasformazione gas di alimentazione

Lo scaldabagno LAMBORGHINI ESTORIL può funzionare con uno dei seguenti gas:

- **G20/G25/G27** (METANO, GAS NATURALE)
- **G31** (PROPANO, GPL)
- **G230** (aria propanata)
- **H2NG** (80% Gas naturale - 20% Idrogeno)

a seconda del modello acquistato, come indicato sull'imballo e sulle targhette dei dati tecnici.

L'apparecchio può essere regolato in modo da funzionare con un gas diverso da quello impostato in fabbrica, adottando la seguente procedura a seconda del tipo di trasformazione del gas di alimentazione:

- 1 Chiudere il rubinetto del gas
- 2 Conversione mediante il KIT DI TRASFORMAZIONE DEL GAS (Fatta eccezione per il cambio tra G30 e G31)
- 3 Aprire il rubinetto della valvola gas
- 4 Impostare il parametro FA (tipo di scaldabagno e gas)
- 5 Tarare la valvola del gas Fatta eccezione per il cambio tra G30 e G31
- 6 Confermare ed uscire dal menu parametri
- 7 Posizionamento della targhetta gas

##### 1. Chiudere il rubinetto del gas

Prima di iniziare qualsiasi trasformazione:

- Il rubinetto del gas deve essere chiuso.
- Lo scaldabagno deve quindi essere collegato al nuovo gas al quale deve essere convertito.

##### 2. Conversione mediante il KIT DI TRASFORMAZIONE DEL GAS

**La trasformazione per il funzionamento con un gas diverso da quello predisposto in fabbrica deve essere effettuata da un tecnico autorizzato, utilizzando pezzi originali e in ottemperanza alla normativa in vigore nel Paese in cui si installa l'apparecchio.**

**Tutti i componenti danneggiati durante l'intervento di trasformazione devono essere sostituiti.**

Per ogni trasformazione del gas nello scaldabagno ESTORIL, eccetto nel modello GPL per passare da G30 a G31 (da PROPANO a BUTANO e viceversa, senza Kit), è necessario acquistare e installare l'apposito Kit di Trasformazione, a seconda della tipologia di gas con cui funzionerà lo scaldabagno e la classe (in litri) del modello ESTORIL di cui si dispone:

KIT DI TRASFORMAZIONE		CODICE
ESTORIL 12	a gas G20/H2NG	R83000280
	a gas G30 / G31 (GPL)	R83000290
	a gas G25 / G27 / G230	R83000300
ESTORIL 15	a gas G20	R83000250
	a gas G30 / G31 (GPL)	R83000260
ESTORIL 17	a gas G25 / G27 / G230	R83000270

Adottare la seguente procedura per installare il Kit di trasformazione:

- Collegare lo scaldabagno ESTORIL dall'alimentazione elettrica.
- Rimuovere il collettore del bruciatore e montare quello nuovo secondo le istruzioni del **Kit di Trasformazione** fornito.
- Collegare lo scaldabagno ESTORIL all'alimentazione elettrica.

##### 3. Aprire il rubinetto del gas

Una volta collegato lo scaldabagno al nuovo gas (e trasformato con il Kit), aprire il rubinetto del gas.

##### 4. Impostare il parametro FA (tipo di scaldabagno e gas)

È necessario effettuare una semplice impostazione sulla parte elettronica. È sufficiente configurare correttamente il parametro "FA". Indica il tipo di modello dello scaldabagno (ovvero da quanti litri è) e il tipo di gas impostato:

- Portare lo scaldabagno nello stato di STAND-BY, tramite il tasto Stand-by. Il display si spegne.
- Attivare l'elenco parametri premendo il tasto **ECO** per 5 secondi fino a visualizzare "PP" sul display.
- Toccando il tasto **Standby** compare il primo parametro "FA".
- Con il tasto Stand-by si entra nella configurazione del modello dello scaldabagno.
- Toccare i tasti "+" oppure "—" per impostare il parametro FA a seconda del modello di scaldabagno e di gas (**vedere la Sezione 3.5.1 Elenco dei parametri**).
- Confermare il valore del parametro "FA" con il tasto Standby.

Questi passaggi si applicano sempre ai seguenti 2 casi: (Caso A e B)

## A. Trasformazione del gas da G31 a G30, da Propano a Butano e viceversa (da G30 a G31, da Butano a Propano)

Se si è acquistato il modello ESTORIL GPL, che sarà preimpostato di fabbrica su G31 (Propano), **per convertirlo al G30 (Butano) è sufficiente impostare il parametro “FA”, che in questo esempio sarebbe il seguente:**

Modello:	12 L	15 L	17 L
Dal valore di fabbrica, per G31 (Propano)	2	7	12
al nuovo valore, per G30 (Butano)	3	8	13

in base ai litri del modello di scaldabagno, come indicato nella tabella dei parametri (**vedere la Sezione 3.5.1**). Per la trasformazione in senso opposto, da G30 a G31, sempre del modello ESTORIL GPL, il procedimento sarebbe lo stesso fino a questo punto, modificando il parametro FA con il valore corrispondente.

## B. Conversione del gas con kit di trasformazione

Se la trasformazione del gas è stata eseguita convertendo lo scaldabagno, **è necessario impostare prima anche il parametro FA, in base al gas con cui funzionerà lo scaldabagno ESTORIL:**

Modello:	12 L	15 L	17 L
Trasformazione a G20/H2NG	1	6	11
Trasformazione a GPL G31, Propano	2	7	12
Trasformazione a G30, Butano	3	8	13
Trasformazione a G25/G27	4	9	14
Trasformazione a G230	5	10	15

e in base ai litri del modello di scaldabagno, come indicato nella tabella dei parametri (**vedere la Sezione 3.5.1**).

In questo caso, dopo aver modificato il parametro FA, la valvola del gas deve essere tarata tramite i parametri successivi a FA.

## 5. Taratura della valvola del gas

La valvola del gas deve essere tarata per ogni trasformazione del gas nello scaldabagno ESTORIL che è stato convertito tramite il kit corrispondente (**vale a dire per ogni trasformazione eccettuato il modello GPL che viene convertito da G31 a G30 e viceversa**).

A tal fine seguire **tutta la procedura della Sezione 3.1.2 per effettuare questa operazione nel modo corretto**.

## 6. Conferma e uscita parametri

Per completare la procedura di cambio parametri:

- Toccare il tasto “+” finché appare il simbolo “qU”.
- Toccare il tasto Stand-by per confermare e uscire

Lo scaldabagno ritorna nello stato di STAND-BY

## 7. Posizionamento della targhetta gas

Dopo aver effettuato la trasformazione, applicare la targhetta relativa al nuovo gas, contenuta nella busta documenti, vicino alla targhetta dati tecnici.

### **3.1.2 Taratura della valvola del gas**

**Deve essere eseguita solo nei seguenti casi:**

- SOSTITUZIONE DELLA VALVOLA DEL GAS**
- SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA ELETTRONICA**
- CAMBIO DEL GAS CON TRASFORMAZIONE**

La valvola del gas (con attuatore modulante integrato) non è tarata meccanicamente; la portata minima e massima è regolata elettronicamente mediante **2 parametri: PH e P2**.

Par.	Descrizione	Range
PH	Pressione massima totale (intero bruciatore)	20 - F0
P2	Pressione minima (sezione minima bruciatore)	20 - F0

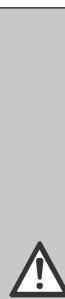
- 1 Verificare che la pressione di alimentazione dinamica, in funzione del tipo di gas, corrisponda a quella indicata nella Tabella dati tecnici (**vedi il paragrafo 4.3**). La verifica deve essere effettuata attraverso un manometro collegato alla presa di pressione in ingresso gas (rif 17 di Fig. 4 e Fig. 5) mentre lo scaldabagno è in funzione.
- 2 Aprire il pannello anteriore lasciando collegato il display alla scheda.
- 3 Premendo il tasto **ECO**, impostare lo scaldabagno in modalità **NORMALE**. Il simbolo  non viene visualizzato.
- 4 Con il tasto “+”, impostare la temperatura massima di acqua sanitaria. Collegare un manometro alla presa di pressione sul collettore gas (rif. 18 di Fig. 4 e Fig. 5) per controllare la pressione all'uscita della valvola del gas.
- 5 Accertarsi che i rubinetti dell'acqua calda siano chiusi.
- 6 Premere il tasto **Standby**  (il display si spegne).
- 7 Premere il tasto **ECO** per 5 secondi fino a visualizzare “**PP**” sul display. Premendo il tasto **Standby** , comparirà il primo parametro “**FA**”.
- 8 Premere il tasto **Standby**  per verificare che il parametro “**FA**” sia corretto. Eventualmente modificarlo con i tasti “**+**” oppure “**—**” impostando il valore indicato nella tabella **Elenco parametri** (**vedi il paragrafo 3.5.1**).
- 9 Premere il tasto **Standby**  per tornare alla lista parametri. Verrà visualizzato “**FA**”.
- 10 Premere il tasto “**+**”. Verrà visualizzato il parametro “**PH**”, relativo alla Pressione Massima. Aprire al massimo il rubinetto dell'acqua calda. L'apparecchio si accenderà e si porterà alla Pressione Massima.
- 11 Premere il tasto **Standby**  per verificare che il valore impostato sia quello indicato nella tabella **Elenco parametri** (**vedi il paragrafo 3.5.1**). Eventualmente impostare il valore indicato in tabella attraverso il tasto “**+**” oppure “**—**”. Il display visualizza, oltre al valore (caratteri grandi) anche la pressione al bruciatore in mbar (caratteri piccoli).
- 12 Verificare sul manometro collegato alla presa di pressione sul collettore gas (rif. 18 di Fig. 4 e Fig. 5) se il valore della pressione all'uscita della valvola del gas corrisponde al valore indicato nella tabella dati tecnici (vedi il paragrafo 4.3).

- Eventualmente agire sui i tasti “+” oppure “-” per regolare la pressione come indicato nella tabella. Chiudere il rubinetto.
- 13 Premere il tasto **Standby**  per tornare alla lista parametri. Verrà visualizzato “PH”.
- 14 Premere il tasto “+” fino a visualizzare il parametro “P2”, relativo alla Pressione Minima. Aprire al massimo il rubinetto dell’acqua calda. L’apparecchio si accenderà e si porterà alla Pressione Minima. Premere il tasto **Standby**  per verificare che il valore impostato sia quello indicato nella tabella **Elenco parametri** (vedi il paragrafo 3.5.1). Eventualmente impostare il valore indicato in tabella attraverso il tasto “+” oppure “-”.
- 15 Verificare sul manometro collegato alla presa di pressione sul collettore gas (rif. 18 di Fig. 4) se il valore della pressione all’uscita della valvola del gas corrisponde al valore indicato nella tabella dati tecnici (vedi il paragrafo 4.3). Eventualmente agire sui i tasti “+” oppure “-” per regolare la pressione come indicato nella tabella.
- 16 Premere il tasto **Standby**  per tornare alla lista parametri. Verrà visualizzato “P2”.
- 17 Chiudere il rubinetto dell’acqua calda.
- 18 Per completare il processo di taratura è quindi necessario toccare il tasto “+” fino a raggiungere il parametro finale “qU”.
- 19 Premere il tasto **Standby**  per confermare i valori impostati e per uscire dal menù parametri.
- 20 Collegare il manometro e chiudere la presa di pressione. Riposizionare il pannello anteriore.
- 21 Premere nuovamente il tasto Standby per accendere lo scaldabagno ed impostare la temperatura desiderata.

### 3.1.3 Sostituzione scheda elettronica

- Rimuovere la alimentazione elettrica.
- Sostituire la scheda elettronica e ripristinare l’alimentazione elettrica.
- Portare lo scaldabagno in OFF attraverso il tasto **Standby** .
- Premere il tasto **ECO** (circa 5 s) fino alla comparsa del simbolo “PP”.
- Premere il tasto **Standby** . Comparirà il simbolo “FA”.
- Premere il tasto **Standby** .
- Per entrare nella configurazione del modello dello scaldabagno. Di default questo valore è pari a “1”
- Premere i tasti “+” oppure “-” per settare il valore corretto (vedi tabella 3.5.1).
- Premere il tasto **Standby**  per confermare il valore. Comparire il simbolo “FA”.
- Per uscire dal menù parametri, premere il tasto “+” fino alla comparsa del simbolo **qU**.
- Premere il tasto **Standby** . Lo scaldabagno si spegne.
- Premere nuovamente il tasto **Standby**  per accendere l’apparecchio.

## 3.2 MESSA IN FUNZIONE



**La prima messa in funzione dello scaldabagno deve essere effettuata da un tecnico qualificato e specializzato.**

**Le verifiche indicate vanno eseguite durante la prima accensione, dopo le operazioni di manutenzione che richiedano il disinserimento dell’apparecchio e dopo qualsiasi intervento sui dispositivi di sicurezza o componenti dell’apparecchio stesso.**

### 3.2.1 Prima di accendere lo scaldabagno

- Verificare la tenuta dell’impianto del gas con una soluzione di acqua e sapone per rilevare eventuali perdite nei raccordi.
- Far flussare l’acqua all’interno del circuito idraulico e verificare che non ci siano perdite d’acqua nell’impianto o nell’apparecchio.
- Verificare che non vi siano perdite d’acqua nell’impianto o nell’apparecchio.
- Verificare il collegamento dell’impianto elettrico e la funzionalità dell’impianto di terra.
- Verificare che il valore di pressione del gas sia quello richiesto.
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze dello scaldabagno.
- Non appoggiare lo scaldabagno sul pavimento con gli attacchi rivolti verso il basso per non danneggiarli.

### 3.2.2 Verifiche durante il funzionamento

- Accendere l’apparecchio.
- Verificare la tenuta del circuito del combustibile e di quello dell’acqua.
- Controllare l’efficienza del camino e dei condotti aria e fumi durante il funzionamento dello scaldabagno.
- Verificare il corretto funzionamento della valvola del gas.
- Verificare la corretta accensione dello scaldabagno, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile corrisponda a quello indicato nella Tabella dati tecnici, **Sezione 4.3**.

## 3.3 MANUTENZIONE

### 3.3.1 Controllo periodico

Per mantenere nel tempo il corretto funzionamento dell’apparecchio, è necessario far eseguire da personale qualificato un controllo annuale che preveda le seguenti verifiche:

- I dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas, flussometro, ecc.) devono funzionare correttamente.
- Il circuito di scarico fumi deve essere in perfetta efficienza.
- I condotti ed il terminale aria e fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite.

- Il bruciatore e lo scambiatore devono essere puliti e privi di incrostazioni. Per l'eventuale pulizia non usare prodotti chimici o spazzole d'acciaio.
- L'elettrodo deve essere privo di incrostazioni e correttamente posizionato.
- Gli impianti del gas e dell'acqua devono essere a tenuta.
- La portata del gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nelle rispettive tabelle.

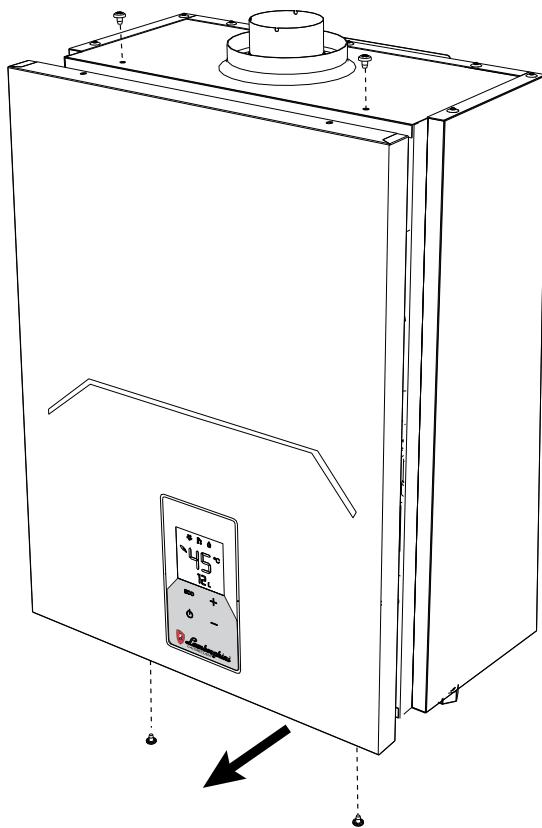
 **Per pulire il mantello o le parti esterne dello scaldabagno, usare un panno morbido eventualmente inumidito con acqua e sapone. Non usare detergenti abrasivi, né solventi.**

### 3.3.2 Apertura del mantello

Per aprire il mantello:

- 1 Svitare le viti
- 2 Rimuovere il pannello frontale
- 3 Scollegare il cavo del pannello del display

 **Prima di eseguire qualsiasi intervento all'interno dell'apparecchio, è necessario scollegare l'alimentazione elettrica e chiudere la valvola del gas.**



### 3.4 ANOMALIE

Lo scaldabagno è dotato di un avanzato sistema di autodiagnosi. Nel caso di un'anomalia all'apparecchio, il display lampeggia insieme al simbolo anomalia indicandone il relativo codice. Contemporaneamente si attiva un segnale acustico. Se si verifica un'anomalia, tutte le valvole del gas si chiudono immediatamente. Il ventilatore continua a funzionare per 30 secondi fino all'arresto. **Con l'anomalia E2, il ventilatore continuerà a girare fino alla scomparsa del segnale di fiamma, dopodiché si fermerà una volta trascorsi 30 secondi.**

Per ripristinare il funzionamento dell'apparecchio dopo un errore, è sufficiente chiudere il rubinetto dell'acqua calda, oppure toccare il tasto **Standby** per mettere lo scaldabagno in modalità di **STANDBY**. **In caso di anomalia E2, per ripristinare lo scaldabagno l'utente deve scollegarlo e ricollegarlo.** Se l'anomalia persiste dopo questi passaggi di ripristino, occorre procedere alla soluzione del problema.



## 3.4.1 Elenco delle anomalie

Codice	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
<b>E0</b>	Anomalia alla sonda di temperatura in uscita	Sensore sonda temperatura NTC uscita acqua aperto o in corto	Controllare il cablaggio / Sostituire la sonda temperatura
<b>E1</b>	Mancata accensione o assenza di fiamma	Il sistema non rileva una fiamma dopo due tentativi di accensione, oppure non c'è fiamma durante il normale funzionamento	Controllare la pressione gas in ingresso / Controllare l'elettrodo di accensione / Agire sul parametro dF (vedi paragrafo 3.4.2)
<b>E2</b>	Presenza di un'anomalia della fiamma o fiamma parassita	Il sistema rileva la fiamma prima dell'avvio o dopo che il sistema si ferma per 5 secondi	Controllare la scheda elettronica ed eventualmente sostituirla
<b>E3</b>	Termostato di sicurezza surriscaldamento	Interruzione nel circuito del termostato di sicurezza surriscaldamento	Controllare il cablaggio / Sostituire il termostato
<b>E4</b>	Anomalia alla sonda di temperatura in entrata	Sensore sonda temperatura NTC ingresso acqua aperto o in corto	Controllare il cablaggio / Sostituire la sonda temperatura
<b>E5</b>	Anomalia del ventilatore	Velocità costantemente inferiore a 600 giri/min per 2 s, oppure il sistema non è in grado di rilevare il segnale di velocità	Controllare il ventilatore / Controllare il connettore del ventilatore / Controllare il cablaggio
<b>E6</b>	Surriscaldamento ACS	Temperatura sensore sonda NTC uscita acqua superiore a 85 °C per 5 s	Controllare lo scambiatore / Pulire ed eventualmente sostituire lo scambiatore
<b>E7</b>	Anomalia valvola	Valvole che attivano transistor in cortocircuito o circuito aperto valvole	Controllare la valvola a gas / Controllare il connettore della valvola a gas / Controllare il cablaggio
<b>E8</b>	Tubo ostruito	Velocità del ventilatore superiore alla velocità di avvertenza pressione antivento preimpostata dal software, o superiore ai valori HC o LC indicati nel menu parametri (vedere parametri HC e LC). Possibile ostruzione del camino	Controllare il camino ed eventualmente pulirlo
<b>En</b>	Tempo scaduto ACS	Tempo massimo di riscaldamento continuo, secondo nE (60 min predefiniti, vedere parametro nE)	Impostare il parametro nE su off
<b>EC / Ec</b>	Collegamento del pannello display	Anomalia nel cavo di comunicazione tra la scheda elettronica principale e il pannello del display	Controllare il connettore / Controllare il cablaggio
<b>F“X”</b>	Anomalia Scheda	Funzionamento anomalo del Timer Corto circuito interno	Sostituzione scheda elettronica

## 3.4.2 Modifica parametro “dF”

In caso di mancata accensione (**errore E1**) in particolari installazioni (ad esempio con tratti di tubo di scarico molto corti), può essere utile regolare la quantità di aria all'accensione regolabile dal parametro “dF” (in particolare diminuendo la stessa). Per la modifica di tale parametro, vedi il capitolo “3.5 PARAMETRI”.

**NOTA: Il parametro “dF” (velocità del ventilatore) può essere regolato fino ad un massimo di +/-16 step rispetto al valore indicato nella tabella del paragrafo 3.5.1.** Per verificare l'accensione, dopo la modifica del parametro, effettuare alcune aperture e chiusure del rubinetto.

**Esempio:** Nella versione **ESTORIL 12** a **G20**, se di default il parametro **dF** è impostato a **5F** la velocità minima impostabile sarà **50** mentre la velocità massima impostabile sarà **6E** (variazione di +/- 5-6 Hz).

	G20 - G25 - G27 - H2NG - G230			G31			G30		
	Velocità minima	Valore predefinito	Velocità massima	Velocità minima	Valore predefinito	Velocità massima	Velocità minima	Valore predefinito	Velocità massima
<b>ESTORIL 12</b>	50	<b>5F</b>	6E	3E	<b>4d</b>	5C	3E	<b>4d</b>	5C
<b>ESTORIL 15</b>	5b	<b>6A</b>	79	54	<b>60</b>	6F	66	<b>75</b>	84
<b>ESTORIL 17</b>	5b	<b>6A</b>	79	54	<b>60</b>	6F	66	<b>75</b>	84

## 3.4.3 Storico anomalie

Dalla condizione di **STANDBY**, tenere **premuto il tasto “—” per 5 secondi** per accedere all'Interfaccia Storico anomalie, che inizialmente mostra **“HI”**. Toccando il tasto **Standby** si iniziano a vedere le ultime 10 anomalie verificatesi nello scaldabagno. A questo punto il display inferiore visualizza l'ultimo codice di anomalia che è stato generato, mentre il display superiore indica **“01”**, iniziando ad elencare le anomalie che si sono verificate. Facendole scorrere (01~10), vengono visualizzati gli ultimi dieci codici di anomalia dello scaldabagno. Toccare il tasto **Standby** per uscire dalla vista dello storico anomalie.

Toccare il tasto **“—”** per passare da **“HI”** al ripristino anomalie **“rE”**; a partire da questa opzione, tenere premuto il tasto **ECO** per 5 secondi per cancellare lo storico (le 10 anomalie) e contemporaneamente uscire dall'interfaccia. Da una delle due modalità, **“HI”** o **“rE”**, tenere premuto il tasto **“—”** per 5 secondi per uscire dall'interfaccia dello storico anomalie.

### 3.5 PARAMETRI

È presente un elenco di parametri (che l'utente non può modificare), per effettuare le impostazioni interne dello scaldabagno. L'accesso al menù Parametri si effettua dallo stato di **STANDBY** tenendo **premuto il tasto ECO per 5 secondi**, finché sul display non compare **“PP”**. Toccare il tasto **Standby**, sul display compare il primo parametro **“FA”**.

Tutti i parametri possono essere modificati dal pannello di controllo. Usare i tasti **“+”** oppure **“-”** per scorrere l'elenco dei parametri fino a raggiungere il parametro che si desidera impostare. Una volta selezionato il parametro desiderato, toccare il tasto **Standby** per visualizzare il suo valore corrente. Per modificare il valore del parametro toccare i tasti **“+”** oppure **“-”** fino a ottenere il valore desiderato.

Per confermare il valore toccare il tasto **Standby**, si torna quindi a visualizzare l'elenco dei parametri, per andare avanti o indietro fino a un altro parametro da impostare. **Dopo aver impostato i parametri desiderati, è necessario andare all'ultimo parametro della lista “qU” (toccando il tasto “+” fino a raggiungerlo), e da questo parametro confermare il completamento della configurazione toccando il tasto Standby, per uscire salvando tutte le modifiche.**

#### 3.5.1 Elenco dei parametri

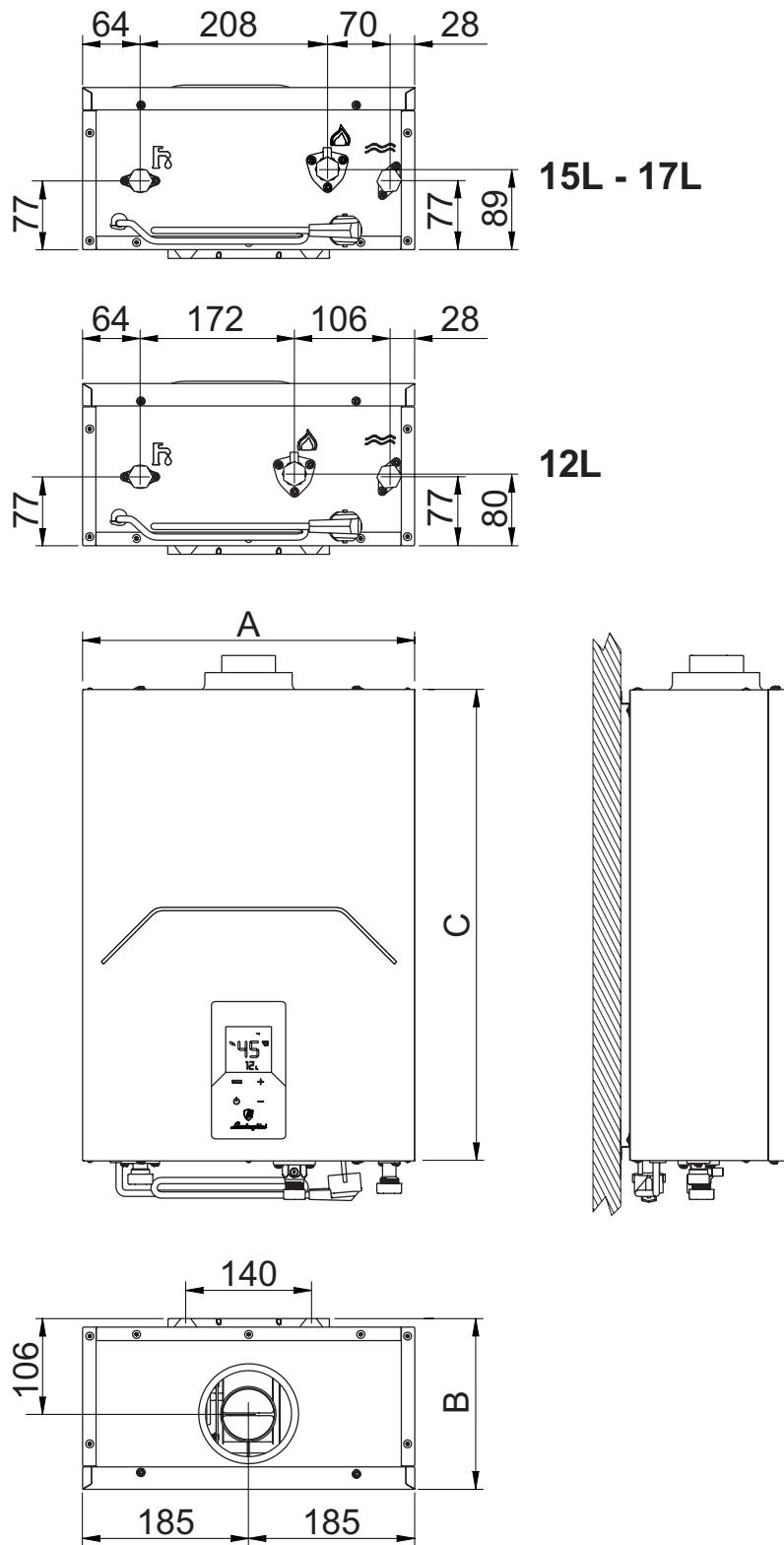
Par.	Descrizione	Range	Valore predefinito															
			ESTORIL 12					ESTORIL 15					ESTORIL 17					
FA	Regolazione apparecchio: - Tipo di scaldabagno (12 L, 15 L, 17 L) - Tipo di gas (G20, I2HY20, G31, G30, G25, G27, G230)	1 - 15	G20 I2HY20	G31	G30	G25 G27	G230	G20 I2HY20	G31	G30	G25 G27	G230	G20 I2HY20	G31	G30	G25 G27	G230	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
PH	PRESSIONE MASSIMA TOTALE – intero bruciatore	20 - F0	b7	dE	C1	C6	b7	9A	bC	A6	A9	9d	A9	d3	b2	bC	AC	
FH	Velocità massima ventilatore – Interi bruciatori	20 - F0	A4	A3	A3	A4	A3	bb	Ad	b4	A5	bb	Cd	d1	Cd	Cd	Cd	
PL	Pressione minima – Interi bruciatori	20 - F0	6c	6F	6F	6c	6F	71	7d	75	7B	74	71	7d	75	7B	74	
FL	Velocità minima ventilatore – Interi bruciatori	20 - F0	4E	4d	4d	4E	4d	67	64	62	67	67	67	64	62	67	67	
dH	Pressione di avvio	20 - F0	83	8F	8F	83	8F	80	A0	A0	84	83	80	A0	A0	84	83	
dF	Velocità ventilatore durante l'avvio	20 - F0	5F	4d	4d	5F	4d	6A	60	75	6A	6A	6A	60	75	6A	6A	
P1	Pressione massima – Sezione minima bruciatore	20 - F0	C1	dA	dA	C1	dA	A8	F0	d6	b7	Ab	A8	F0	d6	b7	Ab	
F1	Velocità massima ventilatore – Sezione minima bruciatore	20 - F0	9b	98	98	9b	98	dA	C3	C8	dA	dA	dA	C3	C8	dA	dA	
P2	PRESSIONE MINIMA – Sezione minima bruciatore	20 - F0	6d	75	71	6E	6E	83	7b	72	71	6E	83	7b	72	71	71	
F2	Velocità minima ventilatore – Sezione minima bruciatore	20 - F0	53	4A	4A	53	4A	6d	77	76	6d	6d	6d	77	76	6d	6d	
P3	Pressione massima – Sezione 2 bruciatore - Destra	20 - F0							97	bF	b1	A0	9A	97	bF	b1	A0	
F3	Velocità massima ventilatore – Sezione 2 bruciatore - Destra	20 - F0							bE	A3	Ad	bE	bE	A3	Ad	bE	bE	
P4	Pressione minima – Sezione 2 bruciatore - Destra	20 - F0							66	70	6d	68	69	66	70	6d	68	
F4	Velocità minima ventilatore – Sezione 2 bruciatore - Destra	20 - F0							45	4E	4E	45	45	45	4E	4E	45	
P5	Pressione massima – Sezione 3 bruciatore - Sinistra	20 - F0							A5	d3	b6	b3	A8	A5	d3	b6	b3	
F5	Velocità massima ventilatore – Sezione 3 bruciatore - Sinistra	20 - F0							C9	C8	C8	C9	C9	C9	C8	C9	C9	
P6	Pressione minima – Sezione 3 bruciatore - Sinistra	20 - F0							71	80	77	75	74	71	80	77	75	
F6	Velocità minima ventilatore – Sezione 3 bruciatore - Sinistra	20 - F0							64	69	69	64	64	64	69	69	64	
HC	Velocità esclusione sicurezza ventilatore alla pressione massima	20 - 89							67 Hz					82 Hz				
LC	Velocità esclusione sicurezza ventilatore alla pressione minima	20 - 89							34 Hz					56 Hz				
nE	Temporizzazione funzionamento continuo bruciatore	OFF / 20 - 60												60 min				
nP	Abilitazione o disabilitazione memoria stato operativo	OFF - ON												ON				
FC	Abilitazione o disabilitazione funzione energia solare	OFF - ON												OFF				
S1	Funzione solare – Isteresi accensione	1 - 20												10 °C				
S2	Funzione solare – Isteresi spegnimento	1 - 20												10 °C				
t1	Funzione solare – Ritardo accensione bruciatore	0 - 20												10 s				
nS	Impostazione temperatura massima acqua calda	50 - 65												50 °C				
nL	Opzioni portata minima acqua per avvio/arresto -- 0: 4/3,5 L/min -- 1: 3,5/3 L/min -- 2: 3/2,5 L/min -- 3: 2,5/2 L/min -- 4: 2/1,5 L/min	0 - 4												2 (3/2,5 L/min)				
qU	USCITA e SALVATAGGIO modifiche	-												-				

#### Note:

I parametri che presentano valori differenti variano la modalità di funzionamento (mai il range) rispetto al parametro FA iniziale (*modello di scaldabagno in base al tipo di gas e litri*). I parametri evidenziati in grigio (da P3 a F6) compaiono nell'elenco dei parametri reali solo se il valore FA è compreso tra 6 e 15 (cioè per tutti i modelli tranne il 12 Litri).

## 4 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

### 4.1 Dimensioni e attacchi



Modello	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Attacchi		
				Acqua fredda	Acqua calda	Gas
ESTORIL 12						
ESTORIL 15						
ESTORIL 17						
	370	190	525		1/2"	

#### 4.2 Vista generale e principali componenti

Modello ESTORIL 12

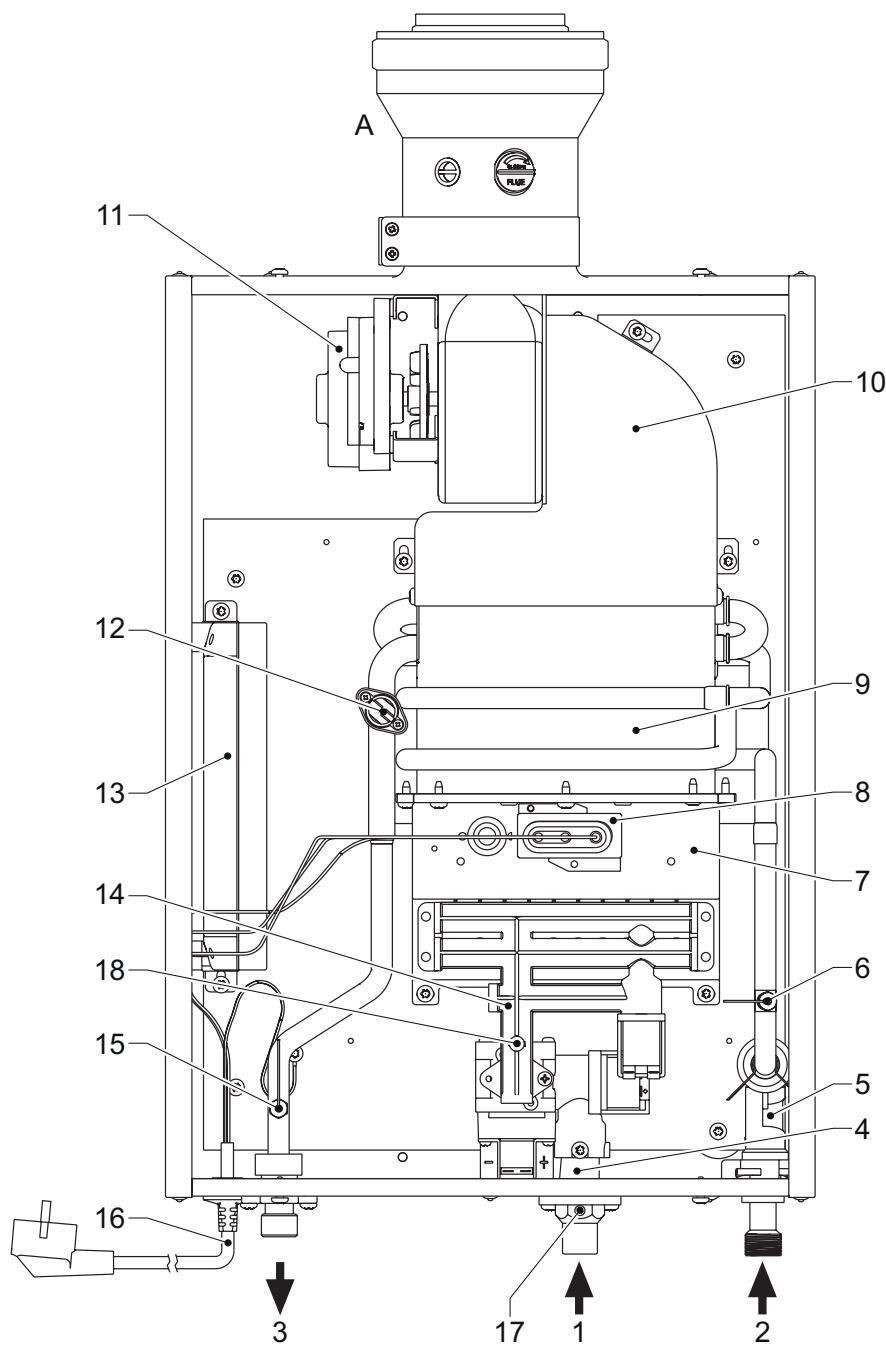


Fig. 4 - Componenti principali modello ESTORIL 12

- |    |                                    |    |                                       |
|----|------------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1  | Entrata gas                        | 13 | Scheda elettronica (PCB)              |
| 2  | Entrata acqua fredda               | 14 | Collettore gas                        |
| 3  | Uscita acqua calda sanitaria (ACS) | 15 | Sensore temperatura acqua calda       |
| 4  | Valvola gas                        | 16 | Cavo alimentazione (230 V)            |
| 5  | Flussometro                        | 17 | Presa di pressione gas in ingresso    |
| 6  | Sensore temperatura acqua fredda   | 18 | Presa di pressione gas sul collettore |
| 7  | Gruppo bruciatori                  | A  | Accessorio opzionale                  |
| 8  | Gruppo elettrodi                   |    |                                       |
| 9  | Scambiatore in rame                |    |                                       |
| 10 | Camera fumi                        |    |                                       |
| 11 | Ventilatore                        |    |                                       |
| 12 | Termostato di sicurezza            |    |                                       |

## Modello ESTORIL 15 e ESTORIL 17

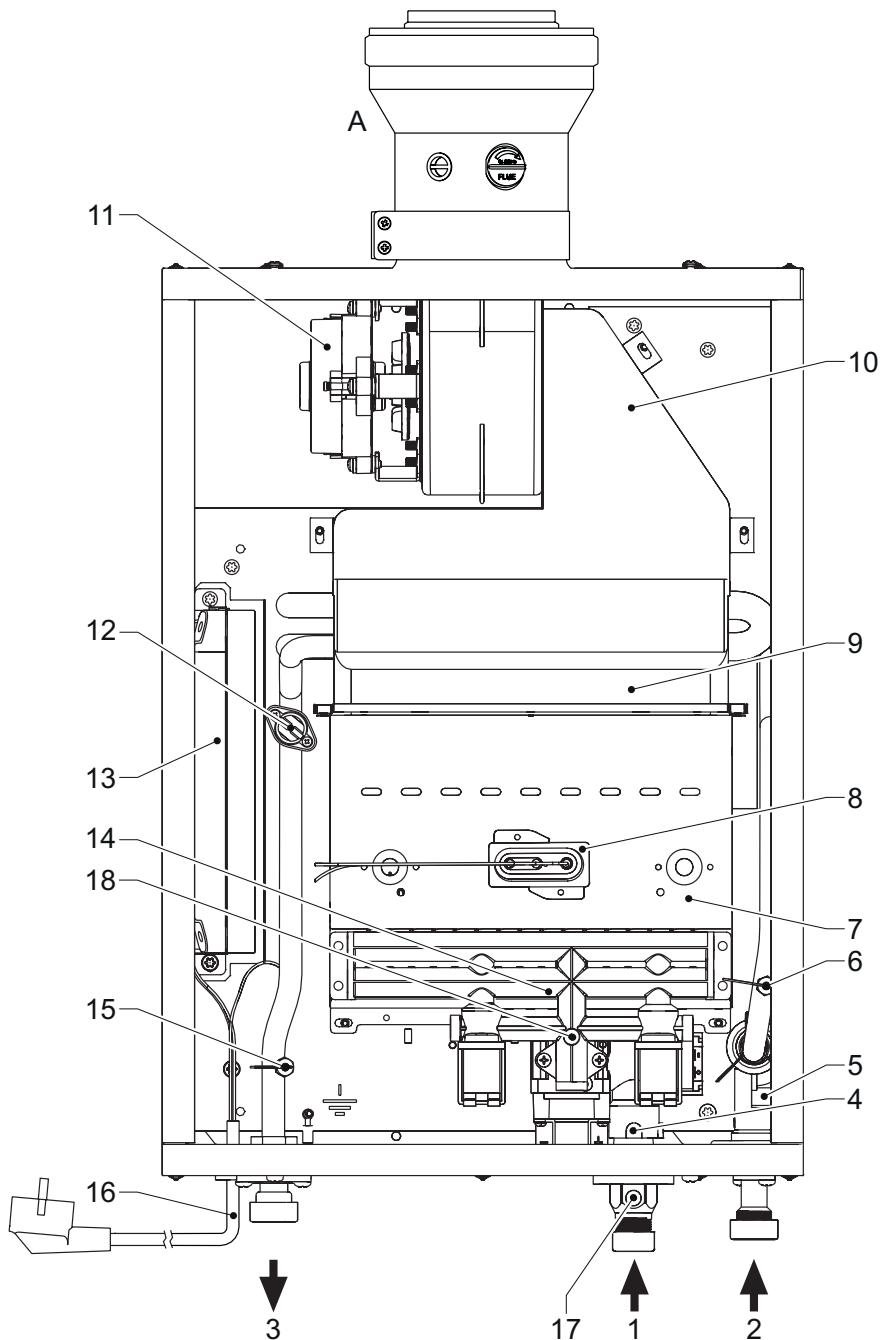


Fig. 5 - Componenti principali modello ESTORIL 15 e ESTORIL 17

- |    |                                    |    |                                       |
|----|------------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1  | Entrata gas                        | 13 | Scheda elettronica (PCB)              |
| 2  | Entrata acqua fredda               | 14 | Collettore gas                        |
| 3  | Uscita acqua calda sanitaria (ACS) | 15 | Sensore temperatura acqua calda       |
| 4  | Valvola gas                        | 16 | Cavo alimentazione (230 V)            |
| 5  | Flussometro                        | 17 | Presa di pressione gas in ingresso    |
| 6  | Sensore temperatura acqua fredda   | 18 | Presa di pressione gas sul collettore |
| 7  | Gruppo bruciatori                  | A  | Accessorio opzionale                  |
| 8  | Gruppo elettrodi                   |    |                                       |
| 9  | Scambiatore in rame                |    |                                       |
| 10 | Camera fumi                        |    |                                       |
| 11 | Ventilatore                        |    |                                       |
| 12 | Termostato di sicurezza            |    |                                       |

#### 4.3 Tabella dati tecnici

Dati	Unità	ESTORIL 12	ESTORIL 15	ESTORIL 17		
<b>CODICE</b>	-	<b>0DK96IAD</b>	<b>0DK95IAD</b>	<b>0DK97IAD</b>	G20	
		<b>0DK96KAD</b>	<b>0DK95KAD</b>	<b>0DK97KAD</b>	G31	
<b>Categorie apparecchio</b>	-	II2H3P (IT) II2R3R (IT)	II2HM3B/P (IT) I2HY20*			
<b>Paesi di destinazione</b>	-	IT				
Portata termica max (Hi)	kW	23	29,7	33	Q (Hi)	
Portata termica min (Hi)	kW	4	4	4	Q (Hi)	
Portata termica max	kW	20,9	27	30	P	
Portata termica min	kW	3,6	3,6	3,6	P	
Ugelli bruciatore G20 - H2NG	N.° x Ø	10 x 0,74 10 x 1,07	16 x 0,75 16 x 1,13	16 x 0,75 16 x 1,13		
<b>G20</b>	Pressione gas alimentazione	mbar	20			
	Pressione gas max al bruciatore	mbar	12,5	7,3	9	
<b>H2NG</b> (NG 80%+H2 20%)	Pressione gas min al bruciatore	mbar	2,5	3	3	
	Portata gas Max / min	m <sup>3</sup> /h	2,43 / 0,42	3,14 / 0,42	3,49 / 0,42	
	CO <sub>2</sub> Max / min	%	5,7 / 1,9	4,4 / 1	4,8 / 1	
Ugelli bruciatore G25 / G27 / G230	N.° x Ø	10 x 0,80 10 x 1,15	16 x 0,85 16 x 1,20	16 x 0,85 16 x 1,20		
<b>G25</b> <b>G27</b>	Pressione gas alimentazione	mbar	20 / 25			
	Pressione gas max al bruciatore	mbar	14,5	8,7	10,5	
	Pressione gas min al bruciatore	mbar	3	3,6	3,6	
	Portata gas Max / min	m <sup>3</sup> /h	2,83 / 0,49 2,91 / 0,50	3,66 / 0,49 3,77 / 0,50	4,06 / 0,49 4,18 / 0,50	
	CO <sub>2</sub> Max / min	%	5,7 / 1,9	4,4 / 1	4,8 / 1	
<b>G230</b>	Pressione gas alimentazione	mbar	20			
	Pressione gas max al bruciatore	mbar	12,5	9,2	11	
	Pressione gas min al bruciatore	mbar	3,8	3,8	3,8	
	Portata gas Max / min	m <sup>3</sup> /h	1,88 / 0,33	2,43 / 0,33	2,7 / 0,33	
	CO <sub>2</sub> Max / min	%	6,5 / 1,9	5 / 1,2	5,4 / 1,2	
Ugelli bruciatore G30 / G31	N.° x Ø	10 x 0,50 10 x 0,75	16 x 0,47 16 x 0,75	16 x 0,47 16 x 0,75		
<b>G30</b>	Pressione gas alimentazione	mbar	28 - 30			
	Pressione gas max al bruciatore	mbar	15,5	10,8	12,8	
	Pressione gas min al bruciatore	mbar	3,8	5,7	5,7	
	Portata gas Max / min	kg/h	1,81 / 0,32	2,34 / 0,32	2,6 / 0,32	
	CO <sub>2</sub> Max / min	%	6,5 / 1,9	5 / 1,2	5,4 / 1,2	
<b>G31</b>	Pressione gas alimentazione	mbar	37			
	Pressione gas max al bruciatore	mbar	20,5	14,5	18	
	Pressione gas min al bruciatore	mbar	4,3	7,5	7,5	
	Portata gas Max / min	kg/h	1,79 / 0,31	2,31 / 0,31	2,56 / 0,31	
	CO <sub>2</sub> Max / min	%	6,5 / 1,9	5 / 1,2	5,4 / 1,2	
Classe di emissione NOx	-		6 (< 56 mg/kWh)		NOx	
Pressione max esercizio	bar		10		pw	
Pressione min esercizio	bar		0,2			
Portata ACS	△ 25 °	<b>Max</b>	l/min	12	15,5	17
	△ 30 °	<b>Max</b>	l/min	10	12,9	14,3
Temperatura max esercizio (configurabile tramite param.)	°C		65		tmax	
Grado di protezione	IP		IPX4D			
Tensione di alimentazione	V - Hz		230 V ~ 50 Hz			
Potenza elettrica assorbita	W	34	36	48		
Peso a vuoto	kg	12,6	14,2	14,2		
Tipo di apparecchio	-		B32-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82-C92			
CE	-		0085 / 25 - CE-0085DN0528			
Pressione max fumi a Pmax	Pa		80			

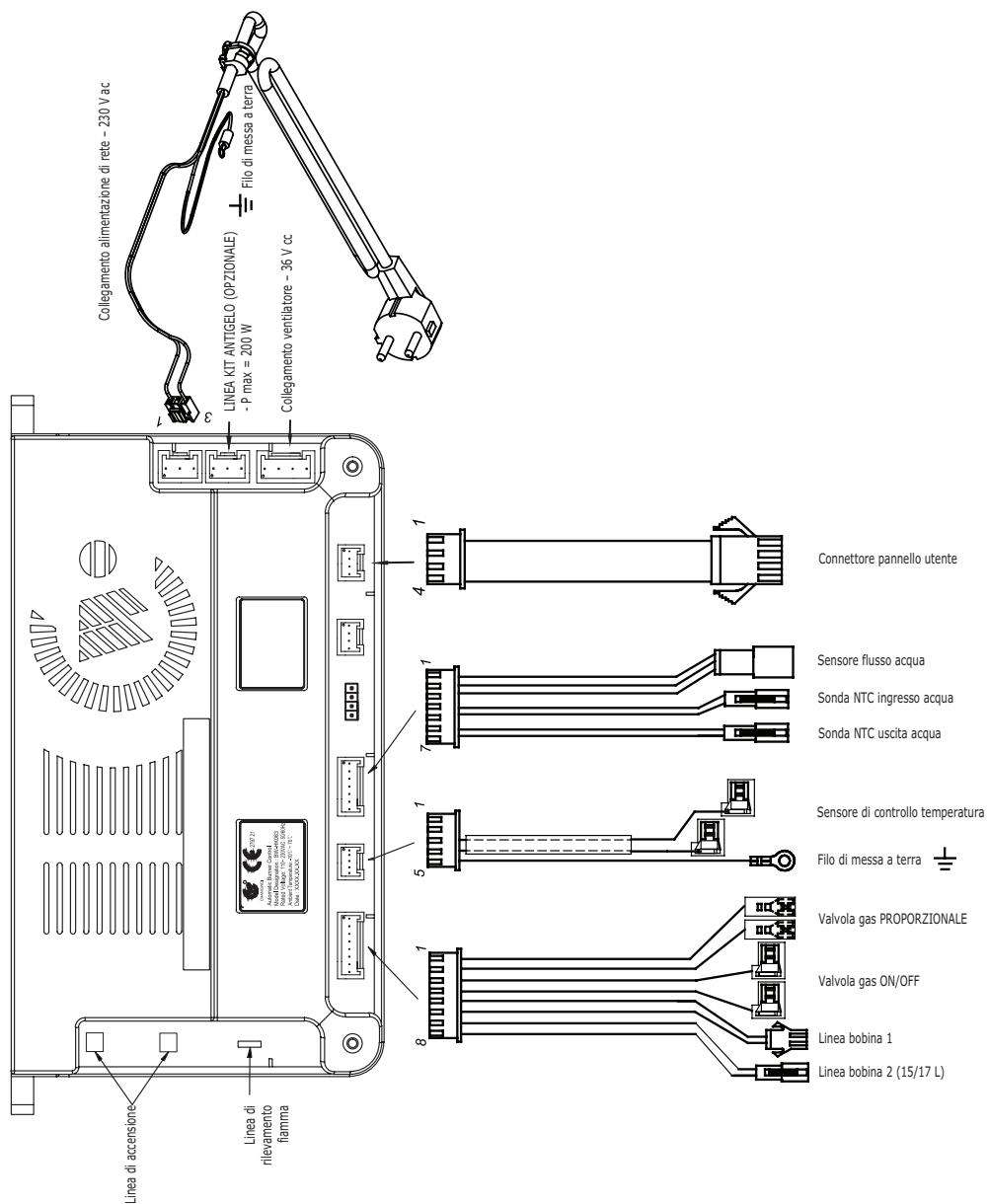
\* Progettata per il funzionamento con l'utilizzo di miscela con Gas Naturale e Idrogeno (NG 80% - H2 20%)

Marchio: LAMBORGHINI

Tipo di prodotto: Scaldabagno stagno

MODELLO	CODICE		ESTORIL 12	ESTORIL 15	ESTORIL 17
ESTORIL M – METANO			0DK96IAD	0DK95IAD	0DK97IAD
			0DK96KAD	0DK95KAD	0DK97KAD
Elemento	Simbolo	Unità	Valore		
Profilo di carico dichiarato	-	-	XL	XL	XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (da A+ a F)	-	-	A	A	A
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,082	0,082	0,082
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	18	18	18
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	NWh	%	85	85	85
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	21,052	20,996	20,996
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	18	18	18
Impostazioni di temperatura termostato, quale commercializzato	-	-	MAX		
Livello di potenza sonora, in interni	LWA	dB	54	56	56
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	32	26	26

#### 4.4 Schema elettrico



#### 4.5 Etichettatura ambientale imballaggi italia

Ai sensi del decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116 e della decisione 97/129/CE, il materiale che com-pone l'imballaggio dell'apparecchio, v   gestito nel modo corretto, al fine di facilitarne la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio ove questo sia possibile.

Per la corretta gestione della raccolta dell'imballaggio, il consumatore finale deve seguire la tabella riportata nella quale ci sono tutte le indicazioni necessarie

Descrizione	Codifica materiale	Simbolo	Indicazione per la raccolta
GABBIA IN LEGNO PALLET IN LEGNO	LEGNO <b>FOR 50</b>		Raccolta <b>DIFFERENZIATA LEGNO</b> Verifica col tuo Comune come conferire questo imballaggio all'isola ecologica
SCATOLA IN CARTONE ANGOLARE IN CARTONE FOGLIO CARTONE	CARTONE ONDULATO <b>PAP 20</b>		Raccolta <b>DIFFERENZIATA CARTA</b> Verifica le disposizioni del tuo Comune
BUSTA ACCESSORI FOGLIO DI PROTEZIONE ETICHETTE	POLIETILENE <b>LD PE 04</b>		Raccolta <b>DIFFERENZIATA PLASTICA</b> Verifica le disposizioni del tuo Comune
POLISTIROLO	POLISTIROLO <b>PS 6</b>		Raccolta <b>DIFFERENZIATA PLASTICA</b> Verifica le disposizioni del tuo Comune
REGGIA NASTRO ADESIVO	POLIPROPILENE <b>PP 5</b>		Raccolta <b>DIFFERENZIATA PLASTICA</b> Verifica le disposizioni del tuo Comune
GRAFFE PER REGGIA	FERRO <b>FE 40</b>		Raccolta <b>DIFFERENZIATA METALLO</b> Verifica le disposizioni del tuo Comune

# Certificato di Garanzia

La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi  
**destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul solo territorio italiano**

La Direttiva Europea 99/44/CE e successive modifiche regolamenta taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regolamenta il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per non conformità manifestatesi entro un periodo di 24 mesi dalla data di consegna del prodotto.

Ferrolì S.p.A., in qualità di Azienda produttrice e come tale richiamata nei successivi capitoli, pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita tramite la propria rete di Servizi di Assistenza Autorizzata in Italia alle condizioni riportate di seguito.

## Oggetto della Garanzia e Durata

L'oggetto della presente garanzia convenzionale consiste nell'impegno di ripristino della conformità del bene senza spese per il consumatore, alle condizioni qui di seguito specificate. L'Azienda produttrice garantisce dai difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti ai consumatori, per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto e documentata attraverso regolare documento di acquisto. La iniziale messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice o di altra ditta in possesso dei previsti requisiti di legge.

Entro 30 giorni dalla messa in servizio il Cliente deve richiedere ad un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato Lamborghini Caloreclima l'intervento gratuito per la verifica iniziale del prodotto e la convalida, tramite registrazione, della garanzia convenzionale. Trascorsi 30 giorni dalla messa in servizio la presente Garanzia Convenzionale non sarà più attivabile.

## Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il Cliente deve richiedere, entro il termine di decadenza di 30 giorni, l'intervento del Servizio Assistenza di zona Lamborghini Caloreclima autorizzato dall'Azienda produttrice. I nominativi dei Servizi di Assistenza Lamborghini Caloreclima autorizzati sono reperibili:

- attraverso il sito internet dell'Azienda produttrice: [www.lamborghinicalor.it](http://www.lamborghinicalor.it);
- attraverso il numero Servizio Clienti: 800 596040

I Servizi Assistenza e/o l'Azienda produttrice potranno richiedere di visionare il documento fiscale d'acquisto e/o il modulo/ricevuta di avvenuta convalida della Garanzia Convenzionale timbrato e firmato da un Servizio Assistenza Autorizzato; conservare con cura tali documenti per tutta la durata della garanzia. I costi di intervento sono a carico dell'Azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nel presente Certificato. Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza della garanzia e non prolungano la durata della stessa.

## Esclusioni

Sono esclusi dalla presente garanzia i difetti di conformità causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda produttrice;
- anomalie o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, di camini e/o scarichi;
- calcare, inadeguati trattamenti dell'acqua e/o trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati;
- corrosioni causate da condensa o aggressività d'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso o manomissioni/modifiche effettuate da personale non autorizzato;
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'Azienda produttrice.

E' esclusa qualsiasi responsabilità dell'Azienda produttrice per danni diretti e/o indiretti, causati dal mancato rispetto delle prescrizioni riportate nel libretto di installazione, manutenzione ed uso che accompagna il prodotto, e dalla inosservanza della vigente normativa in tema di installazione e manutenzione dei prodotti.

## La presente Garanzia Convenzionale non sarà applicabile nel caso di:

- assenza del documento fiscale d'acquisto e/o del modulo/ricevuta di avvenuta convalida della Garanzia convenzionale timbrato e firmato dal Centro Assistenza Autorizzato;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- interventi tecnici sulle parti guaste effettuati da soggetti estranei alla Rete di Assistenza Autorizzata dall'Azienda produttrice;
- impiego di parti di ricambio di qualità inferiore alle originali.

Non rientrano nella presente Garanzia Convenzionale la sostituzione delle parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, resistenze elettriche, ecc..), le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria e le eventuali attività od operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, noleggio gru/cestelli, ecc..)

## Responsabilità

Il personale autorizzato dall'Azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto. Le condizioni di Garanzia Convenzionale qui elencate sono le uniche offerte dall'Azienda produttrice. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

## Diritti di legge

La presente Garanzia Convenzionale si aggiunge e non pregiudica i diritti del consumatore previsti dalla direttiva 99/44/CEE (e successive modifiche), dal relativo decreto nazionale di attuazione D.Lgs. 06/09/2005 n.206 (e successive modifiche). Qualsiasi controversia relativa alla presente garanzia sarà devoluta alla competenza esclusiva del Tribunale di Verona.



**Lamborghini**  
CALORECLIMA

## GENERAL INFORMATION

- Read the warnings in this instruction booklet carefully, since they provide important information on installation, use and maintenance.
- This instruction booklet is an integral and essential part of the product and must be kept with care for future reference.
- The manual must stay with the unit even in case of transfer to another owner or user or to another system, so that the new owner or installer can consult it.
- Installation and maintenance must be carried out by authorized technicians, according to current regulations and the manufacturer's instructions.
- Incorrect installation or inadequate maintenance can result in personal injury or damage. The Manufacturer declines any liability for damage due to errors in installation and use or failure to follow the instructions.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the unit from the supply mains via the system switch and/or the special shut-off devices.
- In case of a fault and/or poor operation, deactivate the unit and have it repaired exclusively by authorized technicians.

Contact professionally qualified personnel. Any repair/replacement of parts must only be carried out by professionally qualified personnel using original spare parts. Failure to comply with the above can compromise the safety of the unit.

- Regular maintenance, carried out by qualified personnel, is essential for ensuring proper operation of the unit.
- This unit must only be used for its intended purpose. Any other use is deemed improper and therefore hazardous.
- Unpack the unit and make sure it is in perfect condition. The packing materials are potentially hazardous and must not be left within the reach of children.
- The unit is not intended to be used by children under 8 years of age or by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience or necessary expertise, unless under supervision or according to the instructions of a person responsible for their safety, and who are not aware of the dangers associated with its use. Children must not play with the unit. Cleaning and maintenance of the unit to be carried out by the user can be done by children aged 8 years or over provided they are constantly supervised.



- In case of doubt, do not use the unit. Contact the supplier.
- The unit and its accessories must be appropriately disposed of in compliance with current regulations.
- The images given in this manual are a simplified representation of the product. In this representation there may be slight and insignificant differences with respect to the product supplied.
- **UNIT INTENDED FOR DOMESTIC USE, NOT SUITABLE FOR INDUSTRIAL USE**

	<p><i>This symbol means "Attention" and is located next to the safety warnings. Strictly comply with these warnings to avoid dangerous situations or damage to people, animals or property.</i></p>
	Important information which does not involve personal or material risks is marked with this symbol.



The CE marking certifies that the products meet the essential requirements of the applicable directives.  
The declaration of conformity can be requested from the manufacturer.

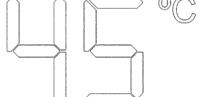
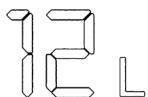
<b>1 USER INSTRUCTIONS.....</b>	<b>27</b>
1.1 Introduction.....	27
1.2 Display symbols .....	27
1.3 Control panel buttons .....	27
1.4 Control panel.....	27
1.5 OPERATION.....	27
1.5.1 Turning on and off .....	28
1.5.2 NORMAL operation .....	28
1.5.3 ECO mode.....	28
1.5.4 Solar energy function .....	28
<b>2 INSTALLATION INSTRUCTIONS.....</b>	<b>29</b>
2.1 General instructions .....	29
2.2 Place of installation .....	29
2.3 Water heater installation.....	29
2.4 Plumbing connections .....	30
2.5 Gas connection .....	30
2.6 Electrical connections.....	31
2.7 Air and fume ducts.....	31
2.7.1 Connection with coaxial pipes .....	31
2.7.2 Connection with separate pipes .....	32
<b>3 SERVICE AND MAINTENANCE.....</b>	<b>33</b>
3.1 ADJUSTMENTS .....	33
3.1.1 Gas conversion .....	33
3.1.2 Gas valve calibration .....	34
3.1.3 Electronic board replacement.....	35
3.2 STARTUP .....	35
3.2.1 Before turning on the water heater.....	35
3.2.2 Checks during operation .....	35
3.3 MAINTENANCE .....	35
3.3.1 Periodic inspection .....	35
3.3.2 Opening the casing .....	36
3.4 FAULTS .....	36
3.4.1 List of faults .....	37
3.4.2 Adjusting parameter "dF".....	37
3.4.3 Faults history .....	37
3.5 PARAMETERS .....	38
3.5.1 List of parameters.....	38
<b>4 TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS.....</b>	<b>39</b>
4.1 Dimensions and connections .....	39
4.2 General view and main components .....	40
4.3 Technical data table.....	42
4.4 Wiring diagram .....	43

# 1 USER INSTRUCTIONS

## 1.1 Introduction

The new **ESTORIL** is a high performance, low emissions FULLY SEALED water heater for the production of domestic hot water, running on **Natural gas, LPG or Propane Air**. It can operate safely also with **Natural Gas** and **Hydrogen blends** (80% Natural Gas - 20% Hydrogen). It's equipped with high modulation, state of the art burner which reduces the emission of pollutant gases and provides stable and precise combustion. It also includes a fan that works in conjunction with the burner and through an intuitive, touch-sensitive microprocessor control system. This water heater can also work in combination with solar panels.

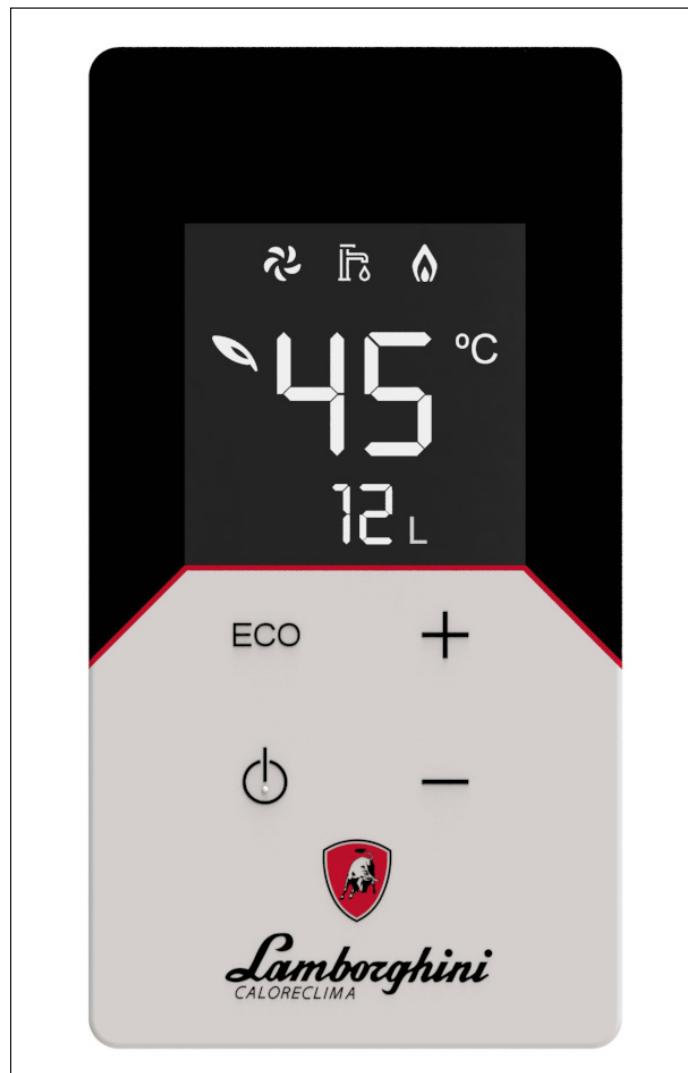
## 1.2 Display symbols

SYMBOL	DESCRIPTION
	<b>FLAME:</b> This symbol lights up when the burner is on.
	<b>TAP:</b> This symbol lights up when water flows through the unit.
	<b>FAN:</b> This symbol lights up when the fan motor is on.
	<b>ECO:</b> This symbol lights up when the ECO function is activated.
	<b>UPPER DIGITS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Water temperature (by default it shows the actual unit outlet water temperature)</li> <li>2. Temperature adjustment value (by touching the "+" or "-" buttons)</li> <li>3. Error codes</li> <li>4. Value of each parameter</li> </ol>
	<b>LOWER DIGITS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Water flow</li> <li>2. Reference parameters</li> </ol>

## 1.3 Control panel buttons

SYMBOL	DESCRIPTION
<b>ECO</b>	<b>ECO function:</b> This button is used to activate/deactivate ECO mode.
	<b>STANDBY:</b> This button is used to put the unit in STANDBY and/or OPERATION mode.
<b>+</b>	These buttons are used to change the temperature adjustment value, both in NORMAL and ECO mode, and the internal parameters.
<b>-</b>	

## 1.4 Control panel



## 1.5 OPERATION

The gas water heater has the following OPERATING modes:

- **STANDBY** (in Standby mode)
- **OPERATION:**
  - » **NORMAL** mode
  - » **NORMAL** mode with the support of solar thermal energy
  - » **ECO** mode
  - » **ECO** mode with the support of solar thermal energy

### 1.5.1 Turning on and off

From STANDBY mode, by touching the Standby button the unit enters OPERATION mode, the display turns on. From OPERATION status, by touching the Standby button, the unit enters STANDBY mode, the display turns off. In both cases, an acoustic signal confirms each single operation.

In STANDBY mode the burner does not start when a tap is turned on.

### 1.5.2 NORMAL operation

NORMAL operation of the water heater instantly supplies domestic hot water at the required temperature set by the user. When normal water heater operation is activated, the actual water outlet temperature is displayed and the symbol  goes off.

#### 1.5.2.1 Temperature setting

The outlet water temperature can be set with the “+” or “-” buttons.

The NORMAL temperature setting is between 35°C and 50°C (**the maximum value, initially 50°C, can be changed with the parameter nS, see Section 3.5**). The normal default temperature setting is **50°C**.

#### 1.5.2.2 Domestic hot water

When the tap is turned on and the flowmeter detects a flow of water, the unit starts working and the symbol  lights up on the display.

The fan symbol  and the flame symbol  light up according to their status.

When the tap is turned on, the lower digit display indicates the current water flow ().

The water heater will heat the water continuously for a maximum of 60 minutes (**value modifiable with parameter nE, see Section 3.5**), after which it will stop for safety reasons.

### 1.5.3 ECO mode

This mode is generally used to reduce power consumption. When this function is enabled, the symbol  appears on the display.

In ECO mode the output capacity is limited to 80% of the maximum value and a separate temperature setting is used.

#### 1.5.3.1 ECO mode activation

If this mode is disabled, it is necessary to touch the **ECO** button. The symbol  will light up on the display immediately.

In this mode, when the tap is turned on, the burner starts the ignition sequence and, when the electrode detects the flame, the unit keeps the burner lit by modulating the fan and the gas.

#### 1.5.3.2 Temperature setting in ECO mode

In this mode the water temperature adjustment value can be different from that of the NORMAL mode, but will never be higher than it. The ECO temperature setting, just like the NORMAL one, can be changed with the “+” or “-” buttons.

The ECO temperature setting is therefore between 35°C and the NORMAL temperature setting. The ECO default temperature value is **42°C**.

#### 1.5.3.3 ECO mode deactivation

To deactivate this mode, touch the **ECO** button on the control panel. The symbol  goes off.

### 1.5.4 Solar energy function

To activate the SOLAR function, the parameter “**FC**” must be set to “**ON**” to enable the setting of parameters **S1**, **S2** and **t1**.

The water heater is activated only when the inlet water temperature, produced by solar energy, is lower than the set temperature.

**S1:** Burner ignition hysteresis (default 10°C)

**S2:** Burner shutdown hysteresis (default 10°C)

**t1:** Burner ignition delay time (default 10s)

- When the inlet water temperature is lower than the “**setpoint - S1**”, the burner starts the timing **t1**, after which the burner ignites.
- When the inlet water temperature is higher than the “**setpoint + S2**”, the burner shuts down.
- For the first 30 seconds, after the burner is lit, the controller automatically brings the shutdown temperature to “**setpoint + 30°C**”. This is to avoid frequent turning on and off of the unit.

To change these parameters, **S1**, **S2** and **t1**, see **Section 3.5** list of parameters.

## 2 INSTALLATION INSTRUCTIONS

### 2.1 General instructions



**Water heater installation, as well as the respective electrical, gas and exhaust/fume/air intake connections, must be carried out by a qualified and authorized installer, complying with all the instructions in this technical manual, standard EN 26, and the requirements of national and local standards on installation and the discharge of combustion products.**

### 2.2 Place of installation

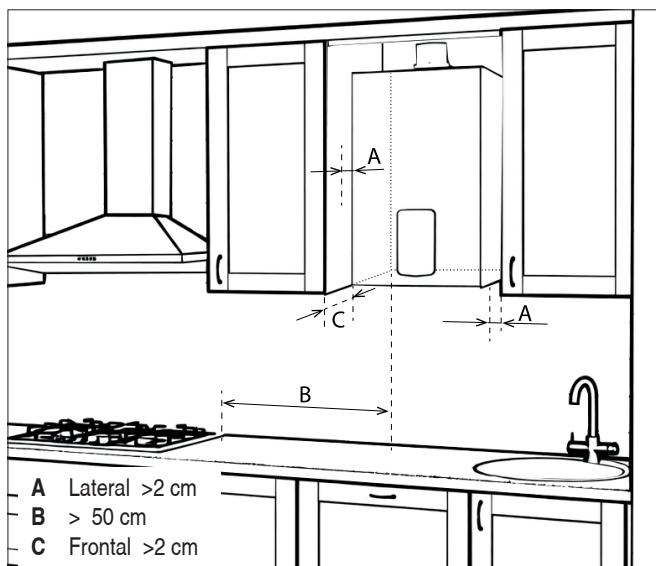
- The combustion circuit is sealed with respect to the place of installation and therefore the unit can be installed in any room. The place of installation must be sufficiently ventilated to prevent the creation of dangerous conditions in case of gas leaks.
- This safety standard is set by **Directive (EU) 2016/426** for all units that use gas (including sealed chamber units).
- The unit is suitable for operation in a partially protected place in accordance with **EN 26**.

The place of installation must in any case be free of dust, flammable materials or objects or corrosive gases.

The unit is arranged for wall -hung installation.

- Respecting the measurements given in **Section 4.1**. Wall mounting must be firm and stable.
- Do not install the unit above a heat source.

 **If the unit is enclosed in a cabinet or with other elements alongside, there must be sufficient space for removing the casing and for normal maintenance activities.**



### 2.3 Water heater installation



**Before installing the water heater, make sure the water and gas connections are secured, identified and positioned correctly.**

**For dimensions and connections see Section 4.1.**

- The unit's mounting template is located on the back of the packaging. Cut it out and place it on the wall at the required height (check the distances) and as horizontally as possible using a spirit level.
- Mark the position of the fastening holes.
- With a drill and Ø 8 mm bit, make the mounting holes into which the expansion plugs are to be inserted.
- Remove the unit from the packaging, take out the bag containing the accessories supplied, remove the screws and/or fastening hooks and place the unit in position.
- Check that all the documentation is present.
- Remove the caps from the water and gas connections.
- Check the reference of the destination country and the type of gas for the unit on the data plate.



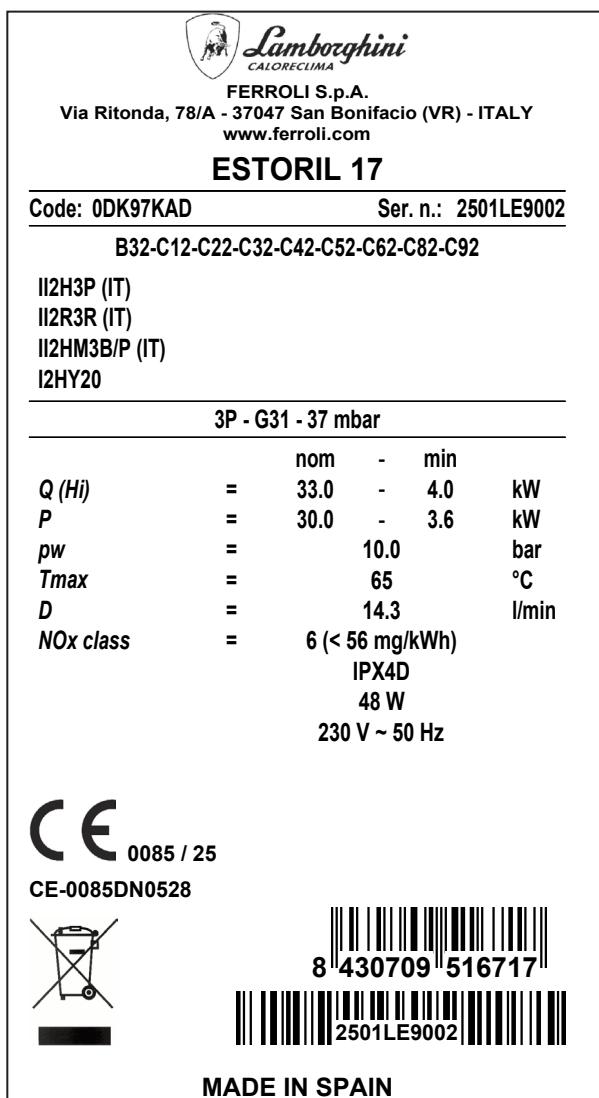


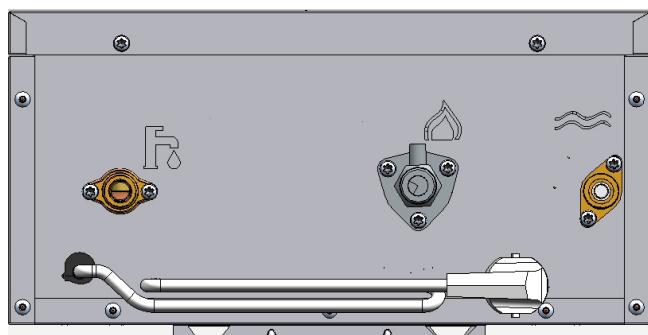
Fig. 1 - Data plate

## 2.4 Plumbing connections



**Never place the water heater down on the water / gas connections. Carry out the connections according to the dimensions and connections given in Section 4.1.**

The inlet (water and gas) and water outlet connections are identified on the bottom of the unit. They are all 1/2".



SYMBOL	DESCRIPTION
	WATER inlet symbol
	GAS inlet symbol
	HOT WATER outlet symbol

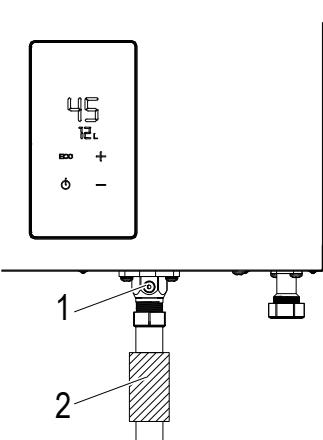
 **In case of water harder than 25 °FH (1 °FH = 10 ppm CaCO<sub>3</sub>), use suitably treated water in order to avoid possible scaling in the unit.**

### 2.5 Gas connection

	<b>Before making the connection, check that the unit is arranged for operation with the type of fuel available and carefully clean all the system pipes to remove anything able to affect its proper operation. Carry out the connections according to the dimensions and connections given in Section 4.1.</b>
---	---

- 1 The gas connection (see Section 4.1) must be carried out in compliance with current regulations.
- 2 Carry out the connection with a rigid metal pipe (for the gas supply) or a flexible pipe (of approved type, not to be confused with flexible elastomer connectors) for LPG system, with continuous s/steel wall, placing a gas valve between the system and the water heater (AS CLOSE AS POSSIBLE TO THE UNIT).

If the water heater is powered by LPG, installing a gas filter is recommended to prevent oil residues or additives from depositing inside the gas valve (see figure below).



- 1 Gas inlet  
2 Gas valve filter



3 After connection, check that all gas connections are tight. Therefore, do a tightness test and, to avoid any damage to the unit due to overpressure, leave the gas inlet valve closed.

Make sure the pressure and flow rate are those indicated for the unit's consumption.

See "4.3 Technical data table"



**When using the hose (approved, not to be confused with the flexible elastomer connectors) for LPG, pay particular attention to the following:**

- Make sure the hose complies with current regulations.
- Avoid areas with heat emission.
- Avoid bending or pinching the hose.
- The connections on both sides (gas valve and other components) must comply with the national regulations.

## 2.6 Electrical connections



**The unit must be connected to a grounding system in compliance with the applicable safety regulations. Have the efficiency and suitability of the grounding system checked by professionally qualified personnel; the manufacturer declines any liability for damage caused by failure to ground the system.**

The unit's power cable must never be replaced by the user. If the cable is damaged, turn off the unit and contact the authorized Technical Assistance Service to have it replaced.

For replacement, use exclusively **HAR H05 VV-F 3 x 0.75 mm<sup>2</sup>** cable with maximum ext. diameter of 8 mm.

## 2.7 Air and fume ducts

 The unit is "C type" with sealed chamber and forced draught. The air inlet and fume outlet must be connected to the exhaust/intake systems specified below.

The unit is type-approved to work with all the **C<sub>xy</sub>** flue configurations given on the technical data plate (some are illustrated in the examples provided further on).

However, some configurations may be expressly limited or not permitted by local laws, rules or regulations.

Before proceeding with installation, check and carefully observe the above-mentioned prescriptions.

Also, comply with the provisions on the positioning of wall and/or roof terminals and the minimum distances from windows, walls, ventilation openings, etc. see **Section 2.2**

### 2.7.1 Connection with coaxial pipes

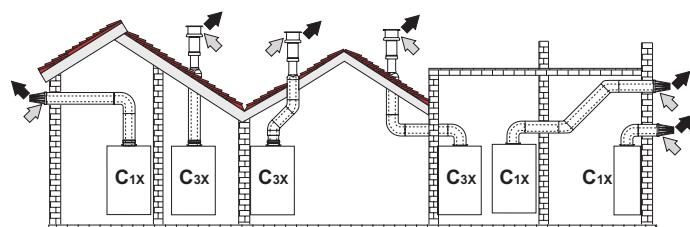


Fig. 2 - Example of connection with coaxial pipes

**C1x** - Wall horizontal exhaust and intake.

**C3x** - Roof vertical exhaust and intake.

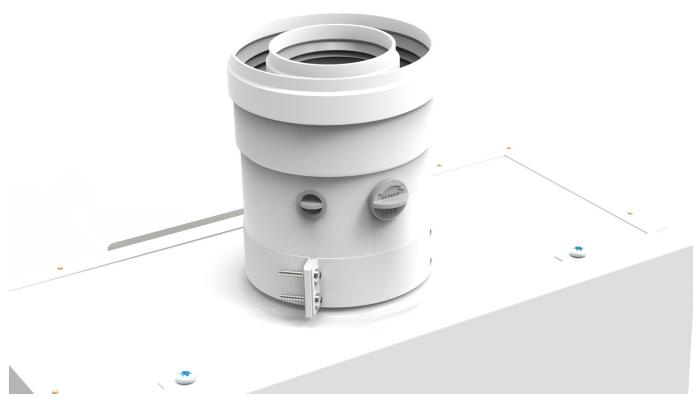
→ = Air

→ = Fumes

	Coaxial 60/100	Coaxial 80/125
<b>Max. permissible length</b>	<b>4 m</b>	<b>10 m</b>
Reduction factor 90° bend	1 m	0.5 m
Reduction factor 45° bend	0.5 m	0.25 m

For coaxial connection, fit the unit with one of the following starting accessories. For the wall hole measurements, **see Section 4.1**. The fume exhaust horizontal sections must slope slightly towards the outside to prevent any return of condensate to the unit.

- For connection of coaxial vertical pipe Ø 60/100 (010037X0):



- For connection of coaxial vertical pipe adjusted from Ø 60/100 to Ø 80/125 (010038X0):

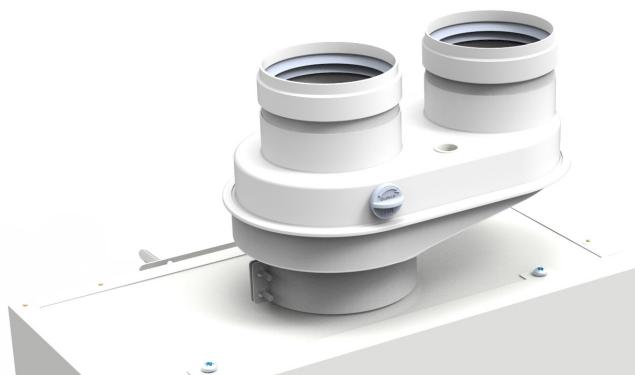


- Coaxial intake / exhaust duct kit

For connection 90° + coaxial pipe, Ø 60/100 (010040X0):



- For connection of separate pipes Ø 80 (010039X0):



Before installation, check by a simple calculation that the maximum permissible flue length is not exceeded:

### 2.7.2 Connection with separate pipes

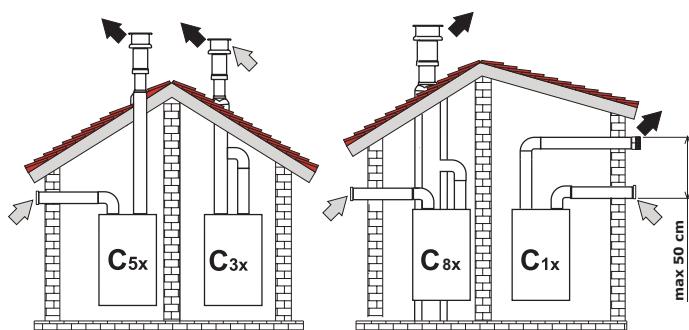


Fig. 3 - Example of connection with separate pipes

**C1x** - Wall horizontal exhaust and intake.

The inlet/outlet terminals must be concentric or close enough (max. distance 50cm) to be subjected to similar wind conditions.

**C3x** - Roof vertical exhaust and intake.

Inlet/outlet terminals like for C12.

**C5x** - Separate wall or roof intake and exhaust and in any case in areas with different pressures.

The exhaust and intake must not be located on opposite walls.

**C6x** - Intake and exhaust with separate certified pipes (EN 1856-2).

**B3x** - Intake from installation room and wall or roof exhaust.

➡ = Air

➡ = Fumes



**IMPORTANT- THE ROOM MUST HAVE ADEQUATE VENTILATION.**

1. Establish the entire system of separate flues, including accessories and exhaust terminals.

2. Consult **Table 1** and identify the losses in  $m_{eq}$  (equivalent meters) for each component, according to its assembly position.

3. Check that the sum total of losses is less than or equal to the maximum permissible length given in **Table 2**.

**Table 1**

Ø 80		Losses in $m_{eq}$		
		Air inlet	Fume outlet	
		Vertical	Horizontal	
RIGID PIPE	0.5 m M/H	0.5	0.5	1
	1 m M/H	1	1	2
	2 m M/H	2	2	4
BEND	45° H/H	1.2	2.2	
	45° M/H	1.2	2.2	
	90° H/H	2	3	
	90° M/H	1.5	2.5	
	90° M/H + test outlet	1.5	2.5	
FLEXIBLE PIPE	With test outlet	0.2	0.2	
	For condensate drain	-	3	
T	For condensate drain	-	7	
TERMINAL	Air, wall	2	-	
	Fumes, wall with antiwind	-	5	
FLUE	Separate for air/fumes 80/80	-	12	
	Only discharge duct Ø 80	-	4	

**Table 2**

MAX. PERMISSIBLE LENGTH		
ESTORIL 12	ESTORIL 15	ESTORIL 17
65 $m_{eq}$	55 $m_{eq}$	45 $m_{eq}$

### 3 SERVICE AND MAINTENANCE

All adjustment, commissioning and periodic checking operations described below must only be carried out by an authorized technician in compliance with current regulations. LAMBORGHINI declines any liability for personal injury or damage to property due to unqualified and unauthorized persons tampering with the unit.

#### 3.1 ADJUSTMENTS

##### 3.1.1 Gas conversion

The LAMBORGHINI ESTORIL water heater can only work with one of the following three gases:

- **G20** (METHANE, NATURAL GAS)
- **G31** (PROPANE, LPG)
- **G230** (propane-air)

depending on the model purchased, as indicated on the packaging and on the technical data plates.

The unit can run on NATURAL GAS (G20, G25), PROPANE AIR (G230) or LPG (G30, G31). The unit can be adjusted to work with a gas different from the factory-set one, by adopting the following procedure depending on the type of gas conversion:

- 1 Turn off the gas valve
- 2 Conversion using the GAS CONVERSION KIT (Except for the change between G30 and G31)
- 3 Turn on the gas valve
- 4 Set parameter FA (type of water heater and gas)
- 5 Calibrate the gas valve Except for the change between G30 and G31
- 6 Confirm and exit the parameters menu
- 7 Gas data plate positioning

##### 1. Turn off the gas valve

Before starting any conversion:

- The gas valve must be turned off.
- The water heater must then be connected to the new gas it is being converted to.

##### 2. Conversion using the GAS CONVERSION KIT

**Conversion for operation with a gas different from the factory-set one must be carried out by an authorized technician, using original parts and in compliance with the regulations in force in the country where the unit is installed.**



**All components damaged during conversion operations must be replaced.**

For every conversion of gas in the ESTORIL water heater, **except in the LPG model to go from G30 to G31 (from PROPANE to BUTANE and vice versa, without Kit)**, it is necessary to purchase and install the special conversion kit, according to the type of gas the water heater will use and the class (in liters) of ESTORIL model available:

CONVERSION KIT		CODE
ESTORIL 12	to gas G20 / H2NG	R83000280
	to gas G30 / G31 (GPL)	R83000290
	to gas G25 / G27 / G230	R83000300
ESTORIL 15	to gas G20	R83000250
	to gas G30 / G31 (GPL)	R83000260
ESTORIL 17	to gas G25 / G27 / G230	R83000270

Use the following procedure to install the conversion Kit:

- Disconnect the ESTORIL water heater from the power supply.
- Remove the burner manifold and fit the new one according to the supplied **Conversion Kit** instructions.
- Connect the ESTORIL water heater to the power supply.

##### 3. Turn on the gas valve

Once the water heater is connected to the new gas (and converted with the Kit), turn on the gas valve.

##### 4. Set parameter FA (type of water heater and gas)

It is necessary to do a simple setting on the electronic part. Just correctly configure the parameter "FA". It indicates the type of water heater model (i.e. how many liters) and the type of gas set:

- Put the water heater on STANDBY, using the Standby button
- Activate the list of parameters by pressing the **ECO** button for 5 seconds until "PP" appears on the display.
- By touching the **Standby** button the first parameter "FA" appears.
- Press the Standby button to enter water heater model. configuration.
- Touch the "+" or "-" buttons to set the parameter FA according to the water heater model and gas (see **Section 3.5.1 List of parameters**).
- Confirm the value of parameter "FA" with the Standby button.

These steps always apply to the following 2 cases:  
(Case A and B)

### A. Gas conversion from G31 to G30, from Propane to Butane and vice versa (from G30 to G31, from Butane to Propane)

For the ESTORIL LPG model, which will be factory set to G31 (Propane), **to convert it to G30 (Butane) just set the parameter “FA”**, which in this example would be as follows:

Model:	<u>12 L</u>	<u>15 L</u>	<u>17 L</u>
From the factory value, for G31 (Propane)	2	7	12
to the new value, for G30 (Butane)	3	8	13

according to the liters of the water heater model, as indicated in the table of parameters (see Section 3.5.1). To convert from G30 to G31, still for the ESTORIL LPG model, the procedure would be the same up to this point, modifying the parameter FA with the corresponding value.

### B. Gas conversion with conversion kit

If the gas conversion was done by converting the water heater, it is necessary to set first also the parameter FA, according to the gas to be used by the **ESTORIL water heater**:

Model:	<u>12 L</u>	<u>15 L</u>	<u>17 L</u>
Conversion to G20/H2NG	1	6	11
Conversion to LPG G31, Propane	2	7	12
Conversion to LPG G30, Butane	3	8	13
Conversion to G25/G27	4	9	14
Conversion to G230	5	10	15

and according to the liters of the water heater model, as indicated in the table of parameters (see Section 3.5.1).

In this case, after modifying the parameter FA, the gas valve must be calibrated using the parameters following FA.

### 5. Gas valve calibration

The gas valve must be calibrated for every conversion of gas in the ESTORIL water heater converted using the corresponding kit (*i.e. for every conversion except the LPG model which is converted from G31 to G30 and vice versa*).

Therefore, **follow the entire procedure in Section 3.1.2 to carry out this operation correctly**.

### 6. Confirm and exit parameters

To complete the parameter change procedure:

- Touch the “+” button until the symbol “qU” appears.
- Touch the Standby button to confirm and exit

The water heater returns to STANDBY status

### 7. Gas data plate positioning

After carrying out the conversion, apply the label for the new gas, contained in the document bag, near the technical data plate.

### 3.1.2 Gas valve calibration

**To be done only in the following cases:**

- **GAS VALVE REPLACEMENT**
- **ELECTRONIC BOARD REPLACEMENT**
- **GAS CHANGE WITH CONVERSION**

The gas valve (with integrated modulating actuator) is not mechanically calibrated; the minimum and maximum flow rates are electronically adjusted by **2 parameters: PH and P2**.

Par.	Description	Range
PH	Total maximum pressure (entire burner)	20 - F0
P2	Minimum pressure (burner minimum section)	20 - F0

- 1 Check that the supply pressure, according to the type of gas, corresponds to that indicated in the Technical Data table (see section 4.3). This check must be carried out with a pressure gauge connected to the gas inlet pressure test point (ref 17 of Fig. 4 and Fig. 5) while the water heater is operating.
- 2 Open the front panel, leaving the display connected to the PCB.
- 3 Press the **ECO** button, setting the water heater to NORMAL mode. The  symbol is not displayed.
- 4 Press the “+” button to set maximum DHW temperature. Connect a pressure gauge to the pressure test point on the gas manifold (ref. 18 in Fig. 4 and Fig. 5) to check pressure at the gas valve outlet.
- 5 Make sure the hot water taps are closed.
- 6 Press the **Standby** button  (display switches off).
- 7 Press the **ECO** button for 5 seconds: “**PP**” will appear on the display. Press **Standby**  to display the first parameter “**FA**”.
- 8 Press **Standby**  to check parameter “**FA**” is correct. If necessary, edit the parameter value with “+” or “-”, entering the value shown in the **Parameter list** table (see section 3.5.1).
- 9 Press **Standby**  to return to the parameter list. The display will show “**FA**”.
- 10 Press “+”. Parameter “**PH**” will be displayed, showing Maximum Pressure. Fully open a hot water tap. The appliance will light and assume the Maximum Pressure value.
- 11 Press **Standby**  to check the set value is as shown in the **Parameter List** table (see section 3.5.1). If necessary, enter the value shown in the table using “+” or “-”. The display will show the value (large characters) and also burner gas pressure in mbar (small characters).
- 12 Check the pressure gauge connected to the test point on the gas manifold (ref. 18 in Fig. 4 and Fig. 5) to ensure the gas outlet pressure value coincides with the value shown in the technical data table (see section 4.3). If necessary, press “+” or “-” to set the pressure to the value shown in the ta-



ble. Close the hot water tap.

13 Press **Standby**  to return to the parameter list. The display will show “**PH**”.

14 Press “**+**” until displaying parameter “**P2**”, showing Minimum Pressure. Fully open a hot water tap. The appliance will light and assume the Minimum Pressure value. Press **Standby**  to check the set value is as shown in the **Parameter List** table (see section 3.5.1). If necessary, enter the value shown in the table using “**+**” or “**-**”.

15 Check the pressure gauge connected to the test point on the gas manifold (ref. 18 in Fig. 4 and Fig. 5) to ensure the gas outlet pressure value coincides with the value shown in the technical data table (see section 4.3). If necessary, press “**+**” or “**-**” to set the pressure to the value shown in the table.

16 Press **Standby**  to return to the parameter list. The display will show “**P2**”.

17 Close the hot water tap.

18 To complete the calibration process, touch the “**+**” button until reaching final parameter “**qU**”.

19 Press **Standby**  to confirm the set values and exit the parameter menu.

20 Disconnect the pressure gauge and close the pressure test point. Refit the front panel.

21 Press the Standby button again to switch on the water heater and set the required temperature.

### 3.1.3 Electronic board replacement

- Remove the power supply.
- Replace the electronic board and restore the power supply.
- Turn the water heater OFF using the **Standby button** .
- Press the ECO button (about 5s) until the symbol “**PP**” appears.
- Press the **Standby button** . The symbol “**FA**” appears.
- Press the **Standby button** .
- To enter water heater model configuration. The default value is “1”
- Press the “**+**” or “**-**” buttons to set the correct value (see table 3.5.1).
- Press the **Standby button**  to confirm the value. The symbol “**FA**” appears.
- To exit the parameters menu, press the “**+**” button until the symbol **qU** appears.
- Press the **Standby button** . The water heater turns off.
- Press the **Standby button**  again to turn on the unit.

## 3.2 STARTUP



**The first startup of the water heater must be carried out by a qualified specialist technician.**

**The checks indicated must be carried out during first startup, after maintenance operations requiring the unit to be turned off and after any intervention on the safety devices or components of the unit.**

### 3.2.1 Before turning on the water heater

- Check the tightness of the gas system with soapy water to detect any leaks in the connections.
- Run water through the hydraulic circuit and check that there are no water leaks in the system or unit.
- Make sure there are no water leaks in the system or unit.
- Check the grounding system and correct connection of the electrical system.
- Make sure the gas pressure value is that required.
- Make sure there are no flammable liquids or materials in the immediate vicinity of the water heater.
- To avoid damaging the connections, do not place the water heater on the floor with them facing downwards.

### 3.2.2 Checks during operation

- Turn the unit on.
- Check the tightness of the fuel circuit and water circuit.
- Check the efficiency of the flue and the air/fume ducts while the water heater is working.
- Check that the gas valve works properly.
- Check correct lighting of the water heater by turning it on and off several times.
- Make sure the fuel consumption matches that given in the Technical Data table, **Section 4.3**.

## 3.3 MAINTENANCE

### 3.3.1 Periodic inspection

To ensure proper operation of the unit over time, have qualified personnel carry out a yearly inspection, providing for the following checks:

- The control and safety devices (gas valve, flowmeter, etc.) must work properly.
- The fume exhaust circuit must be perfectly efficient.
- The air/fume terminal and ducts must be free of obstructions and leaks.
- The burner and exchanger must be clean and free of any fouling. For possible cleaning do not use chemical products or wire brushes.
- The electrode must be properly positioned and free of any fouling.
- The gas and water systems must be tight.
- The gas flow rate and pressure must match that given in the respective tables.

 **To clean the casing or the external parts of the water heater, use a soft cloth moistened with soap and water if necessary. Do not use abrasive cleaners or solvents.**

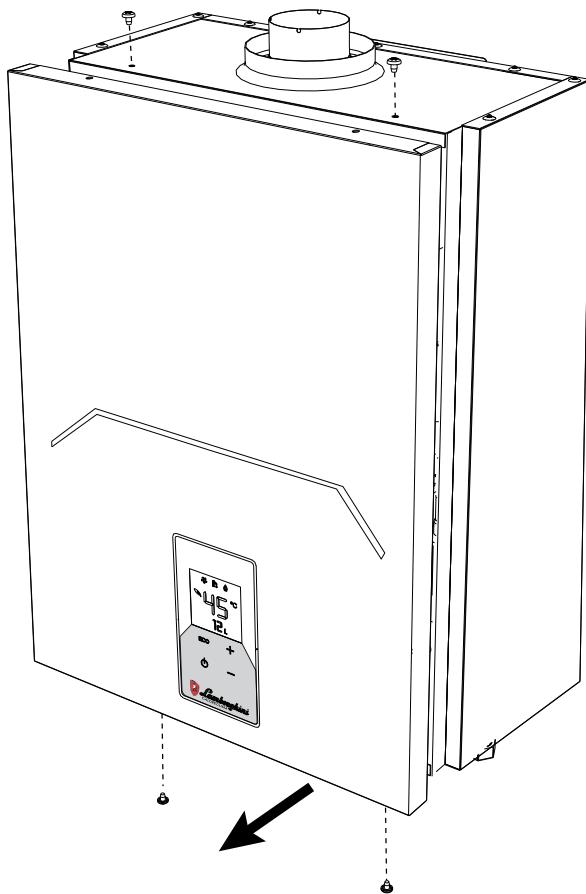
### 3.3.2 Opening the casing

**To open the casing:**

- 1 Undo the screws
- 2 Remove the front panel
- 3 Disconnect the display panel cable



**Disconnect the power supply and turn off the gas valve before carrying out any operation inside the unit.**



### 3.4 FAULTS

The water heater has an advanced self-diagnosis system. In case of a fault in the unit, the display will flash together with the fault symbol indicating the relevant code. At the same time, an acoustic signal sounds. If a fault occurs, all the gas valves are turned off immediately. The fan keeps running for 30 seconds until stopping. **With fault E2, the fan will continue to run until the flame signal disappears, after which it will stop after 30 seconds.**

To restore operation of the unit after an error, just turn off the hot water tap, or touch the **Standby** button to put the water heater in STANDBY mode. **In case of fault E2, to reset the water heater the user must disconnect and reconnect it.** If the fault persists after these reset steps, troubleshooting is required.



### 3.4.1 List of faults

Code	Fault	Possible cause	Cure
<b>E0</b>	Outlet temperature probe fault	Water outlet NTC temperature probe sensor open or shorted	Check wiring / Replace temperature probe
<b>E1</b>	No ignition or no flame	The system does not detect a flame after two ignition attempts, or there is no flame during normal operation	Check gas inlet pressure / Check ignition electrode / Adjust parameter dF (see section 3.4.2)
<b>E2</b>	Presence of a flame fault or parasite flame	The system detects the flame before startup or after the system stops for 5 seconds	Check circuit board and replace if necessary
<b>E3</b>	Overheating safety thermostat	Overheating safety thermostat circuit interruption	Check wiring / Replace thermostat
<b>E4</b>	Inlet temperature probe fault	Water inlet NTC temperature probe sensor open or shorted	Check wiring / Replace temperature probe
<b>E5</b>	Fan fault	Speed constantly below 600 rpm for 2 s, or the system is unable to detect the speed signal	Check fan / Check fan connector / Check wiring
<b>E6</b>	DHW overheating	Water outlet NTC sensor temperature above 85 °C for 5 s	Check heat exchanger / Clean or replace heat exchanger as necessary
<b>E7</b>	Valve fault	Valves activating shorted transistors or valve open circuit	Check gas valve / Check gas valve connector / Check wiring
<b>E8</b>	Pipe blocked	Fan speed higher than the wind pressure warning speed set by the software, or higher than the HC or LC values shown in the parameter menu (see parameters HC and LC). Possible flue obstruction	Check flue and clean as necessary
<b>En</b>	DHW timeout	Maximum continuous heating time, according to nE (default 60 min, see parameter nE)	Set parameter nE to off
<b>EC / Ec</b>	Display panel connection	Fault in the communication cable between the main electronic board and the display panel	Check connector / Check wiring
<b>F“X”</b>	PCB fault	Timer abnormal operation Internal short circuit	Electronic board replacement

### 3.4.2 Adjusting parameter “dF”

In case of failure to ignite (**error E1**) in particular installations (for example with very short exhaust pipe sections), it may be useful to adjust the quantity of air at ignition, adjustable by the “**dF**” parameter (in particular by decreasing it). To change this parameter, see section “3.5 PARAMETERS”.

**NOTE: Parameter “dF” (fan speed) can be set at up to a maximum of +/-16 steps with respect to the value shown in the table in section 3.5.1.** To check burner ignition after changing the parameter, open and close the hot water tap a few times.

**Example:** In the **ESTORIL 12 G20** version, if parameter **dF** is set to **5F** by default, the minimum speed setting will be **50** while the maximum speed setting will be **6E** (change of +/- 5-6 Hz).

	G20 - G25 - G27 - H2NG - G230			G31			G30		
	Minimum speed	Preset value	Maximum speed	Minimum speed	Preset value	Maximum speed	Minimum speed	Preset value	Maximum speed
<b>ESTORIL 12</b>	50	<b>5F</b>	6E	3E	<b>4d</b>	5C	3E	<b>4d</b>	5C
<b>ESTORIL 15</b>	5b	<b>6A</b>	79	54	<b>60</b>	6F	66	<b>75</b>	84
<b>ESTORIL 17</b>	5b	<b>6A</b>	79	54	<b>60</b>	6F	66	<b>75</b>	84

### 3.4.3 Faults history

From the STANDBY condition, keep the “—” button pressed for 5 seconds to access the Faults history Interface, which initially shows “**HI**”. By touching the **Standby** button, the last 10 faults that occurred in the water heater start appear. At this point the lower display shows the last fault code generated, while the upper display indicates “01”, starting to list the faults that occurred. By scrolling them (01~10), the last ten water heater fault codes are displayed. Touch the **Standby** button to exit the faults history.

Touch the “—” button to go from “**HI**” to reset “**rE**” faults; starting from this option, keep the **ECO** button pressed for 5 seconds to delete the history (the 10 faults) and at the same time exit the interface. From one of the two modes, “**HI**” or “**rE**”, keep the “—” button pressed for 5 seconds to exit the faults history interface.

### 3.5 PARAMETERS

There is a list of parameters (that the user cannot modify), to make the water heater internal settings. The Parameters menu can be accessed from **STANDBY** status by **keeping the ECO button pressed for 5 seconds**, until "PP" appears on the display. By touching the **Standby** button, the first parameter "FA" appears on the display.

All parameters can be changed from the control panel. Use the "+" or "-" buttons to scroll the list of parameters until reaching the parameter to set. Once the desired parameter has been selected, touch the **Standby** button to display its current value. To change the parameter value, touch the "+" or "-" buttons until obtaining the desired value.

To confirm the value, touch the **Standby** button, then return to viewing the list of parameters, to go forward or back to another parameter to be set. **After setting the desired parameters, it is necessary to go to the last parameter of the list "qU" (touching the "+" button until reaching it), and from this parameter confirm the completion of configuration by touching the Standby button, to exit and saving all the changes.**

#### 3.5.1 List of parameters

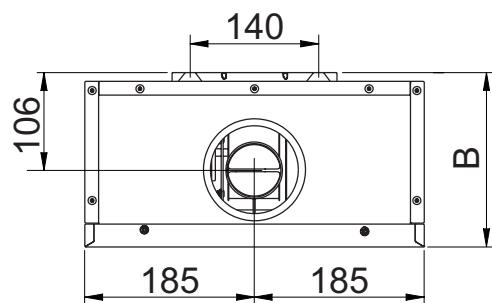
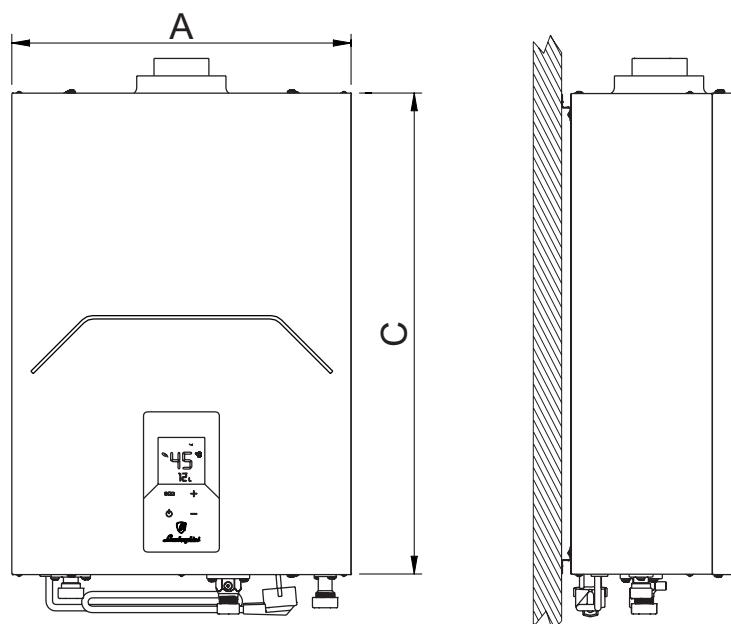
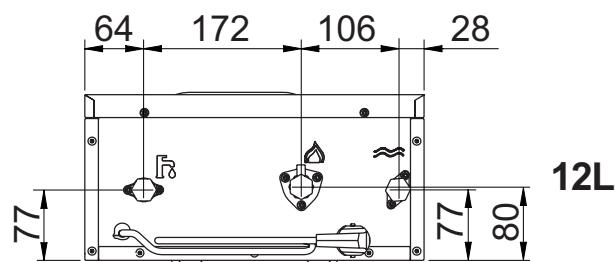
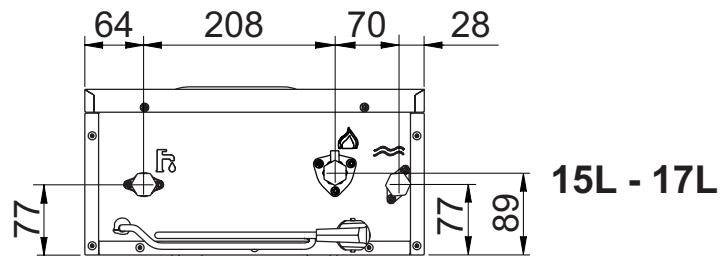
Par.	Description	Range	Default value																												
			ESTORIL 12					ESTORIL 15					ESTORIL 17																		
FA	Unit adjustment: - Type of water heater (12 L, 15 L, 17 L) - Type of gas (G20, I2HY20, G31, G30, G25, G27, G230)	1 - 15	G20 I2HY20	G31	G30	G25 G27	G230	G20 I2HY20	G31	G30	G25 G27	G230	G20 I2HY20	G31	G30	G25 G27	G230														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15														
PH	<b>TOTAL MAXIMUM PRESSURE – entire burner</b>	20 - F0	b7	dE	C1	C6	b7	9A	bC	A6	A9	9d	A9	d3	b2	bC	AC														
FH	Fan maximum speed – Entire burner	20 - F0	A4	A3	A3	A4	A3	bb	Ad	b4	A5	bb	Cd	d1	Cd	Cd	Cd														
PL	Minimum pressure – Entire burner	20 - F0	6c	6F	6F	6c	6F	71	7d	75	7B	74	71	7d	75	7B	74														
FL	Fan minimum speed – Entire burner	20 - F0	4E	4d	4d	4E	4d	67	64	62	67	67	67	64	62	67	67														
dH	Startup pressure	20 - F0	83	8F	8F	83	8F	80	A0	A0	84	83	80	A0	A0	84	83														
dF	Fan speed during startup	20 - F0	5F	4d	4d	5F	4d	6A	60	75	6A	6A	6A	60	75	6A	6A														
P1	Maximum pressure – Burner minimum section	20 - F0	C1	dA	dA	C1	dA	A8	F0	d6	b7	Ab	A8	F0	d6	b7	Ab														
F1	Fan maximum speed – Burner minimum section	20 - F0	9b	98	98	9b	98	dA	C3	C8	dA	dA	dA	C3	C8	dA	dA														
P2	<b>MINIMUM PRESSURE – Burner minimum section</b>	20 - F0	6d	75	71	6E	6E	6E	83	7b	72	71	6E	83	7b	72	71														
F2	Fan minimum speed – Burner minimum section	20 - F0	53	4A	4A	53	4A	6d	77	76	6d	6d	6d	77	76	6d	6d														
P3	Maximum pressure – Burner section 2 - Right	20 - F0	-	-	-	-	-	97	bF	b1	A0	9A	97	bF	b1	A0	9A														
F3	Fan maximum speed – Burner section 2 - Right	20 - F0						bE	A3	Ad	bE	bE	A3	Ad	bE	bE	bE														
P4	Minimum pressure – Burner section 2 - Right	20 - F0						66	70	6d	68	69	66	70	6d	68	69														
F4	Fan minimum speed – Burner section 2 - Right	20 - F0						45	4E	4E	45	45	45	4E	4E	45	45														
P5	Maximum pressure – Burner section 3 - Left	20 - F0						A5	d3	b6	b3	A8	A5	d3	b6	b3	A8														
F5	Fan maximum speed – Burner section 3 - Left	20 - F0						C9	C8	C8	C9	C9	C9	C8	C9	C9	C9														
P6	Minimum pressure – Burner section 3 - Left	20 - F0						71	80	77	75	74	71	80	77	75	74														
F6	Fan minimum speed – Burner section 3 - Left	20 - F0						64	69	69	64	64	64	69	69	64	64														
HC	Fan safety exclusion speed at maximum pressure	20 - 89	67 Hz					82 Hz					82 Hz																		
LC	Fan safety exclusion speed at minimum pressure	20 - 89	34 Hz					56 Hz					56 Hz																		
nE	Burner continuous operation timing	OFF / 20 - 60	60 min																												
nP	Enable or disable operating status memory	OFF - ON	ON																												
FC	Enable or disable solar energy function	OFF - ON	OFF																												
S1	Solar function – On hysteresis	1 - 20	10 °C																												
S2	Solar function – Off hysteresis	1 - 20	10 °C																												
t1	Solar function – Burner ignition delay	0 - 20	10 s																												
nS	Hot water maximum temperature setting	50 - 65	50 °C																												
nL	Minimum water flow rate options for start/stop -- 0: 4/3.5 L/min -- 1: 3.5/3 L/min -- 2: 3/2.5 L/min -- 3: 2.5/2 L/min -- 4: 2/1.5 L/min	0 - 4	2 (3/2.5 L/min)																												
qU	<b>EXIT and SAVE changes</b>	-	-																												

#### Notes:

The parameters that have different values vary the operating mode (never the range) with respect to the initial parameter FA (*water heater model according to the type of gas and liters*). The parameters highlighted in gray (from P3 to F6) appear in the list of real parameters only if the FA value is between 6 and 15 (*i.e. for all models except the 12-liter*).

## 4 TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS

### 4.1 Dimensions and connections



Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Connections		
				Cold water	Hot water	Gas
ESTORIL 12						
ESTORIL 15	370	190	525			1/2"
ESTORIL 17						

## 4.2 General view and main components

### Modello ESTORIL 12

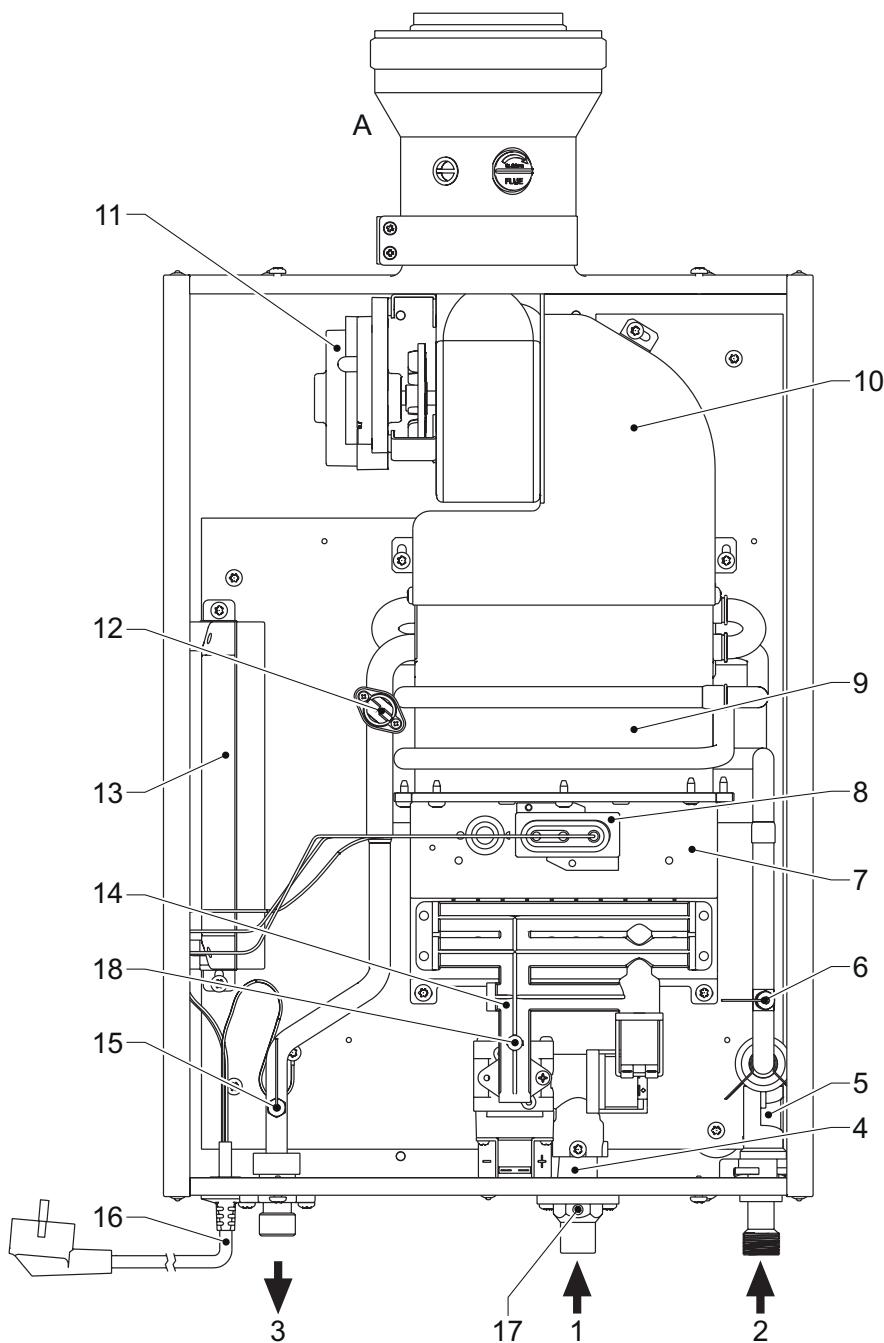


Fig. 4 - Main model components ESTORIL 12

- |           |  |    |                                |
|-----------|--|----|--------------------------------|
| 1         | Gas inlet                              | 13 | Electronic board (PCB)         |
| 2         | Cold water inlet                       | 14 | Gas manifold                   |
| 3         | Domestic hot water outlet (DHW) outlet | 15 | Hot water temperature sensor   |
| 4         | Gas valve                              | 16 | Power cable (230 V)            |
| 5         | Flowmeter                              | 17 | Gas pressure inlet             |
| 6         | Cold water temperature sensor          | 18 | Gas pressure inlet on manifold |
| 7         | Burner assembly                        | A  | Optional accessory             |
| 8         | Electrode assembly                     |    |                                |
| 9         | Copper exchanger                       |    |                                |
| 10        | Smoke chamber                          |    |                                |
| 11        | Fan                                    |    |                                |
| <b>12</b> | <b>Safety thermostat</b>               |    |                                |



## Modello ESTORIL 15 e ESTORIL 17

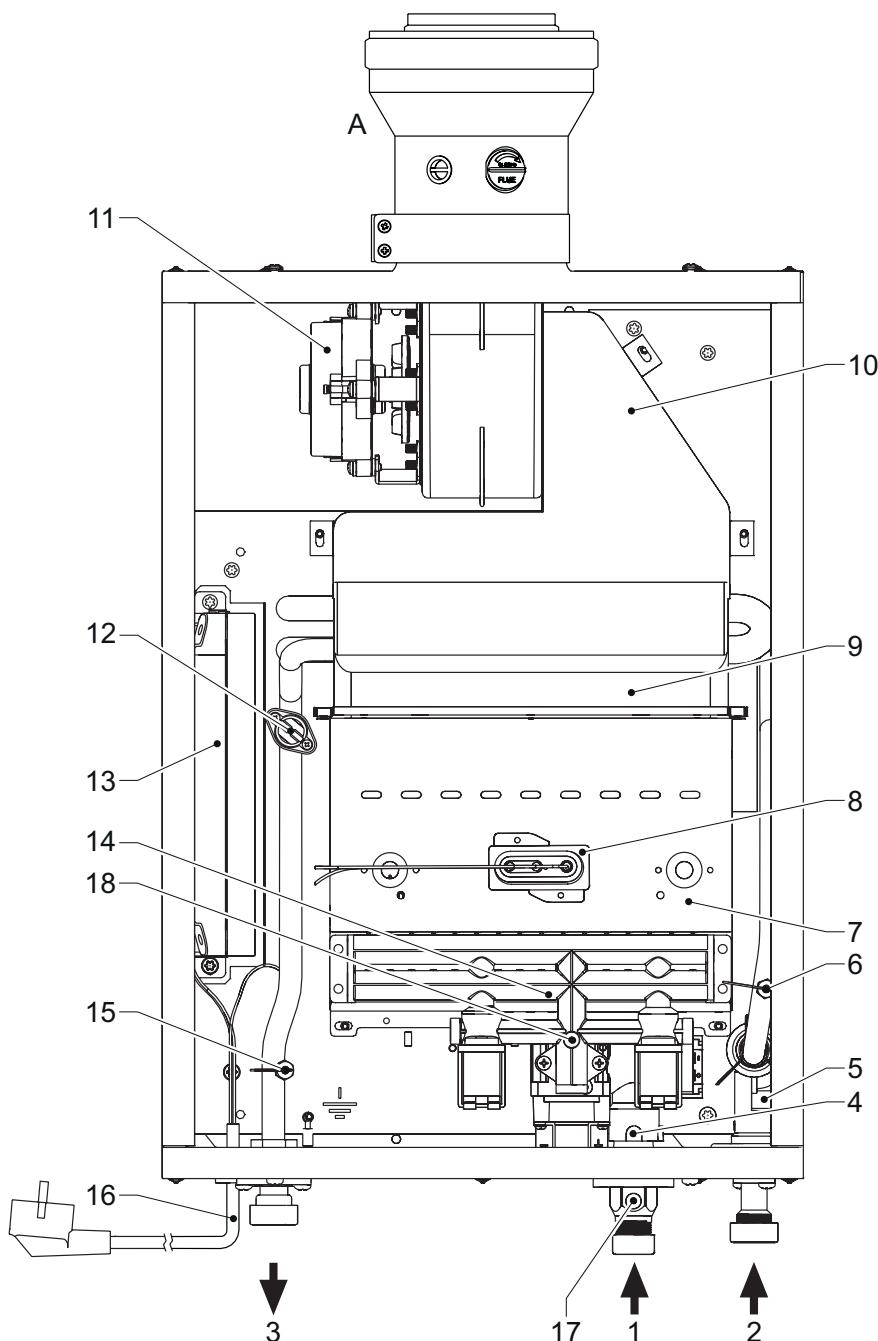


Fig. 5 - Main model components ESTORIL 15 and ESTORIL 17

1	Gas inlet	13	Electronic board (PCB)
2	Cold water inlet	14	Gas manifold
3	Domestic hot water outlet (DHW) outlet	15	Hot water temperature sensor
4	Gas valve	16	Power cable (230 V)
5	Flowmeter	17	Gas pressure inlet
6	Cold water temperature sensor	18	Gas pressure inlet on manifold
7	Burner assembly	A	Optional accessory
8	Electrode assembly		
9	Copper exchanger		
10	Smoke chamber		
11	Fan		
12	Safety thermostat		

### 4.3 Technical data table

Data	Unit	ESTORIL 12	ESTORIL 15	ESTORIL 17			
<b>CODE</b>	-	0DK96IAD 0DK96KAD	0DK95IAD 0DK95KAD	0DK97IAD 0DK97KAD	G20 G31		
<b>Unit categories</b>	-	II2H3P (IT) II2R3R (IT)	II2HM3B/P (IT) I2HY20*				
<b>Countries of destination</b>	IT						
<b>Max. heating capacity (Hi)</b>	kW	23	29.7	33	Q (Hi)		
<b>Min. heating capacity (Hi)</b>	kW	4	4	4	Q (Hi)		
<b>Max. heating capacity</b>	kW	20.9	27	30	P		
<b>Min. heating capacity</b>	kW	3.6	3.6	3.6	P		
<b>Burner nozzles G20 - H2NG</b>	No. x Ø	10 x 0.74 10 x 1.07	16 x 0.75 16 x 1.13	16 x 0.75 16 x 1.13			
<b>G20</b>	<b>Gas supply pressure</b>	mbar	20				
	<b>Max. gas pressure at burner</b>	mbar	12.5	7.3	9		
<b>H2NG (NG 80%+H2 20%)</b>	<b>Min. gas pressure at burner</b>	mbar	2.5	3	3		
	<b>Gas flow rate Max / min</b>	m <sup>3</sup> /h	2.43 / 0.42	3.14 / 0.42	3.49 / 0.42		
	<b>CO<sub>2</sub> Max / min</b>	%	5.7 / 1.9	4.4 / 1	4.8 / 1		
<b>Burner nozzles G25 / G27 / G230</b>	No. x Ø	10 x 0.80 10 x 1.15	16 x 0.85 16 x 1.20	16 x 0.85 16 x 1.20			
<b>G25</b>	<b>Gas supply pressure</b>	mbar	20 / 25				
<b>G27</b>	<b>Max. gas pressure at burner</b>	mbar	14.5	8.7	10.5		
	<b>Min. gas pressure at burner</b>	mbar	3	3.6	3.6		
	<b>Gas flow rate Max / min</b>	m <sup>3</sup> /h	2,83 / 0,49 2,91 / 0,50	3,66 / 0,49 3,77 / 0,50	4,06 / 0,49 4,18 / 0,50		
	<b>CO<sub>2</sub> Max / min</b>	%	5.7 / 1.9	4.4 / 1	4.8 / 1		
<b>G230</b>	<b>Gas supply pressure</b>	mbar	20				
	<b>Max. gas pressure at burner</b>	mbar	12,5	9.2	11		
	<b>Min. gas pressure at burner</b>	mbar	3,8	3.8	3.8		
	<b>Gas flow rate Max / min</b>	m <sup>3</sup> /h	1.88 / 0.33	2.43 / 0.33	2.7 / 0.33		
	<b>CO<sub>2</sub> Max / min</b>	%	6.5 / 1.9	5 / 1.2	5.4 / 1.2		
<b>Burner nozzles G30 / G31</b>	No. x Ø	10 x 0.50 10 x 0.75	16 x 0.47 16 x 0.75	16 x 0.47 16 x 0.75			
<b>G30</b>	<b>Gas supply pressure</b>	mbar	28 - 30				
	<b>Max. gas pressure at burner</b>	mbar	15.5	10.8	12.8		
	<b>Min. gas pressure at burner</b>	mbar	3.8	5.7	5.7		
	<b>Gas flow rate Max / min</b>	kg/h	1.81 / 0.32	2.34 / 0.32	2.6 / 0.32		
	<b>CO<sub>2</sub> Max / min</b>	%	6.5 / 1.9	5 / 1.2	5.4 / 1.2		
<b>G31</b>	<b>Gas supply pressure</b>	mbar	37				
	<b>Max. gas pressure at burner</b>	mbar	20.5	14.5	18		
	<b>Min. gas pressure at burner</b>	mbar	4.3	7.5	7.5		
	<b>Gas flow rate Max / min</b>	kg/h	1.79 / 0.31	2.31 / 0.31	2.56 / 0.31		
	<b>CO<sub>2</sub> Max / min</b>	%	6.5 / 1.9	5 / 1.2	5.4 / 1.2		
<b>NOx emissions class</b>	-		6 (< 56 mg/kWh)		NOx		
<b>Max. working pressure</b>	bar		10		pw		
<b>Min. working pressure</b>	bar		0.2				
<b>DHW flow rate</b>	△ 25 ° △ 30 °	<b>Max</b>	l/min	12 10	15.5 12.9	17 14.3	
		<b>Max</b>					D
<b>Max. operating temperature (configurable via param.)</b>		°C		65		tmax	
<b>Protection rating</b>		IP		IPX4D			
<b>Power supply voltage</b>	V - Hz		230 V ~ 50 Hz				
<b>Electrical power input</b>	W	34	36	48			
<b>Empty weight</b>	kg	12,6	14,2	14,2			
<b>Type of unit</b>	-	B32-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82-C92					
<b>CE</b>	-	0085 / 25 - CE-0085DN0528					
<b>Max. fume pressure at Pmax</b>	Pa		80				

\* Designed to operate using a mixture of Natural Gas and Hydrogen (NG 80% - H2 20%)

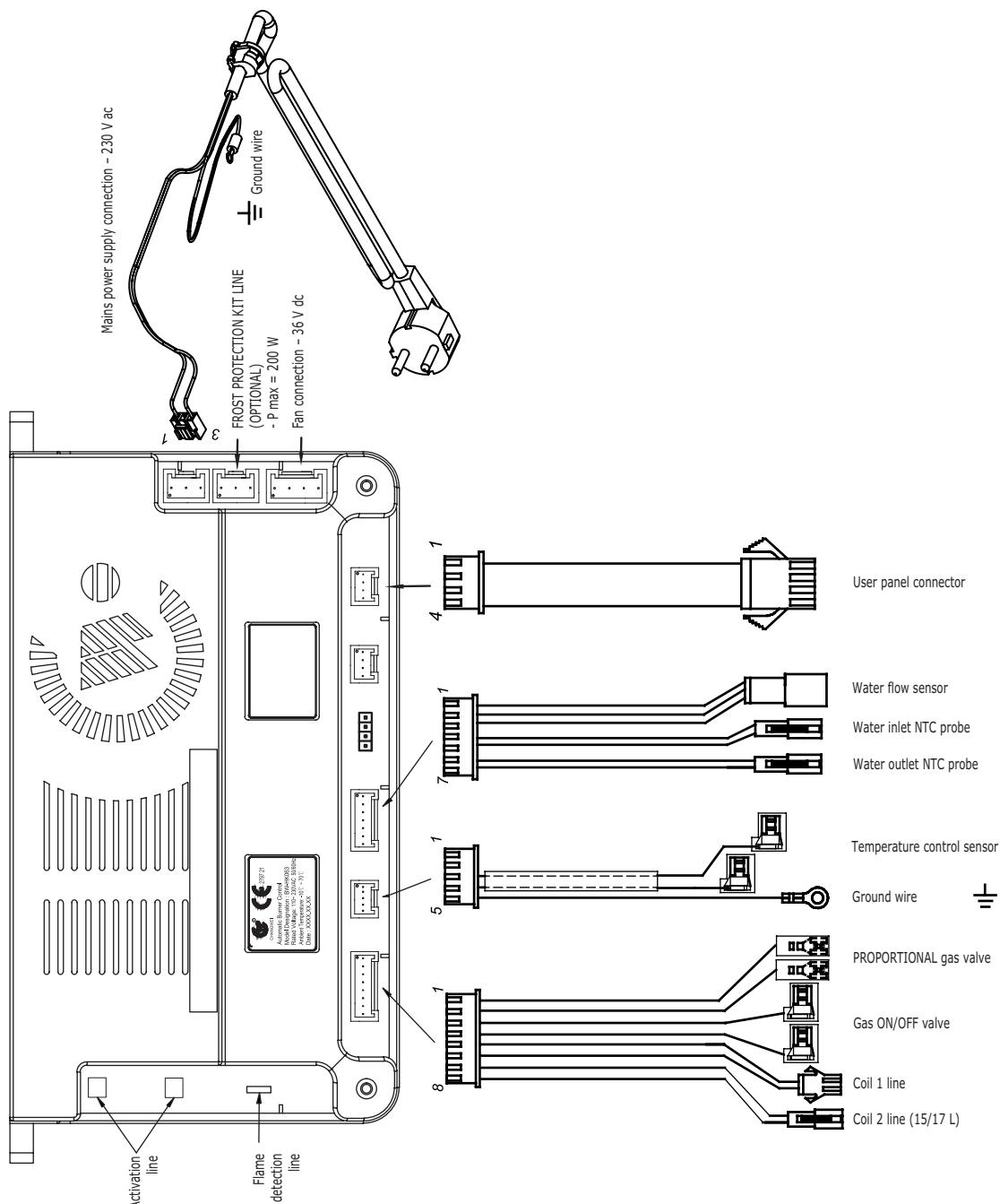


Brand: LAMBORGHINI

Type of product: Sealed water heater

MODEL	CODE		ESTORIL 12	ESTORIL 15	ESTORIL 17
ESTORIL M - METHANE			0DK96IAD	0DK95IAD	0DK97IAD
ESTORIL LPG - LIQUEFIED PETROLEUM GAS			0DK96KAD	0DK95KAD	0DK97KAD
Element	Symbol	Unit	Value		
Declared load profile	-	-	XL	XL	XL
Water heating energy efficiency class (from A+ to F)	-	-	A	A	A
Daily power consumption	Qelec	kWh	0.082	0.082	0.082
Yearly power consumption	AEC	kWh	18	18	18
Water heating energy efficiency	NWh	%	85	85	85
Daily fuel consumption	Qfuel	kWh	21.052	20.996	20.996
Yearly fuel consumption	AFC	GJ	18	18	18
Thermostat temperature settings, as marketed	-	-	MAX		
Sound power level, internal	LWA	dB	54	56	56
NOx emissions	NOx	mg/kWh	32	26	26

## 4.4 Wiring diagram



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

Cod. A73023764 - Rev 01 - 12/2025



*Lamborghini*  
CALORECLIMA

VIA RITONDA, 78/A  
37047 SAN BONIFACIO - VERONA - ITALIA

Fabbricato in Spagna - Made in Spain