



*Lamborghini*  
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



**PREGASI CONSEGNARE  
L'INSERTO "MANUALE D'USO"  
AL SIG. UTENTE**

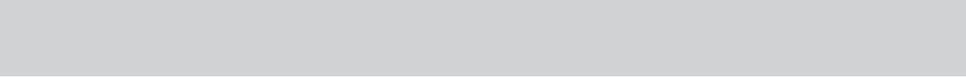
CALDAIA MURALE A GAS - ALTO RENDIMENTO - MODULANTE



*Xilo-in* **20 MCS W TOP U/IT**

MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE





Leggere attentamente le istruzioni ed avvertenze contenute sul presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione e la manutenzione. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione. L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato che sarà responsabile del rispetto delle norme di sicurezza vigenti.



| INDICE  | PAGINA |
|---|--------|
| NORME GENERALI _____  | 5      |
| DESCRIZIONE _____   | 6      |
| COMPONENTI PRINCIPALI _____                                     | 7      |
| INSTALLAZIONE SCARICO FUMI _____                                | 8      |
| CARATTERISTICHE TECNICHE _____                                  | 9      |
| TARATURA GAS UGELLI _____                                       | 9      |
| COLLEGAMENTI ELETTRICI - SCHEMI _____                           | 10     |
| ALLACCIAMENTO IDRAULICO _____                                   | 12     |
| ANOMALIE E REGOLAZIONI _____                                    | 13     |
| ISTRUZIONI PER ACCENSIONE - FUNZIONAMENTO - SPEGNIMENTO _____   | 14     |
| COMANDO REMOTO E100 _____                                       | 15     |
| CIRCUITO IDRAULICO _____  | 17     |
| ALLACCIAMENTO SCARICO FUMI _____                                | 19     |
| INSTALLAZIONE _____   | 20     |
| ACCENSIONE _____  | 20     |
| REGOLAZIONI PRESSIONI GAS CON VALVOLA HONEYWELL VK 4105 M _____ | 21     |
| SPEGNIMENTO _____   | 22     |
| MANUTENZIONE _____  | 22     |
| FUNZIONAMENTO CON DIVERSI TIPI DI GAS _____                     | 24     |
| IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO _____                             | 25     |

## Complimenti...

... per l'ottima scelta.

La ringraziamo per la preferenza accordata ai ns. prodotti.

LAMBORGHINI CALORECLIMA è dal 1959 attivamente presente in Italia e nel mondo con una rete capillare di Agenti e concessionari, che garantiscono costantemente la presenza del prodotto sul mercato. Si affianca a questo un servizio di assistenza tecnica, "LAMBORGHINI SERVICE", al quale è affidata una qualificata manutenzione del prodotto.

Per l'installazione e per il posizionamento della caldaia:  
**RISPETTARE SCRUPolosAMENTE LE NORME LOCALI VIGENTI.**



## NORME GENERALI

- Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e manutenzione. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione. L'installazione della caldaia deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale qualificato. Una errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.
- Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc..) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri ed irragionevoli.

**TUTTE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E TRASFORMAZIONE DI GAS DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE AUTORIZZATO E QUALIFICATO.**

**CONSIGLIAMO PER L'INSTALLAZIONE ED IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DI UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO LAMBORGHINI.**

**AVVERTENDO ODORE DI GAS NON AZIONARE INTERRUTTORI ELETTRICI. APRIRE PORTE E FINESTRE. CHIUDERE I RUBINETTI.**



## DESCRIZIONE

La caldaia **XILO-IN** è nata per essere installata all'esterno (solo all'interno dell'apposito telaio in lamiera) in luogo parzialmente protetto e può funzionare con temperature da -15°C a +60°C.

In particolare modo è studiata per essere ubicata su terrazze o balconi.

La caldaia è dotata di sistema antigelo a protezione del circuito di riscaldamento e del circuito sanitario, che in caso di necessità fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento della temperatura dell'acqua ad un valore di sicurezza previsto. Inoltre a fronte di ogni evenienza è disponibile il kit resistenze elettriche (a richiesta) da applicare sul circuito sanitario.

Il prodotto ha superato tutti i test delle più severe norme di sicurezza stabilite dalla Comunità Europea:

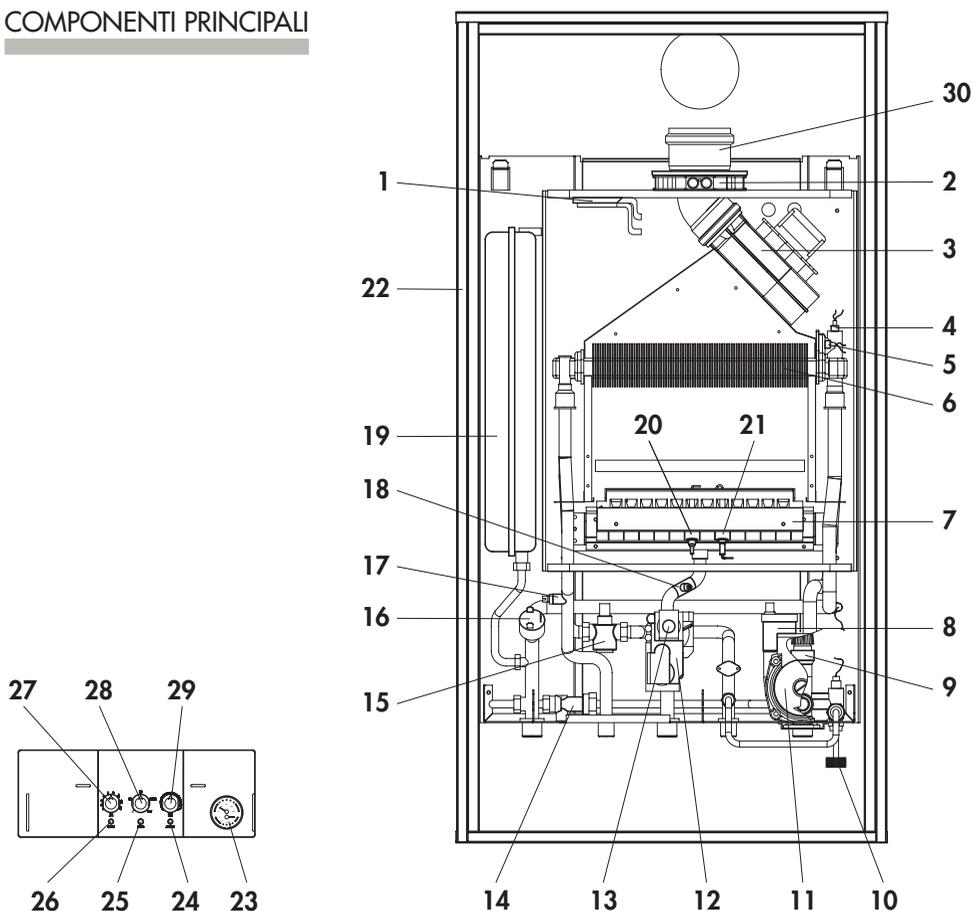
- il suo grado di protezione è di IPX4D;
- il sistema di accensione è completamente automatico, con funzionamento a modulazione di fiamma continua e con sistema di controllo a ionizzazione;
- la categoria che ricopre è di tipo C e deve essere installata come camera stagna con sistema di scarico fumi a tiraggio forzato (B22).

Tutte le operazioni di accensione, spegnimento, regolazione, programmazione, visualizzazione e auto diagnosi vengono eseguite da un comando a distanza.

***N.B.: La caldaia deve essere installata all'interno dell'apposito telaio in lamiera.***



## COMPONENTI PRINCIPALI



### LEGENDA

- |                                    |                               |                                    |
|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 Pressostato fumi                 | 11 Circolatore                | 21 Elettrodo di accensione         |
| 2 Flangia presa fumi               | 12 Valvola gas                | 22 Telaio da incasso XILO-IN       |
| 3 Ventilatore                      | 13 Bobina modulante           | 23 Termidrometro                   |
| 4 Sonda riscaldamento              | 14 By-pass                    | 24 Spia anomalia                   |
| 5 Termostato di sicurezza totale   | 15 Flussometro                | 25 Spia ON/OFF                     |
| 6 Scambiatore bitermico            | 16 Pressostato mancanza acqua | 26 Spia di segnalazione blocco     |
| 7 Bruciatore                       | 17 Sonda sanitaria            | 27 Potenzimetro reg. sanitario     |
| 8 Valvola di sfogo aria automatica | 18 Presa di pressione gas     | 28 Selettore funzioni              |
| 9 Valvola di sicurezza             | 19 Vaso d'espansione          | 29 Potenzimetro reg. riscaldamento |
| 10 Rubinetto di riempimento        | 20 Elettrodo di controllo     | 30 Tronchetto di scarico fumi      |

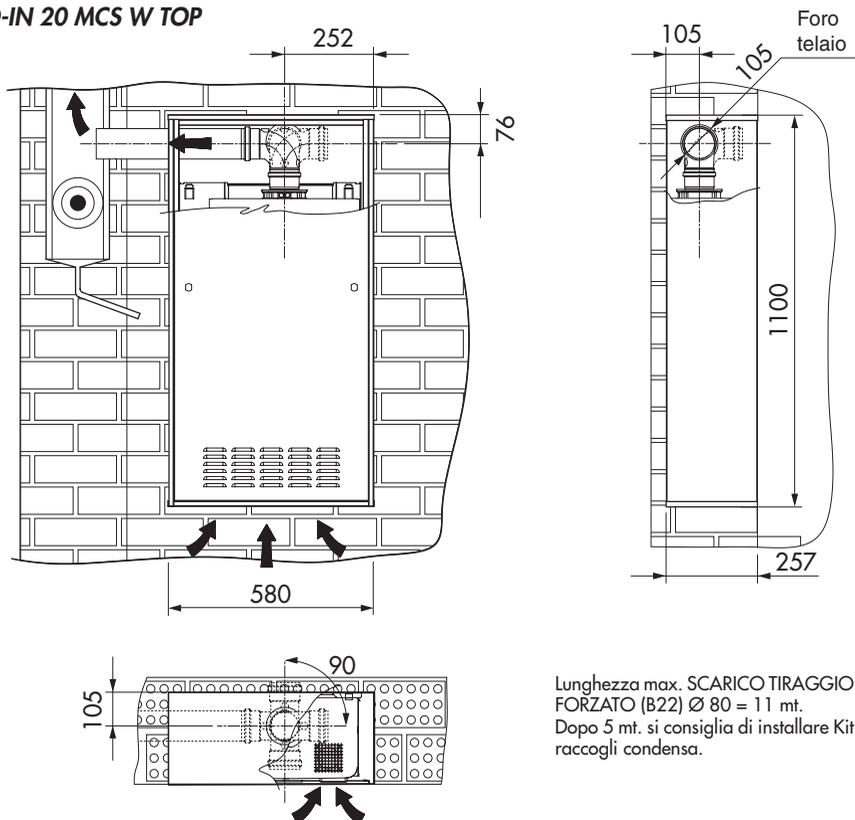


## INSTALLAZIONE SCARICO FUMI

### SCARICO A TIRAGGIO FORZATO

L'evacuazione dei fumi è prevista con la sola applicazione del condotto scarico fumi Ø 80.  
L'aspirazione dell'aria avverrà all'interno del telaio da incasso per mezzo delle bocchette inferiori sul frontale.

### XILO-IN 20 MCS W TOP



Lunghezza max. SCARICO TIRAGGIO FORZATO (B22) Ø 80 = 11 mt.  
Dopo 5 mt. si consiglia di installare Kit raccogli condensa.

All'interno del telaio, l'aria avrà accesso alla camera di combustione tramite il foro grigliato, posto sulla parte superiore del fondo camera stagna.

L'installazione di una curva nel collegamento della caldaia al camino crea una perdita di pressione. I valori in tabella indicano una riduzione di tubazione lineare.

| INSTALLAZIONE TIPO             | INSERIMENTO CURVA A 90° | INSERIMENTO CURVA A 45° |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Scarico tiraggio forzato (B22) | 0,6 mt.                 | 0,3 mt.                 |

Attenzione: utilizzare solo ed esclusivamente Kit Scarico fumi Lamborghini Caloreclima.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO                 | Portata termica |        |                 |        | Potenza termica |        |              |        | Attacchi |      |      |         |      | Pressione esercizio BAR |                  | Produzione acqua calda               |                | Vaso esp. | Peso |
|-------------------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|--------------|--------|----------|------|------|---------|------|-------------------------|------------------|--------------------------------------|----------------|-----------|------|
|                         | Focolare        |        | Minima Focolare |        | Utile           |        | Minima Utile |        | Impianto |      | Gas  | Servizi |      | Circ. riscaldam. bar    | Circ. sanit. bar | Erogaz. continua $\Delta T 30^\circ$ | Erogaz. minima |           |      |
|                         | kW              | kcal/h | kW              | kcal/h | kW              | kcal/h | kW           | kcal/h | Mand.    | Rit. |      | Entr.   | Usc. |                         |                  |                                      |                |           |      |
| XILO-IN<br>20 MCS W TOP | 25              | 21.500 | 22,75           | 19.565 | 10              | 8.600  | 8,31         | 7.146  | 3/4"     | 3/4" | 3/4" | 1/2"    | 1/2" | 3                       | 8                | 11                                   | 2,5            | 8         | 40   |

| MODELLO              | Portata fumi Risc./A.C.S. |            | Temperatura fumi Risc./A.C.S. |          | CO <sub>2</sub> |       |
|----------------------|---------------------------|------------|-------------------------------|----------|-----------------|-------|
|                      | Pnom. kg/h                | Pmim. kg/h | Pnom. °C                      | Pmim. °C | Pnom.           | Pmim. |
| XILO-IN 20 MCS W TOP | 60,90                     | 65,4       | 135                           | 97       | 6,5             | 2,2   |

Caldaia versione: mod. MCS tipo C12-C32-C42-C52-C62-C82-B22

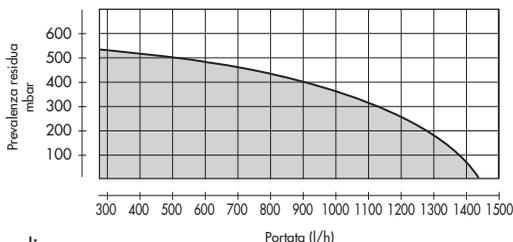
Temperatura max. acqua 90°C

Categoria: II 2H3+

Pressione nominale gas: Gas naturale 20 mbar  
B 28/30 mbar - P 37 mbar

### CARATTERISTICHE CIRCOLATORE

Portata/prevalenza disponibile all'impianto



### TARATURA GAS UGELLI

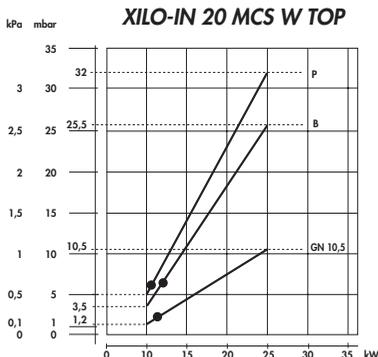
I gruppi termici escono dallo stabilimento tarati e predisposti per funzionare con GAS NATURALE e GAS LIQUIDO.

Per le tarature da effettuare vedere la tabella riportata sotto:

| Tipo di gas                          | Pressione agli ugelli mbar |      | Portata           | Ugelli bruciatore | P.C.I. |
|--------------------------------------|----------------------------|------|-------------------|-------------------|--------|
|                                      | XILO-IN 20 MCS             |      |                   |                   |        |
|                                      | min.                       | max. | m <sup>3</sup> /h | Ø mm.             | kcal/h |
| <b>GAS NATURALE</b> (G20-20mbar)     | 1,2                        | 10,5 | 2,52              | 1,2               | 8.550  |
| <b>GAS LIQUIDO B</b> (G30-28/30mbar) | 3,5                        | 25,5 | 0,73              | 0,75              | 29.330 |
| <b>GAS LIQUIDO P</b> (G31-37mbar)    | 5                          | 32   | 0,96              | 0,75              | 22.360 |

### CURVA DI PRESSIONE AL BRUCIATORE POTENZA RESA

- Regolazione lenta accensione  
2,7 mbar GAS NATURALE  
6 mbar GAS LIQUIDO





## COLLEGAMENTI ELETTRICI-SCHEMI

È necessario collegare la caldaia ad una rete di alimentazione 220-230V - 50Hz monofase + terra attraverso il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità LINEA - NEUTRO.

L'allacciamento deve essere effettuato tramite un interruttore bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm. In caso di sostituzione del cavo di alimentazione, deve essere utilizzato un cavo tipo "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup>.

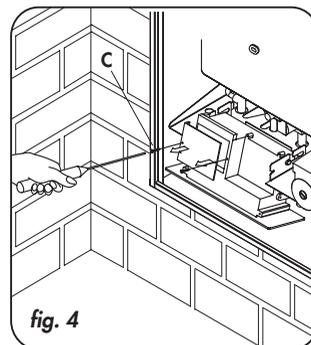
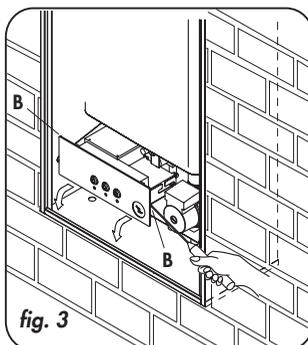
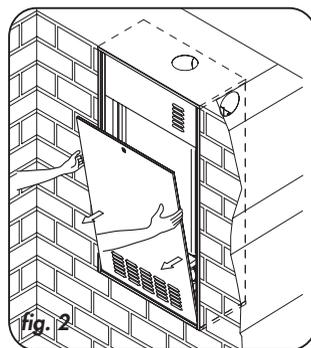
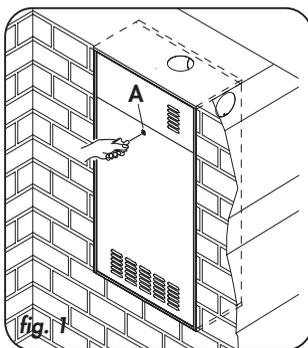
La caldaia è dotata di un cavo per il collegamento del controllo remoto lungo 1 m., che deve essere sostituito con un altro cavo della lunghezza necessaria per l'ubicazione del remoto stesso.

Il comando remoto E100 deve essere installato in una parete interna a circa 1.5 m. dal pavimento, lontano da fonti di calore e dalla luce solare diretta. Evitare l'installazione in nicchie, dietro a porte o tende.

Il fissaggio a muro deve essere realizzato con tasselli ad espansione in dotazione. È previsto un foro di passaggio per i cavi di allacciamento elettrico. L'allacciamento alla caldaia va realizzato utilizzando due conduttori con sezione minima di 0,5 mm<sup>2</sup> e lunghezza massima di 50 m. Il cavo bipolare dovrà essere collegato al remoto nei poli 1 e 2. Il collegamento non è polarizzato per cui i fili possono essere invertiti (per maggiori informazioni consultare il manuale specifico del comando remoto).

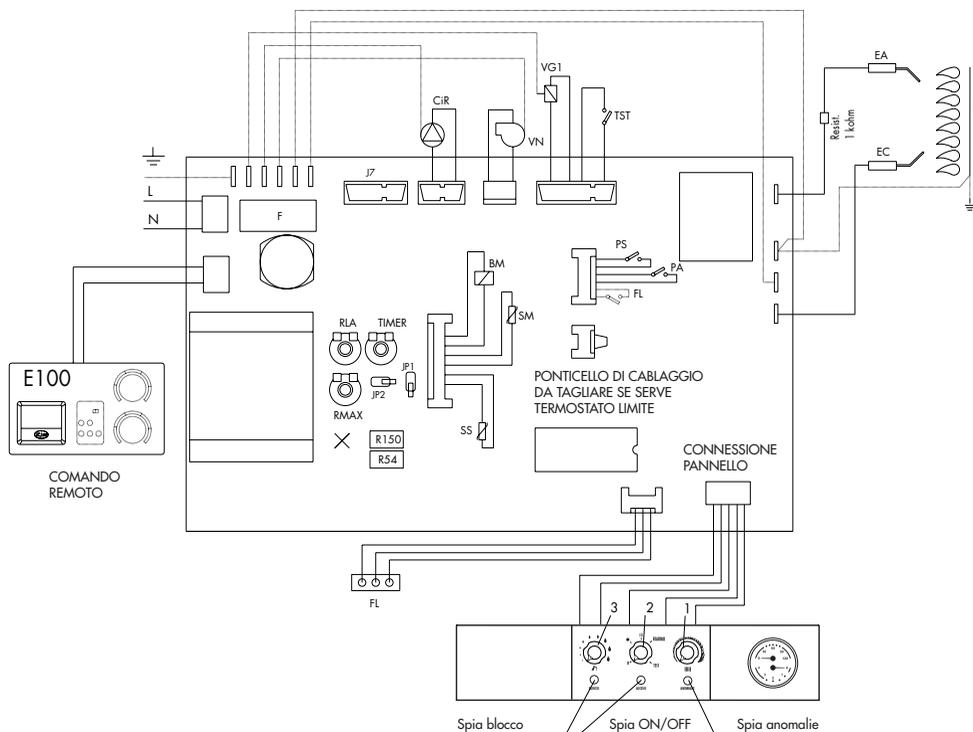
Per accedere al quadro elettrico, ove sono ubicati la morsettiera di alimentazione e l'eventuale collegamento termostato ambiente, eseguire le seguenti operazioni:

- Togliere tensione alla caldaia.
- Con l'apposita chiave sbloccare la chiusura a linguetta A (fig. 1).
- Rimuovere il coperchio avvicinandolo verso se stessi e sollevandolo (fig. 2).
- Per accedere ai componenti elettrici ed elettronici allentare le viti B e tirare in avanti il cruscotto (fig. 3).
- Inclinare verso il basso e svitare le viti C del coperchio D (fig. 4).





**SCHEMA ELETTRICO**



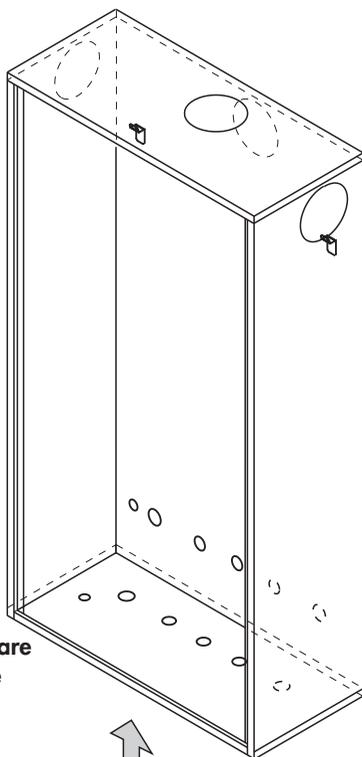
**PANNELLO COMANDO**

**LEGENDA**

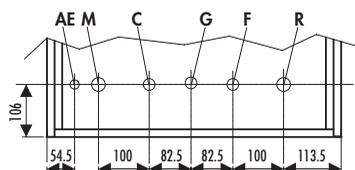
- |  |  |   |
|--|--|---|
| <b>BM</b> Bobina modulante                     | <b>L</b> Linea 230 V 50 Hz                             | <b>VG1</b> Valvola gas Honeywell VK 4105M |
| <b>CiR</b> Circolatore di riscald.             | <b>FL</b> Flussometro                                  | <b>VN</b> Ventilatore                     |
| <b>EA</b> Elettrodo di accensione              | <b>N</b> Neutro  | <b>1</b> Potenziometro riscald.           |
| <b>EC</b> Elettrodo di controllo               | <b>PA</b> Pressostato aria                             | <b>2</b> Selettore: Spento                |
| <b>F</b> Fusibile 2(A)                         | <b>PS</b> Pressostato mancanza H <sub>2</sub> O        | Estate                                    |
| <b>JP1</b> Selettore Metano/GPL                | <b>RLA</b> Regolazione lenta accensione                | Inverno                                   |
| <b>JP2</b> Selettore temp. A.C.S.              | <b>Rmax.</b> Regolazione potenza max. di riscaldamento | Riarmo                                    |
| <b>JP3</b> Selettore. post. circolazione       | <b>SR</b> Sonda riscaldamento                          | Test                                      |
| <b>TIMER</b> Temporizzazione accensione        | <b>SS</b> Sonda sanitaria                              | <b>3</b> Potenziometro sanitario          |
| <b>R150</b> Ponte a tagliare per bassa temp.   | <b>TST</b> Termostato di sicurezza                     |   |
| <b>J7</b> Connettore collegamento Kit antigelo |  |   |



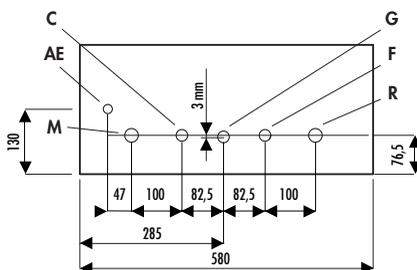
## ALLACCIAMENTO IDRAULICO



Vista frontale



Vista da sotto il telaio



Vedi particolare  
vista frontale

Vedi particolare visto da sotto  
il telaio

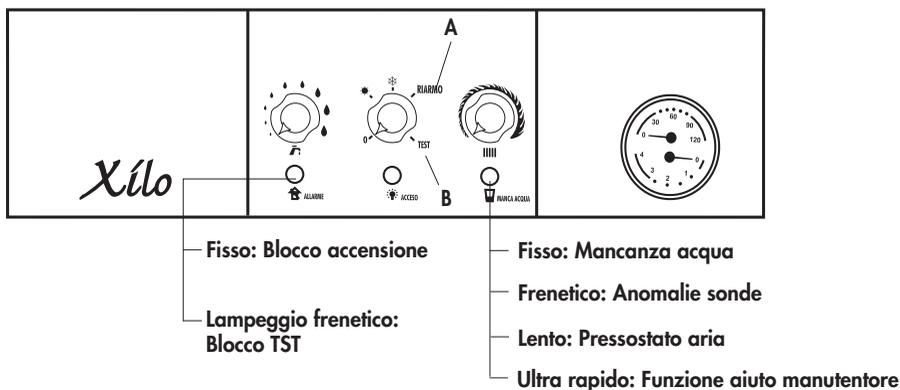
### LEGENDA

- C** Acqua calda Ø 1/2"
- G** Gas Ø 3/4" (vedi rubinetto in dotazione)
- F** Acqua alimentaz. caldaia Ø 1/2" (fredda)
- AE** Alimentazione elettrica
- M** Mandata impianto Ø 3/4"
- R** Ritorno impianto Ø 3/4"

**NB:** Prevedere attacchi idraulici femmina



## ANOMALIE E REGOLAZIONI



Sblocco caldaia: ruotare il selettore “funzioni” nella posizione di riarmo **A**.  
 Funzione TEST: posizionare il selettore nella posizione **B** (vedi capitolo “Regolazioni pressione gas”)

**Legenda:**



|  |               |  |  |
|--|---------------|--|--|
|  | <b>JP1</b>    | <b>Inserito</b> GPL  | <b>Escluso</b> METANO                                      |
|  | <b>JP2</b>    | <b>Inserito</b><br>Reg. max. sanitario 60°C  | <b>Escluso</b><br>Reg. max. sanitario 50°C                 |
|  | <b>JP3</b>    | <b>Inserito</b><br>(post.circol. esclusa)<br>riscaldamento   | <b>Escluso</b><br>post.circol.<br>presente <b>2,5 min.</b> |
|  | <b>R150</b>   | Ponte resistenza tagliata impostato pavimento 30/40°C risc.<br>Ponte resistenza non tagliata temperatura 35/80°C risc. |  |
|  | <b>TIMER</b>  | Regolazione tempo di riaccensione riscaldamento (da 0 a 5 minuti)<br>Aumento   |  |
|  | <b>RLA</b>    | Regolazione lenta accensione<br>Aumento  |  |
|  | <b>R max.</b> | Regolazione potenza max. di riscaldamento.<br>Aumento  |  |

**FUNZIONE AIUTO MANUTENTORE:** con comando remoto E100 collegato alla caldaia, tutte le funzioni di regolazioni delle temperature vengono gestite dal comando remoto stesso.  
 Per effettuare queste regolazioni direttamente sulle manopole della caldaia (per una durata di 10 minuti) operare nel modo seguente:

- posizionare il “selettore” su TEST (dopo 10 secondi inizierà a lampeggiare in modo ultra-rapido il led arancione a conferma che la funzione è attiva) Eventuali anomalie verranno comunque segnalate tramite led arancione.
- La funzione si disattiva automaticamente dopo 10 minuti manualmente posizionando il “selettore” su 0 (il led arancione si spegne)

**N.B.:** Al termine delle operazioni portare il selettore o su **ESTATE** o su **INVERNO**.



## ISTRUZIONI PER ACCENSIONE - FUNZIONAMENTO - SPEGNIMENTO

### ACCENSIONE

Aprire il rubinetto del gas e ruotare il selettore (6) nella posizione desiderata; il bruciatore si accenderà automaticamente.

Qualora l'accensione non si verificasse, controllare se le spie di blocco (1) ed anomalie (3) sono accese, ruotare il selettore (6) nella posizione di riarmo (A). Ruotare nuovamente il selettore (6) nella posizione desiderata. Successivamente regolare la temperatura del riscaldamento (4) e del sanitario (5) nel modo desiderato tramite gli appositi selettori.

### ACCENSIONE/SPEGNIMENTO TEMPORANEO

Si ottiene operando in uno dei seguenti modi:

- dal termostato ambiente;
- dai potenziometri di regolazione sul cruscotto (4) e (5)

### SPEGNIMENTO PROLUNGATO

Se la caldaia deve rimanere inattiva a lungo chiudere il rubinetto del gas, posizionare il selettore (6) nella posizione (0) e togliere corrente all'apparecchio.

### FUNZIONAMENTO ESTIVO

Ruotare il selettore (6) in posizione Estate ☀

Regolare il potenziometro sanitario (5) nella posizione corrispondente alla temperatura dell'acqua desiderata.

### FUNZIONAMENTO INVERNALE

Ruotare il selettore (6) in posizione Inverno ❄

Regolare il potenziometro del riscaldamento (4) alla temperatura ambiente desiderata.

Se è installato un termostato ambiente, sarà la regolazione del termostato a mantenere la temperatura ambiente come quella impostata.

Regolare il potenziometro sanitario (5) nella posizione corrispondente alla temperatura dell'acqua desiderata.

### ATTENZIONE:

La caldaia XLO MC è provvista di FLUE CONTROL per il controllo del tiraggio camino il quale interviene nel caso in cui possa esserci un ritorno in ambiente dei prodotti della combustione interrompendo l'entrata del gas. Questo dispositivo non deve mai essere messo fuori servizio. I prodotti della combustione se rientrano nell'ambiente possono causare intossicazioni croniche o acute con pericoli mortali. Se dovesse essere sostituito il FLUE CONTROL utilizzare solo il ricambio originale. Nel caso di interventi ripetuti del dispositivo verificare che sia corretta l'evacuazione tramite la canna fumaria, e rivolgersi ai Centri di Assistenza Lamborghini.

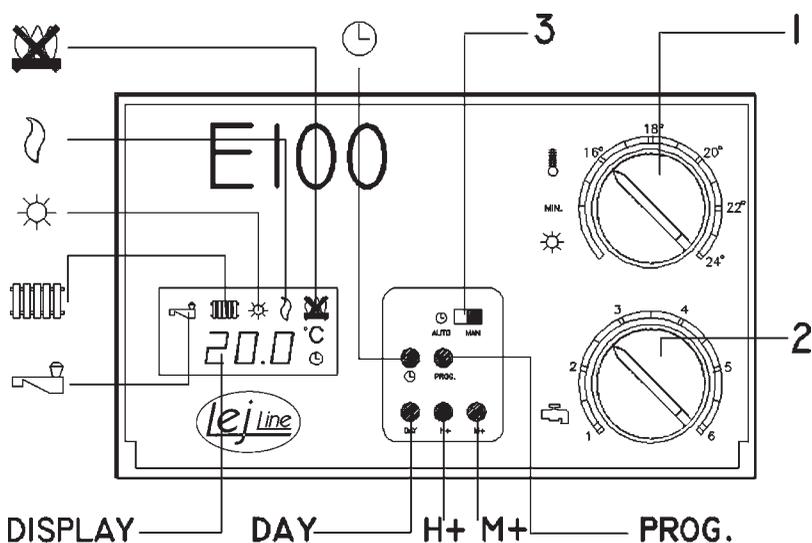
**ATTENZIONE: con la selezione della posizione Estate ☀ o Inverno ❄ si accende la spia ACCESO (simbolo) che indica che la caldaia è alimentata elettricamente.**

**ATTENZIONE: utilizzare esclusivamente fusibili tipo 2A/250V – 5x20 Rapido**



## COMANDO REMOTO E100

La caldaia deve essere collegata al comando remoto in dotazione. Per il collegamento in caldaia vedere pag. 10/11. Per il collegamento nel comando remoto e la gestione delle temperature vedere libretto istruzioni specifico.



### LEGENDA

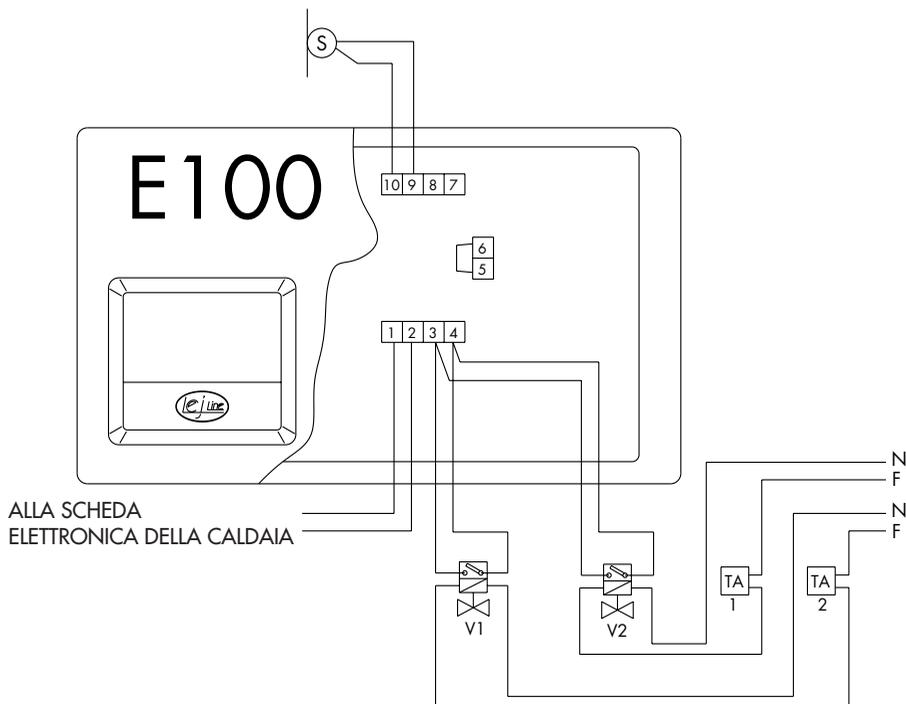
- 1 = Manopola per la regolazione della temperatura ambiente e la scelta delle funzioni ESTATE-INVERNO
- 2 = Manopola per la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitari (M+ H+ = tasti di regolazione temperatura riscaldamento)
- 3 = Cursore AUTO-MAN per la scelta del funzionamento in AUTOMATICO o in MANUALE di un eventuale programma di riscaldamento

**N.B.:** Per la gestione di tutte le altre funzioni dell'E100 consultare il libretto istruzioni dello stesso.



## COLLEGAMENTO IMPIANTI DI ZONA

Lo schema sotto riportato rappresenta il collegamento del comando remoto E100 ai circuiti di gestione impianto a zone.



- S** sonda esterna  
**TA 1-2** cronotermostato ambiente  
**V 1-2** elettrovalvola circuiti di zona

Il cablaggio dovrà avvenire in questo modo:

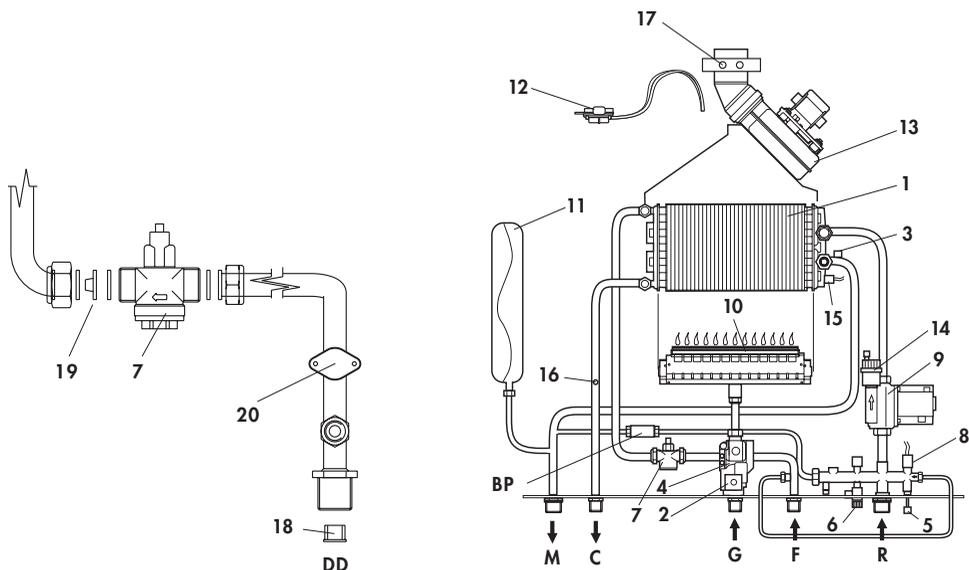
- collegare in parallelo ai poli 3 e 4 della morsetteria E100 i fine corsa (contatto pulito) delle valvole di zona;
- fare un ponte tra i poli 5 e 6 (morsetteria E100)
- collegare la caldaia ai poli 1 e 2 dell' E100.

**NOTA:** dall' E100 viene disattivata la funzione "cronotermostato" e "regolazione temperatura"  
L'eventuale collegamento della sonda esterna (optional) consente alla caldaia di funzionare a temperatura scorrevole.



## CIRCUITO IDRAULICO

### XILO-IN 20 MCS W TOP



### LEGENDA

- M** Mandata impianto
- C** Uscita acqua calda sanitaria
- G** Gas
- F** Entrata acqua fredda
- R** Ritorno impianto
- BP** By-Pass
- 1** Scambiatore
- 2** Bobina modulatore
- 3** Sonda riscaldamento
- 4** Valvola gas
- 5** Rubinetto di riempimento
- 6** Valvola sicurezza
- 7** Flussometro
- 8** Pressostato mancanza acqua

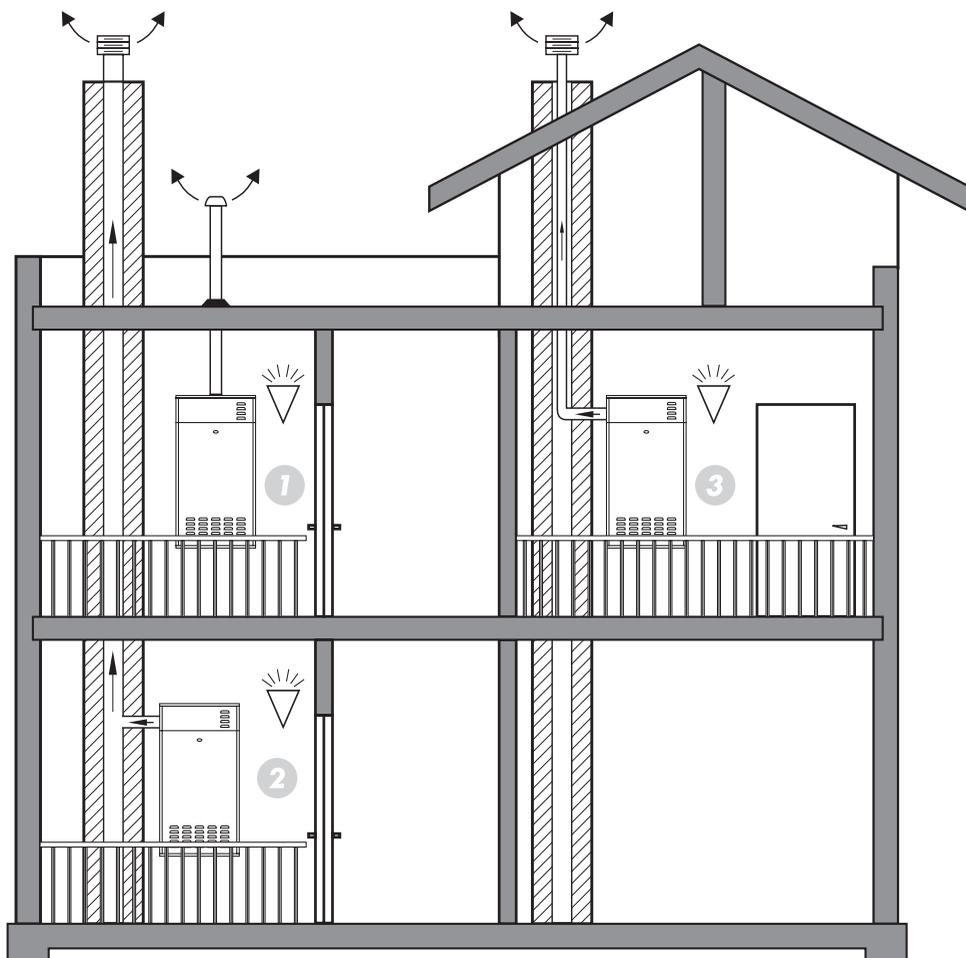
- 9** Circolatore
- 10** Bruciatore
- 11** Vaso espansione
- 12** Pressostato fumi
- 13** Ventilatore
- 14** Valvola sfogo aria automatica
- 15** Termostato sicurezza totale
- 16** Sonda sanitaria
- 17** Flangia presa fumi
- 18** Filtro ingressi acqua sanitari
- 19** Regolatore di portata (11 litri/min)
- 20** Predisposizione per applicazione kit antigelo con resistenze elettriche



### **EVACUAZIONE GAS DI COMBUSTIONE E ASPIRAZIONE ARIA**

La caldaia, tipo B a tiraggio forzato, deve essere ubicata esternamente; l'aspirazione dell'aria di combustione avviene, all'interno della caldaia, direttamente dall'esterno, attraverso le griglie presenti nella parte inferiore del telaio da incasso. Lo scarico fumi è previsto per un condotto di Ø80.

L'allacciamento ai camini separati (1), canne fumarie (2)(3), dovrà avvenire come sotto schematizzato



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



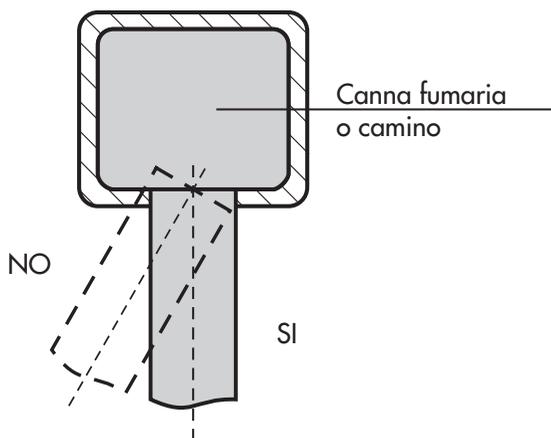
## ALLACCIAMENTO SCARICO FUMI

### COLLEGAMENTO AL CAMINO VERSIONE TIRAGGIO FORZATO (B22)

La caldaia è prevista per essere **raccordata ad un camino e/o ad una canna fumaria**, che deve avere i seguenti requisiti:

- essere a tenuta stagna, così come anche il collegamento al camino;
- essere di materiale idoneo;
- essere collegato a vista;
- utilizzare per i cambiamenti di direzione curve a 90° e curve a 45°;
- non avere dispositivi di intercettazione;
- avere l'asse del tratto terminale d'imbotto perpendicolare alla parete interna opposta del camino;
- deve essere saldamente fissato a tenuta all'imbotto, senza sporgere all'interno;
- ricevere una sola caldaia (per lo scarico di più caldaie occorre il progetto di un professionista)
- essere dimensionato in modo tale da funzionare a pressione negativa.

**N.B.: Rispettare sempre le normative vigenti.**





## INSTALLAZIONE

### **Va eseguita da personale qualificato.**

L'installazione deve essere conforme alle disposizioni di legge riguardanti l'evacuazione dei prodotti della combustione secondo le **NORME VIGENTI**.

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

I collegamenti fra apparecchi di utilizzazione a canne fumarie devono:

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

## **ALLACCIAMENTO GAS**

### **Effettuare il collegamento gas secondo la Normativa Vigente.**

La caldaia deve essere collegata con tubo metallico rigido, oppure con un tubo flessibile di acciaio inossidabile a parete continua, di tipo approvato. I tubi metallici ondulati devono essere messi in opera in modo che la loro lunghezza, in condizioni di massima estensione, non sia maggiore a 2000 mm. Le caldaie sono tarate e collaudate per funzionare a GAS NATURALE e GAS LIQUIDO categoria II 2H3+ a pressione nominale pari rispettivamente a 20 mbar, 28/30 mbar e 37 mbar.

È **INDISPENSABILE IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA UTILIZZATA NEI SEGUENTI CASI:**

- A) Impianti molto estesi (con grossi contenuti d'acqua);
- B) Frequenti immisioni di acqua di reintegro nell'impianto;
- C) Circuiti sanitari: in presenza di acque molto dure e/o con forti consumi di acqua calda.

Nel caso si rendesse necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare il successivo riempimento con acqua trattata.

## **MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO**

- Procedere allo spurgo dell'aria.
- Controllare che non vi siano fughe di gas (usare una soluzione saponosa o prodotto equivalente).

## ACCENSIONE

### **RIEMPIMENTO IMPIANTO**

Aprire lentamente il rubinetto di alimentazione fino a portare la pressione dell'impianto, indicata dall'idrometro, sul valore 1,5 bar quindi richiuderlo. Verificare che la valvola di sfogo aria automatica posta sul circolatore abbia il cappuccio allentato azionare ripetutamente il circolatore per eliminare l'aria presente nel circuito.



## REGOLAZIONI PRESSIONI GAS CON VALVOLA HONEYWELL VK 4105 M

Tutte le caldaie sono state collaudate e tarate in fabbrica. Al momento della prima accensione è però opportuno eseguire un controllo ed un'eventuale messa a punto per adattarla alle esigenze dell'impianto. La pressione del gas al bruciatore deve essere controllata attraverso la presa di pressione posta sul tubo in uscita valvola gas utilizzando un manometro ad acqua oppure un micromanometro. I valori debbono essere quelli riportati nella specifica tabella. Al termine di tutte le operazioni di taratura richiudere e sigillare la presa di pressione utilizzata. La taratura della lenta accensione è di tipo elettronico ed è regolabile (per la sua ottimizzazione e per il cambio di gas) tramite il trimmer **RLA** posto sulla scheda. Agendo invece sul trimmer **R.MAX** si regola la potenza termica necessaria per l'impianto di riscaldamento. Agendo sul trimmer **TIMER** si varia il tempo di attesa per il riavvio della caldaia dopo lo spegnimento per raggiungimento della temperatura selezionata dal potenziometro riscaldamento. (da 0 a 5 minuti)

### REGOLAZIONE PRESSIONE MASSIMA DI MODULAZIONE

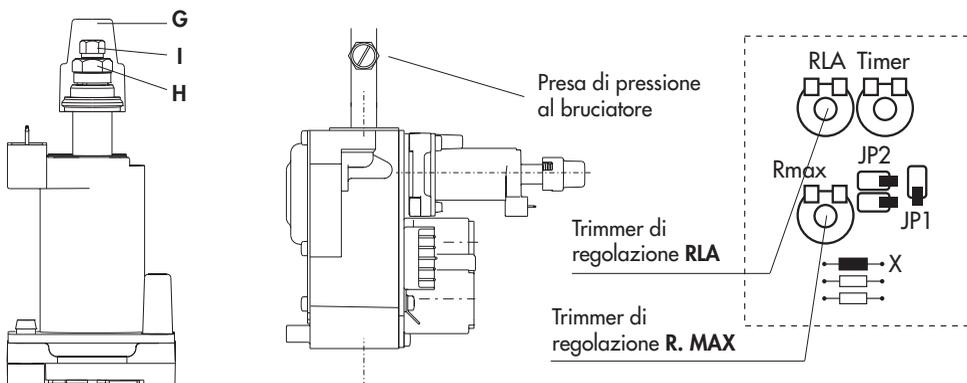
- togliere il coperchio di protezione **G**
- posizionare il "selettore funzioni" in posizione **TEST**
- avvitare (per aumentare) o svitare (per diminuire) il dado di regolazione **H**

### REGOLAZIONE PRESSIONE MINIMA

Dopo aver effettuato la regolazione della pressione massima proseguire con le seguenti operazioni:

- scollegare il filo di alimentazione (12 V) dalla bobina di modulazione
- avvitare (per aumentare) o svitare (per diminuire) il dado di regolazione **I**
- ricollegare il filo di alimentazione (12 V) dalla bobina di modulazione (il "selettore funzioni" deve essere sempre in posizione di **TEST**)
- riposizionare il coperchio di protezione **G**

**Ultimate le regolazioni, riposizionare il "selettore funzioni" in OFF e di seguito in Estate o Inverno.**



**N.B.:** Il "selettore funzioni" si posiziona in "TEST" per analisi di combustione e per le regolazioni pressioni gas. Tale funzione blocca la pressione del gas in potenzialità massima per un periodo di 15 minuti.

Per eseguire questa taratura è necessario utilizzare un manometro collegandolo alla presa di pressione.



## SPEGNIMENTO

### **SPEGNIMENTO PROLUNGATO**

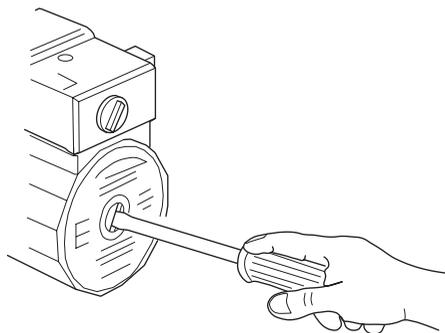
Se la caldaia deve rimanere inattiva a lungo, chiudere il rubinetto del gas e togliere corrente all'apparecchio. In caso di pericolo di ghiaccio svuotare il circuito sanitario e lasciare il circuito del riscaldamento riempito con il liquido antigelo.

### **SPEGNIMENTO TEMPORANEO**

Si ottiene operando nel seguente modo:

- mettendo in OFF il "selettore funzioni" (rimane attiva la sola funzione antigelo);

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



## MANUTENZIONE

Per garantire il permanere delle caratteristiche di funzionalità ed efficienza del prodotto, entro i limiti prescritti dalla legislazione e/o normativa vigente, è necessario sottoporre l'apparecchio a controlli regolari.

La frequenza dei controlli dipende dalle particolari condizioni di installazione e di uso, la normativa vigente richiede un **controllo annuale** (si consiglia personale autorizzato **Lamborghini Service**). È importante ricordare che gli interventi sono consentiti solo a personale in possesso dei requisiti di legge, con conoscenza specifica nel campo della sicurezza, efficienza, igiene ambientale e della combustione. Lo stesso personale occorre anche che sia aggiornato sulle caratteristiche costruttive e funzionali finalizzate alla corretta manutenzione dell'apparecchio stesso.

Nel caso di lavori o manutenzione di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale qualificato.

**IMPORTANTE:** prima di intraprendere qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione dell'apparecchio, agire sull'interruttore dell'apparecchio stesso e dell'impianto per interrompere l'alimentazione elettrica, indi intercettare l'alimentazione del gas chiudendo il rubinetto situato sulla caldaia. Premesso ciò la tipologia degli interventi può essere circoscritta ai seguenti casi:



- rimozione delle eventuali ossidazioni dai bruciatori;
- rimozione delle eventuali incrostazioni degli scambiatori;
- verifica dei collegamenti tra i vari tronchi di tubo, fumo e aria;
- verifica e pulizia generale del ventilatore;
- pulizia generali dei tubi;
- controllo dell'aspetto esterno della caldaia;
- controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio sia in sanitario che in riscaldamento;
- controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas ed acqua;
- controllo del consumo del gas alla potenza massima e minima;
- controllo posizione elettrodo d'accensione;
- controllo posizione elettrodo di rilevazione;
- controllo parametri di combustione e di rendimento;
- verifica sicurezza mancanza gas;
- pressione impianto idraulico;
- efficienza del vaso di espansione;
- funzionamento dei termostati di regolazione e di sicurezza;
- funzionamento della pompa di circolazione;
- che non vi siano, anche minime, perdite di gas dall'impianto e di gas di combustione dal dispositivo rompitraccia o dal raccordo caldaia-camino;
- portata del gas.

**Non effettuare** pulizie dell'apparecchio e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc.).

**Non pulire** la pannellatura, parti verniciate e parti in plastica con diluenti per vernici. La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata.



## FUNZIONAMENTO CON DIVERSI TIPI DI GAS

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas NATURALE o GPL e viene predisposto in fabbrica per l'uso di uno dei due gas, come riportato sull'imballo e sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio stesso. Qualora si renda necessario utilizzare l'apparecchio con un gas diverso da quello preimpostato è necessario dotarsi dell'apposito kit di trasformazione e operare come indicato di seguito:

- 1 - Togliere il bruciatore (B) svitando le viti di fissaggio (A) (vedi fig. 1).
- 2 - Sostituire gli ugelli (C) al bruciatore principale, inserendo gli ugelli indicati in tabella dati tecnici a seconda del tipo di gas utilizzato.
- 3 - Per la trasformazione da gas naturale a GPL inserire il diaframma gas rispettando le indicazioni riportate nella fig. 2.
- 4 - Modificare la posizione del jumper JP1 sulla scheda modulazione (vedi fig. 3).
- 5 - Regolare le pressioni minima e massima al bruciatore (rif. REGOLAZIONI pag. 21) impostando i valori indicati in tabella dati tecnici per il tipo di gas utilizzato.
- 6 - Applicare la targhetta adesiva contenuta nel kit di trasformazioni vicino alla targhetta dei dati tecnici per comprovare l'avvenuta trasformazione.

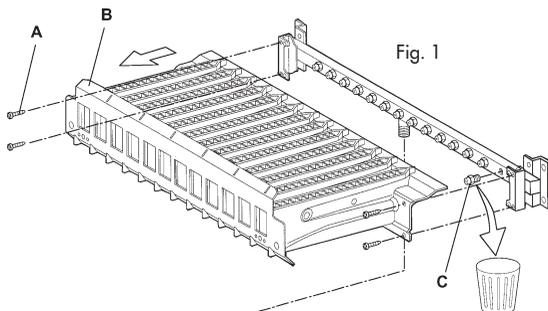


Fig. 1

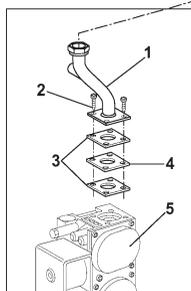


Fig. 2

### LEGENDA

- 1 Tubo gas
- 2 Viti
- 3 Guarnizioni
- 4 Diaframma gas
- 5 Valvola gas

### Legenda:



JP1 Inserito Escluso GPL Escluso METANO

Fig. 3

## TABELLA DATI TECNICI

| Tipo di gas                             | Pressione agli ugelli mbar<br>XILO-IN 20 MCS |      | Portata<br>m <sup>3</sup> /h | Ugelli<br>bruciatore<br>Ø mm. | P.C.I.<br>kcal/h | Classe<br>NOX | Diaframma gas (H)<br>Ø |
|---|--|------|------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------|------------------------|
|   | min.   | max. |                              |                               |                  |               |                        |
| <b>GAS NATURALE</b><br>(G20-20mbar)     | 1,2  | 10,5 | 2,52                         | 1,20                          | 8.550            | 2             | NON PREVISTO           |
| <b>GAS LIQUIDO B</b><br>(G30-28/30mbar) | 3,5  | 25,5 | 0,73                         | 0,75                          | 29.330           | 2             | 5,2                    |
| <b>GAS LIQUIDO P</b><br>(G31-37mbar)    | 5  | 32   | 0,96                         | 0,75                          | 22.360           | 2             | 5,2                    |

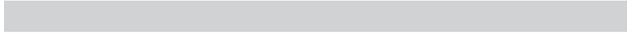


## IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO

| DIFETTO   | CAUSA   | RIMEDIO   |
|---|---|---|
| <b>1</b> MANCATA ACCENSIONE   | <b>A.</b> Rubinetto del gas chiuso<br><b>B.</b> Caldaia in blocco<br><b>C.</b> Manca rivelazione fiamma<br><b>D.</b> Manca scarica accensione<br><b>E.</b> Presenza aria nella tubazione<br><b>F.</b> È intervenuto il termostato di sicurezza<br><b>G.</b> Non c'è circolazione d'acqua<br><b>H.</b> La temperatura dell'acqua di caldaia è superiore alla posizione del termostato di regolazione | <b>A.</b> Aprire il rubinetto del gas<br><b>B.</b> Riarmare<br><b>C.</b> Inversione fase neutro<br><b>D.</b> Chiamare il tecnico<br><b>E.</b> Ripetere l'accensione<br><b>F.</b> Premere il pulsante di riarmo<br><b>G.</b> Ripristinare la pressione in caldaia e controllare il circolatore<br><b>H.</b> Posizionare il termostato di regolazione alla temperatura desiderata |
| <b>2</b> SCOPPI ALLA ACCENSIONE                                       | <b>A.</b> Fiamma difettosa<br><b>B.</b> Portata del gas insufficiente o mai regolata  | <b>A.</b> Chiamare il tecnico<br><b>B.</b> Chiamare il tecnico  |
| <b>3</b> ODORE DI GAS   | <b>A.</b> Perdita nel circuito delle tubazioni (esterne ed interne alla caldaia)  | <b>A.</b> Controllo delle tubazioni esterne<br>Controllo delle tubazioni interne<br>Chiamare il tecnico   |
| <b>4</b> ODORE DI GAS INCOMBUSTI E CATTIVA COMBUSTIONE DEL BRUCIATORE | <b>A.</b> Canna fumaria di sezione o altezza con raccordo non adatto alla caldaia<br><b>B.</b> Consumo di gas eccessivo - Lo stato di combustione è imperfetto<br><b>C.</b> Le fiammelle tendono a staccarsi<br><b>D.</b> La fiamma presenta punte gialle   | <b>A.</b> Sostituire le parti non adatte<br><b>B.</b> Regolare portata del gas<br><b>C.</b> Controllare e agire sullo stabilizzatore di pressione della valvola del gas<br><b>D.</b> Controllare che siano ben puliti i passaggi d'aria e dei venturi del bruciatore<br>Verificati i punti <b>A-B-C-D</b> con esito negativo chiamare il tecnico                                |
| <b>5</b> LA CALDAIA PRODUCE CONDENSA                                  | <b>A.</b> Camino di sezione o altezza non adatta (dimensioni eccessive)<br><b>B.</b> La caldaia funziona a temperatura bassa  | <b>A.</b> Sostituire le parti non adatte<br><b>B.</b> Regolare il termostato di caldaia temperatura superiore e verificare il corretto funzionamento del tubo di aspirazione/scarico fumi   |
| <b>6</b> RADIATORI FREDDI IN INVERNO                                  | <b>A.</b> Selettore funzioni in posizione estate<br><b>B.</b> Termostato ambiente regolato basso/difettoso<br><b>C.</b> Impianto radiatori chiusi<br><b>D.</b> Circolatore bloccato   | <b>A.</b> Spostarlo in posizione inverno<br><b>B.</b> Regolare il termostato a temperatura più alta o sostituirlo<br><b>C.</b> Verificare che le saracinesche dell'impianto ed i rubinetti dei radiatori siano aperte. Per il punto <b>C</b> con esito negativo chiamare il tecnico<br><b>D.</b> Sbloccare con l'uso di un cacciavite e controllare l'alimentazione elettrica   |



*Lamborghini*  
CALORECLIMA





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

SEU@CALOR.VI ☎ 0444 352000

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

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