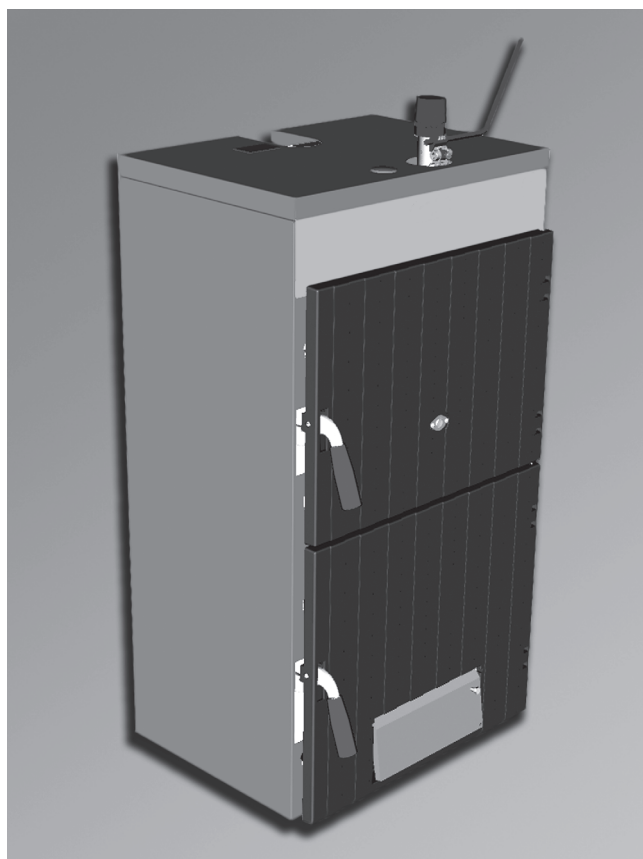




Lamborghini
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



cod. 3541A495 - Rev. 00 - 07/2018

EAC  **ECO - LOGIK**

IT - ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
EN - INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE
FR - INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
ES - INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
EL - ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
RO - INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE ŞI ÎNTRETINERE
RU - ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

IT

1. AVVERTENZE GENERALI

- Leggere ed osservare attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni.
- Dopo l'installazione della caldaia, informare l'utilizzatore sul funzionamento e consegnargli il presente manuale che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato con cura per ogni ulteriore consultazione.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato. È vietato ogni intervento su organi di regolazione sigillati.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni.
- 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, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza 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.
- 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 persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.
- 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.

2. ISTRUZIONI D'USO

2.1 Presentazione

La **ECO - LOGIK** è una nuova caldaia in ghisa per riscaldamento, funzionante con combustibili solidi (carbone e legna) o pellet (con kit opzionale). Il corpo caldaia è costituito da elementi assemblati con nipples, il profilo degli elementi è stato particolarmente curato e la ottimale ripartizione delle alette permette di ottenere un'alta efficienza termica, rendimenti elevati e notevoli risparmi di energia. La camera di combustione è stata specificamente studiata per ricevere dei pezzi di legna di grande dimensione; il caricamento si effettua dalla grande porta superiore. La camera di combustione è completamente bagnata, ciò assicura lunga durata nel tempo ed alto rendimento.

2.2 Pannello comandi

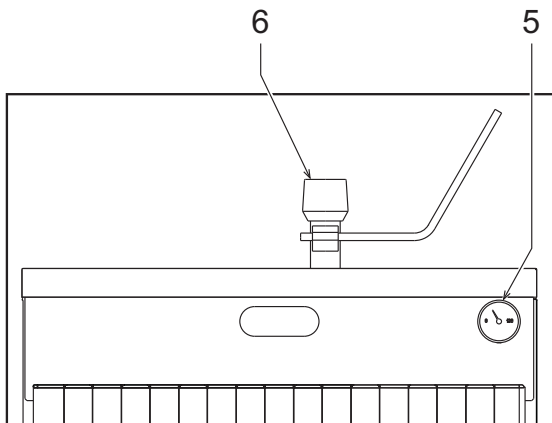



fig. 1 - Pannello

- 5 Termometro
 6 Regolatore termostatico di tiraggio

2.3 Accensione e spegnimento

Combustibile

La caldaia deve essere fatta funzionare con carbone o legna allo stato naturale e non trattato. Possono anche essere utilizzati combustibili pressati e bricchetti, purché interamente in legno. Con l'apposito kit di trasformazione opzionale alla caldaia può essere applicato un bruciatore a pellet. Fare riferimento alle istruzioni fornite con il bruciatore per le operazioni di accensione, spegnimento e manutenzione.

 La combustione di rifiuti, plastica o liquidi può originare gas combustibili velenosi con rischio di avvelenamento, morte o esplosione.

- Utilizzate esclusivamente i combustibili indicati.
- In presenza di pericolo di esplosione, incendio, gas combustibili o esalazioni, mettere la caldaia fuori esercizio.

- La caldaia deve essere fatta funzionare solo da persone adulte che siano a conoscenza delle istruzioni e del funzionamento della caldaia.
- L'utente è solamente autorizzato a mettere in esercizio la caldaia, impostare la temperatura, mettere fuori servizio la caldaia e pulirla.
- Impedire che i bambini si avvicinino non controllati alla caldaia in funzione.
- Non dare fuoco a liquidi né utilizzarne per incrementare le prestazioni della caldaia.
- Pulire la superficie della caldaia solo con agenti non infiammabili.
- Non posare oggetti infiammabili sulla caldaia né nelle sue vicinanze.
- Non depositare materiali infiammabili nel vano di installazione della caldaia (ad es. legno, carta, petrolio, gasolio).

Il legno è un combustibile estremamente eterogeneo per essenza, grado di umidità, forma e dimensioni. La resa termica della caldaia è influenzata dal tipo di legno utilizzato e dal suo grado di umidità, oltre che dalla modalità di carico e dalla pezzatura del combustibile. Legni di qualità ottima sono la quercia, il frassino, il faggio, l'acero e gli alberi da frutto tranne il ciliegio, di qualità discreta il castagno e la betulla, di qualità sufficiente il tiglio, il pioppo e il salice. I resinosi sono in genere dei combustibili mediocri. Il potere calorifico decresce con l'aumentare dell'umidità del legno. L'uso di combustibili umidi provoca perdite di rendimento. Utilizzare legno in ciocchi essiccato all'aria e allo stato naturale (stoccato per 2 anni con umidità massima 20%).

Accensione caldaia (funzionamento a legna o coke)

- Aprire la porta inferiore e rimuovere eventuale cenere presente in camera di combustione. Richiudere la porta inferiore.
- Posizionare la manopola del regolatore termostatico 6 sul valore di temperatura desiderato.
- Aprire la porta superiore. Appoggiare sulla griglia bruciatore un po' di carta e legna fine e secca.
- Accendere il combustibile ed aggiungere alcuni pezzi di legna di dimensioni leggermente superiori.
- Chiudere la porta ed attendere che si formi un primo letto di braci.
- Aprire lentamente la porta superiore.
- Distribuire uniformemente le braci sulla piastra bruciatore servendosi di un attizzatoio.
- Formato il letto di braci sulla piastra principale si può procedere alla carica della legna o carbone coke di piccola e media pezzatura.



- Pezzi troppo lunghi non cadono regolarmente causando dei vuoti nel magazzino legna con formazione di aree di legno non bruciate
- Pezzi troppo corti causano passaggi d'aria non regolari con calo di potenza e di rendimento
- Aprire la porta superiore sempre lentamente onde evitare sbuffi e formazioni di fumo
- Durante il funzionamento è assolutamente vietato aprire la porta inferiore.
- Nella fase di caricamento evitare di tenere aperta la porta superiore per tempi prolungati.
- In caso di funzionamento con prestazioni ridotte possono formarsi dei gas distillati a bassa temperatura che, se respirati, possono provocare un avvelenamento da fumo.
- Se è visibile del fumo denso, non respirare.
- Prestare attenzione che il locale di posa sia ben aerato.
- Pulire la caldaia e le vie di scarico dei gas come prescritto.

Spegnimento caldaia

Per spegnere la caldaia, lasciare bruciare tutto il combustibile.

Spegnimento per brevi periodi

Per brevi periodi di spegnimento una volta esaurito il combustibile e raffreddata la caldaia:

- Pulire le superfici di appoggio della porta di carico e il vano di carico.
- Rimuovere la cenere e pulire la camera di combustione.
- Chiudere la porta del vano cenere e la porta di carico.

Spegnimento per lunghi periodi

Per mettere fuori servizio la caldaia per lungo tempo (ad es. alla fine del periodo freddo), pulire con cura la caldaia per evitare corrosioni.



Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, oppure introdurre l'apposito antigelo nell'impianto, conforme a quanto prescritto alla sez. 3.3.

2.4 Regolazioni

Avvertenze

Per evitare formazione di condensa in camera di combustione, è consigliabile posizionare la manopola di regolazione a 60°C; ottimale sarebbe posizionarla a 80°C e regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento mediante valvola miscelatrice.

Le uniche operazioni manuali necessarie sono:

- Una pulizia periodica del focolare attraverso la griglia anteriore, con evacuazione delle scorie del cenerario, aprendo la portina inferiore.
- Un caricamento periodico del focolare dall'apposita portina superiore.

Regolazione pressione impianto

Periodicamente è necessario controllare che l'impianto sia pieno d'acqua. Tali controlli si fanno a freddo, verificando i vasi d'espansione, che se di tipo aperto devono avere l'acqua al livello iniziale, se di tipo chiuso devono avere una pressione uguale a quella di pre-carica di partenza.


3. INSTALLAZIONE

3.1 Disposizioni generali

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

3.2 Luogo d'installazione

La caldaia deve essere installata in apposito locale con aperture di aerazione verso l'esterno secondo quanto prescritto dalle norme vigenti. Se nello stesso locale vi sono più bruciatori o aspiratori che possono funzionare assieme, le aperture di aerazione devono essere dimensionate per il funzionamento contemporaneo di tutti gli apparecchi. Il luogo di installazione deve essere privo di oggetti o materiali infiammabili, gas corrosivi polveri o sostanze volatili che, possono essere aspirati dal ventilatore. L'ambiente deve essere asciutto e non esposto a pioggia, neve o gelo.

 Attorno all'apparecchio, deve essere previsto lo spazio per lo smontaggio della mantellatura e per le normali attività di manutenzione. Accertarsi in particolare che nella parte anteriore della caldaia vi sia spazio sufficiente per consentire il caricamento del combustibile.

Per l'installazione, procedere come segue:

1. Rimuovere la caldaia dall'imballo.
2. Montare il regolatore termostatico "H" fig. 2.
3. Collegare mandata e ritorno caldaia all'impianto di riscaldamento.
4. Regolare la vite di registro del portello di presa aria in modo che con portello in appoggio rimanga in ogni caso un passaggio aria di circa 1 - 2 mm massimo. Con caldaia fredda, posizionare il termostato di regolazione a 60°. Agganciare la catenella "C" all'apposito occhio "D" del portello di presa aria, regolandone la lunghezza in modo che il passaggio d'aria "L" (fig. 2) sia circa 15 mm per "coke III" e 2 mm per "legno".

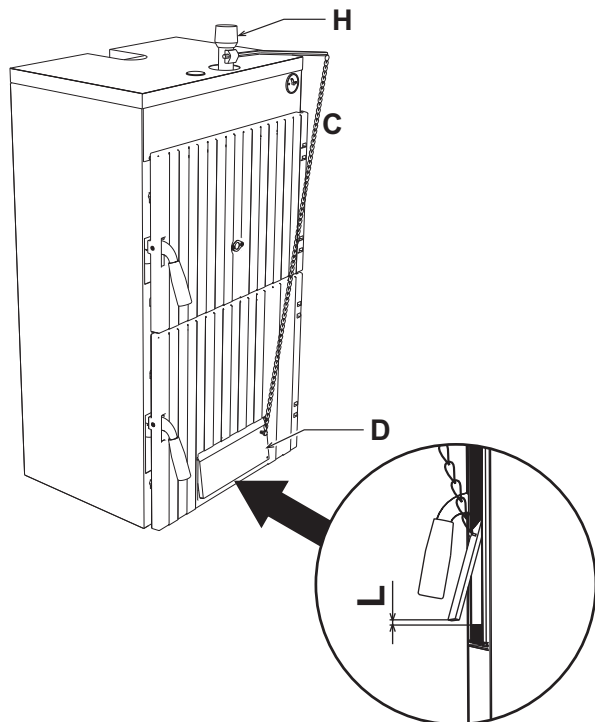



fig. 2 - Installazione

3.3 Collegamenti idraulici

La potenzialità termica dell'apparecchio va stabilita preliminarmente con un calcolo del fabbisogno di calore dell'edificio secondo le norme vigenti. L'impianto deve essere corredato di tutti i componenti per un corretto e regolare funzionamento. In particolare, prevedere tutti i dispositivi di protezione e sicurezza prescritti dalle norme vigenti. Essi devono essere installati sulla tubazione di mandata del circuito di acqua calda entro una distanza non superiore a 0.5 metri, senza interposizione di organi di intercettazione. L'apparecchio non viene fornito di vaso d'espansione; il suo collegamento pertanto, deve essere effettuato a cura dell'installatore.

A richiesta è disponibile una valvola di sicurezza idonea all'uso con questo apparecchio.

 Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto o tubo di raccolta, per evitare lo sgorgo di acqua a terra in caso di sovrappressione nel circuito di riscaldamento. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non potrà essere ritenuto responsabile.

Non utilizzare i tubi degli impianti idraulici come messa a terra di apparecchi elettrici.

Prima dell'installazione effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

Effettuare gli allacciamenti ai corrispettivi attacchi secondo il disegno riportato al cap. 5 ed ai simboli riportati sull'apparecchio.

Caratteristiche dell'acqua impianto

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO₃), si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia. Il trattamento non deve ridurre la durezza a valori inferiori a 15°F (DPR 236/88 per utilizzi d'acqua destinati al consumo umano). È comunque indispensabile il trattamento dell'acqua utilizzata nel caso di impianti molto estesi o di frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto.

Sistema antigelo, liquidi antigelo, additivi ed inibitori

Qualora si renda necessario, è consentito l'uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori, solo ed esclusivamente se il produttore di suddetti liquidi o additivi fornisce una garanzia che assicuri che i suoi prodotti sono idonei all'uso e non arrecano danni allo scambiatore di caldaia o ad altri componenti e/o materiali di caldaia ed impianto. È proibito l'uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori generici, non espressamente adatti all'uso in impianti termici e compatibili con i materiali di caldaia ed impianto.

Collegamento a serpentino di sicurezza

Insieme alle caldaie è possibile ricevere uno scambiatore termico (opzionale) di sicurezza esterno (circuito di raffreddamento).

Nei paesi in cui si applica la norma EN 303-5, la caldaia deve disporre di un impianto che permetta un'uscita sicura del calore in eccesso senza energia aggiuntiva. In tal modo la temperatura massima dell'acqua della caldaia non supererà i 100 °C (protezione antisurriscaldamento).

La pressione minima di alimentazione dell'acqua di raffreddamento deve essere di 2,0 bar. Deve essere disponibile una portata in volume di almeno 10 l/min.

- Rimuovere la flangia "A" posta nella parte posteriore della caldaia.
- Montare il serpentino "N" fissandolo con i 4 bulloni.
- Montare la valvola di sicurezza "P" sull'uscita del serpentino "N" rispettando il senso indicato dalla freccia. Inserire la sonda "Q" della valvola nell'apposita guaina "G". Collegare l'ingresso acqua direttamente al serpentino di sicurezza. Collegare l'uscita alla valvola.

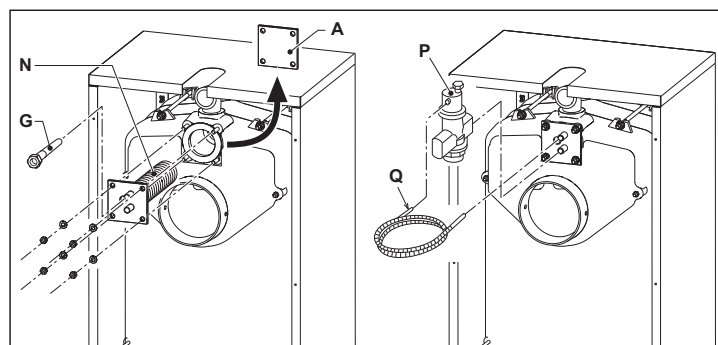


fig. 3 - Collegamento dello scambiatore termico di sicurezza

3.4 Collegamento alla canna fumaria

L'apparecchio deve essere collegato ad una canna fumaria progettata e costruita nel rispetto delle norme vigenti. Il condotto tra caldaia e canna fumaria deve essere di materiale adatto allo scopo, resistente cioè alla temperatura ed alla corrosione. Nei punti di giunzione si raccomanda di curare la tenuta e di isolare termicamente tutto il condotto tra caldaia e camino, per evitare la formazione di condensa.

4. SERVIZIO E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di regolazione, messa in servizio e quelle di controllo periodico descritte di seguito, devono essere effettuate solo da Personale Qualificato e di sicura qualificazione (in possesso dei requisiti tecnici professionali previsti dalla 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.

4.1 Regolazioni

Regolazione aria secondaria

In fase di messa in servizio è necessario effettuare la taratura del dispositivo di regolazione aria secondaria.

Regolare la vite di registro del portello di presa aria in modo che con portello in appoggio rimanga in ogni caso un passaggio aria di circa 1 - 2 mm massimo. Con caldaia fredda, posizionare il termostato di regolazione a 60°. Agganciare la catenella all'apposito occhio del portello di presa aria, regolandone la lunghezza in modo che il passaggio d'aria "L" (fig. 2) sia circa 15 mm per "coke III" e 2 mm per "legno".

4.2 Messa in servizio



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

Prima di accendere la caldaia

- Aprire le eventuali valvole di intercettazione tra caldaia ed impianti.
- Verificare la corretta precarica del vaso di espansione
- Riempire l'impianto idraulico ed assicurare un completo sfiumo dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei collegamenti o in caldaia.
- Verificare l'esatto collegamento dell'impianto elettrico e la funzionalità dell'impianto di terra
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia

Verifiche durante il funzionamento

- Accendere l'apparecchio come descritto nella sez. 2.3.
- Assicurarsi della tenuta degli impianti acqua.
- Controllare l'efficienza del camino e condotti aria-fumi durante il funzionamento della caldaia.
- Controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianti, avvenga correttamente.
- Verificare la tenuta delle porte di carico legna e della camera di combustione.
- Verificare la combustione e la corretta taratura del dispositivo di regolazione aria secondaria.

4.3 Manutenzione

Avvertenze



- Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione è indispensabile togliere tensione alla caldaia e attendere che la stessa sia a temperatura ambiente.
- Non scaricare mai acqua dall'impianto anche solo parzialmente, se non per ragioni assolutamente inderogabili.
- Non effettuare pulizie della caldaia e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, etc.).
- Non lasciare contenitori di sostanze infiammabili nel locale dove è installata la caldaia.
- Non effettuare la pulizia della centrale termica con la caldaia in funzione.
- Per la pulizia usare scovoli ed aspiratori; se vengono usati stracci assicurarsi che non vengano lasciati all'interno della caldaia.
- Se la cenere è ancora calda indossare dei guanti di protezione.
- Trasferire la cenere in un contenitore non infiammabile munito di coperchio.

Al termine di ogni periodo di funzionamento o periodicamente, pulire accuratamente la caldaia e, se necessario, anche il camino. Per la pulizia della caldaia è sufficiente aprire entrambe le porte in ghisa, estrarre le griglie portacarbone, quindi, con uno scovolo flessibile metallico, pulire accuratamente la camera di combustione ed i vari passaggi fumo. Togliere poi l'eventuale fuliggine depositatasi nel cenerario. Controllare anche che le tubazioni di scarico dei prodotti della combustione ed il camino siano puliti ed a perfetta tenuta.

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:

- Controllare e, se necessario, pulire la caldaia e i passaggi fumo come indicato al paragrafo precedente.
- Verificare le condizioni delle piastre bruciatore.
- Verificare la tenuta della porta di carico e del vano ceneri; se necessario, sostituire la guarnizione.
- I dispositivi di comando e di sicurezza devono funzionare correttamente.
- Il circuito di evacuazione fumi deve essere in perfetta efficienza.
- I condotti ed il terminale fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite
- La pressione dell'acqua dell'impianto a freddo deve essere di circa 1 bar; in caso contrario riportarla a questo valore.
- La pompa di circolazione non deve essere bloccata.
- Il vaso d'espansione deve essere carico.
- Eventuale bruciatore a pellets (con kit opzionale) deve essere verificato secondo le istruzioni fornite a corredo del bruciatore.

5. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

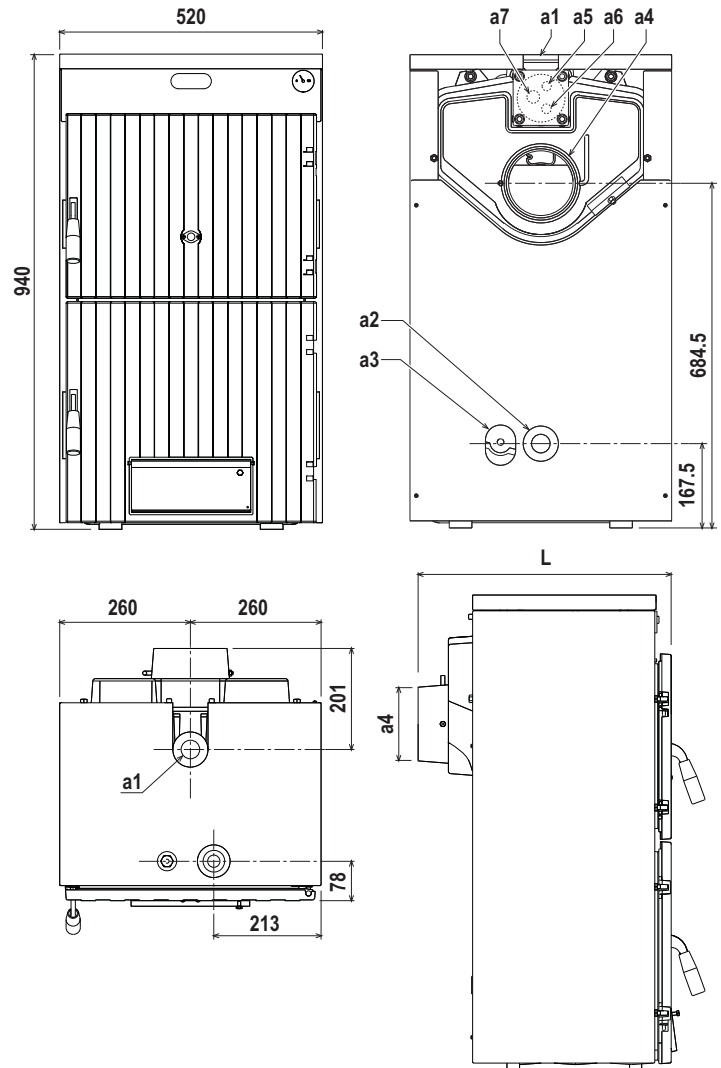


fig. 4 - Dimensioni e attacchi

Modello	L	a4 Ømm
ECO - LOGIK 3	510	150
ECO - LOGIK 4	620	
ECO - LOGIK 5	730	
ECO - LOGIK 6	840	180
ECO - LOGIK 7	950	

- a1 Mandata impianto - Ø 1"1/2
- a2 Ritorno impianto - Ø 1"1/2
- a3 Scarico impianto - Ø 1/2"
- a4 Camino
- a5 - a6 Attacchi serpentino di sicurezza
- a7 Attacco guaina serpentino di sicurezza

5.1 Tabella dati tecnici

Nella colonna a destra viene indicata l'abbreviazione utilizzata nella targhetta dati tecnici.

Dato	Unità	ECO - LOGIK 3	ECO - LOGIK 4	ECO - LOGIK 5	ECO - LOGIK 6	ECO - LOGIK 7	
Potenza termica Legna	kW	19	27	36	43	50	(P)
Potenza termica Carbone	kW	22.5	32.5	42.5	52.5	62.5	(P)
Potenza termica Pellets	kW	22	30	36	42	48	(P)
Rendimento Legna	%	77	78	78	78	78.5	
Rendimento Carbone	%	79	79.5	80	80.5	81	
Rendimento Pellet	%	88.48	88.66	88.7	89.02	89.3	
Pressione max. esercizio	bar.	4	4	4	4	4	
Contenuto acqua	Lt.	26	30	34	38	42	
Volume camera	dm ³	48	68	88	108	128	
Dimensioni apertura di carico Legna/Carbone	mm	384x210	384x210	384x210	384x210	384x210	
Range di regolazione temperatura Legna/Carbone	°C	30-90	30-90	30-90	30-90	30-90	
Temperatura max. riscaldamento Legna/Carbone	°C	95	95	95	95	95	
Impostazione temperatura raccomandata	°C	>60	>60	>60	>60	>60	
Temperatura minima ritorno caldaia	°C	50	50	50	50	50	
Requisiti linea di alimentazione acqua di raffreddamento serpentino di sicurezza	Pressione minima - bar	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	Portata minima - l/min	10	10	10	10	10	
	Temperatura max - °C	25	25	25	25	25	
Durata di una carica a legna	h	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	
Durata di una carica a carbone	h	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	
Tiraggio minimo al camino Legna	Pa	12	14	16	18	20	
Tiraggio minimo al camino Carbone	Pa	8	10	15	20	25	
Tiraggio minimo al camino Pellet	Pa	23	25	28	30	32	
Classe di efficienza EN303-5 - LEGNA		3	3	3	3	3	
Classe di efficienza EN303-5 - PELLET		5	5	5	5	5	
Classe di emissioni EN303-5 - PELLET		5	5	5	5	5	
Peso a vuoto	Kg	193	241	289	337	385	

5.2 Diagrammi

Perdita di carico

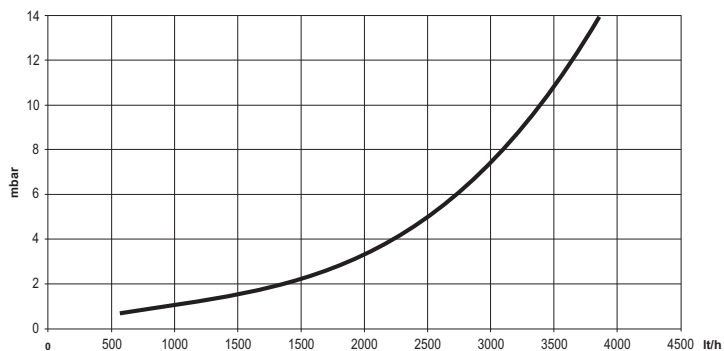


fig. 5 - Perdita di carico

EN

1. GENERAL WARNINGS

- Carefully read and follow the instructions contained in this instruction booklet.
- After boiler installation, inform the user regarding its operation and give him this manual, which is an integral and essential part of the product and must be kept with care for future reference.
- Installation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel, in compliance with the current regulations and according to the manufacturer's instructions. Do not carry out any operation on the sealed control parts.
- Incorrect installation or inadequate maintenance can result in damage or injury. 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 electrical power supply using the switch and/or the special cut-off devices.
- In case of a fault and/or poor operation, deactivate the unit and do not try to repair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Any repair/replacement of the products must only be carried out by qualified personnel using original replacement parts. Failure to comply with the above could affect the safety of the unit.
- This unit must only be used for its intended purpose. Any other use is deemed improper and therefore hazardous.
- The packing materials are potentially hazardous and must not be left within the reach of children.
- The unit must not be used by people (including children) with limited physical, sensory or mental abilities or without experience and knowledge of it, unless instructed or supervised in its use by someone responsible for their safety.
- The unit and its accessories must be appropriately disposed of, in compliance with the 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.

2. OPERATING INSTRUCTIONS

2.1 Introduction

The **ECO - LOGIK** is a new cast-iron boiler for heating, using solid fuels (wood and coke), or pellets (with optional kit). The boiler shell consists of elements assembled with nipples; the profile of the elements has been carefully designed with optimum division of the fins to ensure high thermal efficiency, high performance and considerable energy-saving. The combustion chamber is specially designed to take large pieces of wood; loading is through the large top door. The combustion chamber is completely wet; which ensures long life and high efficiency.

2.2 Control panel

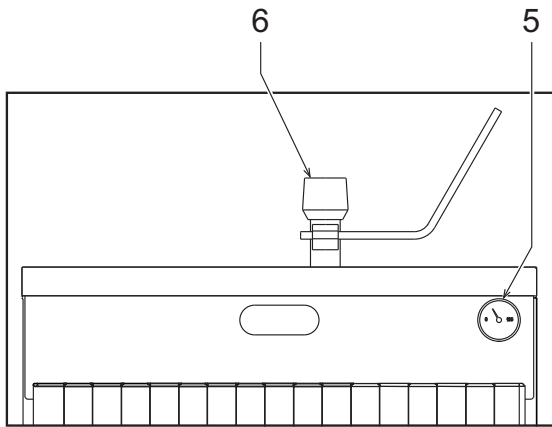



fig. 1 - Panel

- 5 Thermometer
- 6 Draught thermostatic regulator

2.3 Lighting and turning off

Fuel

The boiler must only burn coke or natural wood that has not been treated. It is also possible to use pressed and briquette fuels provided they are entirely of wood. A pellet burner can be fitted to the boiler with the optional conversion kit. Refer to the instructions supplied with the burner for the lighting, shutdown and maintenance operations.

 The combustion of waste, plastic or liquids can produce poisonous burnt gases with the risk of poisoning, death or explosion.

- Use the recommended fuels only.
- Shut down the boiler in case of danger of explosion, fire, burnt gases or fumes.
- The boiler must only be used by adults who are familiar with its operation and the instructions.
- The user is only authorised to light the boiler, set the heating temperature, shut down the boiler and clean it.
- Keep unsupervised children away from the boiler when in use.
- Never burn any liquids or use them to increase boiler performance.
- Clean the surface of the boiler with non-flammable agents only.
- Never place any flammable objects on or near the boiler.
- Never place any flammable materials in the boiler room (e.g. wood, paper, petroleum, gas oil).

Wood is an extremely heterogeneous fuel due to its type, moisture content, shape and dimensions. Boiler thermal efficiency depends on the type of wood used, its moisture

content, the method of loading and the size of the pieces. Excellent quality woods are oak, ash, beech, maple and fruit trees except cherry, good quality woods are chestnut and birch, while woods of sufficient quality are lime, poplar and willow. Resinous ones are generally mediocre fuels. The higher the wood moisture content, the lower the heating power. Using damp fuels causes a loss of efficiency. Use logs in their natural state that have been dried in the open air (stored for 2 years with maximum humidity 20%).

Boiler lighting (operation with wood or coke)

- Open the bottom door and remove any ash from the combustion chamber. Close the bottom door.
- Turn thermostatic regulator knob 6 to the required temperature value.
- Open the top door. Put some paper and small pieces of dry wood on the burner grate.
- Light the fuel and add some slightly larger pieces of wood.
- Close the door and wait for an initial bed of embers to form.
- Open the top door slowly.
- Spread the embers evenly over the burner plate using a poker.
- After the bed of embers has formed on the main plate, it is possible to start loading the firewood or coke in small and medium-sized pieces.



- Pieces that are too long will not fall properly, causing gaps in the wood box and forming areas of unburnt wood.
- Pieces that are too short cause uneven air flows, with a reduction in power and efficiency
- Always open the top door slowly to avoid puffs of smoke
- Never open the bottom door during operation.
- When loading, avoid keeping the top door open for long periods.
- In case of reduced performance, distilled gases can form at low temperature, which can cause smoke poisoning if inhaled.
- If dense smoke can be seen, do not breathe it.
- Make sure the room is well ventilated.
- Clean the boiler and the gas flueways as specified.

Boiler shutdown

To shut down the boiler, allow all the fuel to burn.

Shutdown for brief periods

For brief shutdown periods, once the fuel has been consumed and the boiler cooled:

- Clean the support surfaces of the loading door and loading compartment.
- Remove the ash and clean the combustion chamber.
- Close the ash door and loading door.

Shutdown for long periods

To put the boiler out of service for long periods (e.g. at the end of the cold season), carefully clean the boiler to prevent corrosion.



To avoid damage caused by freezing during long idle periods in winter, it is advisable to drain all water from the boiler, or add a suitable antifreeze to the heating system, in compliance with that prescribed in sec. 3.3.

2.4 Adjustments

Important

To prevent condensate from forming in the combustion chamber, it is advisable to turn the control knob to 60°C; it would be best to turn it to 80°C and adjust the heating water temperature with the mixer valve.

The only manual operations necessary are:

- Periodical cleaning of the firebox through the front grate, with removal of ash, opening the bottom door.
- Periodical loading of the firebox through the special top door.

System pressure adjustment

Periodically check that the system is full of water. These checks must be carried out cold, checking the expansion tanks (open types must have water at the initial level, whereas in closed types the pressure must be equal to or higher than the initial prefilling pressure).


3. INSTALLATION

3.1 General Instructions

BOILER INSTALLATION MUST ONLY BE PERFORMED BY QUALIFIED PERSONNEL, IN ACCORDANCE WITH ALL THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS TECHNICAL MANUAL, THE PROVISIONS OF CURRENT LAW, THE PRESCRIPTIONS OF NATIONAL AND LOCAL STANDARDS AND THE RULES OF PROPER WORKMANSHIP.

3.2 Place of installation

The boiler must be installed in a special room with ventilation openings to the outside in conformity with current regulations. If there are several burners or extraction units that can work together in the same room, the ventilation openings must be sized for simultaneous operation of all the units. The place of installation must be free of flammable objects or materials, corrosive gases, volatile substances or dusts that can be sucked by the fan. The place must be dry and not exposed to rain, snow or frost.

 Enough space must be provided around the unit for removing the casing and for normal maintenance operations. In particular, make sure there is enough space in the front part of the boiler for loading fuel.

For installation, proceed as follows:

1. Unpack the boiler.
2. Fit the thermostatic regulator "H" fig. 2.
3. Connect the boiler delivery and return to the heating system.
4. Adjust the air inlet door adjustment screw so that with the door touching there is in any case an air passage of approx. 1 - 2 mm (max.). With boiler cold, set the control thermostat to 60°C. Hook the chain "C" to the special air inlet door eyelet "D", adjusting its length so that the air passage "L" (fig. 2) is approx. 15 mm for "coke III" and 2 mm for "wood".

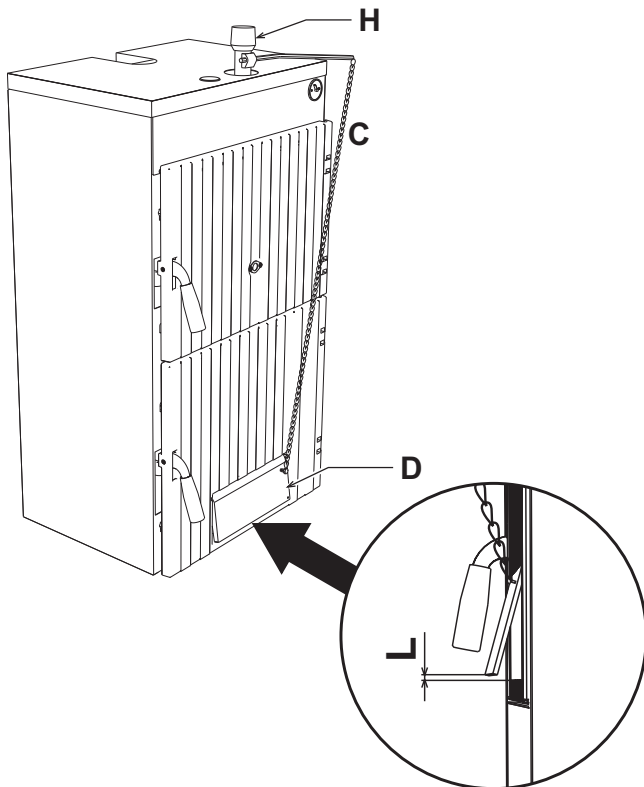



fig. 2 - Installation

3.3 Plumbing connections

The heating capacity of the unit must be previously established by calculating the building's heat requirement according to the current regulations. The system must be provided with all the components for correct and regular operation. In particular, provide for all the protection and safety devices required by the current regulations. They must be installed on the hot water circuit delivery piping, within a distance of not more than 0.5 metres, with no shutoff devices in between. The unit is not supplied with an expansion tank; its connection must therefore be carried out by the Installer. A safety valve suitable for use with this unit is available on request.

 The safety valve outlet must be connected to a funnel or collection pipe to prevent water spurting onto the floor in case of overpressure in the heating circuit. Otherwise, if the discharge valve cuts in and floods the room, the boiler manufacturer cannot be held liable. Do not use the water system pipes to earth electrical appliances.

Before installation, carefully clean all the system pipes to remove any residuals or impurities that could affect proper operation of the unit.

Carry out the relevant connections according to the diagram in cap. 5 and the symbols given on the unit.

System water characteristics

In the presence of water harder than 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO₃), use suitably treated water in order to avoid possible scaling in the boiler. Treatment must not reduce the hardness to values below 15°F (Decree 236/88 for uses of water intended for human consumption). Treatment of the water used is indispensable in case of very large systems or with frequent introduction of replenishing water in the system.

Antifreeze system, antifreeze fluids, additives and inhibitors

If necessary, antifreeze fluids, additives and inhibitors can be used only if the manufacturer of these products guarantees that they are suitable for this use and do not cause damage to the boiler exchanger or other components and/or materials of the unit and system. Do not use antifreeze flu-

ids, additives or inhibitors that are not specific for use in heating systems and not compatible with the boiler materials and system.

Safety coil connection

It is possible to receive an external (cooling circuit) safety heat exchanger (optional) together with the boiler.

In countries where Standard EN 303-5 is applied, the boiler must have the availability of a system allowing a safe outlet for excess of heat without additional energy. In this way the max. boiler water temperature will not exceed 100°C (overheating protection).

The minimum cooling water supply pressure must be 2.0 bar. A flow-rate of at least 10 l/min must be available.

- Remove the flange "A" located on the back of the boiler.
- Fit the coil "N", fixing it with the 4 bolts.
- Fit the safety valve "P" on the outlet of the coil "N", respecting the direction of the arrow. Insert the valve probe "Q" in the special sheathing "G". Connect the water inlet directly to the safety coil. Connect the outlet to the valve.

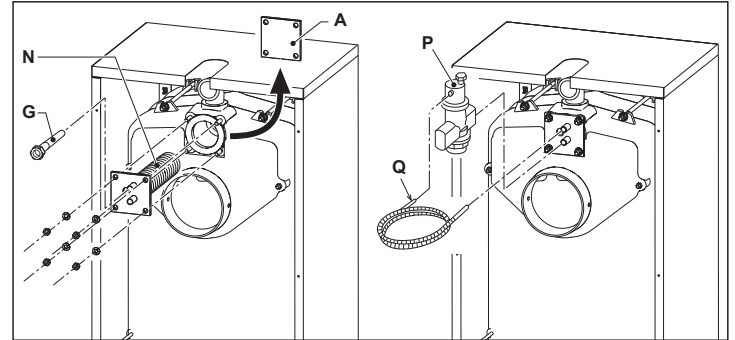


fig. 3 - Safety heat exchanger connection

3.4 Connection to the flue

The unit must be connected to a flue designed and built in compliance with current regulations. The pipe between the boiler and flue must be made from material suitable for the purpose, i.e. heat and corrosion resistant. Ensure the seal at the joints and insulate the entire pipe between boiler and flue, to prevent the formation of condensate.

4. SERVICE AND MAINTENANCE

All adjustment, commissioning and periodical inspection operations described below must only be carried out by Qualified Personnel (meeting the professional technical requirements prescribed by the current regulations).


LAMBORGHINI declines any liability for damage and/or injury caused by unqualified and unauthorised persons tampering with the unit.

4.1 Adjustments

Secondary air adjustment

The secondary air control device must be set during the commissioning stage. Adjust the air inlet door adjustment screw so that in any case there remains an air passage of not more than 1 - 2 mm. With the boiler cold, set the thermostat to 60°. Hook the chain to the special air inlet door eyelet, adjusting its length so that the air passage "L" (fig. 2) is approx. 15 mm for "coke III" and 2 mm for "wood".

4.2 Startup

 Checks to be made at first lighting, and after all maintenance operations that involved disconnecting from the systems or operations on safety devices or parts of the boiler.

Before lighting the boiler

- Open any on-off valves between the boiler and the systems.
- Check correct prefilling of the expansion tank
- Fill the water system and make sure that all air contained in the boiler and the system has been vented.
- Make sure there are no water leaks in the system, connections or boiler.
- Check correct connection of the electrical system and efficiency of the earthing system
- Make sure there are no flammable liquids or materials in the immediate vicinity of the boiler

Checks during operation

- Turn the unit on as described in sec. 2.3.
- Check the seal of the water systems.
- Check the efficiency of the flue and air-fume ducts while the boiler is working.
- Check that the water is circulating properly between the boiler and the systems.
- Check the seal of the wood loading and combustion chamber doors.
- Check combustion and correct setting of the secondary air control device.

4.3 Maintenance

Instructions



- Before carrying out any maintenance operation, disconnect the power to the boiler and wait until it is at room temperature.
- Never drain (even partially) the water from the system unless absolutely necessary.
- Do not clean the boiler and/or its parts with easily flammable substances (e.g. petrol, alcohol, etc.).
- Do not leave containers of flammable substances in the room where the boiler is installed.
- Do not clean the heating system when the boiler is operating.
- Use tube brushes and aspirators for cleaning; if rags are used, make sure they are not left inside the boiler.
- If the ash is still hot, wear protective gloves.
- Put the ashes in a non-flammable container provided with lid.

Regularly or the end of every period of operation, carefully clean the boiler, and also the flue if necessary. To clean the boiler, open both cast-iron doors, remove the coal grate then, with a flexible metal tube brush, carefully clean the combustion chamber and the various flueways. Then remove any soot deposited in the ashpan. Also make sure the fume exhaust pipes and flue are clean and perfectly tight.

Periodical check

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

- Check and if necessary clean the boiler and fume ducts as described in the previous section.
- Check the burner plates.
- Check the tightness of the loading and ash door; replace the seal if necessary.
- The control and safety devices must function correctly.
- The fume exhaust circuit must be perfectly efficient.
- The fume ducts must be free of obstructions and leaks
- The water pressure in the system when cold must be approx. 1 bar; otherwise, bring it to that value.
- The circulating pump must not be blocked.
- The expansion tank must be filled.
- A possible pellet burner (with optional kit) must be checked according to the instructions provided with the burner.

5. TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS

Model	L	a4 Ømm
ECO - LOGIK 3	510	150
ECO - LOGIK 4	620	
ECO - LOGIK 5	730	
ECO - LOGIK 6	840	180
ECO - LOGIK 7	950	

- a1** System delivery - Ø 1"1/2
- a2** System return - Ø 1"1/2
- a3** System drain - Ø 1/2"
- a4** Flue
- a5 - a6** Safety coil connections
- a7** Safety coil sheath connection

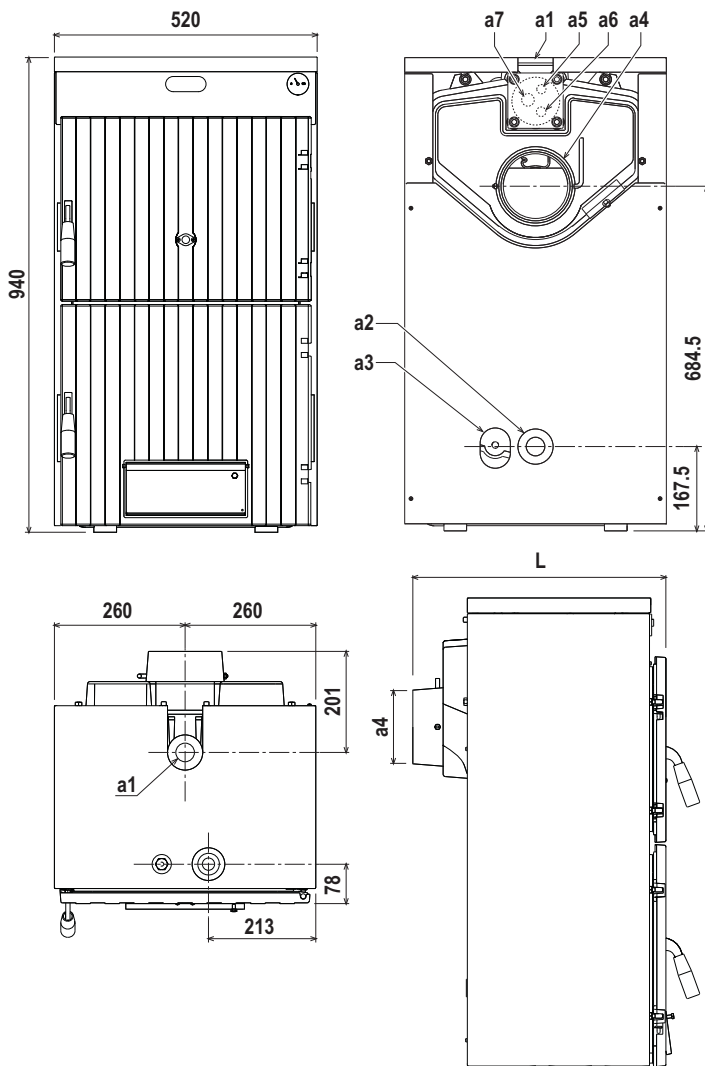


fig. 4 - Dimensions and connections

5.1 Technical data table

The column on the right gives the abbreviation used on the data plate.

Data	Unit	ECO - LOGIK 3	ECO - LOGIK 4	ECO - LOGIK 5	ECO - LOGIK 6	ECO - LOGIK 7	
Heat output Wood	kW	19	27	36	43	50	(P)
Heat output Coke	kW	22.5	32.5	42.5	52.5	62.5	(P)
Heat output Pellets	kW	22	30	36	42	48	(P)
Efficiency Wood	%	77	78	78	78	78.5	
Efficiency Coke	%	79	79.5	80	80.5	81	
Efficiency Pellets	%	88.48	88.66	88.7	89.02	89.3	
Max. working pressure	bar.	4	4	4	4	4	
Water content	L.	26	30	34	38	42	
Chamber volume	dm ³	48	68	88	108	128	
Loading opening dimensions Wood/Coke	mm	384x210	384x210	384x210	384x210	384x210	
Temperature adjustment range Wood/Coke	°C	30-90	30-90	30-90	30-90	30-90	
Max. heating temperature Wood/Coke	°C	95	95	95	95	95	
Recommended temperature setting	°C	>60	>60	>60	>60	>60	
Boiler return min. temperature	°C	50	50	50	50	50	
Safety coil cooling water supply line requirements	Min. pressure - bar	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	Min. flow rate - l/min	10	10	10	10	10	
	Max. temperature - °C	25	25	25	25	25	
Duration of one wood load	h	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	
Duration of one coke load	h	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	
Min. flue draught Wood	Pa	12	14	16	18	20	
Min. flue draught Coke	Pa	8	10	15	20	25	
Min. flue draught Pellets	Pa	23	25	28	30	32	
Efficiency class EN303-5 - WOOD		3	3	3	3	3	
Efficiency class EN303-5 - PELLETS		5	5	5	5	5	
Efficiency class EN303-5 - PELLETS		5	5	5	5	5	
Empty weight	kg	193	241	289	337	385	

5.2 Diagrams

Pressure loss

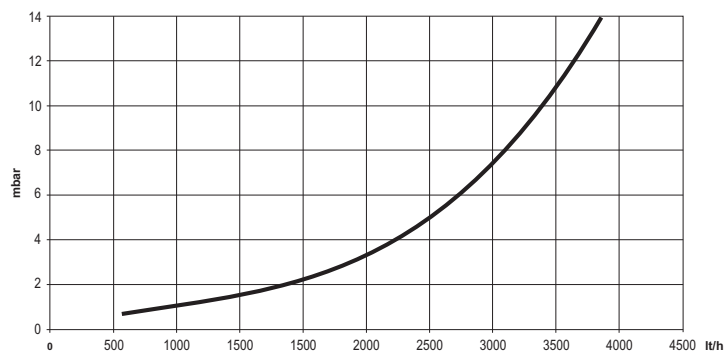


fig. 5 - Pressure loss

FR

1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

- Lire attentivement et respecter les avertissements contenus dans le présent livret d'instructions.
- Après l'installation de la chaudière, l'installateur doit informer l'utilisateur sur son fonctionnement et lui remettre le présent livret qui fait partie intégrante et essentielle du produit ; en outre, ce livret doit être conservé avec soin pour toute consultation future.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes en vigueur, selon les instructions du constructeur et par des techniciens qualifiés. Toute opération sur les organes de réglage scellés est interdite.
- Une installation incorrecte ou un entretien impropre peuvent entraîner des dommages corporels ou matériels. Le constructeur n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par des erreurs d'installation et d'utilisation et, dans tous les cas, en cas de non observance des instructions.
- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien, isoler l'appareil du réseau d'alimentation électrique en actionnant l'interrupteur de l'installation et/ou au moyen des dispositifs d'isolement prévus.
- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à un technicien professionnel qualifié. Les éventuelles réparations ou remplacements de composants sont réservés exclusivement à un technicien professionnel qualifié en n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. La non-observance de ce qui précède compromet les conditions de sécurité de l'appareil.
- Cet appareil ne peut servir que dans le cadre des utilisations pour lesquelles il a été conçu. Tout autre usage doit être considéré comme impropre et donc dangereux.
- Les éléments de l'emballage ne peuvent être laissés à la portée des enfants du fait qu'ils pourraient représenter une source potentielle de danger.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.
- Mettre l'appareil et ses accessoires au rebut conformément aux normes en vigueur.
- Les images contenues dans ce manuel ne sont qu'une représentation simplifiée de l'appareil. Cette représentation peut présenter de légères différences, non significatives, par rapport à l'appareil.

2. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

2.1 Introduction

La **ECO - LOGIK** est une nouvelle chaudière en fonte pour chauffage, fonctionnant avec du combustible solide (charbon et bois) ou des granulés (avec kit optionnel). Le corps du générateur de chaleur se compose d'éléments en fonte avec bicônes et tirants dont la conformation particulière garantit une répartition idéale des ailettes pour une efficacité thermique optimale et une grande économie d'énergie. La chambre de combustion a été spécifiquement étudiée pour recevoir des éléments en bois de grandes dimensions ; le chargement se fait par la grande porte supérieure. La chambre de combustion est complètement mouillée, ce qui garantit une longue durée dans le temps et un haut rendement.

2.2 Tableau des commandes

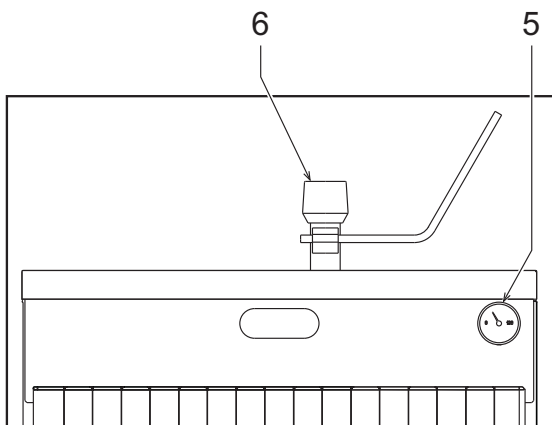



fig. 1 - Panneau

- 5 Thermomètre
- 6 Régulateur thermostatique de tirage

2.3 Allumage et extinction

Combustible

La chaudière ne doit fonctionner qu'avec du charbon ou du bois à l'état naturel et non traité. Des combustibles comprimés et des briquettes peuvent être utilisés, pourvu qu'ils soient constitués uniquement de bois. Avec le kit de transformation optionnel il peut être appliqué un brûleur à granulés à la chaudière. Consulter les instructions fournies avec le brûleur pour les opérations d'allumage, extinction et entretien.

 La combustion de déchets, de plastique ou de liquides peut engendrer des gaz brûlés toxiques, ce qui entraîne le risque d'empoisonnement, de mort et d'explosion.

- Il est vivement conseillé de n'utiliser que les combustibles indiqués.
- La chaudière doit être mise hors service en présence de risques d'explosion, incendie, gaz brûlés ou exhalaisons.

- Seules des personnes adultes, connaissant les instructions et le fonctionnement de la chaudière, peuvent la faire fonctionner.
- Les seules opérations pouvant être effectuées par l'utilisateur sont la mise en route de la chaudière, la programmation de la température de chauffage, l'extinction de la chaudière et son nettoyage.
- Empêcher aux enfants de s'approcher de la chaudière en fonction, s'ils ne sont pas contrôlés.
- Il est interdit d'allumer des liquides ou de les utiliser pour augmenter les performances de la chaudière.
- Nettoyer la surface de la chaudière uniquement avec des produits non inflammables.
- Il est interdit de poser des objets inflammables sur la chaudière ou à proximité.
- Il est interdit de déposer des matériaux inflammables dans le local où est installée la chaudière (par ex. bois, papier, pétrole, gazole).

Le bois est un combustible extrêmement hétérogène du fait de son essence, degré d'humidité, forme et dimensions. Le rendement thermique de la chaudière est influencé non seulement par le type de bois utilisé et par son degré d'humidité, mais aussi par le mode de chargement et par le calibrage du combustible. Le chêne, le frêne, le hêtre, l'érable et les arbres fruitiers (sauf le cerisier) sont d'excellente qualité ; le châtaignier et le bouleau ont une moindre qualité ; enfin, le tilleul, le peuplier et le saule sont de qualité suffisante. Généralement, les résineux sont des combustibles médiocres. Le pouvoir calorifique diminue au fur et à mesure que l'humidité du bois augmente. L'utilisation de combustibles humides engendre des pertes de rendement. Utiliser des bûches de bois séchées à l'air et à l'état naturel (stockées pendant 2 ans avec une humidité maximum 20%).

Allumage chaudière (fonctionnement au bois ou charbon)

- Ouvrir la porte inférieure et ôter l'éventuelle cendre présente dans la chambre de combustion. Refermer la porte inférieure.
- Positionner la manette du régulateur thermostatique 6 sur la température souhaitée.
- Ouvrir la porte supérieure. Placer sur la grille de combustion un peu de papier et de bois fin et sec.
- Allumer le combustible et ajouter quelques morceaux de bois de dimensions légèrement supérieures.
- Refermer la porte et attendre qu'il se forme un premier lit de braises.
- Ouvrir lentement la porte supérieure.
- Répartir uniformément les braises sur la grille de combustion en se servant d'un tisonnier.
- Charger le bois ou le charbon coke de petites et moyennes dimensions une fois que s'est formé un lit de braises sur la plaque principale.



- Les morceaux trop longs ne tombent pas régulièrement et causent donc des vides dans le réservoir à bois ; d'où la formation de zones de bois non brûlées

- Les morceaux trop courts engendrent des passages d'air non réguliers ; d'où la chute de puissance et de rendement

- Toujours ouvrir lentement la porte supérieure pour éviter des retours d'air et des formations de fumée

- Durant le fonctionnement, il est formellement interdit d'ouvrir la porte inférieure.

- Au cours de la phase de chargement, éviter de tenir la porte supérieure ouverte pendant des durées prolongées.

- Si la chaudière fonctionne avec des performances réduites, il peut se former des gaz distillés à basse température ; s'ils sont aspirés, ils peuvent provoquer des empoisonnements par des fumées.

- Si on voit des fumées denses, éviter de respirer.

- Veiller à ce que la pièce de pose soit bien aérée.

- Nettoyer la chaudière et les voies d'évacuation des gaz, ainsi qu'il est prescrit.

Extinction de la chaudière

Pour éteindre le générateur, laisser brûler tout le carburant.

Courtes périodes d'arrêt

Pendant de courtes périodes d'extinction une fois terminé le combustible et refroidie la chaudière :

- Ouvrir les surfaces d'appui de la porte de charge et le tiroir de remplissage.
- Enlever la suie et nettoyer la chambre de combustion.
- Fermer la porte du tiroir à cendres et la porte de remplissage.

Arrêt pour de longues périodes

Pour mettre la chaudière hors service pendant une longue période (par ex. à la fin de la période froide), nettoyer la chaudière avec soin pour éviter les corrosions.



Si l'appareil est destiné à rester inutilisé pour une longue période en hiver, afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé, soit de vider toute l'eau contenue dans la chaudière, soit de verser l'antigel approprié dans l'installation de chauffage, en respectant les prescriptions du sez. 3.3.

2.4 Réglages

Avertissements

Pour éviter la formation de condensat dans la chambre de combustion, il est conseillé de placer le bouton de réglage sur 60°C ; l'idéal serait de le positionner à 80°C et de régler la température de l'eau de chauffage via la vanne mélangeuse.

Les seules opérations manuelles à effectuer sont les suivantes :

- Un nettoyage périodique du foyer au travers de la grille AV avec évacuation des scories du tiroir à cendres, en ouvrant la porte inférieure.
- Un chargement périodique du foyer par le volet supérieur.

Réglage de la pression de l'installation

Contrôler périodiquement que l'installation est pleine d'eau. Ces contrôles doivent être effectués à froid, en vérifiant les vases d'expansion qui, si de type ouvert, doivent avoir l'eau au niveau initial, si de type fermé, doivent avoir une pression égale à celle de pré-chargement de départ.


3. INSTALLATION

3.1 Dispositions générales

L'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE CONFORMÉMENT AUX TEXTES RÉGLEMENTAIRES ET RÈGLES DE L'ART EN VIGUEUR, SUIVANT LES INSTRUCTIONS DU CONSTRUCTEUR ET PAR UN PROFESSIONNEL QUALIFIÉ.

3.2 Lieu d'installation

La chaudière doit être installée dans un local approprié, muni d'ouvertures d'aération vers l'extérieur en conformité avec les normes en vigueur. En présence de plusieurs brûleurs ou aspirateurs dans le même local qui fonctionnent simultanément, les ouvertures d'aération doivent être dimensionnées pour le fonctionnement de tous les appareils. Le lieu d'installation doit être exempt de tous objets ou matériaux inflammables, gaz corrosifs, poussières et substances volatiles susceptibles d'être aspirés par le ventilateur. Le local d'installation du brûleur doit en outre être sec et à l'abri de la pluie, de la neige et du gel.

 Prévoir de l'espace pour le démontage de l'habillage et pour l'entretien normal. S'assurer que dans la partie AV de la chaudière il y ait un espace suffisant pour permettre le chargement du carburant.

Pour l'installation, procéder comme suit :

1. Retirer la chaudière de son emballage.
2. Monter le régulateur thermostatique "H" fig. 2.
3. Relier refoulement et retour chaudière à l'installation de chauffage.
4. Régler la vis de réglage du volet de prise d'air de façon qu'avec le volet en appui il reste un passage d'air d'environ 1 - 2 mm maximum. Avec la chaudière froide, positionner le thermostat de réglage sur 60°. Accrocher la chaînette "C" à l'œillet "D" du volet de prise d'air, en réglant la longueur de façon que le passage de l'air "L" () soit environ 15 mm pour fig. 2 "coke III" et 2 mm pour "bois".

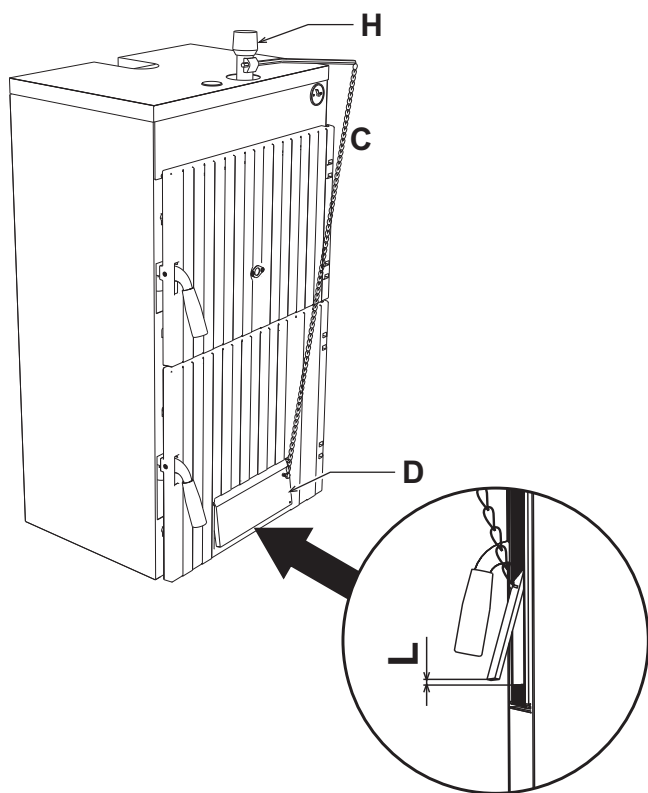



fig. 2 - Installation

3.3 Raccordements hydrauliques

La capacité thermique de l'appareil sera préalablement définie à l'aide d'un calcul des besoins calorifiques de l'édifice, conformément aux normes en vigueur. L'installation doit comprendre tous les accessoires requis pour garantir un fonctionnement correct et régulier. En particulier, prévoir tous les dispositifs de protection et de sécurité prescrits par les normes en vigueur. Ces dispositifs doivent être installés sur la tuyauterie de départ du circuit d'eau chaude, à une distance ne dépassant pas 0,5 m, sans interposer aucun dispositif d'arrêt. L'appareil n'est pas doté d'un vase d'expansion. Son raccordement doit donc être effectué par l'installateur.

Sur demande, une soupape de sûreté homologuée est disponible pour être utilisée sur cet appareil.

 L'évacuation de la soupape de sûreté doit être raccordée à un entonnoir d'écoulement, ou à une tuyauterie de récupération, pour éviter le dégorgement d'eau au sol en cas de surpression dans le circuit de chauffage. Dans le cas contraire, si la soupape de sûreté se déclenche et provoque l'inondation du local, le fabricant de la chaudière ne sera pas tenu pour responsable des dégâts consécutifs.

Ne pas utiliser les tuyauteries des installations hydrauliques comme mise à la terre d'appareils électriques.

Avant l'installation, laver soigneusement toutes les tuyauteries de l'installation afin d'éliminer toutes les impuretés ou résidus risquant de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

Effectuer les raccordements aux points prévus, comme le montre le schéma cap. 5 et conformément aux pictogrammes se trouvant sur l'appareil.

Caractéristiques de l'eau de l'installation

En présence d'une eau ayant un degré de dureté supérieur à 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO₃), il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter toute incrustation éventuelle dans la chaudière. Le traitement ne doit pas réduire la dureté à des valeurs inférieures à 15°F (DPR 236/88, utilisation de l'eau destinée à la consommation humaine). Le traitement de l'eau utilisée s'impose également dans le cas de circuits d'installation très étendus ou d'appoints fréquents d'eau dans l'installation.

Système antigel, produits antigel, additifs et inhibiteurs

Si nécessaire, il est possible d'utiliser des liquides antigel, des additifs et des inhibiteurs, seulement et exclusivement si le producteur de ces liquides ou additifs fournit une garantie qui assure que ses produits sont appropriés à l'utilisation et ne provoquent pas de dommages à l'échangeur de la chaudière ou à d'autres composants et/ou matériaux de la chaudière et de l'installation. Il est interdit d'utiliser des liquides antigel, des additifs et des inhibiteurs non spécifiquement prévus pour l'utilisation dans des circuits thermiques et compatibles avec les matériaux composant la chaudière et le circuit.

Branchement à serpentin de sécurité

Avec les chaudières, il est possible de recevoir un échangeur thermique (en option) de sécurité externe (circuit de refroidissement).

Dans les pays d'application de la norme EN 303-5, la chaudière doit disposer d'une installation qui permette une sortie sûre de la chaleur en excès sans énergie supplémentaire. De cette façon la température maximum de l'eau de la chaudière ne dépassera pas 100 °C (protection anti-surchauffe).

La pression minimum d'alimentation d'eau de refroidissement doit être d'environ 2 bar. Il doit y avoir à disposition un débit en volume d'au moins 10 l/min.

- Retirer le flasque « A » placé dans la partie AR de la chaudière.
 - Monter le serpentin « N » en le fixant avec 4 boulons.
 - Monter la vanne de sécurité « P » sur la sortie du serpentin « N » en respectant le sens indiqué par la flèche. Monter la sonde « Q » de la vanne dans sa gaine « G ».
- Relier l'entrée d'eau directement au serpentin de sécurité. Brancher la sortie de vanne.

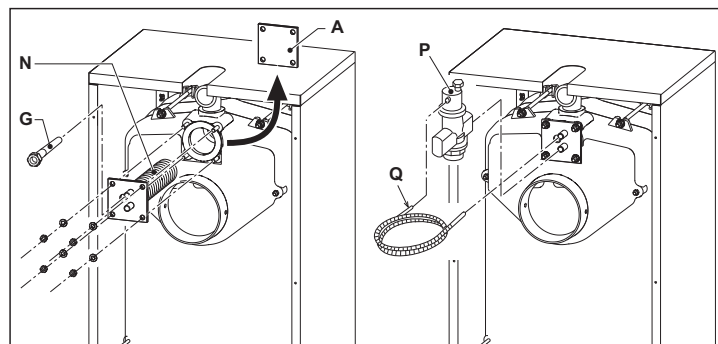


fig. 3 - Branchement de l'échangeur thermique de sécurité

3.4 Raccordement au conduit de fumée

L'appareil peut être raccordé à une cheminée conçue et construite conformément aux normes en vigueur. Le conduit entre la chaudière et la cheminée doit être en matériau adapté à cette fonction, c'est-à-dire qu'il doit résister à la chaleur et à la corrosion. Il est recommandé de soigner l'étanchéité dans les points de jonction et de calorifuger toute la conduite entre la chaudière et la cheminée, pour éviter la formation d'eau de condensation.

4. UTILISATION ET ENTRETIEN

Toutes les opérations de réglage, mise en service et contrôle périodique décrites ci-après doivent être effectuées uniquement par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur.

LAMBORGHINI Toute responsabilité contractuelle et extracontractuelle du constructeur est exclue pour les dommages causés par des erreurs dans l'installation et l'utilisation et, dans tous les cas, par le non-respect des instructions fournies par le constructeur.

4.1 Réglages

Réglage air secondaire

Le dispositif de réglage de l'air secondaire doit être étalonné au cours de la mise en service.

Tourner le vis de réglage du volet de prise d'air de manière à ce que lorsque ce dernier est appuyé, il reste toujours un passage d'air d'environ 1 - 2 mm maximum. Positionner le thermostat de réglage sur 60 °C alors que la chaudière est froide. Accrocher la chaînette à l'œillet approprié du volet de prise d'air : sa longueur doit être réglée de manière à ce que le passage de l'air "L" (fig. 2) soit de 15 mm environ pour le "coke III" et 2 mm pour le "bois".

4.2 Mise en service



Vérifications à effectuer au premier allumage et après toutes les opérations d'entretien ayant occasionné des débranchements des installations ou des interventions sur des dispositifs de sécurité ou parties de la chaudière.

Avant d'allumer la chaudière

- Ouvrir les vannes d'arrêt éventuelles montées entre la chaudière et l'installation.
- Vérifier le prégonflage du vase d'expansion
- Remplir les tuyauteries et assurer l'évacuation complète de l'air dans la chaudière et les installations.
- Vérifier l'absence de fuites d'eau dans l'installation, dans les branchements ou dans la chaudière.
- Vérifier le raccordement de l'installation électrique et l'efficacité de fonctionnement de la mise à la terre.
- Vérifier l'absence de stockage de liquides ou de matériaux inflammables à proximité de la chaudière.

Vérifications en cours de fonctionnement

- Allumer l'appareil ainsi qu'il est décrit sez. 2.3.
- Vérifier l'étanchéité des circuits de l'eau.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée et des conduits d'air/fumées pendant le fonctionnement de la chaudière.
- Vérifier que la circulation d'eau entre la chaudière et l'installation s'effectue correctement.
- Vérifier l'étanchéité des portes de chargement bois et de la chambre de combustion.
- Vérifier la combustion et l'étalonnage correct du dispositif de réglage de l'air secondaire.

4.3 Entretien

Avertissements



- Avant de procéder à une opération quelconque d'entretien, couper l'alimentation de la chaudière et attendre que cette dernière se refroidisse à la température ambiante.

- L'eau de l'installation ne doit jamais être vidée, même partiellement, si ce n'est pour des raisons absolument nécessaires.

- La chaudière et/ou ses parties ne doivent jamais être nettoyées avec des substances facilement inflammables (par ex. essence, alcool, etc.).

- Les récipients contenant des substances inflammables ne doivent pas être entreposés dans la pièce où est installée la chaudière.

- La chaudière ne doit pas être nettoyée alors qu'elle fonctionne.

- Utiliser des écouvillons et des aspirateurs pour la nettoyer ; s'assurer de ne pas oublier les chiffons qui ont servi au nettoyage à l'intérieur de la chaudière.

- Si la cendre est encore chaude, porter des gants de protection.

- La cendre doit être placée dans un récipient non inflammable muni de couvercle.

Nettoyer soigneusement la chaudière et, le cas échéant, également la cheminée à la fin de chaque période de fonctionnement ou périodiquement. Pour nettoyer la chaudière, il suffit d'ouvrir les deux portes en fonte, ôter les grilles porte-charbon, puis, avec un écouvillon souple métallique, nettoyer soigneusement la chambre de combustion et les différents passages des fumées. Ôter l'éventuelle suie qui s'est déposée dans le tiroir à cendres. Contrôler également que les conduites d'évacuation des produits de combustion et la cheminées soient propres et totalement étanches.

Contrôle périodique

Pour un fonctionnement correct et durable de l'appareil, il est nécessaire de faire effectuer par un technicien qualifié un contrôle annuel qui prévoit les opérations suivantes :

- Contrôler et, si nécessaire nettoyer la chaudière et les passages de fumée comme indiqué au paragraphe précédent.
- Vérifier les conditions des plaques du brûleur.
- Vérifier l'étanchéité de la porte de remplissage et du compartiment des cendres ; si nécessaire, remplacer le joint.
- Les dispositifs de commande et de sécurité doivent fonctionner correctement.
- Le circuit d'évacuation des fumées doit être parfaitement efficace.
- Les conduits de fumée doivent être libres de tout obstacle et ne pas présenter de fuites
- La pression de l'eau dans l'installation à froid doit être d'environ 1 bar ; si ce n'est pas le cas, ramener la pression à cette valeur.
- La pompe de circulation ne doit pas être bloquée.
- Le vase d'expansion doit être gonflé.

- Les brûleurs éventuels à granulés (avec kit optionnel) doivent être vérifiés selon les instructions fournies avec le brûleur.

5. CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

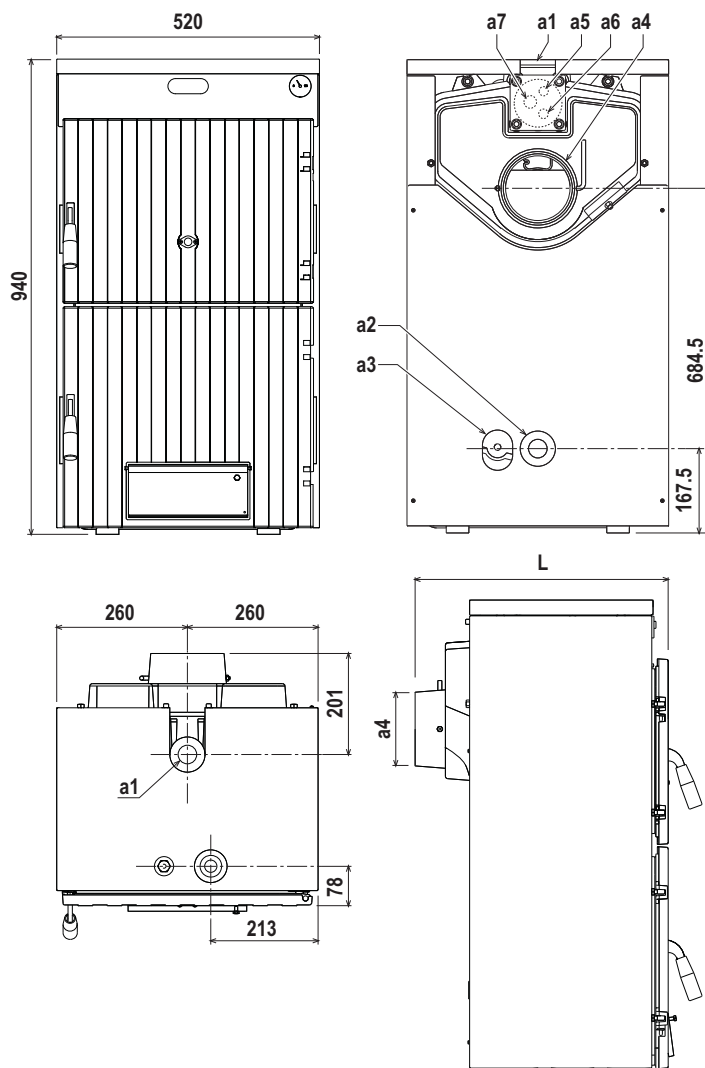


fig. 4 - Dimensions et raccords

Modèle	L	a4 Ømm
ECO - LOGIK 3	510	150
ECO - LOGIK 4	620	
ECO - LOGIK 5	730	
ECO - LOGIK 6	840	180
ECO - LOGIK 7	950	

- a1 Départ installation - Ø 1"1/2
- a2 Retour installation - Ø 1"1/2
- a3 Vidange installation - Ø 1/2"
- a4 Cheminée
- a5 - a6 Fixations serpentin de sécurité
- a7 Fixation gaine du serpentin de sécurité

5.1 Tableau des caractéristiques techniques

La colonne de droite indique l'abréviation utilisée sur la plaquette des caractéristiques techniques.

Donnée	Unité	ECO - LOGIK 3	ECO - LOGIK 4	ECO - LOGIK 5	ECO - LOGIK 6	ECO - LOGIK 7	
Puissance thermique bois	kW	19	27	36	43	50	(P)
Puissance thermique charbon	kW	22.5	32.5	42.5	52.5	62.5	(P)
Puissance thermique granulés	kW	22	30	36	42	48	(P)
Rendement bois	%	77	78	78	78	78.5	
Rendement charbon	%	79	79.5	80	80.5	81	
Rendement granulés	%	88.48	88.66	88.7	89.02	89.3	
Pression maxi de service	bar	4	4	4	4	4	
Contenu d'eau	l	26	30	34	38	42	
Volume chambre	dm ³	48	68	88	108	128	
Dimensions ouverture pour charge bois/charbon	mm	384x210	384x210	384x210	384x210	384x210	
Plage de réglage température bois/charbon	°C	30-90	30-90	30-90	30-90	30-90	
Température maxi chauffage bois/charbon	°C	95	95	95	95	95	
Programmation température recommandée	°C	>60	>60	>60	>60	>60	
Température mini retour chaudière	°C	50	50	50	50	50	
Conditions ligne d'alimentation eau de refroidissement serpentin de sécurité	Pression minimum - bar	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	Débit minimum - l/min	10	10	10	10	10	
	Température maxi - °C	25	25	25	25	25	
Durée d'une charge de bois	h	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	
Durée d'une charge de charbon	h	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	
Tirage minimum à la cheminée bois	Pa	12	14	16	18	20	
Tirage minimum à la cheminée charbon	Pa	8	10	15	20	25	
Tirage minimum à la cheminée granulés	Pa	23	25	28	30	32	
Classe d'efficacité énergétique NF EN 303-5 - BOIS		3	3	3	3	3	
Classe d'efficacité énergétique NF EN 303-5 - GRANULÉS		5	5	5	5	5	
Classe d'émissions NF EN 303-5 - GRANULÉS		5	5	5	5	5	
Poids à vide	kg	193	241	289	337	385	

5.2 Diagrammes

Perte de charge

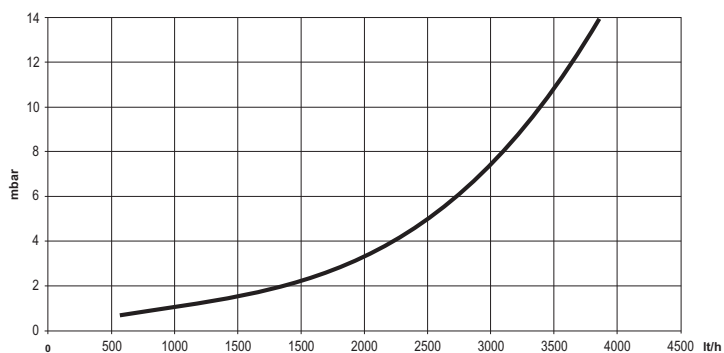


fig. 5 - Perte de charge

1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones.
- Una vez instalado el equipo, describir su funcionamiento al usuario y entregarle este manual de instrucciones, el cual es parte integrante y esencial del producto y debe guardarse en un lugar seguro y accesible para futuras consultas.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico autorizado, en conformidad con las normas vigentes y las instrucciones del fabricante. Se prohíbe manipular los dispositivos de regulación precintados.
- La instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por errores de instalación o de uso y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones dadas.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el equipo de la red eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del equipo, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por un técnico autorizado. Acudir exclusivamente a personal autorizado. Las reparaciones del equipo y la sustitución de los componentes han de ser efectuadas solamente por técnicos autorizados y utilizando recambios originales. En caso contrario, se puede comprometer la seguridad del equipo.
- Este equipo se ha de destinar solo al uso para el cual ha sido expresamente diseñado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Los materiales de embalaje son una fuente potencial de peligro: no dejarlos al alcance de los niños.
- El equipo no debe ser utilizado por niños ni por adultos que tengan limitadas sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, o que no cuenten con la experiencia y los conocimientos debidos, salvo que estén instruidos o supervisados por otra persona que se haga responsable de su seguridad.
- Desechar el equipo y sus accesorios con arreglo a las normas vigentes.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del equipo. Dicha representación puede tener diferencias ligeras y no significativas con respecto al producto suministrado.

2. INSTRUCCIONES DE USO

2.1 Presentación

ECO - LOGIK es una nueva caldera de fundición para calefacción, alimentada con combustibles sólidos (carbón o leña) o bien con pellets mediante el uso de un kit opcional. El cuerpo de la caldera está formado por elementos de fundición ensamblados con nipples. El perfil de los elementos es fruto de un atento diseño y la distribución ideal de las aletas asegura alta eficiencia térmica, rendimiento elevado y notable ahorro de energía. La cámara de combustión permite introducir trozos grandes de madera que se cargan por la amplia puerta superior. La cámara de combustión está completamente mojada, lo que asegura larga duración y alto rendimiento.

2.2 Panel de mandos

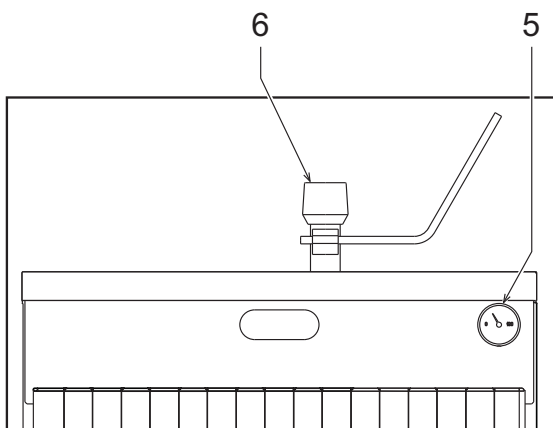


fig. 1 - Panel

- 5 Termómetro
- 6 Regulador termostático de tiro

2.3 Encendido y apagado

Combustible

La caldera se debe alimentar con carbón o madera natural, no tratados. También se pueden utilizar combustibles prensados y briquetas elaboradas enteramente con madera. El kit de transformación opcional incluye un quemador para pellets. Para las operaciones de encendido, apagado y mantenimiento, vea las instrucciones que se suministran con el quemador.

! La combustión de plástico, desechos o líquidos puede originar gases de combustión nocivos con riesgo de intoxicación, muerte o explosión.

- Utilice exclusivamente los tipos de combustible admitidos.
- En caso de peligro de explosión, incendio, gases de combustión o exhalaciones, apague la caldera.
- La caldera solo puede ser utilizada por personas adultas que conozcan las instrucciones y el modo de funcionamiento.
- El usuario solamente está autorizado a encender, apagar y limpiar la caldera, y a ajustar la temperatura de calefacción.
- No permita que los niños se acerquen a la caldera cuando está funcionando.

- No queme líquidos ni los utilice para aumentar las prestaciones de la caldera.
- Limpie la superficie de la caldera exclusivamente con productos no inflamables.
- No deposite objetos inflamables sobre la caldera ni cerca de ella.
- No deje materiales inflamables, como madera, papel, petróleo o gasóleo, en el hueco de instalación de la caldera.

La madera es un combustible heterogéneo, que puede ser de distintas especies y tener diferente grado de humedad, forma y tamaño. El rendimiento térmico de la caldera depende del tipo de madera utilizada, de su grado de humedad, de la modalidad de carga y del tamaño de las piezas. La madera de roble, fresno, haya, arce y árboles frutales, excepto el cerezo, es de óptima calidad; también es buena la madera de castaño y de abedul, y en menor medida la de tilo, chopo y sauce. Las maderas resinosas suelen ser combustibles mediocres. El poder calorífico disminuye al aumentar la humedad de la madera. El uso de combustibles húmedos reduce el rendimiento. Utilice tarugos de madera secada al aire o en estado natural (almacenados durante 2 años a una humedad máxima de 20 %).

Encendido de la caldera (funcionamiento con madera o carbón coque)

- Abra la puerta inferior y retire las cenizas acumuladas en la cámara de combustión. Cierre la puerta inferior.
- Sitúe el mando del regulador termostático 6 en el valor de temperatura deseado.
- Abra la puerta superior. Apoye en la rejilla del quemador un poco de papel y leña fina y seca.
- Encienda dichos combustibles y añada algunos trozos de madera algo más grandes.
- Cierre la puerta y espere a que se forme la primera capa de brasas.
- Abra lentamente la puerta superior.
- Distribuya las brasas sobre la placa del quemador de manera uniforme, utilizando un atizador.
- Espere a que se forme el lecho de brasas sobre la piedra principal y, a continuación, introduzca leña o carbón coque de tamaño pequeño y mediano.



- Los troncos demasiado largos caen de forma irregular y provocan vacíos en la leñera, con formación de zonas de madera sin quemar.
- Los troncos demasiado cortos dejan pasar el aire de forma irregular y reducen la potencia y el rendimiento.
- Abra la puerta superior siempre lentamente para evitar exhalaciones y formación de humo.
- No abra nunca la puerta inferior durante el funcionamiento.
- Al realizar la carga, no deje la puerta superior abierta durante mucho tiempo.
- En caso de bajo rendimiento durante el funcionamiento, existe el riesgo de que se generen gases destilados a baja temperatura que pueden causar intoxicación por inhalación.
- Si detecta humo denso, no lo respire.
- Asegúrese de que el local de instalación esté bien ventilado.
- Limpie la caldera y los conductos de salida de gases como indican las instrucciones.

Apagado de la caldera

Para apagar la caldera, deje que se queme todo el combustible.

Apagado por poco tiempo

Para el apagado por tiempo breve, una vez consumido el combustible y enfriada la caldera:

- Limpie la superficie de apoyo de la puerta de carga y del compartimento de carga.
- Retire la ceniza y limpie la cámara de combustión.
- Cierre la puerta de la caja de cenizas y la puerta de carga.

Apagado por períodos largos

Para dejar la caldera fuera de servicio durante períodos prolongados (por ej. al terminar el invierno), limpiar la caldera con cuidado para evitar corrosiones.



Antes de apagar la caldera por mucho tiempo durante el invierno, para evitar daños causados por las heladas, es aconsejable descargar toda el agua de la caldera, o introducir en el circuito el anticongelante recomendado siguiendo las indicaciones de la sec. 3.3.

2.4 Regulaciones

Advertencias

Para evitar que se condense agua en la cámara de combustión, se aconseja situar el mando del regulador de temperatura en 60 °C. Lo ideal es poner la temperatura a 80 °C y regular la temperatura del agua de calefacción mediante la válvula mezcladora.

Las únicas operaciones manuales necesarias son las siguientes:

- Limpieza periódica del fogón a través de la rejilla frontal, con eliminación de los residuos de cenizas, previa apertura de la portezuela inferior.
- Carga periódica del fogón con carbón coque desde la puerta superior.

Regulación de presión del circuito

Periódicamente es necesario comprobar que el circuito esté lleno de agua. Estos controles se realizan en frío, comprobando que los vasos de expansión de tipo abierto tengan el agua en el nivel inicial y los de tipo cerrado tengan una presión igual a la de precarga inicial.


3. MONTAJE

3.1 Disposiciones generales

LA CALDERA TIENE QUE SER INSTALADA ÚNICAMENTE POR PERSONAL ESPECIALIZADO Y DEBIDAMENTE CUALIFICADO, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES DEL PRESENTE MANUAL TÉCNICO, LAS LEYES NACIONALES Y LOCALES ASÍ COMO LAS REGLAS DE LA TÉCNICA.

3.2 Lugar de instalación

La caldera debe ser instalada en un local específico, con aberturas de ventilación hacia el exterior, según lo dispuesto por las normas vigentes. Si en el local hay varios quemadores o aspiradores que pueden funcionar juntos, las aberturas de ventilación deben tener el tamaño adecuado para el funcionamiento simultáneo de todos los aparatos. El lugar de instalación debe estar exento de objetos o materiales inflamables, gases corrosivos, polvos o sustancias volátiles que puedan ser aspiradas por el ventilador. El lugar tiene que ser seco y estar reparado de lluvia, nieve y heladas.

 Alrededor del aparato debe haber espacio suficiente para desmontar la carcasa y realizar las actividades normales de mantenimiento. Comprobar que en la parte delantera de la caldera haya espacio suficiente para cargar el combustible.

Para la instalación, proceda del siguiente modo:

1. Retire la caldera del embalaje.
2. Monte el regulador termostático "H" fig. 2.
3. Conecte la ida y el retorno de la caldera a la instalación de calefacción.
4. Gire el tornillo de regulación de la tapa de toma de aire de modo que, con la tapa apoyada, quede un paso de aire de 1 - 2 mm como máximo. Con la caldera fría, ajuste el termostato de regulación a 60 °C. Enganche la cadena "C" en la anilla "D" de la tapa de toma de aire y ajuste la longitud a fin de obtener un paso de aire "L" (fig. 2) de 15 mm para coque (III) y de 2 mm para madera.

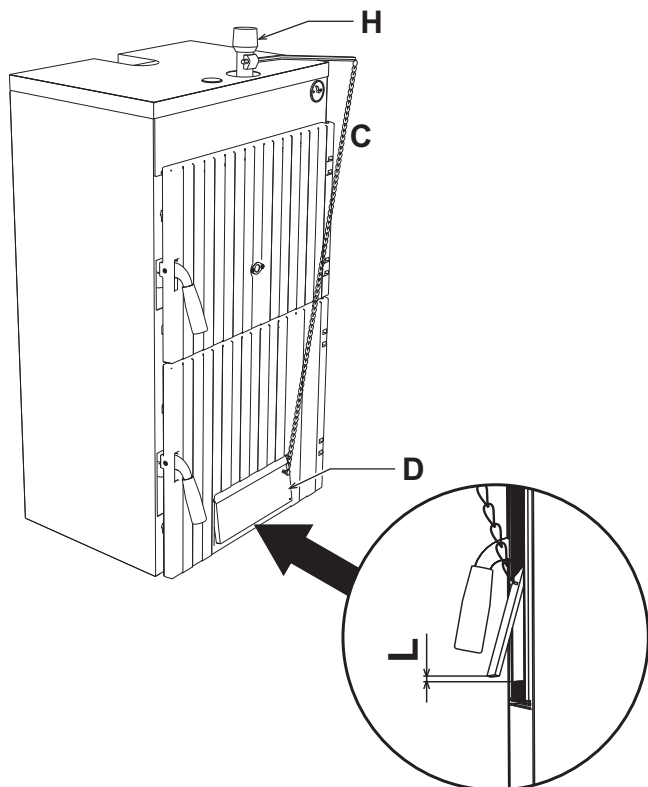



fig. 2 - Montaje

3.3 Conexiones hidráulicas

La potencia térmica del equipo se debe calcular antes de instalarlo, teniendo en cuenta las necesidades de calor del edificio conforme a las normas vigentes. Para el buen funcionamiento del equipo, la instalación hidráulica tiene que estar dotada de todos los componentes necesarios. En particular, se deben instalar todos los dispositivos de protección y seguridad establecidos por las normas vigentes. Dichos dispositivos deben montarse en el conducto de ida de agua caliente, a no más de 0,5 m y sin dispositivos de corte previos. El equipo no está equipado con vaso de expansión, que deberá ser conectado por el instalador.

Como opcional se suministra una válvula de seguridad compatible con este equipo.

 La salida de la válvula de seguridad se ha de conectar a un embudo o tubo de recogida para evitar que se derrame agua al suelo en caso de sobrepresión en el circuito de calefacción. Si no se cumple esta advertencia, en el caso de que actúe la válvula de descarga y se inunde el local, el fabricante de la caldera no se considerará responsable.

No utilizar los tubos de las instalaciones hidráulicas para poner a tierra aparatos eléctricos.

Antes de instalar la caldera, lavar cuidadosamente todos los tubos de la instalación para eliminar los residuos o impurezas, ya que podrían comprometer el funcionamiento correcto del equipo.

Efectuar las conexiones de acuerdo con el dibujo del cap. 5 y los símbolos presentes en el equipo.

Características del agua de la instalación

En presencia de agua de dureza superior a 25° f (1° f = 10 ppm CaCO₃), es necesario usar agua adecuadamente tratada a fin de evitar posibles incrustaciones en la caldera. El tratamiento no debe reducir la dureza a valores inferiores a 15° f (DPR it. 236/88 sobre agua destinada al consumo humano). Si la instalación es muy grande (con una gran cantidad de agua) o debe rellenarse a menudo, es indispensable cargarla con agua tratada.

Sistema antihielo, líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores

Si es necesario, se permite utilizar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores, a condición de que el fabricante de dichos productos garantice que están indicados para este uso y que no dañan el intercambiador de la caldera ni otros componentes o materiales del aparato o de la instalación. Se prohíbe usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores genéricos, que no estén expresamente indicados para el uso en instalaciones térmicas o sean incompatibles con los materiales de la caldera y de la instalación.

Conexión del serpentín de seguridad

Junto con la caldera es posible recibir un intercambiador térmico exterior de seguridad, opcional, que se utiliza como circuito de refrigeración.

En los países donde se aplica la norma EN 303-5, la caldera debe incluir una instalación para la evacuación del exceso de calor sin energía adicional. De este modo, la temperatura máxima del agua de la caldera se mantiene en todo momento por debajo de 100 °C (protección contra sobrecalentamiento).

La presión de alimentación del agua de refrigeración no ha de ser inferior a 2 bar. Se requiere un caudal de al menos 10 l/min.

- Desmonte la brida **A** situada en la parte posterior de la caldera.
- Monte el serpentín **N** y fíjelo con los cuatro pernos.
- Monte la válvula de seguridad **P** en la salida del serpentín **N**, respetando el sentido que indica la flecha. Introduzca la sonda **Q** de la válvula en la vaina **G**. Conecte la entrada de agua directamente al serpentín de seguridad. Conecte la salida a la válvula.

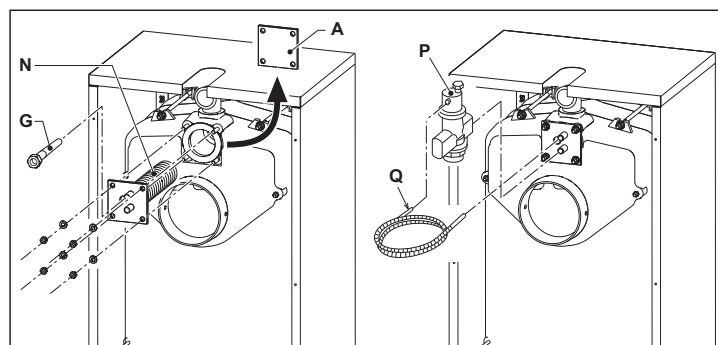


fig. 3 - Conexión del intercambiador térmico de seguridad

3.4 Conexión a la chimenea

El aparato debe ser conectado a una chimenea diseñada y realizada en conformidad con lo establecido por las normas vigentes. El conducto entre caldera y chimenea debe ser de material adecuado para estos usos, esto es, resistente a la temperatura y a la corrosión. En los puntos de unión se recomienda controlar la hermeticidad y aislar térmicamente todo el conducto entre caldera y chimenea, a fin de evitar la formación de condensación.

4. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de regulación, puesta en servicio y control periódico que se describen a continuación deben ser efectuadas solo por técnicos autorizados.

LAMBORGHINI declina toda responsabilidad por daños materiales o personales provocados por la manipulación del equipo por parte de personas que no estén debidamente autorizadas.

4.1 Regulaciones

Regulación del aire secundario

Para la puesta en servicio es necesario calibrar el dispositivo de regulación del aire secundario.

Regular el tornillo de ajuste de la puerta de toma de aire de modo que, con la puerta apoyada, quede un paso máximo de 1 - 2 mm. Con la caldera fría, poner el termostato de regulación en 60°. Enganchar la cadena fig. 2 al ojal de la puerta de toma de aire regulando la longitud de modo que el paso de aire "L" sea de unos 15 mm para el "coque III" y de 2 mm para la "leña".

4.2 Puesta en servicio



Controles que se han de efectuar durante el primer encendido, tras las operaciones de mantenimiento que exigen desconectar la caldera y después de toda intervención en los dispositivos de seguridad o componentes de la caldera.

Antes de encender la caldera

- Abrir las válvulas de corte (si las hay) entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar la correcta precarga del vaso de expansión
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en la caldera ni en la instalación.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación, en las conexiones ni en la caldera.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica y la puesta a tierra sean adecuadas.
- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera.

Controles durante el funcionamiento

- Encender el aparato como se indica en la sec. 2.3.
- Verificar la estanqueidad de los circuitos de agua.
- Controlar la eficacia de la chimenea y de los conductos de aire y humos durante el funcionamiento de la caldera.
- Controlar que el agua circule correctamente entre la caldera y las instalaciones.
- Verificar la estanqueidad de las puertas de carga de leña y de la cámara de combustión.
- Controlar la combustión y el calibrado del dispositivo de regulación del aire secundario.

4.3 Mantenimiento

Advertencias



- Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento es indispensable desconectar la tensión de la caldera y esperar que ésta se ponga a temperatura ambiente.
- No descargar nunca el agua del circuito, ni siquiera parcialmente, salvo por motivos absolutamente inderogables.
- No limpiar la caldera y/o sus partes con sustancias fácilmente inflamables (ej. gasolina, alcohol, etc.).
- No dejar recipientes de sustancias inflamables en el local donde está instalada la caldera.
- No limpiar la central térmica con la caldera en funcionamiento.
- Para la limpieza utilizar escobillones y aspiradoras; si se utilizan trapos, asegurarse de que no queden en el interior de la caldera.
- Si las cenizas aún están calientes, utilizar guantes de protección.
- Poner las cenizas en un recipiente no inflamable dotado de tapa.

Al cabo de cada período de funcionamiento o con una determinada frecuencia limpiar la caldera cuidadosamente y, si es necesario, la chimenea. Para la limpieza de la caldera es suficiente abrir ambas puertas de fundición, extraer las rejillas del carbón y, con un escobillón metálico flexible, limpiar minuciosamente la cámara de combustión y los pasos de humo. Eliminar el hollín. Comprobar que las tuberías de descarga de los productos de la combustión y la chimenea estén limpias y sean estancas.

Control periódico

Para que el aparato funcione correctamente, es necesario que un técnico autorizado verifique anualmente las siguientes condiciones.

- Revisar y, si es necesario, limpiar la caldera y los conductos de humo como se indica en el apartado anterior.
- Revisar las placas del quemador.
- Controlar la estanqueidad de la puerta de carga y del depósito de cenizas; si es necesario, sustituir la junta.
- Comprobar el funcionamiento correcto de los dispositivos de mando y seguridad.
- Comprobar la eficacia de la tubería de salida de humos.
- Los conductos de humos deben estar libres de obstáculos y ser perfectamente estancos.
- La presión del agua en la instalación, en frío, debe ser de 1 bar (en caso contrario, restablecerla).
- La bomba de circulación no tiene que estar bloqueada.
- El vaso de expansión debe estar lleno.
- Para la revisión del quemador de pellets, si se utiliza, seguir las instrucciones suministradas con dicho dispositivo.

5. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

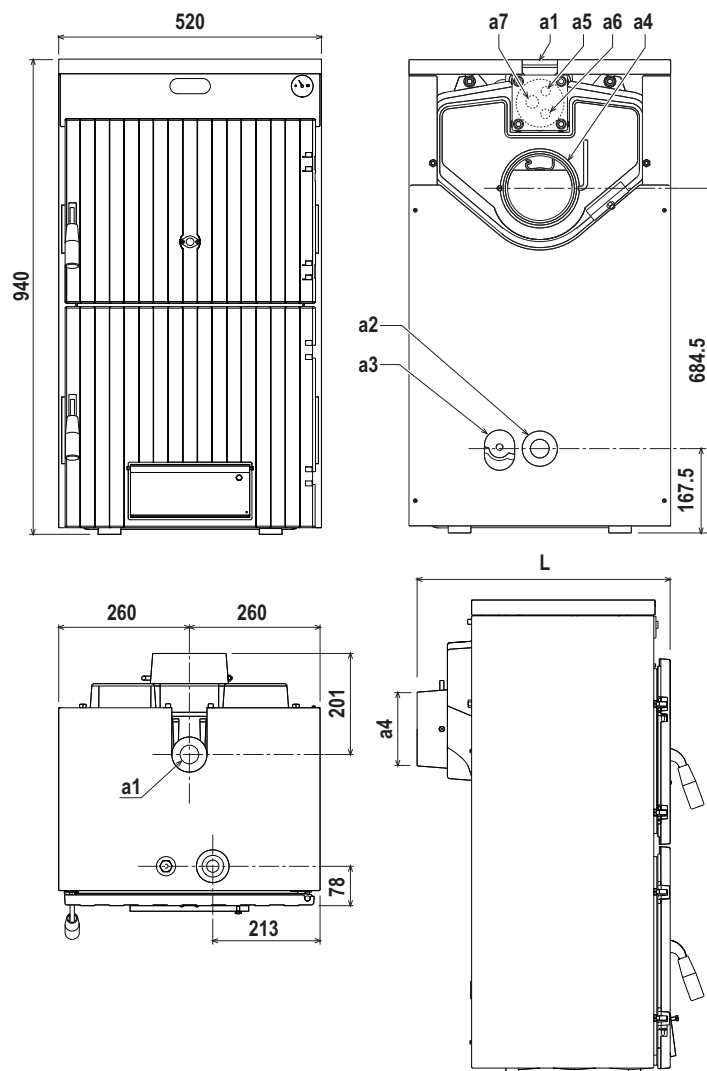


fig. 4 - Dimensiones y conexiones

Modelo	L	a4 Ø mm
ECO - LOGIK 3	510	150
ECO - LOGIK 4	620	
ECO - LOGIK 5	730	
ECO - LOGIK 6	840	180
ECO - LOGIK 7	950	

- a1 Ida a calefacción - Ø 1"1/2
- a2 Retorno de calefacción - Ø 1"1/2
- a3 Descarga instalación - Ø 1/2"
- a4 Chimenea
- a5 - a6 Conexiones serpentín de seguridad
- a7 Conexión funda serpentín de seguridad

5.1 Tabla de datos técnicos

En la columna derecha se indica la abreviatura utilizada en la placa de datos técnicos.

Dato	Unidad	ECO - LOGIK 3	ECO - LOGIK 4	ECO - LOGIK 5	ECO - LOGIK 6	ECO - LOGIK 7	
Potencia térmica leña	kW	19	27	36	43	50	(P)
Potencia térmica carbón	kW	22,5	32,5	42,5	52,5	62,5	(P)
Potencia térmica pellets	kW	22	30	36	42	48	(P)
Rendimiento leña	%	77	78	78	78	78,5	
Rendimiento carbón	%	79	79,5	80	80,5	81	
Rendimiento pellets	%	88,48	88,66	88,7	89,02	89,3	
Presión máx. funcionamiento	bar	4	4	4	4	4	
Contenido de agua	l	26	30	34	38	42	
Volumen cámara	dm ³	48	68	88	108	128	
Dimensiones boca de carga leña/carbón	mm	384x210	384x210	384x210	384x210	384x210	
Campo de regulación temperatura leña/carbón	°C	30-90	30-90	30-90	30-90	30-90	
Temperatura máx. calefacción leña/carbón	°C	95	95	95	95	95	
Temperatura de consigna recomendada	°C	> 60	> 60	> 60	> 60	> 60	
Temperatura mínima retorno caldera	°C	50	50	50	50	50	
Requisitos de la línea de alimentación de agua de refrigeración del serpentín de seguridad	Presión mínima - bar	2	2	2	2	2	
	Caudal mínimo - l/min	10	10	10	10	10	
	Temperatura máx. - °C	25	25	25	25	25	
Duración de una carga de leña	h	≥ 2,5	≥ 2,5	≥ 2,5	≥ 2,5	≥ 2,5	
Duración de una carga de carbón	h	≥ 4,5	≥ 4,5	≥ 4,5	≥ 4,5	≥ 4,5	
Tiro mínimo chimenea con leña	Pa	12	14	16	18	20	
Tiro mínimo chimenea con carbón	Pa	8	10	15	20	25	
Tiro mínimo chimenea con pellets	Pa	23	25	28	30	32	
Clase de eficiencia EN 303-5 - LENA		3	3	3	3	3	
Clase de eficiencia EN 303-5 - PELLETS		5	5	5	5	5	
Clase de emisiones EN 303-5 - PELLETS		5	5	5	5	5	
Peso sin carga	kg	193	241	289	337	385	

5.2 Diagramas

Pérdida de carga

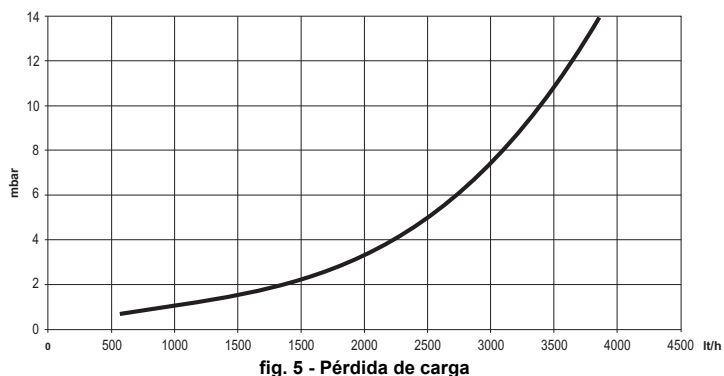


fig. 5 - Pérdida de carga

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

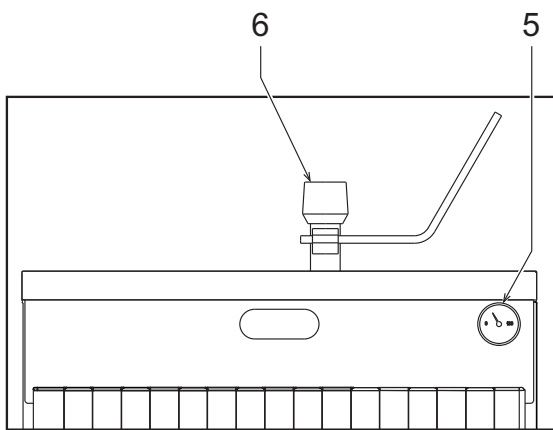
- Διαβάστε και ακολουθήστε προσεκτικά τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών.
- Μετά την εγκατάσταση του λέβητα, ενημερώστε το χρήστη αναφορικά με τη λειτουργία του και παραδώστε του το παρόν εγχειρίδιο, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο και βασικό τμήμα του προϊόντος και πρέπει να φυλάσσεται προσεκτικά για μελλοντική αναφορά.
- Η εγκατάσταση και η συντήρηση πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις οδηγίες του κατασκευαστή. Απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση σε σφραγισμένα χειριστήρια ρύθμισης.
- Η εσφαλμένη εγκατάσταση ή η ανεπαρκής συντήρηση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ατόμων ή ζώων ή υλικές ζημιές. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για βλάβες που οφείλονται σε εσφαλμένη εγκατάσταση και χρήση, καθώς και σε μη τήρηση των οδηγιών.
- Πριν από οποιαδήποτε εργασία καθαρισμού ή συντήρησης, αποσυνδέστε τη συσκευή από το δίκτυο τροφοδοσίας χρησιμοποιώντας το διακόπτη της εγκατάστασης ή/και τα ειδικά χειριστήρια διακοπής λειτουργίας.
- Σε περίπτωση βλάβης ή/και δυσλειτουργίας της συσκευής, απενεργοποιήστε τη συσκευή και μην επιχειρήσετε να την επισκευάσετε μόνοι σας. Απευθυνθείτε αποκλειστικά και μόνο σε εξειδικευμένο προσωπικό. Η επισκευή-αντικατάσταση του προϊόντος θα πρέπει να εκτελείται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό με τη χρήση γνήσιων ανταλλακτικών. Η μη τήρηση των παραπάνω οδηγιών μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια της συσκευής.
- Η παρούσα συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Κάθε άλλη χρήση πρέπει να θεωρείται ακατάλληλη και, συνεπώς, επικίνδυνη.
- Τα υλικά της συσκευασίας πρέπει να φυλάσσονται μακριά από τα παιδιά, καθώς αποτελούν πιθανή εστία κινδύνου.
- Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες ή χωρίς εμπειρία ή γνώσεις, εκτός εάν βρίσκονται υπό την επιτήρηση ενός ατόμου υπεύθυνου για την ασφάλειά τους ή έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής.
- Η απόρριψη της συσκευής και των εξαρτημάτων της πρέπει να γίνεται με κατάλληλο τρόπο, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Οι εικόνες που υπάρχουν στο παρόν εγχειρίδιο αποτελούν μια απλοποιημένη απεικόνιση του προϊόντος. Η απεικόνιση αυτή μπορεί να διαφέρει ελαφρώς από το προϊόν που αγοράσατε.

2. ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

2.1 Παρουσίαση

Ο λέβητας **ECO - LOGIK** είναι ένας νέος λέβητας από χυτοσίδηρο για θέρμανση που λειτουργεί με στερεά καύσιμα (κάρβουνο και ξύλο) ή με pellet (με προαιρετικό kit). Το σώμα του λέβητα περιλαμβάνει συναρμολογημένα στοιχεία με συνδεδεμένα εξαρτήματα, το προφίλ των στοιχείων είναι ιδιαίτερα εξελιγμένο και η βέλτιστη κατανομή των περυγίων παρέχει τη δυνατότητα επίτευξης υψηλής θερμικής απόδοσης και σημαντικής εξοικονόμησης ενέργειας. Ο θάλαμος καύσης έχει σχεδιαστεί ειδικά για χρήση με κομμάτια ξύλου μεγάλων διαστάσεων. Η φόρτωση πραγματοποιείται από τη μεγάλη πόρτα στο πάνω μέρος. Ο θάλαμος καύσης διαβρέχεται πλήρως για μεγαλύτερη διάρκεια στο χρόνο και υψηλή απόδοση.

2.2 Πίνακας χειριστηρίων



εικ. 1 - Πίνακας

- 5 Θερμόμετρο
 6 Ρυθμιστής θερμοστάτη ελκυσμού

2.3 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση

Καύσιμα

Ο λέβητας πρέπει να λειτουργεί με κάρβουνο ή ξύλο σε φυσική κατάσταση χωρίς επεξεργασία. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν καύσιμα σε πεπεσμένη μορφή και πλίνθοι ξύλου, εφόσον αποτελούνται εξ ολοκλήρου από ξύλο. Με το ειδικό προαιρετικό kit μετατροπής, μπορεί να τοποθετηθεί στο λέβητα καυστήρας για pellet. Ανατρέξτε στις οδηγίες που παρέχονται με τον καυστήρα για τις διαδικασίες ενεργοποίησης, απενεργοποίησης και συντήρησης.

! Η καύση απορριμμάτων, πλαστικών ή υγρών μπορεί να οδηγήσει στο σχηματισμό τοξικών αερίων καύσης με κίνδυνο δηλητηρίασης, θανάτου ή έκρηξης.

- Χρησιμοποιείτε μόνο τα κατάλληλα καύσιμα.

- Σε περίπτωση κινδύνου έκρηξης, πυρκαγιάς, αερίων καύσης ή αναθυμιάσεων, απενεργοποιήστε το λέβητα.
- Ο λέβητας πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον από ενήλικα άτομα που γνωρίζουν τις οδηγίες χρήσης και τη λειτουργία του λέβητα.
- Μόνο ο χρήστης επιτρέπεται να χρησιμοποιεί το λέβητα, να ρυθμίζει τη θερμοκρασία, να τον απενεργοποιεί και να τον καθαρίζει.
- Μην επιτρέπετε σε παιδιά να πλησιάζουν χωρίς επίβλεψη στο λέβητα όταν λειτουργεί.
- Μην καίτε υγρά και μην τα χρησιμοποιείτε για να αυξήσετε την απόδοση του λέβητα.
- Καθαρίζετε την επιφάνεια του λέβητα μόνο με μη εύφλεκτα προϊόντα.
- Μην τοποθετείτε εύφλεκτα αντικείμενα πάνω ή κοντά στο λέβητα.
- Μην αποθηκεύετε εύφλεκτα υλικά στο χώρο εγκατάστασης του λέβητα (π.χ. ξύλο, χαρτί, πετρέλαιο).

Το ξύλο είναι ένα εξαιρετικά ετερογενές καύσιμο όσον αφορά τη σύσταση, το βαθμό υγρασίας, το σχήμα και τις διαστάσεις. Η θερμική απόδοση του λέβητα επηρεάζεται από τον τύπο του ξύλου που χρησιμοποιείται και από το βαθμό υγρασίας, καθώς και από τον τρόπο φόρτωσης και τις διαστάσεις του καυσίμου. Ξύλα εξαιρετικής ποιότητας είναι η βελανιδιά, ο φράξος, η οξιά, ο σφένδαμος και τα οπωροφόρα δέντρα πλην της κερασιάς, υψηλής ποιότητας είναι η καστανιά και η σημίδα και καλής ποιότητας η φλαμουριά, η λεύκα και η ιτιά. Τα ρητινώδη είναι συνήθως μέτριας ποιότητας καύσιμα. Η θερμοαντική ισχύς μειώνεται με την αύξηση της υγρασίας του ξύλου. Η χρήση καυσίμων με υγρασία προκαλεί μείωση της απόδοσης. Χρησιμοποιείτε κόστους ξύλων που έχουν ξεραθεί στον αέρα και σε φυσική κατάσταση (αποθήκευση 2 ετών με μέγιστη υγρασία 20%).

Ενεργοποίηση λέβητα (λειτουργία με ξύλο ή κοκ)

- Ανοίξτε την κάτω πόρτα και αφαιρέστε τη στάχτη από το θάλαμο καύσης, εάν υπάρχει. Κλείστε την κάτω πόρτα.
- Μετακινήστε το διακόπτη του ρυθμιστή θερμοστάτη 6 στην επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας.
- Ανοίξτε την πάνω πόρτα. Τοποθετήστε πάνω στη σχάρα του καυστήρα λίγα χαρτιά και λεπτά, ξερά ξύλα.
- Ανάψτε το καύσιμο και προσθέστε μερικά κομμάτια ξύλου ελαφρώς μεγαλύτερων διαστάσεων.
- Κλείστε την πόρτα και περιμένετε μέχρι να σχηματιστεί το πρώτο στρώμα στάχτης.
- Ανοίξτε αργά την πάνω πόρτα.
- Απλώστε ομοιόμορφα τη στάχτη στην πλάκα του καυστήρα με μια σπιμίδα.
- Αφού σχηματιστεί το στρώμα στάχτης στην κύρια πλάκα, μπορείτε να τοποθετήσετε ξύλα ή κάρβουνα κοκ μικρών και μεσαίων διαστάσεων.



- Τα κομμάτια πολύ μεγάλου μήκους δεν πέφτουν ομαλά και προκαλούνται κενά στην αποθήκη ξύλου, με αποτέλεσμα ορισμένα σημεία των ξύλων να μην καίγονται

- Τα ξύλα πολύ μικρού μήκους δημιουργούν ακανόνιστες διόδους αέρα, με αποτέλεσμα τη μείωση της ισχύος και της απόδοσης

- Ανοίξτε την πάνω πόρτα πάντα αργά, για να αποφευχθεί η εκτόνωση και ο σχηματισμός καπνού

- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας απαγορεύεται αυστηρά να ανοίγετε την κάτω πόρτα.

- Κατά τη φάση της φόρτωσης, μην αφήνετε ανοικτή την πάνω πόρτα για μεγάλο χρονικό διάστημα.

- Σε περίπτωση λειτουργίας με χαμηλή απόδοση μπορούν να σχηματιστούν αέρια απόσταξης σε χαμηλή θερμοκρασία, τα οποία, σε περίπτωση εισπνοής, μπορούν να προκαλέσουν δηλητηρίαση από καπνό.

- Εάν υπάρχει πυκνός καπνός, μην αναπνέετε.

- Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος αερίζεται καλά.

- Καθαρίζετε το λέβητα και τους αγωγούς εξαγωγής των αερίων σύμφωνα με τις οδηγίες.

Απενεργοποίηση λέβητα

Για να απενεργοποιήσετε το λέβητα, αφήστε τον κάψει όλο το καύσιμο.

Απενεργοποίηση για σύντομες περιόδους

Για σύντομες περιόδους απενεργοποίησης, όταν έχει εξαντληθεί το καύσιμο και ο λέβητας έχει κρυώσει:

- Καθαρίστε τις επιφάνειες στήριξης της πόρτας φόρτωσης και το χώρο φόρτωσης.
- Καθαρίστε τη στάχτη και το θάλαμο καύσης.
- Κλείστε την πόρτα του χώρου στάχτης και την πόρτα φόρτωσης.

Σβήσιμο για μεγάλο χρονικό διάστημα

Για να θέσετε εκτός λειτουργίας το λέβητα για μεγάλο χρονικό διάστημα (π.χ. στο τέλος της χειμερινής περιόδου), καθαρίστε καλά το λέβητα για να αποφύγετε τη διάβρωση.



Για να αποφύγετε βλάβες που οφείλονται στον παγετό σε περιόδους παύσης μεγάλης διάρκειας κατά τη χειμερινή περίοδο, συνιστάται η εκκένωση όλου του νερού από το λέβητα ή η προσθήκη του ειδικού αντιψυκτικού στην εγκατάσταση σύμφωνα με τις οδηγίες στην sez. 3.3.

2.4 Ρυθμίσεις

Προειδοποιήσεις

Για να αποφευχθεί ο σχηματισμός συμπυκνωμένων υδρατμών στο θάλαμο καύσης, συνιστάται να τοποθετείτε το διακόπτη ρύθμισης στους 60°C. Για ακόμη καλύτερα αποτελέσματα, τοποθετείτε το διακόπτη στους 80°C και ρυθμίζετε τη θερμοκρασία νερού θέρμανσης μέσω της βαλβίδας μίξης.

Οι μοναδικές χειροκίνητες διαδικασίες που απαιτούνται είναι οι εξής:

- Τακτικός καθαρισμός εστίας μέσω της μπροστινής σχάρας και απομάκρυνση της σκουριάς της τεφοδοχού ανοίγοντας την κάτω πόρτα.
- Τακτική φόρτωση καυσίμου στην εστία από την ειδική πάνω πόρτα.

Ρύθμιση πίεσης εγκατάστασης

Κατά περιόδους πρέπει να ελέγχετε εάν η εγκατάσταση είναι γεμάτη νερό. Οι έλεγχοι αυτοί πρέπει να γίνονται με την εγκατάσταση κρύα, ελέγχοντας τα δοχεία διαστολής, τα οποία, εάν είναι ανοιχτού τύπου πρέπει να περιέχουν νερό έως την αρχική στάθμη, ενώ, εάν είναι κλειστού τύπου, πρέπει να έχουν πίεση ίση με την αρχική πίεση προφόρτισης.

3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

3.1 Γενικές οδηγίες

Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥ ΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ, ΤΗΡΩΝΤΑΣ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗ ΓΙΕΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ, ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΥΣΑΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ, ΤΟΥΣ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΚΑ ΝΟΝΕΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ.

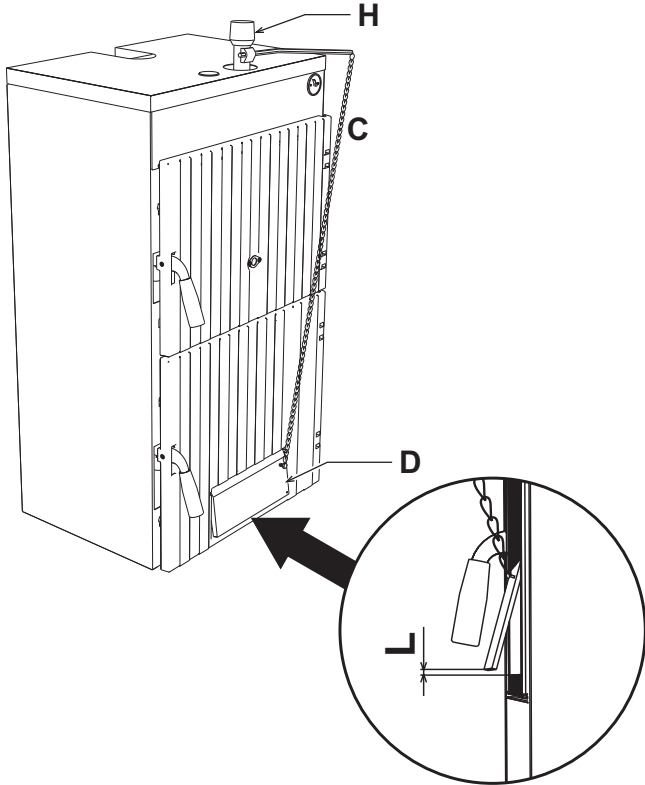
3.2 Χώρος εγκατάστασης

Ο λέβητας πρέπει να εγκαθίσταται σε κατάλληλο χώρο με ανοίγματα αερισμού προς τα έξω σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Εάν στον ίδιο χώρο υπάρχουν καυστήρες ή απορροφητήρες που μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα, τα ανοίγματα αερισμού πρέπει να έχουν κατάλληλες διαστάσεις για την ταυτόχρονη λειτουργία όλων των συσκευών. Στο χώρο εγκατάστασης δεν πρέπει να υπάρχουν εύφλεκτα αντικείμενα ή υλικά, διαβρωτικά αέρια, σκόνες ή πτητικές ουσίες που μπορεί να αναρροφήσει ο ανεμιστήρας. Ο χώρος πρέπει να είναι στεγνός και προστατευμένος από τη βροχή, το χιόνι και τον παγετό.

Γύρω από τη συσκευή πρέπει να υπάρχει ελεύθερος χώρος για την αφαίρεση του περιβλήματος και τις συνθήσεις εργασίες συντήρησης. Βεβαιωθείτε συγκεκριμένα ότι στο μπροστινό μέρος του λέβητα υπάρχει επαρκής χώρος για τη φόρτωση του καυσίμου.

Για την εγκατάσταση, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

1. Αφαιρέστε το λέβητα από τη συσκευασία.
2. Τοποθετήστε το ρυθμιστή θερμοστάτη «H» fig. 2.
3. Συνδέστε την παροχή και την επιστροφή του λέβητα στην εγκατάσταση θέρμανσης.
4. Προσαρμόστε τη βίδα ρύθμισης της θυρίδας παροχής αέρα με τέτοιο τρόπο, ώστε όταν στηρίζεται η θυρίδα η διόδος αέρα να είναι πάντα 1 - 2 mm περίπου το μέγιστο. Με το λέβητα κρύο, τοποθετήστε το θερμοστάτη ρύθμισης στους 60°. Στερεώστε την αλυσίδα «C» στον κατάλληλο κρίκο «D» της θυρίδας παροχής αέρα και ρυθμίστε το μήκος της αλυσίδας, ώστε η διόδος αέρα «L» (fig. 2) να είναι περίπου 15 mm για «κοκ III» και 2 mm για «ξύλο».



ΕΙΚ. 2 - Εγκατάσταση

3.3 Υδραυλικές συνδέσεις

Η θερμική ισχύς της συσκευής πρέπει να καθορίζεται εκ των προτέρων υπολογίζοντας τις ανάγκες θέρμανσης του κτιρίου σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Η εγκατάσταση πρέπει να διαθέτει όλα τα εξαρτήματα για σωστή και ομαλή λειτουργία. Συγκεκριμένα, πρέπει να προβλέπονται όλες οι διατάξεις προστασίας και ασφαλείας που ορίζονται από τους ισχύοντες κανονισμούς. Οι διατάξεις αυτές πρέπει να εγκατασταθούν στη σωλήνωση παροχής του κυκλώματος ζεστού νερού σε απόσταση έως 0,5 μέτρων, χωρίς ενδιάμεσα όργανα διακοπής παροχής. Η συσκευή δεν παρέχεται με δοχείο διαστολής και, συνεπώς, η σύνδεσή του πρέπει να πραγματοποιηθεί από τον τεχνικό εγκατάστασης.

Κατόπιν παραγγελίας, διατίθεται βαλβίδα ασφαλείας κατάλληλη για χρήση με τη συγκεκριμένη συσκευή.

Η έξοδος της βαλβίδας ασφαλείας πρέπει να συνδέεται σε χοάνη ή σωλήνα συλλογής, ώστε να αποφευχθεί η εκροή του νερού στο δάπεδο σε περίπτωση υπερπίεσης στο κύκλωμα θέρμανσης. Σε αντίθετη περίπτωση, ο κατασκευαστής του λέβητα δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνος, εάν ο χώρος πλημμυρίσει λόγω ενεργοποίησης της βαλβίδας εξαγωγής.

Μη χρησιμοποιείτε τους σωλήνες των υδραυλικών εγκαταστάσεων ως γείωση για ηλεκτρικές συσκευές.

Πριν από την τοποθέτηση, θα πρέπει να πλύνετε καλά όλες τις σωληνώσεις της εγκατάστασης, ώστε να απομακρυνθούν υπολείμματα ή ακαθαρσίες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ομαλή λειτουργία της συσκευής.

Πραγματοποιήστε τις συνδέσεις στις αντίστοιχες υποδοχές σύμφωνα με το σχέδιο στο cap. 5 και τα σύμβολα πάνω στη συσκευή.

Χαρακτηριστικά νερού εγκατάστασης

Εάν η σκληρότητα του νερού υπερβαίνει τους 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO₃), συνιστάται η χρήση κατάλληλα επεξεργασμένου νερού, ώστε να αποφευχθεί ο πιθανός σχηματισμός αλάτων στο λέβητα. Η επεξεργασία δεν θα πρέπει να μειώνει τη σκληρότητα κάτω από τους 15°F (Π.Δ. 236/88 για χρήσεις του νερού προς κατανάλωση από τον άνθρωπο). Σε κάθε περίπτωση, η επεξεργασία του νερού που χρησιμοποιείται είναι απαραίτητη σε εγκαταστάσεις μεγάλης έκτασης ή με συχνή αναπλήρωση του νερού της εγκατάστασης.

Σύστημα αντιπαγωτικής προστασίας, αντιψυκτικά υγρά, προσθετικά και αναστολείς.

Εάν είναι αναγκαίο, επιτρέπεται η χρήση αντιψυκτικών υγρών, προσθετικών και αναστολέων, αποκλειστικά και μόνο εάν ο παραγωγός των αντιψυκτικών ή των προσθετικών αυτών παρέχει εγγύηση η οποία διασφαλίζει ότι τα προϊόντα του είναι κατάλληλα γι' αυτήν τη χρήση και δεν προκαλούν βλάβες στον εναλλάκτη του λέβητα ή σε άλλα εξαρτήματα ή/και υλικά του λέβητα και της εγκατάστασης. Απαγορεύεται η χρήση αντιψυκτικών υγρών, προσθετικών και αναστολέων γενικής χρήσης όταν δεν αναφέρεται ρητά ότι είναι κατάλληλα για χρήση σε θερμικές εγκαταστάσεις και συμβατά με τα υλικά του λέβητα και της εγκατάστασης.

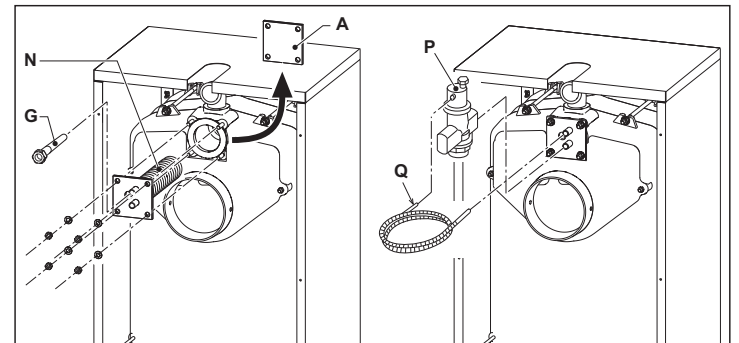
Σύνδεση σε σερπαντίνα ασφαλείας

Οι λέβητες ενδέχεται να παρέχονται μαζί με εξωτερικό θερμικό εναλλάκτη ασφαλείας (προαιρετικός) (κύκλωμα ψύξης).

Στις χώρες στις οποίες ισχύει το πρότυπο EN 303-5, ο λέβητας πρέπει να διαθέτει εγκατάσταση με ασφαλές έξοδο της πλεονάζουσας θερμότητας χωρίς πρόσθετη ενέργεια. Με τον τρόπο αυτό, η μέγιστη θερμοκρασία του νερού του λέβητα δεν υπερβαίνει τους 100°C (προστασία από την υπερθέρμανση).

Η ελάχιστη πίεση τροφοδοσίας νερού ψύξης πρέπει να είναι 2,0 bar. Πρέπει να διατίθεται παροχή τουλάχιστον 10 l/min σε όγκο.

- Αφαιρέστε τη φλάντζα "A" που βρίσκεται στο πίσω τμήμα του λέβητα.
- Τοποθετήστε τη σερπαντίνα "N" στερεώνοντάς την με τα 4 μπουλόνια.
- Τοποθετήστε τη βαλβίδα ασφαλείας "P" στην έξοδο της σερπαντίνας "N" προς την κατεύθυνση που υποδεικνύεται από το βέλος. Τοποθετήστε τον ανιχνευτή "Q" της βαλβίδας στο κατάλληλο περίβλημα "G". Συνδέστε την είσοδο νερού απευθείας στη σερπαντίνα ασφαλείας. Συνδέστε την έξοδο στη βαλβίδα.



ΕΙΚ. 3 - Σύνδεση εναλλάκτη θερμότητας ασφαλείας

3.4 Σύνδεση με την καπνοδόχο

Η συσκευή πρέπει να συνδεθεί σε καπνοδόχο μελετημένη και κατασκευασμένη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Ο αγωγός μεταξύ λέβητα και καπνοδόχου πρέπει να είναι κατασκευασμένος από κατάλληλο υλικό, ανθεκτικό στη θερμοκρασία και στη διάβρωση. Στα σημεία σύνδεσης συνιστάται ιδιαίτερη προσοχή στη στεγανότητα και στη θερμική μόνωση όλου του αγωγού μεταξύ λέβητα και καπνοδόχου, προκειμένου να αποφευχθεί ο σχηματισμός υγρασίας.

4. ΣΕΡΒΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Όλες οι εργασίες ρύθμισης, λειτουργίας και τακτικού ελέγχου που περιγράφονται στη συνέχεια πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό με κατάλληλη κατάρτιση (με τις απαραίτητες επαγγελματικές τεχνικές γνώσεις που ορίζει η ισχύουσα νομοθεσία).

LAMBORGHINI δεν φέρει καμία ευθύνη για υλικές ζημιές ή/και τραυματισμούς που οφείλονται σε επεμβάσεις στη συσκευή από μη εξειδικευμένο και μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.


4.1 Ρυθμίσεις

Ρύθμιση δευτερογενούς αέρα

Στη φάση της θέσης σε λειτουργία είναι αναγκαία η ρύθμιση του συστήματος ρύθμισης δευτερογενούς αέρα.

Ρυθμίστε τη βίδα ρύθμισης τη θυρίδας εισόδου αέρα έτσι ώστε όταν η θυρίδα είναι κλειστή να παραμένει σε κάθε περίπτωση μέγιστο άνοιγμα 1 - 2 mm για τη διέλευση του αέρα. Τοποθετήστε το θερμοστάτη ρύθμισης στους 60° με το λέβητα κρύο. Συνδέστε την αλυσίδα στην ειδική υποδοχή της θυρίδας εισόδου αέρα, ρυθμίζοντας το μήκος έτσι ώστε το άνοιγμα διέλευσης του αέρα "L" (fig. 2) να είναι περίπου 15 mm για "κοκ III" και 2 mm για "ξύλα".

4.2 Θέση σε λειτουργία

 Έλεγχος που πρέπει να εκτελούνται κατά το πρώτο άναμμα και μετά από κάθε επέμβαση συντήρησης που απαιτεί την αποσύνδεση των εγκαταστάσεων ή επέμβαση σε όργανα ασφαλείας ή εξαρτήματα του λέβητα:

Πριν ανάψετε το λέβητα


- Ανοίξτε τις ενδεχόμενες βαλβίδες διακοπής μεταξύ λέβητα και εγκαταστάσεων.
- Ελέγξτε τη σωστή προφύρτιση του δοχείου διαστολής
- Γεμίστε την υδραυλική εγκατάσταση και εκτελέστε την πλήρη εξαέρωση του αέρα και της εγκατάστασης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές νερού στην εγκατάσταση, στις συνδέσεις ή στο λέβητα.
- Βεβαιωθείτε για τη σωστή σύνδεση της ηλεκτρικής εγκατάστασης και για την αποτελεσματικότητα της γείωσης
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εύφλεκτα υγρά ή υλικά κοντά στο λέβητα

Έλεγχος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας

- Ανάψτε τη συσκευή σύμφωνα με τις οδηγίες στην sez. 2.3.
- Βεβαιωθείτε για τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων νερού.
- Ελέγξτε την απόδοση της καμινάδας και των αγωγών αέρα-καυσαερίων με το λέβητα σε λειτουργία.
- Βεβαιωθείτε για τη σωστή κυκλοφορία του νερού στο λέβητα και στις εγκαταστάσεις.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα στις πόρτες φόρτωσης ξύλου και θαλάμου καύσης.
- Ελέγξτε την καύση και τη σωστή ρύθμιση του συστήματος ρύθμισης δευτερογενούς αέρα.

4.3 Συντήρηση

Προειδοποιήσεις

 - Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση συντήρησης πρέπει να διακόψετε την ηλεκτρική τροφοδοσία του λέβητα και να περιμένετε να κρυώσει έως τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

- Μην αδειάζετε ποτέ, έστω και εν μέρει, την εγκατάσταση, εάν δεν είναι απολύτως αναγκαίο.

- Μην καθαρίζετε το λέβητα ή/και τα εξαρτήματά του με εύφλεκτες ουσίες (π.χ. βενζίνη, οινόπνευμα κλπ.).

- Μην αφήνετε δοχεία και εύφλεκτες ουσίες στο χώρο όπου είναι εγκατεστημένος ο λέβητας.

- Μην καθαρίζετε το λεβητοστάσιο με το λέβητα αναμμένο.

- Για τον καθαρισμό χρησιμοποιήστε βούρτσες ή ηλεκτρική σκούπα. Σε περίπτωση που χρησιμοποιήσετε πανιά, βεβαιωθείτε ότι δεν τα ξεχάσατε στο εσωτερικό του λέβητα.

- Εάν η στάχτη είναι ζεστή χρησιμοποιήστε γάντια προστασίας.

- Μεταφέρετε τη στάχτη σε μη εύφλεκτο δοχείο με καπάκι.

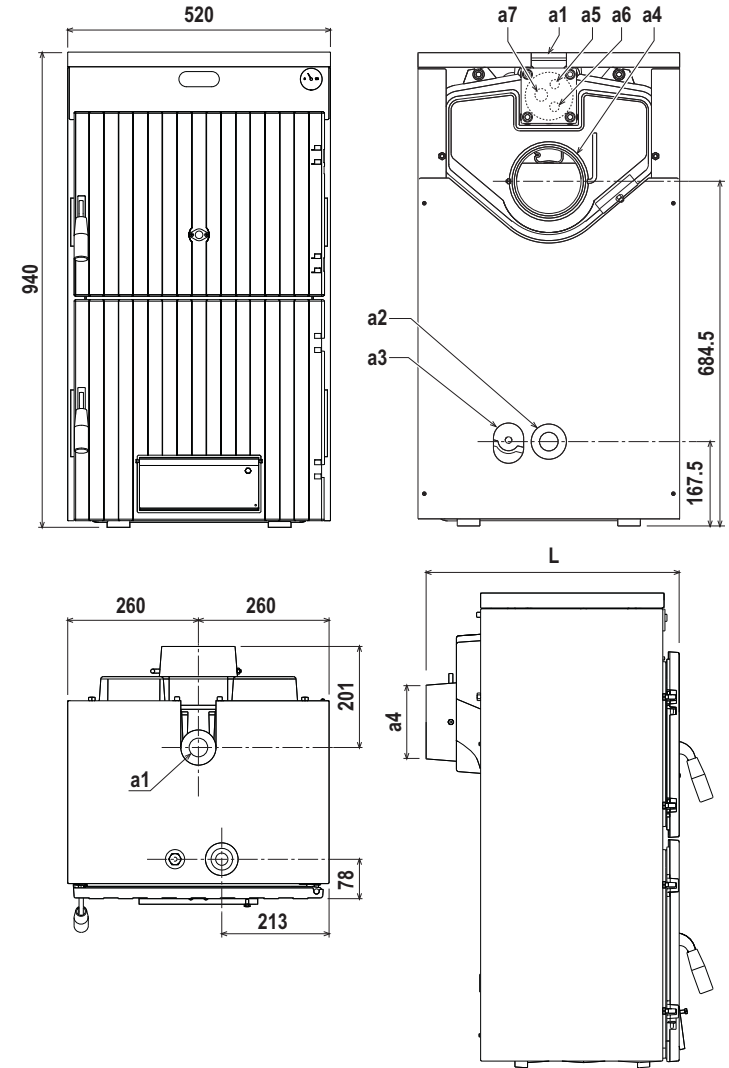
Μετά από κάθε περίοδο λειτουργίας ή περιοδικά, καθαρίζεται προσεκτικά το λέβητα και, εν ανάγκη, και την καμινάδα. Για τον καθαρισμό του λέβητα αρκεί να ανοίξετε τις δύο χυτοσιδηρές πόρτες, να βγάλετε τις σχάρες για το κοκ και στη συνέχεια να καθαρίσετε καλά το θάλαμο καύσης και τους διαφόρους αγωγούς διέλευσης των καπνών με μια εύκαμπτη μεταλλική βούρτσα. Στη συνέχεια καθαρίστε την καπνιά που έχει συγκεντρωθεί στην τεφροδόχο. Ελέγξτε επίσης εάν οι σωλήνες απαγωγής των προϊόντων της καύσης και η καμινάδα είναι καθαροί και απόλυτα στεγανοί.

Τακτικός έλεγχος

Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία της συσκευής, θα πρέπει να αναθέσετε σε εξειδικευμένο προσωπικό τον ετήσιο έλεγχο της συσκευής που περιλαμβάνει τα εξής:

- Ελέγξτε και, εάν απαιτείται, καθαρίστε το λέβητα και τις διόδους καπνού, όπως αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο.
- Ελέγξτε την κατάσταση των πλακών του καυστήρα.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα της πόρτας φόρτωσης και του χώρου στάχτης. Εάν απαιτείται, αντικαταστήστε την τσιμούχα.
- Οι διατάξεις χειρισμού και ασφαλείας πρέπει να λειτουργούν σωστά.
- Το κύκλωμα εξαγωγής καπνού πρέπει να λειτουργεί σωστά.
- Οι αγωγοί και το άκρο καπνού δεν πρέπει να παρουσιάζουν έμφραξη ή διαρροές
- Η πίεση του νερού όταν η εγκατάσταση είναι κρύα πρέπει να είναι περίπου 1 bar. Σε αντίθετη περίπτωση, επαναφέρετε την πίεση στην τιμή αυτή.
- Η αντίλη κυκλοφορίας δεν πρέπει να παρουσιάζει εμπλοκή.
- Το δοχείο διαστολής πρέπει να είναι γεμάτο.
- Ο έλεγχος του καυστήρα για pellet (με προαιρετικό kit), εάν διατίθεται, πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται με τον καυστήρα.

5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ



ΕΙΚ. 4 - Διαστάσεις και συνδέσεις

Μοντέλο	L	a4 Ø mm
ECO - LOGIK 3	510	150
ECO - LOGIK 4	620	
ECO - LOGIK 5	730	
ECO - LOGIK 6	840	180
ECO - LOGIK 7	950	

- a1** Παροχή εγκατάστασης - Ø 1"1/2
- a2** Επιστροφή εγκατάστασης - Ø 1"1/2
- a3** Εξαγωγή εγκατάστασης - Ø 1/2"
- a4** Καπνοδόχος
- a5 - a6** Συνδέσεις σερπαντίνας ασφαλείας
- a7** Σύνδεση περιβλήματος σερπαντίνας ασφαλείας

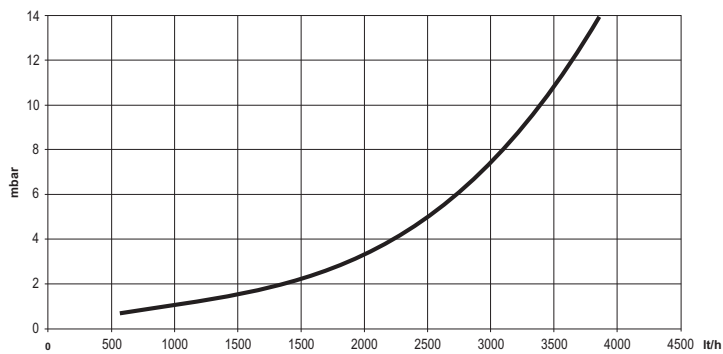
5.1 Πίνακας τεχνικών στοιχείων

Στη δεξιά στήλη υποδεικνύεται η συντόμευση που χρησιμοποιείται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.

Στοιχείο	Μονάδα	ECO - LOGIK 3	ECO - LOGIK 4	ECO - LOGIK 5	ECO - LOGIK 6	ECO - LOGIK 7	
Θερμικότητα ισχύος ξύλου	kW	19	27	36	43	50	(P)
Θερμικότητα ισχύος ΰνθρακα	kW	22.5	32.5	42.5	52.5	62.5	(P)
Θερμικότητα ισχύος pellet	kW	22	30	36	42	48	(P)
Απόδοση ξύλου	%	77	78	78	78	78.5	
Απόδοση ΰνθρακα	%	79	79.5	80	80.5	81	
Απόδοση pellet	%	88.48	88.66	88.7	89.02	89.3	
Μέγ. πίεση λειτουργίας	bar	4	4	4	4	4	
Χορηγικότητα νερού	Lt.	26	30	34	38	42	
Όγκος θαλάμου	dm ³	48	68	88	108	128	
Διαστάσεις ανοβγματος φώτωσης ξύλου/ΰνθρακα	mm	384x210	384x210	384x210	384x210	384x210	
Έγρος ρύθμισης θερμοκρασίας για ξύλο/ΰνθρακα	°C	30-90	30-90	30-90	30-90	30-90	
Μέγ. θερμοκρασία θΰρμανσης για ξύλο/ΰνθρακα	°C	95	95	95	95	95	
Συνιστμενη ρύθμιση θερμοκρασίας	°C	>60	>60	>60	>60	>60	
Ελάχιστη θερμοκρασία επιστροφής λΰβητα	°C	50	50	50	50	50	
Απαιτήσεις γραμμής τροφοδοσίας νερού ψΰξης σερπαντίνιας ασφαλείας	Ελάχιστη πίεση - bar	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	Ελάχιστη παροχή - l/min	10	10	10	10	10	
	Μέγ. θερμοκρασία - °C	25	25	25	25	25	
Διΰρκεια φορτίου για ξύλο	h	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	
Διΰρκεια φορτίου για ΰνθρακα	h	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	
Ελάχιστος ελκυσμός στην καπνοδΰχο για ξύλο	Pa	12	14	16	18	20	
Ελάχιστος ελκυσμός στην καπνοδΰχο για ΰνθρακα	Pa	8	10	15	20	25	
Ελάχιστος ελκυσμός στην καπνοδΰχο για pellet	Pa	23	25	28	30	32	
Κατηγορία απόδοσης EN303-5 - ΞΥΛΟ		3	3	3	3	3	
Κατηγορία απόδοσης EN303-5 - PELLET		5	5	5	5	5	
Κατηγορία εκπομπής EN303-5 - PELLET		5	5	5	5	5	
Βΰρος εν κενΰ	Kg	193	241	289	337	385	

5.2 Διαγράμματα

Πτώση πίεσης



εικ. 5 - Πτώση πίεσης

RO

1. AVERTISMENTE GENERALE

- Citiți cu atenție și respectați cu strictețe avertizările din acest manual de instrucțiuni.
- După instalarea centralei, informați utilizatorul despre funcționarea sa și predați-i acest manual, care constituie parte integrantă și importantă a produsului și care trebuie păstrat cu grijă pentru orice consultare ulterioară.
- Instalarea și operațiunile de întreținere trebuie efectuate respectând normele în vigoare, în conformitate cu instrucțiunile producătorului, și trebuie să fie realizate de personal calificat profesional. Este interzisă orice intervenție asupra organelor de reglare sigilate.
- O instalare greșită sau întreținerea în condiții necorespunzătoare pot cauza pagube persoanelor, animalelor sau bunurilor. Este exclusă orice responsabilitate din partea producătorului pentru pagubele cauzate de greșeli în instalare și în utilizare, și, în general, pentru nerespectarea instrucțiunilor.
- Înainte de efectuarea oricărei operații de curățare sau de întreținere, deconectați aparatul de la rețeaua de alimentare cu ajutorul întrerupătorului instalației și/sau cu ajutorul dispozitivelor corespunzătoare de blocare.
- În caz de defecțiune și/sau de funcționare defectuoasă a aparatului, dezactivați-l, evitând orice încercare de reparare sau de intervenție directă. Adresați-vă exclusiv personalului calificat profesional. Eventuala reparare-înlocuire a produselor va trebui efectuată numai de către personalul calificat profesional, utilizându-se exclusiv piese de schimb originale. Nerespectarea celor menționate mai sus poate compromite siguranța aparatului.
- Acest aparat va trebui să fie destinat numai utilizării pentru care a fost proiectat în mod expres. Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare și, prin urmare, periculoasă.
- Materialele de ambalaj nu trebuie lăsate la îndemâna copiilor, întrucât constituie o potențială sursă de pericol.
- Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiență și de cunoștințe, cu excepția cazului în care sunt supravegheate ori au fost instruite în prealabil în legătură cu folosirea acestuia, de către o persoană responsabilă pentru siguranța lor.
- Eliminarea aparatului și a accesoriilor sale trebuie să se efectueze în mod adecvat, în conformitate cu reglementările în vigoare.
- Imaginile din acest manual sunt o reprezentare simplificată a produsului. În această reprezentare pot exista mici și nesemnificative diferențe față de produsul furnizat.

2. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

2.1 Prezentare

ECO - LOGIK este o nouă centrală din fontă pentru încălzire, care funcționează cu combustibili solizi (cărbone și lemn) sau cu peleți (cu kit opțional). Corpul centralei este alcătuit din elemente asamblate cu nipluri, profilul elementelor a fost proiectat cu atenție, iar repartizarea optimă a nervurilor permite obținerea unei eficiențe termice ridicate, a unui randament ridicat și realizarea unei economii de energie considerabile. Camera de ardere a fost proiectată în mod specific pentru a se putea alimenta cu bucăți de lemn de dimensiuni mari; încărcarea se face prin ușa de sus, care are dimensiuni mari. Camera de ardere este imersată în totalitate, ceea ce asigură o lungă durată de funcționare și un randament ridicat.

2.2 Panoul de comandă

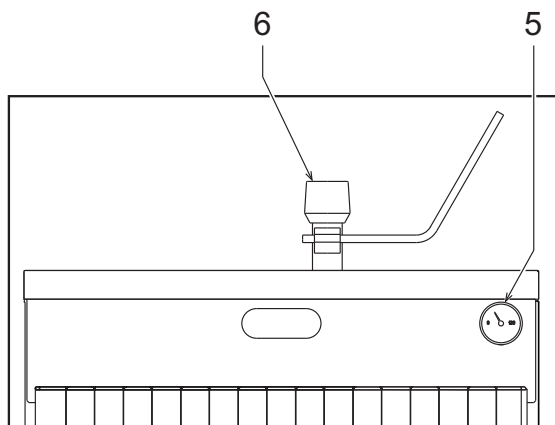



fig. 1 - Panou

- 5 Termometru
- 6 Regulator termostatic de tiraj

2.3 Pornirea și oprirea

Combustibilul

Centrala trebuie să funcționeze cu cărbune sau cu lemne în stare naturală, netratate. Se pot utiliza și combustibili presăți și brichete, cu condiția să fie făcute în totalitate din lemn. Cu kitul de transformare opțional adecvat, pe centrală se poate aplica un arzător pe peleți. Consultați instrucțiunile furnizate împreună cu arzătorul pentru operațiunile de aprindere, stingere și întreținere.

 Arderea deșeurilor, a plasticului sau a lichidelor poate duce la producerea de gaze de ardere toxice, existând riscul de otrăvire, moarte sau explozie.

- Utilizați numai combustibilii indicați.
- Dacă există pericol de explozie, incendiu, gaze arse sau emanații, întrerupeți funcționarea centralei.

- Centrala trebuie utilizată numai de persoane adulte care cunosc instrucțiunile și modul de funcționare al acesteia.
- Utilizatorul are voie doar să pună în funcțiune centrala, să regleze temperatura, să oprească centrala și să o curețe.
- Nu lăsați copii să se apropie de centrala în funcțiune, dacă nu sunt supravegheați.
- Nu aprindeți liche și nu le utilizați pentru a îmbunătăți prestațiile centralei.
- Curățați suprafața centralei numai cu agenți neinflamabili.
- Nu puneți obiecte inflamabile pe centrală sau în apropierea sa.
- Nu depozitați materiale inflamabile în încăperea în care e instalată centrala (de ex. lemn, hârtie, petrol, motorină).

Lemnul este un combustibil foarte eterogen ca esență, grad de umiditate, formă și dimensiuni. Randamentul termic al centralei e influențat de tipul de lemn utilizat și de gradul său de umiditate, precum și de modul de încărcare și de dimensiunile bucăților de combustibil. Lemnul de calitate optimă este cel de stejar, frasin, fag, arțar și pomi fructiferi, cu excepția cireșului, de calitate medie sunt castanul și mesteacănul, de calitate suficientă sunt teul, plopul și salcia. Lemnul de rășinoase este, în general, un combustibil mediu. Puterea calorică se reduce o dată cu creșterea gradului de umiditate al lemnului. Folosirea combustibililor umezi duce la pierderi de randament. Utilizați lemne tăiate, uscate la aer și în stare naturală (păstrate timp de 2 ani, cu o umiditate maximă de 20%).

Aprinderea centralei (funcționare pe lemn sau cocs)

- Deschideți ușa inferioară și scoateți eventuala cenușă aflată în camera de ardere. Închideți ușa inferioară.
- Poziționați butonul regulatorului termostatic 6 pe valoarea de temperatură dorită.
- Deschideți ușa superioară. Puneți pe grătarul arzător puțină hârtie și surcele uscate.
- Aprindeți combustibilul și adăugați câteva bucăți de lemn de dimensiuni puțin mai mari.
- Închideți ușa și așteptați să se formeze primul pat de jar.
- Deschideți încet ușa superioară.
- Distribuți uniform jarul pe placa arzătorului, cu ajutorul unui vătrai.
- După ce s-a format patul de jar pe piatra principală, se poate trece la încărcarea lemnului sau a cărbunelui cocs, în bucăți de dimensiuni mici și mijlocii.



- Bucățile prea lungi nu cad în mod regulat, producând goluri în magazia de lemne, ceea ce duce la formarea unor zone de lemn nears.
- Bucățile prea scurte fac ca trecerea aerului să fie neregulată, ceea ce duce la scăderea puterii și a randamentului.
- Deschideți ușa superioară încet, pentru a evita curentul și formarea fumului.
- În timpul funcționării este absolut interzis să se deschidă ușa inferioară.
- În faza de încărcare evitați să țineți deschisă ușa superioară prea mult timp.
- În cazul funcționării cu prestații reduse, se pot forma gaze distilate cu temperatură joasă care, dacă sunt respirate, pot produce intoxicația cu fum.
- Dacă se vede un fum gros, țineți-vă respirația.
- Aveți grijă ca încăperea în care e instalată centrala să fie bine aerisită.
- Curățați centrala și căile de evacuare a gazelor conform instrucțiunilor.

Stingerea centralei

Pentru a stinge centrala, lăsați să ardă tot combustibilul.

Stingerea pe perioade scurte

Pe perioade scurte de stingere, după terminarea combustibilului și răcirea centralei:

- Curățați suprafețele de sprijin ale ușii de încărcare și ale compartimentului de încărcare.
- Înlăturați cenușa și curățați camera de ardere.
- Închideți ușa compartimentului pentru cenușă și ușa de încărcare.

Oprirea pe perioade lungi

Pentru a opri centrala pe perioade lungi (de ex. la terminarea sezonului rece), curățați cu grijă centrala pentru a evita coroziunea.



Pe perioada întreruperilor de lungă durată în timpul iernii, pentru a evita defecțiunile cauzate de îngheț, se recomandă să evacuați toată apa din centrală, sau să introduceți antigelul corespunzător în instalație, conform recomandărilor din sez. 3.3.

2.4 Reglările

Măsurile de precauție

Pentru a evita formarea condensului în camera de ardere, se recomandă să poziționați butonul de reglare la 60°C; cel mai bine ar fi să-l poziționați la 80°C și să reglați temperatura apei de încălzire cu ajutorul vanei de amestecare.

Singurele operațiuni manuale necesare sunt:

- Curățarea periodică a focarului prin grătarul anterior și evacuarea reziduurilor din cenușar, deschizând ușa inferioară.
- Încărcarea periodică a focarului cu cocs prin ușa superioară.

Reglarea presiunii din instalație

Este necesar să se controleze periodic ca instalația să fie plină cu apă. Aceste controale se fac la rece, verificând vasele de expansiune, care, dacă sunt de tip deschis, trebuie să aibă apa la nivelul inițial, iar dacă sunt de tip închis trebuie să aibă o presiune de pre-încărcare egală cu cea de pornire.

3. INSTALAREA

3.1 Dispozitii generale

INSTALAREA CENTRALEI TREBUIE EFECTUATĂ NUMAI DE PERSONAL SPECIALIZAT ȘI CU CALIFICARE RECUNOSCUTĂ, RESPECTÂNDU-SE TOATE INSTRUCȚIUNILE MENȚIONATE ÎN PREZENTUL MANUAL TEHNIC, DISPOZIȚIILE LEGALE ÎN VIGOARE, CERINȚELE NORMELOR NAȚIONALE ȘI LOCALE ȘI CONFORM REGULILOR DE BUNĂ FUNCȚIONARE TEHNICĂ.

3.2 Locul de instalare

Centrala trebuie instalată într-o încăpere adecvată, cu deschideri de aerisire spre exterior, conform prevederilor normelor în vigoare. Dacă în aceeași încăpere se află mai multe arzătoare sau aspiratoare care pot funcționa împreună, deschiderile de aerisire trebuie să fie dimensionate pentru funcționarea simultană a tuturor aparatelor. În locul de instalare nu trebuie să se afle obiecte sau materiale inflamabile, gaze corozive, pulberi sau substanțe volatile care pot fi aspirate de ventilator. Încăperea trebuie să fie uscată și să nu fie expusă ploii, zăpezii sau înghețului.

În jurul aparatului trebuie asigurat spațiul necesar pentru demontarea carcasei și pentru desfășurarea activităților normale de întreținere. Asigurați-vă, mai ales, ca în partea frontală a centralei să existe suficient spațiu pentru a permite încărcarea combustibilului.

Pentru instalare, procedați după cum urmează:

1. Scoateți centrala din ambalaj.
2. Montați regulatorul termostatic "H" fig. 2.
3. Racordați turul și returul centralei la instalația de încălzire.
4. Reglați șurubul de reglare al ușiței pentru priza de aer astfel încât, când ușița este sprijinită, să rămână în orice caz o trecere pentru aer de circa 1 - 2 mm maxim. Cu centrala rece, poziționați termostatul de reglare la 60°. Agățați lanțul "C" de ochiul corespunzător "D" al ușiței prizei de aer, reglându-i lungimea astfel încât trecerea pentru aer "L" (fig. 2) să fie de circa 15 mm pentru "cocs III" și 2 mm pentru "lemn".

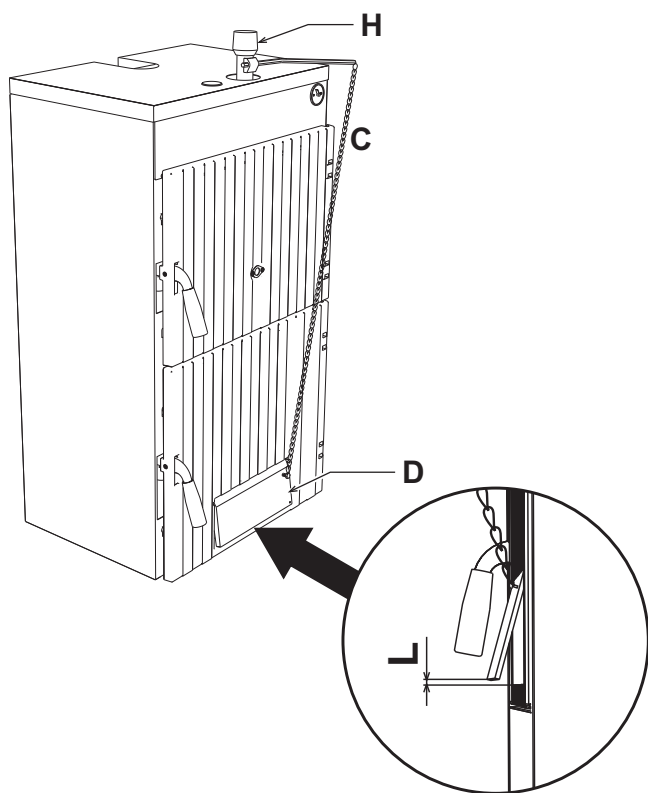


fig. 2 - Instalarea

3.3 Racordurile hidraulice

Puterea termică a aparatului trebuie stabilită în prealabil cu un calcul al necesarului de căldură al clădirii, conform normelor în vigoare. Instalația trebuie să fie echipată cu toate componentele necesare pentru o funcționare corectă și regulată. În special, montați toate dispozitivele de protecție și de siguranță prevăzute de normele în vigoare. Acestea trebuie instalate pe conducta de tur a circuitului de apă caldă, la o distanță nu mai mare de 0,5 metri, fără a interpune organe de blocare. Aparatul nu este furnizat cu vas de expansiune, prin urmare, racordarea acestuia trebuie să fie efectuată de instalator.

La cerere, este disponibilă o supapă de siguranță adecvată pentru utilizarea pe acest aparat.

! Orificiul de evacuare al supapei de siguranță trebuie să fie racordat la o pâlnie sau la un tub de colectare, pentru a evita scurgerea apei pe jos în caz de suprapresiune în circuitul de încălzire. În caz contrar, dacă supapa de evacuare intervine, inundând încăperea, producătorul centralei nu va putea fi considerat răspunzător.

Nu utilizați țevile instalațiilor hidraulice ca împământare pentru aparatele electrice.

Înainte de instalare, efectuați o spălare corectă a tuturor țevilor instalației, pentru a îndepărta reziduurile sau impuritățile care ar putea compromite buna funcționare a aparatului.

Efectuați racordurile în punctele corespunzătoare, conform desenului din cap. 5 și simbolurilor de pe aparat.

Caracteristicile apei din instalație

Dacă apa are o duritate mai mare de 25° Fr (1°F = 10 ppm CaCO₃), se recomandă utilizarea apei tratate corespunzător, pentru a evita posibilele incrustații în centrală. Tratarea nu trebuie să reducă duritatea la valori mai mici de 15°F (DPR 236/88 pentru utilizarea apei destinate consumului uman). Este indispensabil să se trateze apa utilizată în cazul instalațiilor foarte mari sau în cazul în care în instalație se introduce frecvent apă pentru completare.

Sistem antiîngheț, lichide antigel, aditivi și inhibitori.

Dacă e necesar, este permisă utilizarea de lichide antigel, aditivi și inhibitori, numai dacă producătorul lichidelor sau al aditivilor respectivi oferă o garanție care să asigure că produsele sale sunt corespunzătoare și nu provoacă defectarea schimbătorului de căldură al centralei sau a altor componente și/sau materiale din centrală și din instalație. Este interzisă utilizarea lichidelor antigel, a aditivilor și a inhibitorilor generali, care nu sunt adecvați pentru utilizarea în instalațiile termice și care nu sunt compatibili cu materialele din centrală și din instalație.

Racordarea serpentinei de siguranță

Împreună cu centrala este posibil să primiți și un schimbător de căldură (opțional) de siguranță extern (circuitul de răcire).

În țările în care se aplică norma EN 303-5, centrala trebuie să dispună de o instalație care să permită o evacuare sigură a căldurii în exces, fără energie suplimentară. În acest mod temperatura maximă a apei din centrală nu va depăși 100°C (protecție împotriva supraîncălzirii).

Presiunea minimă de alimentare a apei de răcire trebuie să fie de 2,0 bar. Trebuie să fie disponibil un debit de cel puțin 10 l/min.

- Scoateți flanșa "A", situată în partea posterioară a centralei.
- Montați serpentina "N", fixând-o cu cele 4 buloane.
- Montați supapa de siguranță "P" pe ieșirea serpentinei "N", respectând sensul indicat de săgeată. Introduceți sonda "Q" a supapei în locașul corespunzător "G". Racordați orificiul de intrare a apei direct la serpentina de siguranță. Racordați ieșirea la supapă.

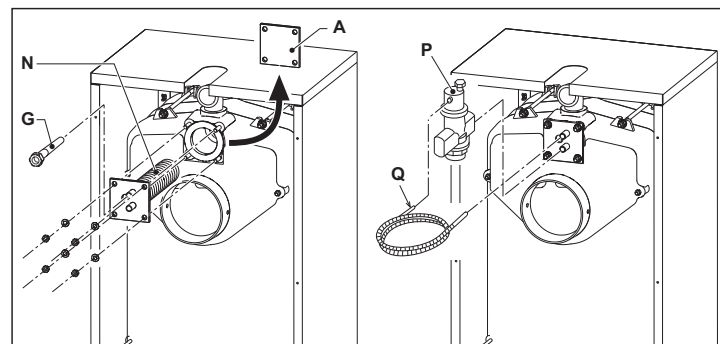


fig. 3 - Racordarea schimbătorului termic de siguranță

3.4 Racordarea la horn

Aparatul trebuie să fie racordat la un horn proiectat și construit conform normelor în vigoare. Conducta dintre centrală și horn trebuie să fie din material adecvat scopului, adică rezistent la temperatură și la coroziune. Se recomandă să aveți grijă de etanșarea punctelor de îmbinare și să izolați termic întreaga conductă dintre centrală și horn, pentru a evita formarea condensului.

4. EXPLOATAREA ȘI ÎNTREȚINEREA

Toate operațiile de reglare, punere în funcțiune și control periodic descrise în continuare pot fi efectuate numai de Personal Calificat și cu calificare atestată (în posesia cerințelor tehnice profesionale prevăzute de normele în vigoare).

LAMBORGHINI își declină orice responsabilitate pentru pagubele produse bunurilor și/sau persoanelor ca urmare a intervențiilor efectuate asupra aparatului de persoane necalificate și neautorizate.

4.1 Reglările

Reglarea aerului secundar

În faza de punere în funcțiune trebuie să se efectueze calibrarea dispozitivului de reglare a aerului secundar.

Reglați șurubul de reglare al ușiței pentru priza de aer astfel încât, când ușița este sprijinită, să rămână în orice caz o trecere pentru aer de circa 1 - 2 mm maxim. Cu centrala rece, poziționați termostatul de reglare la 60°. Agățați lanțul de ochiul corespunzător al ușiței prizei de aer, reglându-i lungimea astfel încât trecerea pentru aer "L" (fig. 2) să fie de 15 mm pentru "cocs III" și 2 mm pentru "lemn".

4.2 Punerea în funcțiune

! Verificări care trebuie efectuate la prima aprindere și după toate operațiile de întreținere care au impus deconectarea de la instalații sau o intervenție la dispozitivele de siguranță sau la părți ale centralei.

Înainte de pornirea centralei

- Deschideți eventualele supape de blocare între centrală și instalații.
- Verificați preîncărcarea corectă a vasului de expansiune
- Umpleți instalația hidraulică și efectuați o evacuare completă a aerului din centrală și din instalație.
- Verificați să nu existe pierderi de apă în instalație, la racorduri sau în centrală.
- Verificați racordarea corectă a instalației electrice și buna funcționare a instalației de împământare.
- Verificați ca în imediata apropiere a centralei să nu existe lichide sau materiale inflamabile.

Verificări în timpul funcționării

- Porniți aparatul așa cum se arată în sez. 2.3.
- Verificați etanșeitatea instalațiilor de apă.
- Controlați eficiența coșului de fum și a conductelor aer-gaze arse în timpul funcționării centralei.
- Controlați ca circulația apei, între centrală și instalații, să se desfășoare corect.
- Verificați etanșeitatea ușii de încărcare a lemnului și a camerei de ardere.
- Verificați arderea și calibrarea corectă a dispozitivului de reglare a aerului secundar.

4.3 Întreținerea
Măsuri de precauție

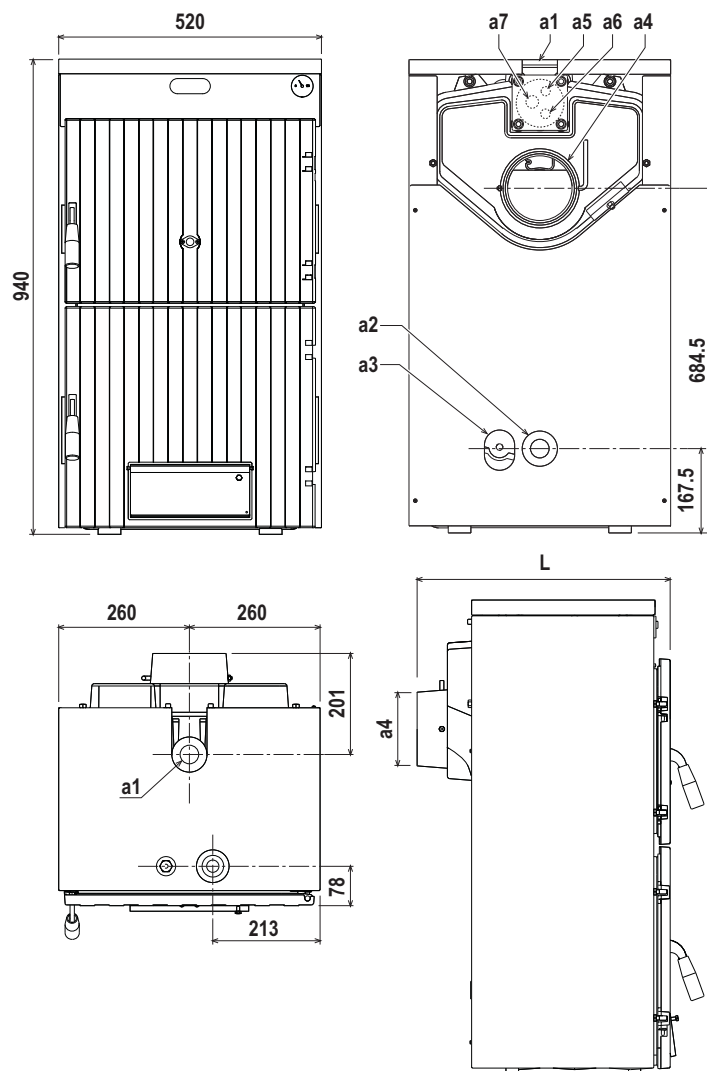

- Înainte de a efectua orice operație de întreținere trebuie să întrerupeți alimentarea cu electricitate a centralei și să așteptați ca aceasta să ajungă la temperatura camerei.
- Nu evacuați niciodată apa din instalație, nici chiar parțial, decât din motive foarte întemeiate.
- Nu curățați centrala și/sau părțile sale cu substanțe ușor inflamabile (de ex. benzină, alcool etc.).
- Nu lăsați recipiente de substanțe inflamabile în încăperea în care e instalată centrala.
- Nu efectuați curățarea centralei termice când aceasta este în funcțiune.
- Pentru a o curăța, folosiți perii și aspiratoare; dacă se folosesc cârpe, aveți grijă să nu fie lăsate în interiorul centralei.
- Dacă cenușa încă mai este caldă, puneți-vă mănuși de protecție.
- Transferați cenușa într-un recipient neinflamabil, cu capac.

La terminarea fiecărui sezon de funcționare, curățați cu grijă centrala și, dacă e nevoie, coșul. Pentru a curăța centrala e suficient să deschideți ambele uși din fontă, să scoateți grătarele-suport pentru cărbune și apoi, cu o perie cilindrică flexibilă, să curățați cu grijă camera de ardere și diversele căi pentru gazele arse. Curățați apoi eventuala funingine depusă în cenușar. Controlați conductele de evacuare a produselor de ardere, pentru a vă asigura că sunt curate și perfect etanșe.

Controlul periodic

Pentru a menține în timp corect funcționare a aparatului, este necesar să solicitați personalului calificat un control anual care să prevadă următoarele verificări:

- Controlați și, dacă este necesar, curățați centrala și căile pentru gaze arse, așa cum se arată în paragraful precedent.
- Verificați starea plăcilor arzătoarelor.
- Verificați etanșeitatea ușii de încărcare și a compartimentului pentru cenușă; dacă este nevoie, înlocuiți garnitura.
- Dispozitivele de control și de siguranță trebuie să funcționeze corect.
- Circuitul de evacuare a gazelor arse trebuie să fie perfect eficient.
- Conductele și terminalul gaze arse nu trebuie să fie blocate și nu trebuie să prezinte pierderi.
- Presiunea apei din instalația rece trebuie să fie de aproximativ 1 bar; în caz contrar, aduceți-o din nou la această valoare.
- Pompa de circulație nu trebuie să fie blocată.
- Vasul de expansiune trebuie să fie încărcat.
- Eventualul arzător de peleți (cu kit opțional) trebuie să fie verificat conform instrucțiunilor furnizate împreună cu arzătorul.

5. CARACTERISTICI ȘI DATE TEHNICE

fig. 4 - Dimensiuni și racorduri

Model	L	a4 Ø mm
ECO - LOGIK 3	510	150
ECO - LOGIK 4	620	
ECO - LOGIK 5	730	
ECO - LOGIK 6	840	180
ECO - LOGIK 7	950	

- a1** Tur instalație - Ø 1 "1/2
- a2** Retur instalație - Ø 1 "1/2
- a3** Evacuare instalație - Ø 1/2"
- a4** Horn
- a5 - a6** Racorduri serpentină de siguranță
- a7** Racord teacă serpentină de siguranță

5.1 Tabel cu datele tehnice

În coloana din dreapta este indicată abrevierea utilizată pe plăcuța cu datele tehnice.

Data	Unitate	ECO - LOGIK 3	ECO - LOGIK 4	ECO - LOGIK 5	ECO - LOGIK 6	ECO - LOGIK 7	
Putere termică lemne	kW	19	27	36	43	50	(P)
Putere termică cărbuni	kW	22.5	32.5	42.5	52.5	62.5	(P)
Putere termică peleți	kW	22	30	36	42	48	(P)
Randament lemne	%	77	78	78	78	78.5	
Randament cărbuni	%	79	79.5	80	80.5	81	
Randament peleți	%	88.48	88.66	88.7	89.02	89.3	
Presiune max. funcționare	bar	4	4	4	4	4	
Conținut apă	L.	26	30	34	38	42	
Volum cameră	dm ³	48	68	88	108	128	
Dimensiuni deschidere de încărcare lemne/cărbuni	mm	384x210	384x210	384x210	384x210	384x210	
Interval de reglare temperatură lemne/cărbuni	°C	30-90	30-90	30-90	30-90	30-90	
Temperatură max. încălzire lemne/cărbuni	°C	95	95	95	95	95	
Setare temperatură recomandată	°C	>60	>60	>60	>60	>60	
Temperatură minimă retur centrală	°C	50	50	50	50	50	
Cerințe linie de alimentare apă de răcire serpentină de siguranță	Presiune minimă - bar	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	Debit minim - l/min	10	10	10	10	10	
	Temperatură max. - °C	25	25	25	25	25	
Durata unei încărcături de lemne	h	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	
Durata unei încărcături de cărbuni	h	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	≥ 4.5	
Tiraj minim la horn - Lemne	Pa	12	14	16	18	20	
Tiraj minim la horn - Cărbuni	Pa	8	10	15	20	25	
Tiraj minim la horn - Peleți	Pa	23	25	28	30	32	
Clasă de eficiență EN303-5 - LEMNE		3	3	3	3	3	
Clasă de eficiență EN303-5 - PELEȚI		5	5	5	5	5	
Clasă de emisii EN303-5 - PELEȚI		5	5	5	5	5	
Greutate în gol	kg	193	241	289	337	385	

5.2 Diagrame

Pierdere de sarcină

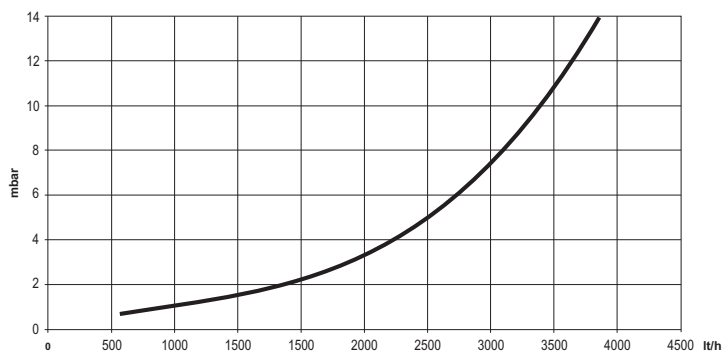


fig. 5 - Pierdere de sarcină



- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве
- После установки котла проинформируйте пользователя о принципе работы аппарата и передайте ему настоящее руководство; оно является существенной и неотъемлемой частью изделия и должно быть бережно сохранено для использования в будущем
- Установка и техническое обслуживание должны осуществляться квалифицированными специалистами в соответствии с действующими нормативами, согласно инструкциям изготовителя и прошедшим курс обучения в специализированном центре. Запрещается выполнять какие-либо операции с опломбированными регулировочными устройствами. Запрещается выполнять какие-либо работы на опломбированных регулировочных устройствах
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут быть причиной вреда для людей, животных и имущества. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией аппарата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций
- Перед выполнением любой операции очистки или технического обслуживания отсоедините прибор от сети питания с помощью главного выключателя и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата, выключите его и воздерживайтесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно к квалифицированному персоналу. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата
- Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он спроектирован и изготовлен. Любое другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным
- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- Не разрешается использование агрегата лицами (в том числе, детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями или лицами без надлежащего опыта и знаний, если они не находятся под непрерывным надзором или проинструктированы насчет правил безопасного использования агрегата.
- Приведенные в настоящем руководстве изображения дают упрощенное представление изделия, которое может существенно отличаться от готового изделия
- УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ**
Утилизация оборудования должна производиться в специализированных предприятиях согласно действующему законодательству.
- УКАЗАНИЯ ПО ХРАНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ**
Для обеспечения правильных условий хранения, строго придерживаться указаниям в руководстве по эксплуатации и маркировке на упаковке.
Оборудование должно храниться в закрытом и сухом помещении, в отсутствие токопроводящей пыли и паров химически активных веществ, разрушающих изоляцию токопроводов. Срок хранения не должен превышать 24 месяца. По истечении 24 месяцев необходима проверка целостности оборудования.
- РЕСУРС РАБОТЫ И СРОК СЛУЖБЫ**
Срок службы зависит от условий эксплуатации, установки и технического обслуживания.
Установка оборудования должна производиться в соответствии с действующим законодательством, а изнашивающиеся детали должны быть своевременно заменены.
Решение о прекращении эксплуатации, списании и утилизации принимает Владелец исходя из фактического состояния оборудования и затрат на ремонт.
Срок службы - 10 лет.
- Заводская табличка находится на задней стороне котла.

	Данный символ означает "Осторожно" и сопровождает все указания, касающиеся безопасности. Строго придерживайтесь таких указаний во избежание опасности вреда для здоровья людей и животных и материального ущерба.
	Данный символ обращает внимание на важное указание или предупреждение.

Manufacturer / Производитель: FERROLI S.p.A.
 Manufacturer address: 37047, San Bonifacio
 Адрес производителя: (VR), Via Ritonda 78/a
 Model/Модель: ECO LOGIK 7
 Code / Код: 01CJ7TWB
 Котёл отопительный чугунный твердотопливный

	макс		
Qn (дрова)	50,0 кВт	Класс котла (дрова)	3
Qn (уголь)	62,5 кВт	Класс котла (уголь)	5
Qn (брикеты)	48,0 кВт	Класс котла (брикеты)	5
PMS	4 бар	Класс топлива	A, C2, a
tmax	95 °C		
H ₂ O	42 л		

A

Сделано в Италии

Serial number
Серийный номер: 1820L20023

Barcode EAN13:
Штрих-код EAN13: 8022034028845

Production date:
Дата производства: **See the manual**
Смотри инструкцию

EAC

Данный прибор должен устанавливаться в соответствии с действующей инструкцией по монтажу и работать только в помещении с достаточной вентиляцией. Изучите инструкцию, прежде чем устанавливать прибор и вводить его в эксплуатацию. Нарушение требований инструкций по монтажу, технического обслуживания и правил эксплуатации прибора может привести к опасности возникновения пожара, взрыва, отравления угарным газом, поражения электрическим током и термического воздействия.

Qn (Hi)	Макс. теплопроизводительность системы отопления (Hi)
PMS	Макс. рабочее давление в системе отопления
tmax	Макс. температура в системе отопления
H₂O	Объем воды в системе ГВС

Serial Number		18 = Год выпуска
		20 = Производственная неделя
		L2 = Линия сборки
		0023 = Прогрессивное число

Маркировочная табличка находится на правой стороне агрегата.

1. УКАЗАНИИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве
- После установки котла проинформируйте пользователя о принципе работы аппарата и передайте ему настоящее руководство; оно является существенной и неотъемлемой частью изделия и должно быть бережно сохранено для использования в будущем
- Установка и техническое обслуживание должны осуществляться квалифицированными специалистами в соответствии с действующими нормативами, согласно инструкциям изготовителя и прошедшим курс обучения в специализированном центре «Lamborghini Calor S.p.A.». Запрещается выполнять какие-либо операции с опломбированными регулировочными устройствами. Запрещается выполнять какие-либо работы на опломбированных регулировочных устройствах
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут быть причиной вреда для людей, животных и имущества. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией аппарата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций
- Перед выполнением любой операции очистки или технического обслуживания отсоедините прибор от сетей питания с помощью главного выключателя и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата, выключите его и воздерживайтесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно квалифицированному персоналу. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата
- Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он спроектирован и изготовлен. Любое другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным
- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- Не разрешается использование агрегата лицами (в том числе, детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями или лицами без надлежащего опыта и знаний, если они не находятся под непрерывным надзором или проинструктированы насчет правил безопасного использования агрегата.
- Приведенные в настоящем руководстве изображения дают упрощенное представление изделия, которое может существенно отличаться от готового изделия
- УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ**
Утилизация оборудования должна производиться в специализированных предприятиях согласно действующему законодательству.
- УКАЗАНИЯ ПО ХРАНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ**
Для обеспечения правильных условий хранения, строго придерживаться указаниям в руководстве по эксплуатации и маркировке на упаковке.
Оборудование должно храниться в закрытом и сухом помещении, в отсутствие токопроводящей пыли и паров химически активных веществ, разрушающих изоляцию токопроводов. Срок хранения не должен превышать 24 месяца. По истечении 24 месяцев необходима проверка целостности оборудования.
- РЕСУРС РАБОТЫ И СРОК СЛУЖБЫ**
Средний срок службы зависит от условий эксплуатации, установки и технического обслуживания. Установка оборудования должна производиться в соответствии с действующим законодательством, а изнашивающиеся детали должны быть своевременно заменены.
Решение о прекращении эксплуатации, списании и утилизации принимает Владелец исходя из фактического состояния оборудования и затрат на ремонт.
Средний срок службы - 10 лет.
- Заводская табличка находится на задней стороне котла.

2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Предисловие

ECO - LOGIK - это новый чугунный котел для обогрева, работающий на твердом топливе (угле или дровах) или на брикетах (при установке дополнительной оснастки). Корпус котла включает в себя ряд соединенных ниппелями элементов с особым профилем и специальным расположением ребер, обеспечивающими достижение высокого термического КПД и значительной экономии энергии. Конструкция камеры сгорания позволяет сжигать поленья большого размера; загрузка топлива осуществляется через большую верхнюю дверцу. Камера сгорания полностью омывается водой, что гарантирует длительный срок службы котла и высокий КПД.

2.2 Панель управления

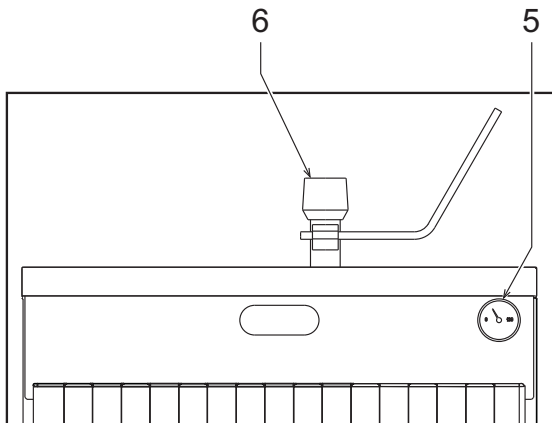


рис. 1 - Панель

- 5 Термометр
- 6 Термостатический регулятор тяги

2.3 Включение и выключение

Топливо

В котле необходимо использовать исключительно не подверженное каким-либо химическим обработкам угольное или древесное топливо. Допускается также использование прессованного топлива и брикетов, при условии, что они изготовлены исключительно из древесных материалов. С помощью специального, поставляемого отдельно комплекта для переналадки можно установить горелку для брикетов. Описание операций розжига, выключения и технического обслуживания смотреть в инструкциях, поставляемых вместе с горелкой.



Сжигание отходов, пластмассовых изделий или жидкостей может привести к образованию токсичных газов и к возникновению опасности отравления, смерти или взрыва.

- Используйте исключительно топливные материалы указанных типов.
- При наличии опасности взрыва, пожара, выделения токсичных газов прекратите работу котла.
- Котел могут обслуживать только взрослые лица, ознакомленные с действующей инструкцией и с принципом работы аппарата.
- Пользователь может только выполнять пуск и остановку котла, ее очистку и регулирование температуры.
- Не допускается оставлять детей без присмотра возле работающего котла.
- Запрещается использовать горючие жидкости для растопки котла или повышения его номинальной мощности.
- Очистка поверхности котла должна производиться только негорючими моющими средствами.
- Не оставляйте воспламеняющиеся материалы на котле или вблизи его.
- Не храните горючие материалы в помещении, в котором установлен котел (например, древесина, бумага, керосин, мазут и т.п.).

Древесный материал является весьма гетерогенным топливом с различными свойствами (степень влажности, форма, размеры и т.д.). КПД котла значительно обусловлен видом используемого древесного материала, его влажностью, размером поленьев и способом загрузки. Отличным древесным топливом являются дуб, ясень, бук, клен и все фруктовые деревья, за исключением вишни; хорошим качеством обладают каштан и береза, удовлетворительным качеством - липа, тополь и ива. Хвойные породы, как правило, являются некачественным древесным топливом. Теплотворная способность древесного топлива уменьшается пропорционально повышению его влажности. Использование влажного топлива приведет к понижению КПД котла. Используйте изрубленный в поленья древесный материал, высушенный на воздухе и не подверженный каким-либо химическим обработкам (со сроком хранения 2 года и влажностью не более 20%).

Розжиг котла (работа на древесном или угольном топливе)

- Откройте нижнюю дверцу и удалите золу из камеры сгорания, если это необходимо. Закройте нижнюю дверцу.
- Установите ручку термостатического регулятора в положение, соответствующее желаемой температуре.
- Откройте верхнюю дверцу. Кладите на горелочную решетку немного бумаги и несколько кусков сухой древесины.
- Разожгите огонь, затем добавьте несколько кусков древесины большего размера.
- Закройте дверцу и подождите до тех пор, пока не образуется слой углей.
- Медленно откройте верхнюю дверцу.
- С помощью кощери равномерно распределите угли по всей поверхности горелочной плиты.
- После образования на горелочной плите слоя углей может производиться загрузка дров или каменного угля в кусках малого и среднего размера.



- Слишком длинные поленья могут привести к образованию пустот в загрузочной камере и, тем самым, к неполному сгоранию топлива.
- Слишком короткие поленья приводят к нарушению нормальной циркуляции воздуха, следовательно к уменьшению мощности и КПД котла.
- Обязательно открывайте верхнюю дверцу медленно, чтобы избежать выход дыма.
- Во время работы котла строго запрещено открывать нижнюю дверцу.
- При загрузке дров в котел не оставляйте верхнюю дверцу открытой на долгое время.
- В случае эксплуатации котла при низких режимах могут образоваться низкотемпературные токсичные газы, которые при вдыхании могут вызвать отравление.
- Не дышайте при наблюдении густого дыма.
- Котел должен быть установлен в хорошо проветриваемом помещении.
- Произведите очистку котла и дымоотводящих каналов в соответствии с предписаниями.

Выключение котла

Прежде чем выключать котел дайте топливу полностью сгореть.

Выключение котла на кратковременный период

После полного сгорания топлива, дайте котлу остыть, затем:

- Чистите контактные поверхности загрузочной дверцы и загрузочную камеру.
- Удалите золу и чистите камеру сгорания.
- Закройте дверцы зольника и загрузочной камеры.

Выключение котла на длительный период

При выключении котла на длительный период (например, в конце холодного сезона) аккуратно чистите его, чтобы избежать коррозии.



Во время длительного неиспользования котла в зимний период, во избежание ущерба от возможного замерзания рекомендуется слить всю воду из котла или же добавить в систему антифриз, отвечающий требованиям sez. 3.3.

2.4 Регулировки

Предупреждения

Для того, чтобы исключить образование конденсата в камере сгорания рекомендуется поставить ручку регулятора на 60°C; оптимальные условия обеспечивают перевод ручки на 80°C и регулирование температуры воды в системе отопления с помощью смесительного клапана.

При этом единственными ручными операциями, которые следует производить являются:

- Периодическая очистка топки через переднюю решетку для удаления золы из зольника, открыв нижнюю дверцу.
- Периодическая загрузка топлива в топку через предусмотренную для этой цели верхнюю дверцу.

Регулирование давления воды в системе отопления

Периодически контролируйте уровень воды в системе отопления. Контроль уровня осуществляется при холодной воде. В расширительных баках открытого типа уровень воды должен соответствовать исходному; в расширительных баках закрытого типа давление должно быть равным предварительному давлению.


3. МОНТАЖ

3.1 Указания общего характера

УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ ПРОВЕРЕННУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ, ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ РУКОВОДСТВЕ УКАЗАНИЙ, ПРЕДПИСАНИЙ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, ПОЛОЖЕНИЙ МЕСТНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ, И В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЯТЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ.

3.2 Место установки

Котел должен быть установлен в специально отведенном для этой цели помещении, имеющем впускные отверстия, обеспечивающие надлежащее проветривание в соответствии с действующими нормами. Если в одном помещении установлены некоторые горелки или вытяжные вентиляторы, которые могут одновременно находиться в работе, то размер вентиляционных отверстий должен быть достаточными для одновременной работы всех аппаратов. В месте установки котла не должны находиться огнеопасные предметы или материалы, едкие газы, пыль и другие летучие вещества, которые могут засасываться вентилятором. Помещение должно быть сухим и не подвергаться воздействию дождя, снега или мороза.

 Вокруг агрегата должно быть предусмотрено свободное пространство, необходимое для проведения демонтажа кожуха и других операций техобслуживания. В частности убедиться, что свободное пространство перед котлом обеспечивает удобную загрузку топлива.

Установка осуществляется следующим образом:

1. Распакуйте котел.
2. Установите термостатический регулятор "Н" рис. 2.
3. Подключите к котлу подающий и возвратный трубопроводы системы отопления.
4. С помощью предусмотренного для этой цели винта регулируйте дверцу воздухозаборника так, чтобы при опущенной дверце величина зазора для прохода воздуха составляла 1 - 2 мм, но не более. При холодном котле поставьте термостат на 60°. Прикрепите цепочку "С" к проушине "D" дверцы воздухозаборника и регулируйте ее длину так, чтобы зазор для прохода воздуха "L" (рис. 2) составлял около 15 мм при использовании каменного угля "соке III" и 2 мм при использовании древесного топлива.

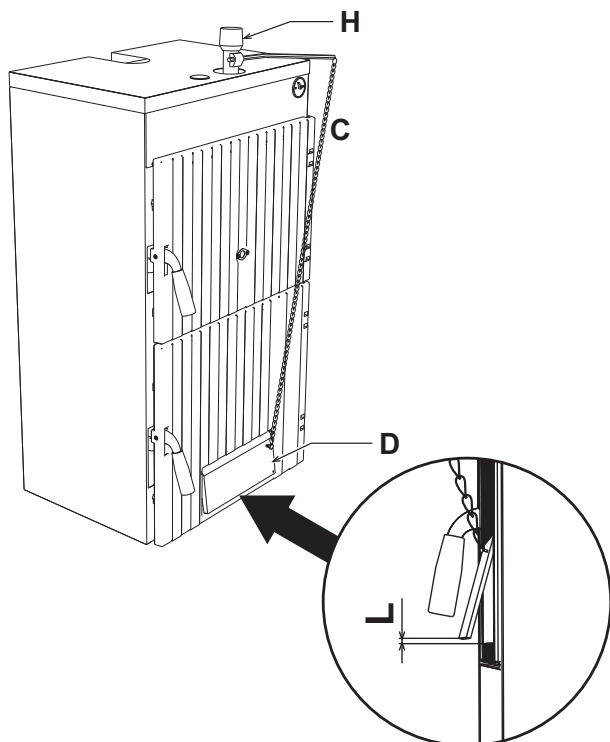


рис. 2 - Монтаж

3.3 Гидравлические соединения

Параметры тепловой мощности агрегата должны быть установлены заранее путем расчета потребности в тепле в помещении в соответствии с действующими нормативами. Для обеспечения правильного и надежного функционирования агрегата гидравлическая система должна быть оснащена всеми необходимыми элементами. В частности должны быть установлены все предохранительные и защитные устройства, предусмотренные действующими нормами. Данные устройства должны быть установлены на нагнетательном трубопроводе контура горячей воды на расстоянии не более 0,5 м без установки отсечных устройств. Агрегат поставляется без расширительного бака, подключение которого должно осуществляться монтажником.

По запросу поставляется предохранительный клапан, соответствующий данному агрегату.



Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть соединено с воронкой или со сливной трубой во избежание разливания воды на пол в случае повышения давления в отопительном контуре. В противном случае изготовитель котла не несет никакой ответственности за затопление помещения при срабатывании предохранительного клапана.

Не используйте трубы гидравлической системы для заземления электроустановок.

Перед установкой тщательно промойте все трубы системы для удаления остаточных загрязняющих веществ или посторонних тел, могущих помешать правильной работе аппарата.

Выполните подключение труб к соответствующим штуцерам, как показано на сар. 5 и согласно символам, имеющимся на самом агрегате.

Характеристики воды для системы отопления

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fr (1°F = 10 ppm CaCO₃), используемая вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвращать образование накипи в котле. После подготовки жесткость воды не должна быть ниже 15°F (ДП 236/88 о подготовке воды, предназначенной для человеческого потребления). Водоподготовка обязательная, если система имеет большую протяженность или при частом выполнении подпитки системы.

Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы

В случае необходимости, в качестве жидких антифризов, добавок и ингибиторов, разрешаются к использованию только те продукты, производитель которых гарантирует, что они не повредят теплообменник или другие детали котла и/или системы отопления. Запрещается использовать жидкости-антифризы, добавки и ингибиторы, не предназначенные специально для применения в системах отопления и несовместимые с материалами, использованными в конструкции котла и системы.

Подключение теплообменника безопасности

По заказу, вместе с котлом может поставляться внешний теплообменник безопасности (охлаждающий контур).

В странах, в которых применяется стандарт EN 303-5, котел должен быть оснащен системой безопасного отвода избыточного тепла без расхода дополнительной энергии. Таким образом, исключается превышение водой температуры 100 °C (защита от перегрева).

Минимальное давление охлаждающей воды должно составлять 2,0 бар, а ее расход не менее 10 л/мин.

- Снимите фланец "А", расположенный в задней части котла.
- Установите теплообменник "N", прикрепив его 4 болтами
- Установите предохранительный клапан "P" на выходе змеевика "N" при соблюдении указанного стрелкой направление потока. Вставьте чувствительный элемент "Q" клапана в предусмотренный для этой цели кожух "G". Соедините входное отверстие воды непосредственно с теплообменником безопасности. Соедините выходное отверстие с клапаном.

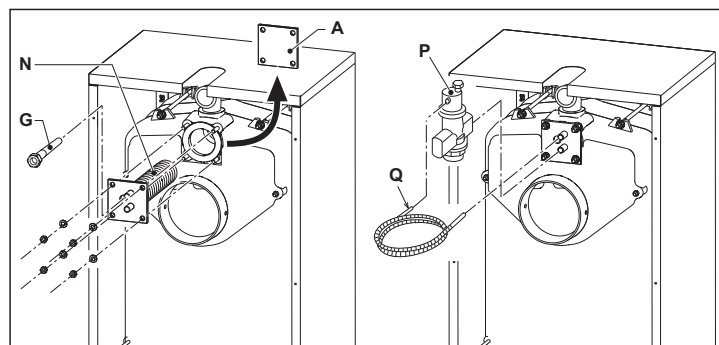


рис. 3 - Соединение теплообменника безопасности

3.4 Подключение котла к дымоотводу

Аппарат должен быть подключен к дымоотводу, соответствующему действующим нормам. Дымовая труба, соединяющая котел с дымоотводом должна быть изготовлена из материала, устойчивого к температуре и коррозии. Места соединения труб должны быть надлежащим образом уплотнены, а для предотвращения образования конденсата дымоход рекомендуется утеплять по всей его длине.

4. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все нижеописанные операции по регулировке, вводу в эксплуатацию и техобслуживанию должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом, удовлетворяющим профессиональным техническим требованиям, предусмотренным действующим законодательством.

LAMBORGHINI снимает с себя всякую ответственность за травмы или материальный ущерб, которые могут быть причинены в результате несанкционированного изменения конструкции агрегата неквалифицированными и неуполномоченными лицами.

4.1 Регулировки

Регулировка вторичного воздуха

При вводе котла в эксплуатацию должна быть произведена настройка устройства регулировки вторичного воздуха.

С помощью предусмотренного для этой цели винта регулируйте дверцу воздухозаборника так, чтобы при опущенной дверце величина зазора для прохода воздуха составляла 1 - 2 мм, но не более. При холодном котле поставьте термостат на 60°. Прикрепите цепочку к проушине дверцы воздухозаборника и регулируйте ее длину так, чтобы зазор для прохода воздуха "L" (рис. 2) составлял около 15 мм при использовании каменного угля "соке III" и 2 мм при использовании древесного топлива.

4.2 Ввод в эксплуатацию



Контрольные операции, которые следует выполнять перед первым розжигом, а также после проведения технического обслуживания, во время которого котел был отсоединен от сетей питания или были произведены работы на предохранительных устройствах или деталях котла.

Перед включением котла

- Откройте запорные клапаны, расположенные между котлом и водопроводными системами.
- Проверьте правильность давления в расширительном баке
- Заполните водой систему и полностью спустите воздух из котла и системы отопления.
- Проверьте систему, все соединения и котел на отсутствие утечек воды.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений и эффективность заземления
- Проверьте, что в непосредственной близости от котла не находятся огнеопасные жидкости и материалы.

Контрольные операции, выполняемые во время работы

- Включите агрегат, как описано в sez. 2.3.
- Проверьте герметичность водяных контуров.
- При работающем котле проверьте, нормально ли работают дымовая труба и дымо-воздуховоды.
- Удостоверьтесь в правильности циркуляции воды между котлом и системой.
- Проверьте герметичность дверец загрузочной камеры и камеры сгорания.
- Проверьте процесс горения и правильность настройки устройства регулировки вторичного воздуха.

4.3 Техническое обслуживание

Предупреждения



- Перед выполнением любой операции ухода отключите котел от сети электропитания и подождите до остывания до температуры окружающей среды.

- Не сливайте воду (в том числе и частично) из системы отопления, если это не крайне необходимо.

- Не используйте легко воспламеняющиеся вещества (например, бензин, спирт и т.д.) для очистки котла и/или его частей.

- Не оставляйте тару, содержащую горючие вещества в помещении, в котором установлен котел.

- Не выполняйте уборку котельной во время работы котла.

- Для очистки котла пользуйтесь ершом и пылесосом; при использовании тряпок убедитесь, что они не остались внутри котла.

- При удалении горячей золы наденьте защитные перчатки.

- Складывайте золу в несгораемую емкость с крышкой.

В конце периода эксплуатации котла (или на регулярные интервалы времени) произведите аккуратную очистку котла, а также дымохода, если это необходимо. Для очистки котла откройте обе чугунные дверцы, снимите решетки для укладки угольного топлива и с помощью гибкого металлического ерша выполните очистку камеры сгорания и каналов для прохода дымовых газов. Удалите золу и сажу, накопившиеся в зольнике. Проверьте герметичность воздуховодов для удаления продуктов сгорания и дымоход и убедитесь, что они не засорены.

Периодические проверки

Для обеспечения эффективной работы агрегата в течение продолжительного времени необходимо обеспечить выполнение силами квалифицированных специалистов следующих проверок:

- Проверить и при необходимости очистить котел и дымоходы, как указано в предыдущем параграфе.
- Проверить состояние пластин горелки.
- Проверить герметичность загрузочной дверцы и отсека для золы; при необходимости заменить прокладку.
- Устройства управления и безопасности должны исправно работать.
- Тракт удаления продуктов сгорания должен быть полностью исправным.
- Дымоходы не должны быть засорены и не иметь утечек
- Давление воды в холодной системе должно составлять около 1 бар; в противном случае следует привести его к этой величине.
- Циркуляционный насос не должен быть заблокированным.
- Расширительный бак должен быть заполнен.
- Горелку для работы с брикетами(из дополнительного комплекта) следует проверить согласно инструкциям, поставляемым вместе с ней.

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

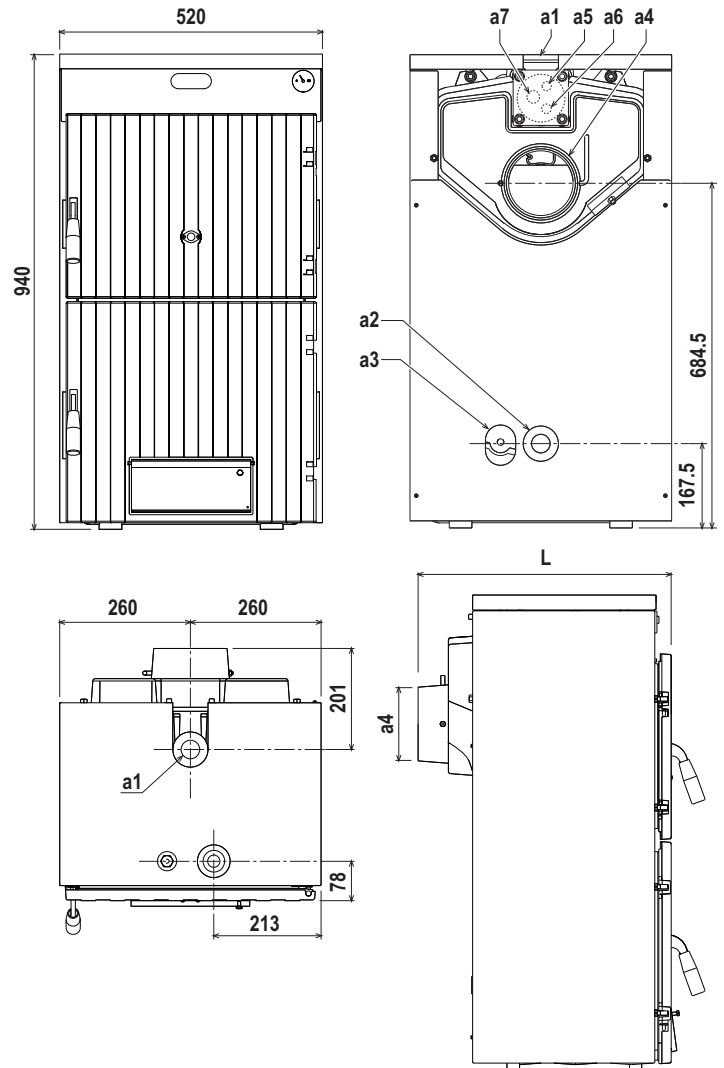


рис. 4 - Габаритные размеры и подключения

Модель	L	a4 Ø мм
ECO - LOGIK 3	510	150
ECO - LOGIK 4	620	
ECO - LOGIK 5	730	
ECO - LOGIK 6	840	180
ECO - LOGIK 7	950	

- a1 Подача воды в систему отопления - Ø 1"1/2
- a2 Обратный трубопровод системы отопления - Ø 1"1/2
- a3 Сливной штуцер системы отопления - Ø 1/2"
- a4 Дымоотвод
- a5 - a6 Крепления защитного змеевика
- a7 Крепление оболочки защитного змеевика

5.1 Таблица технических данных

В правом столбце указывается сокращение, используемое на табличке с техническими данными.

Параметр	Единица измерения	ECO - LOGIK 3	ECO - LOGIK 4	ECO - LOGIK 5	ECO - LOGIK 6	ECO - LOGIK 7	
Тепловая мощность по дрове	кВт	19	27	36	43	50	(P)
Тепловая мощность по углю	кВт	22,5	32,5	42,5	52,5	62,5	(P)
Тепловая мощность по брикетам	кВт	22	30	36	42	48	(P)
КПД дров	%	77	78	78	78	78,5	
КПД угля	%	79	79,5	80	80,5	81	
КПД брикетов	%	88,48	88,66	88,7	89,02	89,3	
Макс.рабочее давление	бар	4	4	4	4	4	
Объем воды в системе	л	26	30	34	38	42	
Объем камеры	дм ³	48	68	88	108	128	
Размеры загрузочного отверстия для дров/угля	мм	384x210	384x210	384x210	384x210	384x210	
Диапазон регулировки температуры для дров/угля	°C	30-90	30-90	30-90	30-90	30-90	
Макс.температура обогрева для дров/угля	°C	95	95	95	95	95	
Установка рекомендуемой температуры	°C	>60	>60	>60	>60	>60	
Минимальная температура в обратном трубопроводе котла	°C	50	50	50	50	50	
Требования к водопроводной сети для охлаждения защитного змеевика	Минимальное давление - бар	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	Минимальный расход - л/мин	10	10	10	10	10	
	Макс. температура - °C	25	25	25	25	25	
Продолжительность работы на дровах при полной загрузке	ч	≥ 2,5	≥ 2,5	≥ 2,5	≥ 2,5	≥ 2,5	
Продолжительность работы на угле при полной загрузке	ч	≥ 4,5	≥ 4,5	≥ 4,5	≥ 4,5	≥ 4,5	
Минимальная тяга в дымоходе при работе на дровах	Па	12	14	16	18	20	
Минимальная тяга в дымоходе при работе на угле	Па	8	10	15	20	25	
Минимальная тяга в дымоходе при работе на брикетах	Па	23	25	28	30	32	
Класс эффективности EN303-5 - ДРОВА		3	3	3	3	3	
Класс эффективности EN303-5 - БРИКЕТЫ		5	5	5	5	5	
Класс по выбросам EN303-5 - БРИКЕТЫ		5	5	5	5	5	
Порошний вес	кг	193	241	289	337	385	

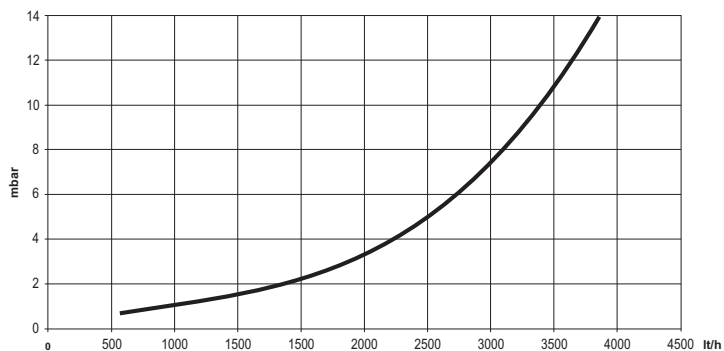
5.2 Диаграммы
Гидравлическое сопротивление системы


рис. 5 - Гидравлическое сопротивление системы

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



Lamborghini
CALORECLIMA

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

Организация, уполномоченная производителем на принятие претензий от потребителя: ИЗАО "ФерролиБел". УНП 690655161.
Адрес: улица Заводская, дом 45, город Фаниполь, Дзержинский район, Минская область, Республика Беларусь, 222750.
Телефон: +375 (17) 169-79-49, адрес электронной почты: ferroli@ferroli.by.

Fabbricato in Italia - Made in Italy - Fabriqué en Italie - Fabricado en Italia
Κατασκευάζεται στην Ιταλία - Fabricat în Italia - Сделано в Италии

EAC