



Lamborghini
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



AXE 3 D UNIT 32 B 130 HR

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
GR - ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
RO - INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE ŞI ÎNTREȚINERE
RU - РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ



cod. 3541B320 — 10/2011 (Rev. 00)

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.
- 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. ISTRUZIONE D'USO

2.1 Presentazione

Gentile Cliente,

La ringraziamo di aver scelto una caldaia **LAMBORGHINI** di concezione avanzata, tecnologia d'avanguardia, elevata affidabilità e qualità costruttiva. La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale perché fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.

AXE 3 D UNIT 32 B 130 HR è un generatore di calore ad alto rendimento, per la produzione di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento, funzionante con un bruciatore a gasolio. Il corpo caldaia è costituito da elementi in ghisa, assemblati con biconi e tiranti in acciaio sovrapposti ad un bollitore per l'acqua calda sanitaria ad accumulo rapido, vetrificato, e protetto contro la corrosione da un anodo di magnesio. Il sistema di controllo è a microprocessore con interfaccia digitale con funzionalità avanzate di termoregolazione.

2.2 Pannello comandi

Pannello

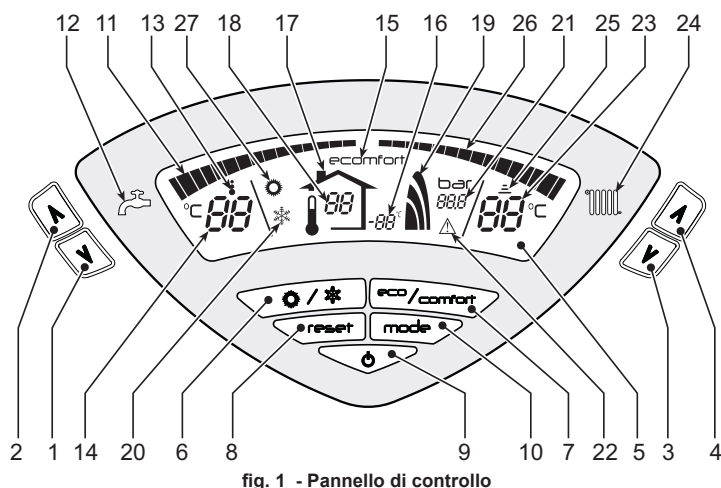


fig. 1 - Pannello di controllo

Legenda pannello

- 1 = Tasto decremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria
- 2 = Tasto incremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria
- 3 = Tasto decremento impostazione temperatura impianto riscaldamento
- 4 = Tasto incremento impostazione temperatura impianto riscaldamento
- 5 = Display
- 6 = Tasto selezione modalità Estate / Inverno
- 7 = Tasto selezione modalità Economy / Comfort
- 8 = Tasto Ripristino
- 9 = Tasto accensione / spegnimento apparecchio
- 10 = Tasto menù "Temperatura Scorrevole"
- 11 = Indicazione raggiungimento temperatura acqua calda sanitaria impostata
- 12 = Simbolo acqua calda sanitaria
- 13 = Indicazione funzionamento sanitario
- 14 = Impostazione / temperatura uscita acqua calda sanitaria
- 15 = Indicazione modalità Eco (Economy) o Comfort

- 16 = Temperatura sensore esterno (con sonda esterna opzionale)
- 17 = Compare collegando la Sonda esterna o il Cronocomando Remoto (opzionali)
- 18 = Temperatura ambiente (con Cronocomando Remoto opzionale)
- 19 = Indicazione bruciatore acceso
- 20 = Indicazione modalità inverno
- 21 = Indicazione pressione impianto riscaldamento
- 22 = Indicazione Anomalia
- 23 = Impostazione/temperatura mandata riscaldamento
- 24 = Simbolo riscaldamento
- 25 = Indicazione funzionamento riscaldamento
- 26 = Indicazione raggiungimento temperatura mandata riscaldamento impostata
- 27 = Indicazione modalità Estate

Indicazione durante il funzionamento

Riscaldamento

La richiesta riscaldamento (generata da Termostato Ambiente o Cronocomando Remoto) è indicata dal lampeggio del simbolo **Funzionamento Riscaldamento** (part. 25 - fig. 1).

Le tacche di graduazione riscaldamento (part. 26 - fig. 1), si accendono man mano che la temperatura del sensore riscaldamento raggiunge il valore impostato.

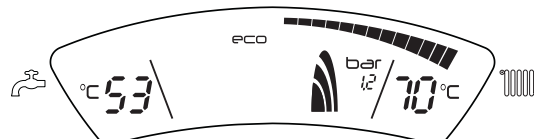


fig. 2

Sanitario (Comfort)

La richiesta sanitario (generata dal prelievo d'acqua calda sanitaria) è indicata dal lampeggio del simbolo **Funzionamento Sanitario** (part. 13 - fig. 1). Accertarsi che sia attiva la funzione Comfort (part. 15 - fig. 1).

Le tacche di graduazione sanitario (part. 11 - fig. 1), si accendono man mano che la temperatura del sensore sanitario raggiunge il valore impostato.



fig. 3

Esclusione bollitore (economy)

Il riscaldamento/mantenimento in temperatura del bollitore può essere escluso dall'utente. In caso di esclusione, non vi sarà erogazione di acqua calda sanitaria.

Quando il riscaldamento del bollitore è attivo (impostazione di default), sul display è attivo il simbolo COMFORT (part. 15 - fig. 1), mentre quando è disinserito, sul display è attivo il simbolo ECO (part. 15 - fig. 1).

Il bollitore può essere disattivato dall'utente (modalità ECO) premendo il tasto eco/comfort (part. 7 - fig. 1). Per attivare la modalità COMFORT premere nuovamente il tasto eco/comfort (part. 7 - fig. 1).

2.3 Accensione e spegnimento

Caldaia non alimentata elettricamente

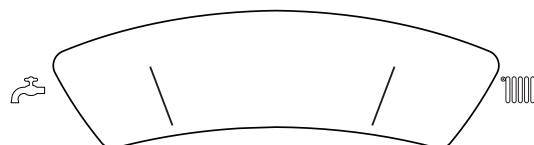


fig. 4 - Caldaia non alimentata elettricamente



Togliendo alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio il sistema antigelo non funziona. Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, quella sanitaria e quella dell'impianto; oppure scaricare solo l'acqua sanitaria e introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento, conforme a quanto prescritto alla sez. 3.3.

Accensione caldaia

- Aprire le valvole di intercettazione combustibile.
- Fornire alimentazione elettrica all'apparecchio.

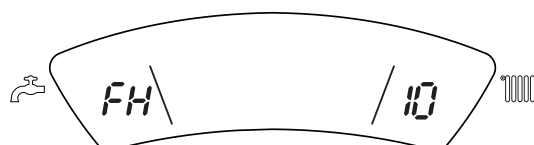


fig. 5 - Accensione caldaia

- Per i successivi 120 secondi il display visualizza FH che identifica il ciclo di sfianto aria dall'impianto riscaldamento.
- Durante i primi 5 secondi il display visualizza anche la versione software della scheda.
- Scomparsa la scritta FH, la caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta al termostato ambiente.

Spegnimento caldaia

Premere il tasto **on/off** (part. 9 - fig. 1) per 1 secondo.

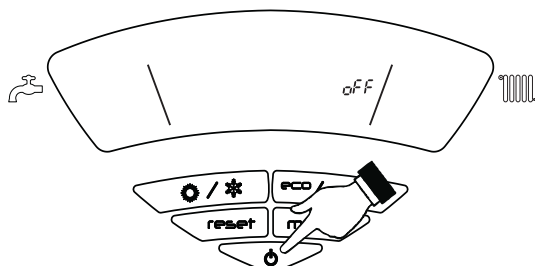


fig. 6 - Spegnimento caldaia

Quando la caldaia viene spenta, la scheda elettronica è ancora alimentata elettricamente.

È disabilitato il funzionamento riscaldamento. Rimane attivo il sistema antigelo.

Per riaccendere la caldaia, premere nuovamente il tasto **on/off** (part. 9 fig. 1) per 1 secondo.

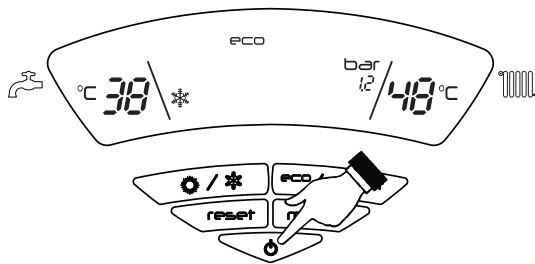


fig. 7

La caldaia sarà immediatamente pronta per funzionare ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta al termostato ambiente.

2.4 Regolazioni

Commutazione Estate/Inverno

Premere il tasto **estate/inverno** (part. 6 - fig. 1) per 1 secondo.

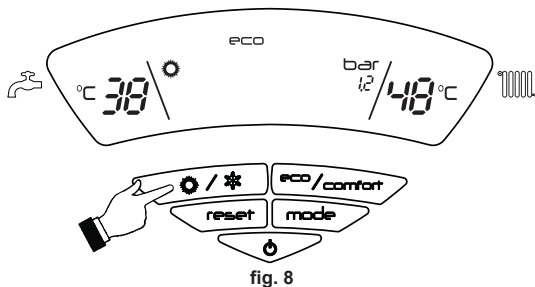


fig. 8

Il display attiva il simbolo Estate (part. 27 - fig. 1): la caldaia erogherà solo acqua sanitaria. Rimane attivo il sistema antigelo.

Per disattivare la modalità Estate, premere nuovamente il tasto **estate/inverno** (part. 6 - fig. 1) per 1 secondo.

Regolazione temperatura riscaldamento

Agire sui **tasti riscaldamento** (part. 3 e 4 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 30 °C ad un massimo di 80°C.

Si consiglia comunque di non far funzionare la caldaia al di sotto dei 45°C.

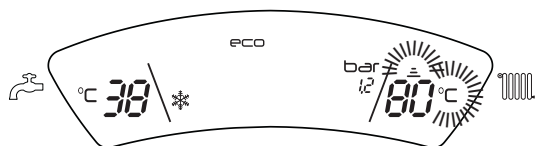


fig. 9

Regolazione temperatura sanitario

Agire sui **tasti sanitario** (part. 1 e 2 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 10°C ad un massimo di 65°C.

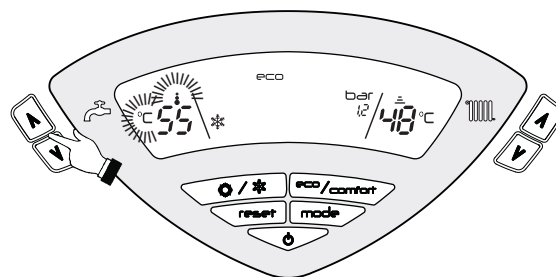


fig. 10

Regolazione della temperatura ambiente (con termostato ambiente opzionale)

Impostare tramite il termostato ambiente la temperatura desiderata all'interno dei locali. Nel caso non sia presente il termostato ambiente la caldaia provvede a mantenere l'impianto alla temperatura di setpoint mandata impianto impostata.

Regolazione della temperatura ambiente (con cronocomando remoto opzionale)

Impostare tramite il cronocomando remoto la temperatura ambiente desiderata all'interno dei locali. La caldaia regolerà l'acqua impianto in funzione della temperatura ambiente richiesta. Per quanto riguarda il funzionamento con cronocomando remoto, fare riferimento al relativo manuale d'uso.

Temperatura scorrevole

Quando viene installata la sonda esterna (opzionale) sul display del pannello comandi (part. 5 - fig. 1) è visualizzata l'attuale temperatura esterna rilevata dalla sonda esterna stessa. Il sistema di regolazione caldaia lavora con "Temperatura Scorrevole". In questa modalità, la temperatura dell'impianto di riscaldamento viene regolata a seconda delle condizioni climatiche esterne, in modo da garantire un elevato comfort e risparmio energetico durante tutto il periodo dell'anno. In particolare, all'aumentare della temperatura esterna viene diminuita la temperatura di mandata impianto, a seconda di una determinata "curva di compensazione".

Con regolazione a Temperatura Scorrevole, la temperatura impostata attraverso i **tasti riscaldamento** (part. 3 e 4 - fig. 1) diviene la massima temperatura di mandata impianto. Si consiglia di impostare al valore massimo per permettere al sistema di regolare in tutto il campo utile di funzionamento.

La caldaia deve essere regolata in fase di installazione dal personale qualificato. Eventuali adattamenti possono essere comunque apportati dall'utente per il miglioramento del comfort.

Curva di compensazione e spostamento delle curve

Premendo una volta il tasto **mode** (part. 10 - fig. 1) viene visualizzata l'attuale curva di compensazione (fig. 11) ed è possibile modificarla con i **tasti sanitario** (part. 1 e 2 - fig. 1).

Regolare la curva desiderata da 1 a 10 secondo la caratteristica (fig. 13).

Regolando la curva a 0, la regolazione a temperatura scorrevole risulta disabilitata.

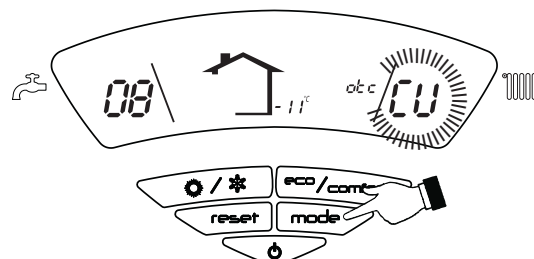


fig. 11 - Curva di compensazione

Premendo i **tasti riscaldamento** (part. 3 e 4 - fig. 1) si accede allo spostamento parallelo delle curve (fig. 14), modificabile con i **tasti sanitario** (part. 1 e 2 - fig. 1).



fig. 12 - Spostamento parallelo delle curve

Premendo nuovamente il tasto **mode** (part. 10 - fig. 1) si esce dalla modalità regolazione curve parallele.





Se la temperatura ambiente risulta inferiore al valore desiderato si consiglia di impostare una curva di ordine superiore e viceversa. Procedere con incrementi o diminuzioni di una unità e verificare il risultato in ambiente.

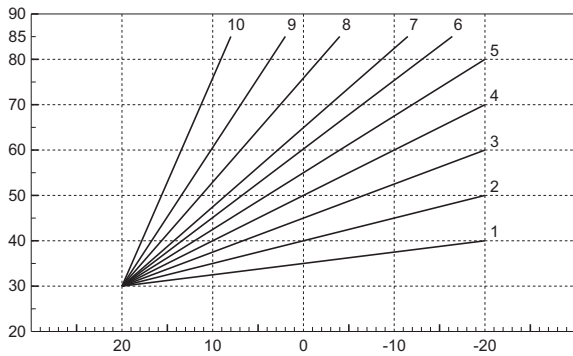


fig. 13 - Curve di compensazione

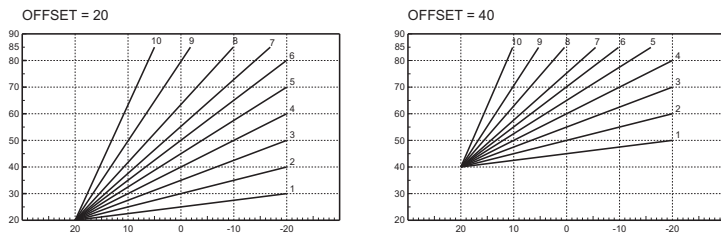


fig. 14 - Esempio di spostamento parallelo delle curve di compensazione

Regolazioni da Cronocomando Remoto

Se alla caldaia è collegato il Cronocomando Remoto (opzionale), le regolazioni descritte in precedenza vengono gestite secondo quanto riportato nella tabella 1. Inoltre, sul display del pannello comandi (part. 5 - fig. 1), è visualizzata l'attuale temperatura ambiente rilevata dal Cronocomando Remoto stesso.

Tabella. 1

Regolazione temperatura riscaldamento	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Regolazione temperatura sanitario	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Commutazione Estate/Inverno	La modalità Estate ha priorità su un'eventuale richiesta riscaldamento del Cronocomando Remoto.
Selezione Eco/Comfort	Disabilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Economy. In questa condizione, il tasto 7 - fig. 1 sul pannello caldaia, è disabilitato. Abilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Comfort. In questa condizione, con il tasto 7 - fig. 1 sul pannello caldaia, è possibile selezionare una delle due modalità.
Temperatura Scorrevole	Sia il Cronocomando Remoto sia la scheda caldaia gestiscono la regolazione a Temperatura Scorrevole: tra i due, ha priorità la Temperatura Scorrevole della scheda caldaia.

Regolazione pressione idraulica impianto

La pressione di caricamento ad impianto freddo, letta sull'idrometro caldaia, deve essere di circa 1,0 bar. Se la pressione dell'impianto scende a valori inferiori al minimo, la scheda caldaia attiverà l'anomalia F37 (fig. 15).

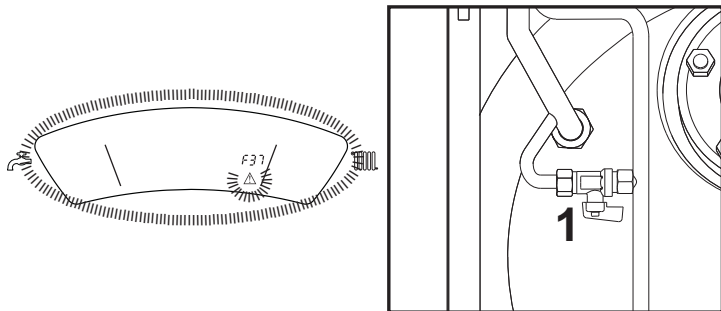


fig. 15 - Anomalia pressione impianto insufficiente - Rubinetto di caricamento

Agendo sul rubinetto di caricamento (Part. 1 - fig. 15), riportare la pressione dell'impianto ad un valore superiore a 1,0 bar.

Una volta ripristinata la pressione impianto, la caldaia attiverà il ciclo di sfiato aria di 120 secondi identificato dal display con FH.

A fine operazione, richiudere sempre il rubinetto di caricamento (part. 1 - fig. 15)

AXE 3 D UNIT 32 B 130 HR

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, richiamate dal ventilatore del bruciatore possano ostruire i condotti interni del bruciatore o la testa di combustione. L'ambiente deve essere asciutto e non esposto a pioggia, neve o gelo.



Se l'apparecchio viene racchiuso entro mobili o montato affiancato lateralmente, deve essere previsto lo spazio per lo smontaggio della mantellatura e per le normali attività di manutenzione.

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. Si consiglia d'interporre, fra caldaia ed impianto di riscaldamento, delle valvole d'intercettazione che permettano, se necessario, d'isolare la caldaia dall'impianto.



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.



Installare sull'ingresso acqua fredda sanitaria la valvola di ritegno e sicurezza "A" (vedi fig. 16) fornita a corredo della caldaia. È necessario rispettare il senso della freccia indicato sulla valvola.

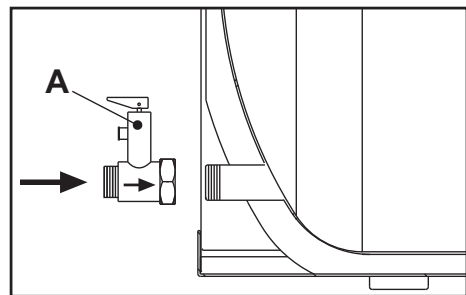


fig. 16 - Installazione valvola di ritegno e sicurezza



Installare sulla mandata impianto la valvola di non ritorno "A" (vedi fig. 17), fornita a corredo della caldaia, interponendo la guarnizione "B". È necessario rispettare il senso della freccia indicato sulla valvola.

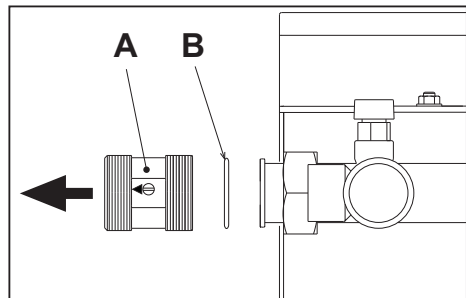


fig. 17 - Installazione valvola di non ritorno

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.



Nel caso in cui si installino decalcificatori in corrispondenza dell'entrata dell'acqua fredda alla caldaia, prestare particolare attenzione a non ridurre eccessivamente il grado di durezza dell'acqua in quanto potrebbe verificarsi un degrado prematuro dell'anodo di magnesio del bollitore.

Sistema antigelo, liquidi antigelo, additivi ed inibitori

La caldaia è equipaggiata di un sistema antigelo che attiva la caldaia in modo riscaldamento quando la temperatura dell'acqua di mandata impianto scende sotto i 6 °C. Il dispositivo non è attivo se viene tolta alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio. 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.

3.4 Collegamento bruciatore

Per eseguire il collegamento del bruciatore è necessario fare riferimento al manuale fornito dal costruttore del bruciatore stesso.

3.5 Collegamenti elettrici

Collegamento alla rete elettrica



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

La caldaia è precabata e dotata di cavo di allacciamento alla linea elettrica di tipo "Y" sprovvisto di spina. I collegamenti alla rete devono essere eseguiti con allacciamento fisso e dotati di un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, interponendo fusibili da 3A max tra caldaia e linea. È importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica. In fase di installazione o sostituzione del cavo di alimentazione, il conduttore di terra deve essere lasciato 2 cm più lungo degli altri.



Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. In caso di sostituzione del cavo elettrico di alimentazione, utilizzare esclusivamente cavo "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² con diametro esterno massimo di 8 mm.

Termostato ambiente (opzionale)



ATTENZIONE: IL TERMOSTATO AMBIENTE DEVE ESSERE A CONTATTI PULITI. COLLEGANDO 230 V. AI MORSETTI DEL TERMOSTATO AMBIENTE SI DANNEGGIA IRRIMEDIABILMENTE LA SCHEDA ELETTRONICA.

Nel collegare cronocomandi o timer, evitare di prendere l'alimentazione di questi dispositivi dai loro contatti di interruzione. La loro alimentazione deve essere effettuata tramite collegamento diretto dalla rete o tramite pile, a seconda del tipo di dispositivo.

Accesso alla morsettiera elettrica

Sollevando il coperchio è possibile accedere alla morsettiera per i collegamenti elettrici.

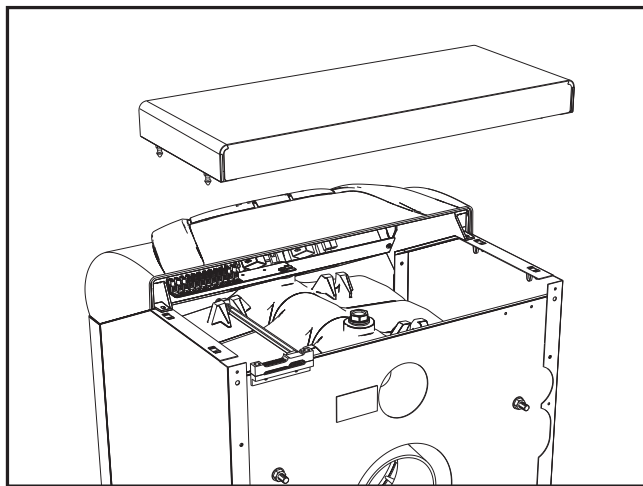


fig. 18 - Accesso alla morsettiera

3.6 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.

3.7 Collegamento scarico condensa

Lo scarico condensa dell'apparecchio deve essere collegato ad una idonea rete di smaltimento. Rispettare le normative specifiche nazionali e locali riguardanti l'immissione dell'acqua di condensa nella rete di smaltimento acque reflue. Per le caldaie che non utilizzano esclusivamente gasolio a basso contenuto di zolfo (tenore di S<50 ppm) si raccomanda di prevedere un adeguato dispositivo di neutralizzazione della condensa.

Collegare il tubo di scarico condensa posto nella parte posteriore della caldaia (rif. A - fig. 19) al dispositivo di neutralizzazione alla rete delle acque reflue. Le tubazioni di evacuazione condensa devono essere resistenti agli acidi ed essere installate con almeno 3° di pendenza verso lo scarico, evitando restrizioni ed occlusioni.



IMPORTANTE. Prima della messa in funzione dell'apparecchio, riempire il sifone d'acqua.

Verificare periodicamente la presenza di acqua nel sifone.

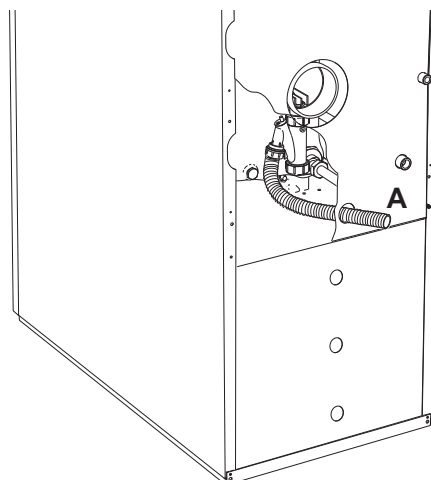


fig. 19 - Scarico condensa

4. SERVIZIO E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di regolazione, trasformazione, messa in servizio, manutenzione descritte di seguito, devono essere effettuate solo da Personale Qualificato e di sicura qualificazione (in possesso dei requisiti tecnici professionali previsti dalla normativa vigente) come il personale del Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona.

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

Attivazione modalità TEST

Premere contemporaneamente i tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 1) per 5 secondi per attivare la modalità TEST. La caldaia si accende indipendentemente dalla richiesta impianto o sanitario.

Sul display, i simboli riscaldamento (part. 25 - fig. 1) e sanitario (part. 13 - fig. 1) lampeggiano.

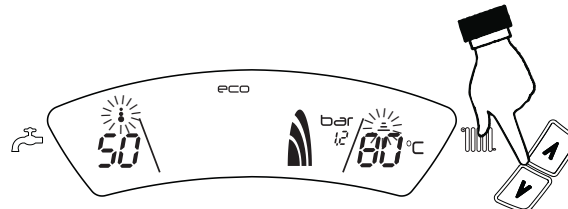


fig. 20 - Modalità TEST

Per disattivare la modalità TEST, ripetere la sequenza d'attivazione.

La modalità TEST si disabilita comunque automaticamente dopo 15 minuti.

Regolazione bruciatore

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

Interfaccia utente

L'interfaccia utente è sviluppata sulle schede display DSP05, DSP06 o DSP08, le quali comunicano con la scheda DBM06C attraverso un cavo piatto.

In caso di sostituzione della scheda DBM06C, per poter gestire la scheda display DSP08, è necessario cambiare un parametro.

Questo avviene premendo i tasti Riscaldamento+ ed Estate/Inverno insieme per 5 secondi.

Menù Service

La scheda è dotata di due Menù: uno di configurazione e l'altro definito Service.

L'accesso al Menù di configurazione avviene premendo i tasti sanitario insieme per 10 secondi. E' disponibile un solo parametro modificabile solo da scheda per questioni di sicurezza.

Comando Remoto	Scheda	Descrizione Parametri Trasparenti	Range	Default
NO	P01	Selezione controllo fiamma esterno o interno	0=Esterno, 1=Interno	0=Esterno

L'uscita dal Menù di configurazione avviene premendo i tasti sanitario insieme per 10 secondi.

L'accesso al Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi. Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scegliere "tS", "In", "Hi" oppure "rE". "tS" significa Menù Parametri Trasparenti, "In" significa Menù Informazioni, "Hi" significa Menù History, "rE" significa Reset del Menù History. Una volta selezionato il Menù, per accedervi, sarà necessaria una pressione del tasto Reset.

"tS" - Menù Parametri Trasparenti

La scheda è dotata di 20 parametri trasparenti modificabili anche da Comando Remoto (Menù Service):

Comando Remoto	Scheda	Descrizione Parametri Trasparenti	Range	Default
01	P01	Selezione protezione pressione impianto acqua	0=Pressostato, 1=Trasduttore di pressione	1=Trasdutt. di pressione
02	P02	Selezione tipo caldaia	1=Solo riscaldamento 2=Accumulo con sonda 3=Accumulo con termostato 4=Istantanea 5=Istant. Bitermica 6=Accumulo con sonda	1
03	P03	Temperatura attivazione Pompa riscaldamento (P02=1)	0-80°C	30°C
		Temperatura attivazione Pompa riscaldamento (P02=2)	0-80°C	30°C
		Temperatura attivazione Pompa riscaldamento (P02=3)	0-80°C	30°C
		Temperatura attivazione Pompa riscaldamento (P02=4)	0-80°C	30°C
		Temperatura attivazione Pompa riscaldamento (P02=5)	0-80°C	30°C
		Temperatura attivazione Pompa riscaldamento (P02=6)	0-80°C	30°C
04	P04	Post Circolazione pompa riscaldamento	0-20minuti	6 minuti
05	P05	Tempo attesa riscaldamento	0-10minuti	2 minuti
06	P06	Funzionamento pompa	0=Post Circolazione 1=Continuo	0=Post Circolazione
07	P07	Temperatura spegnimento pompa durante Post Circolazione (P02=1)	0-100°C	35°C
		Temperatura spegnimento pompa durante Post Circolazione (P02=2)	0-100°C	35°C
		Temperatura spegnimento pompa durante Post Circolazione (P02=3)	0-100°C	35°C
		Temperatura spegnimento pompa durante Post Circolazione (P02=4)	0-100°C	35°C
		Temperatura spegnimento pompa durante Post Circolazione (P02=5)	0-100°C	35°C
		Temperatura spegnimento pompa durante Post Circolazione (P02=6)	0-100°C	35°C
08	P08	Massimo setpoint utente riscaldamento	31-90°C	80°C
09	P09	Nessuna funzione (P02=1)	--	--
		Temperatura attivazione pompa sanitario (P02=2)	0-80°C	40°C
		Temperatura attivazione pompa sanitario (P02=3)	0-80°C	40°C
		Temperatura attivazione pompa sanitario (P02=4)	0-80°C	40°C
		Nessuna funzione (P02=5)	--	--
		Temperatura attivazione pompa sanitario (P02=6)	0-80°C	40°C
10	P10	Post Circolazione pompa sanitario	0-255secondi	30 secondi
11	P11	Tempo attesa sanitario	0-255secondi	120 secondi
12	P12	Massimo setpoint utente sanitario (P02=1)	--	--
		Massimo setpoint utente sanitario (P02=2)	55-65°C	65°C
		Massimo setpoint utente sanitario (P02=3)	--	--
		Massimo setpoint utente sanitario (P02=4)	--	--
		Massimo setpoint utente sanitario (P02=5)	--	--
		Massimo setpoint utente sanitario (P02=6)	55-65°C	65°C

Comando Remoto	Scheda	Descrizione Parametri Trasparenti	Range	Default
13	P13	Nessuna funzione (P02=1)	--	--
		Temperatura isteresi attivazione Bollitore (P02=2)	0-20°C	40°C
		Nessuna funzione (P02=3)	--	--
		Nessuna funzione (P02=4)	--	--
		Nessuna funzione (P02=5)	--	--
		Temperatura isteresi attivazione Bollitore (P02=6)	0-20°C	40°C
14	P14	Nessuna funzione (P02=1)	--	--
		Temperatura mandata preparazione bollitore (P02=2)	70-85°C	80
		Temperatura mandata preparazione bollitore (P02=3)	70-85°C	80
		Temperatura regolazione mandata in modalità sanitario (P02=4)	50-65°C	55
		Temperatura regolazione mandata in modalità sanitario (P02=5)	50-65°C	55
		Temperatura mandata preparazione bollitore (P02=6)	70-85°C	80
15	P15	Temperatura attivazione Warm-up corpo caldaia (P02=1)	0-80°C	0°C
		Temperatura attivazione Warm-up corpo caldaia (P02=2)	0-80°C	0°C
		Temperatura attivazione Warm-up corpo caldaia (P02=3)	0-80°C	0°C
		Temperatura attivazione Comfort (P02=4)	0-80°C	55°C
		Temperatura attivazione Comfort (P02=5)	0-80°C	55°C
		Temperatura attivazione Warm-up corpo caldaia (P02=6)	0-80°C	0°C
16	P16	Isteresi disattivazione Warm-up corpo caldaia (P02=1)	0-20°C	5°C
		Isteresi disattivazione Warm-up corpo caldaia (P02=2)	0-20°C	5°C
		Isteresi disattivazione Warm-up corpo caldaia (P02=3)	0-20°C	5°C
		Isteresi disattivazione Comfort (P02=4)	0-20°C	20°C
		Isteresi disattivazione Comfort (P02=5)	0-20°C	20°C
		Isteresi disattivazione Warm-up corpo caldaia (P02=6)	0-20°C	5°C
17	P17	Valore minimo pressione impianto	0-8 bar/10	2 bar/10
18	P18	Valore nominale pressione impianto	5-20 bar/10	6 bar/10
19	P19	Nessuna funzione (P02=1)	--	--
		Protezione Legionella (P02=2)	0-7	0
		Nessuna funzione (P02=3)	--	--
		Nessuna funzione (P02=4)	--	--
		Nessuna funzione (P02=5)	--	--
20	P20	Protezione Legionella (P02=6)	0-7	0
		Frequenza Tensione di Rete	0=50Hz, 1=60Hz	0=50Hz

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario: la modifica verrà salvata automaticamente.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

"In" - Menù Informazioni

La scheda è in grado di visualizzare le seguenti informazioni:

11	Sensore NTC Riscaldamento (°C)	tra 05 e 125 °C
12	Sensore NTC Sanitario (°C) (Solo con Parametro P02=2, caldaia ad accumulo o con Parametro P02=6, caldaia ad accumulo)	tra 05 e 125 °C
13	Sensore NTC Sicurezza (°C)	tra 05 e 125 °C
14	Sensore NTC Esterno (°C)	tra -30 e 70°C (Valori negativi lampeggiano)
15	Pressione acqua impianto attuale (bar/10)	00-99 bar/10

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista delle informazioni. In caso di sensore danneggiato, la scheda visualizzerà i trattini.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

"Hi" - Menù History

Il microprocessore è in grado di memorizzare le ore totali con scheda alimentata (Ht) , e le ultime 10 anomalie (con il dettaglio dell'ora in cui si sono verificate riferite al parametro Ht) e le ore di funzionamento del bruciatore (Hb).

Il dato Storico H1 rappresenta l'anomalia più recente che si è verificata mentre il dato Storico H10 rappresenta l'anomalia meno recente che si è verificata. I codici delle anomalie salvate vengono visualizzati anche sul relativo menù del comando remoto Open-therm

Nota per il calcolo delle ore:

- Ogni 24 ore, viene incrementato di una unità il numero visualizzato nella porzione del display normalmente riservata alla pressione impianto.
- Ogni ora, viene incrementato di una unità il numero visualizzato nella porzione del display normalmente riservata alla temperatura ambiente.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista delle anomalie.

Ht	Ore totali con scheda alimentata.
H1	Codice anomalia → Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H2	Codice anomalia → Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H3	Codice anomalia → Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H4	Codice anomalia → Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H5	Codice anomalia → Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H6	Codice anomalia → Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H7	Codice anomalia → Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H8	Codice anomalia → Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H9	Codice anomalia → Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H10	Codice anomalia → Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
Hb	Ore di funzionamento del bruciatore.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

"rE" - Reset History

Premendo per 3 secondi il tasto Eco/comfort sarà possibile cancellare tutte le anomalie e le ore memorizzate nel Menù History: automaticamente la scheda uscirà dal Menù Service, in modo da confermare l'operazione.

Per tornare al Menù Service, invece, è sufficiente una pressione del tasto Reset.

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 tenuta dell'impianto combustibile.
- Verificare la corretta precarica del vaso di espansione
- Riempire l'impianto idraulico ed assicurare un completo sfianto dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto, aprendo la valvola di sfianto aria posta nella caldaia e le eventuali valvole di sfianto sull'impianto.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei circuiti acqua sanitaria, 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 del circuito del combustibile e 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 buona accensione della caldaia, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento, per mezzo del termostato ambiente o del comando remoto.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella dati tecnici alla sez. 5.3.
- Verificare che la porta bruciatore e camera fumo siano a tenuta.
- Verificare che il bruciatore funzioni correttamente. Questo controllo va fatto con gli appositi strumenti seguendo le istruzioni del costruttore.
- Verificare la corretta programmazione dei parametri ed eseguire le eventuali personalizzazioni richieste (curva di compensazione, potenza, temperature, ecc.).

4.3 Manutenzione

Controllo periodico

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

- I dispositivi di comando e di sicurezza devono funzionare correttamente.
- Il circuito di evacuazione fumi deve essere in perfetta efficienza.
- Controllare che non ci siano eventuali occlusioni o ammaccature nei tubi di alimentazione e ritorno del combustibile.
- Effettuare la pulizia del filtro di linea di aspirazione del combustibile.
- Rilevare il corretto consumo di combustibile
- Effettuare la pulizia della testa di combustione nella zona di uscita del combustibile, sul disco di turbolenza.
- Lasciare funzionare il bruciatore a pieno regime per circa dieci minuti, quindi effettuare un'analisi della combustione verificando:
 - Le corrette tarature di tutti gli elementi indicati nel presente manuale
 - Temperature dei fumi al camino
 - Contenuto della percentuale di CO2

- I condotti ed il terminale aria-fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite
- Il bruciatore e lo scambiatore devono essere puliti ed esenti da incrostazioni. Per l'eventuale pulizia non usare prodotti chimici o spazzole di acciaio.
- Gli impianti combustibile e acqua devono essere a tenuta.
- 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.
- Verificare l'anodo di magnesio e sostituirlo se necessario.



L'eventuale pulizia del mantello, del cruscotto e delle parti estetiche della caldaia può essere eseguita con un panno morbido e umido eventualmente imbevuto con acqua saponata. Tutti i detersivi abrasivi e i solventi sono da evitare.

Smontaggio del bruciatore

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

Pulizia della caldaia

- Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia.
- Togliere il pannello anteriore della caldaia.
- Smontare il bruciatore.
- Aprire la porta **A** svitando i relativi dadi **B**.
- Pulire l'interno della caldaia e tutto il percorso dei fumi di scarico, tramite uno scolo o con aria compressa.
- Richudere infine la porta **A**, fissandola con i relativi dadi **B**.

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

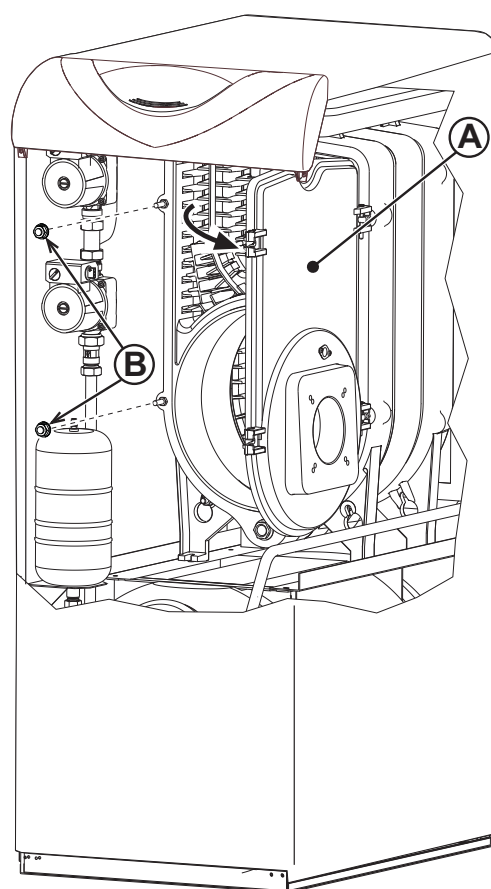


fig. 21 - Pulizia della caldaia

4.4 Risoluzione dei problemi

Diagnostica

La caldaia è dotata di un avanzato sistema di autodiagnosi. Nel caso di un'anomalia alla caldaia, il display lampeggia insieme al simbolo anomalia (part. 22 - fig. 1) indicando il codice dell'anomalia.

Vi sono anomalie che causano blocchi permanenti (contraddistinte con la lettera "A"): per il ripristino del funzionamento è sufficiente premere il tasto **RESET** (part. 8 - fig. 1) per 1 secondo oppure attraverso il **RESET** del cronocomando remoto (opzionale) se installato; se la caldaia non riparte è necessario risolvere l'anomalia che viene indicata nei leds di funzionamento.

Altre anomalie causano blocchi temporanei (contraddistinte con la lettera "F") che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale della caldaia.



Tabella anomalie

Tabella. 2 - Lista anomalia

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A01	Blocco del bruciatore	Pompa bloccata	Sostituire
		Motore elettrico difettoso	Sostituire
		Valvola gasolio difettosa	Sostituire
		Manca il combustibile in cisterna, o vi è acqua sul fondo	Rifornire combustibile o aspirare l'acqua
		Valvole alimentazione linea gasolio chiuse	Aprire
		Filtri sporchi (linea-pompa-ugello)	Pulire
		Pompa disinnescata	Innescare e cercare causa disinnescata
		Elettrodi d'accensione mal regolati, o sporchi	Regolarli o pulirli
		Ugello otturato, sporco o deformato	Sostituire
		Regolazioni testa e serranda non adatte	Regolare
		Elettrodi difettosi o a massa	Sostituire
		Trasformatore d'accensione difettoso	Sostituire
		Cavi elettrodi difettosi o a massa	Sostituire
		Cavi elettrodi deformati da alta temperatura	Sostituire e proteggere
		Collegamenti elettrici valvola o trasformatore errati	Controllare
		Giunto motore-pompa rotto	Sostituire
		Aspirazione pompa collegata al tubo di ritorno	Correggere collegamento
		Fotoresistenza difettosa	Sostituire
		Fotoresistenza sporca	Pulire foto resistenza
A02	Segnale fiamma presente con bruciatore spento	Fotoresistenza in cortocircuito	Sostituire fotoresistenza
		Luce estranea investe la fotoresistenza	Eliminare fonte di luce
A03	Intervento protezione sovra-temperatura	Sensore riscaldamento danneggiato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
		Manca di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
F07	Anomalia preriscaldatore	Anomalia preriscaldatore	Verificare il preriscaldatore
		Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
F10	Anomalia sensore di mandata 1	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F11	Anomalia sensore sanitario	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F14	Anomalia sensore di mandata 2	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F34	Tensione di alimentazione inferiore a 170V.	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F35	Frequenza di rete anomala	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F37	Pressione acqua impianto non corretta	Pressione troppo bassa	Caricare impianto
		Sensore danneggiato	Verificare il sensore
F39	Anomalia sonda esterna	Sonda danneggiata o corto circuito cablaggio	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Sonda scollegata dopo aver attivato la temperatura scorrevole	Ricollegare la sonda esterna o disabilitare la temperatura scorrevole
F40	Pressione acqua impianto non corretta		Verificare l'impianto
		Pressione troppo alta	Verificare la valvola di sicurezza
			Verificare il vaso di espansione
A41	Posizionamento sensori	Sensore mandata non inserito nel corpo caldaia	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
F42	Anomalia sensore riscaldamento	Sensore danneggiato	Sostituire il sensore
F47	Anomalia sensore di pressione acqua impianto	Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio

5. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

5.1 Dimensioni, attacchi e componenti principali

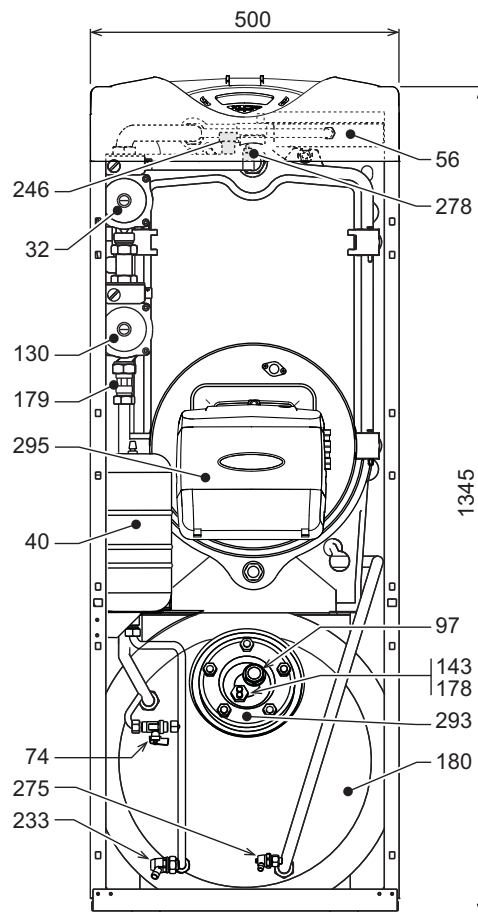


fig. 22 - Vista anteriore

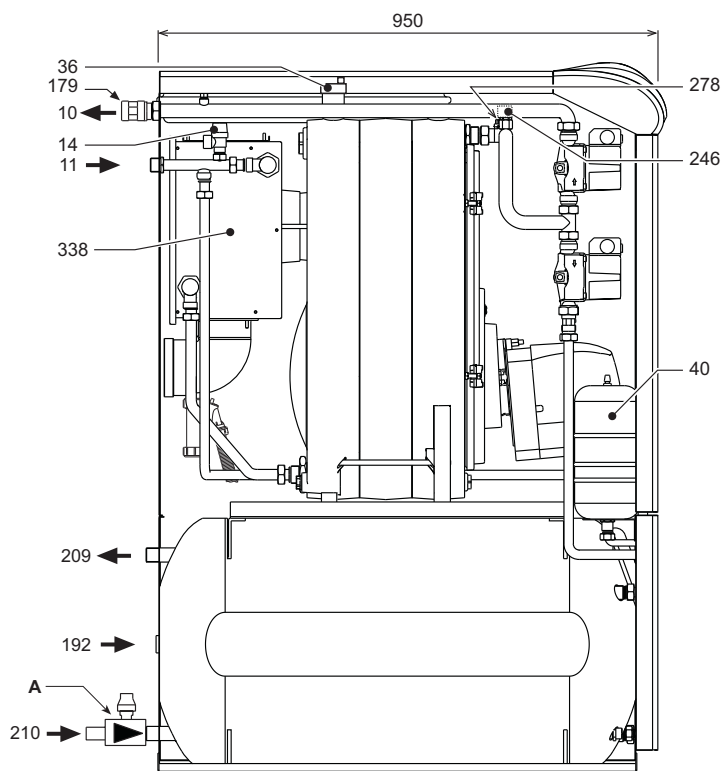


fig. 23 - Vista laterale

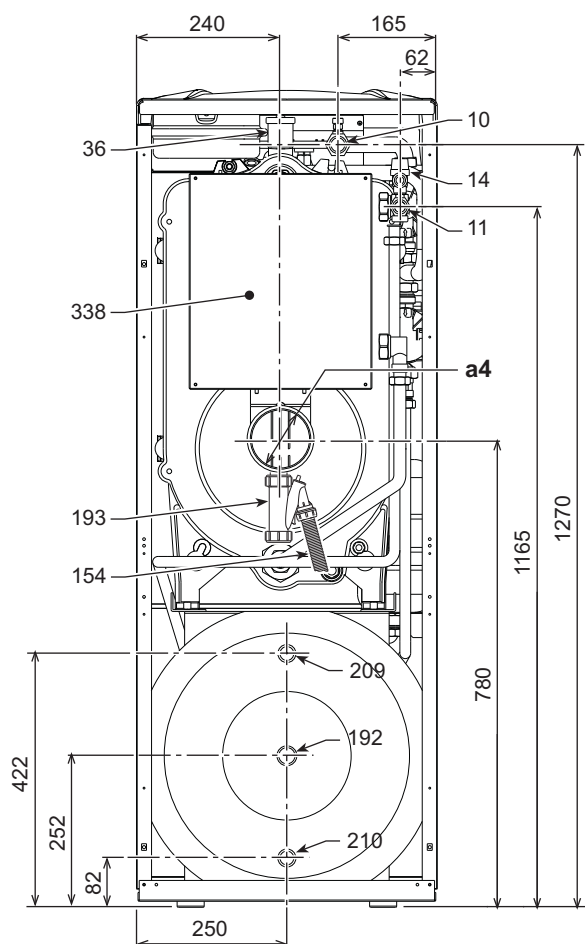


fig. 24 - Vista posteriore

- A** Valvola di sicurezza e antiritorno
- A4** Uscita fumi
- 10** Mandata impianto - Ø 3/4"
- 11** Ritorno impianto - Ø 1"
- 14** Valvola di sicurezza riscaldamento
- 32** Circolatore riscaldamento
- 36** Sfiato aria automatico
- 40** Vaso espansione Sanitario
- 56** Vaso espansione
- 74** Rubinetto di riempimento impianto (Opzionale)
- 97** Anodo di magnesio
- 130** Circolatore bollitore
- 143** Termostato regolazione Bollitore
- 154** Tubo scarico condensa
- 178** Bulbo termometro bollitore
- 179** Valvola di non ritorno
- 180** Bollitore
- 192** Ricircolo - Ø 3/4"
- 193** Sifone
- 209** Mandata bollitore - Ø 3/4"
- 210** Ritorno bollitore - Ø 3/4"
- 233** Rubinetto scarico bollitore
- 246** Trasduttore di pressione
- 275** Rubinetto di scarico impianto di riscaldamento
- 278** Sensore doppio (Riscaldamento + Sicurezza)
- 293** Flangia di ispezione bollitore
- 295** Bruciatore
- 338** Recuperatore fumi

5.2 Perdita di carico

Perdita di carico/Prevalenza circolatori

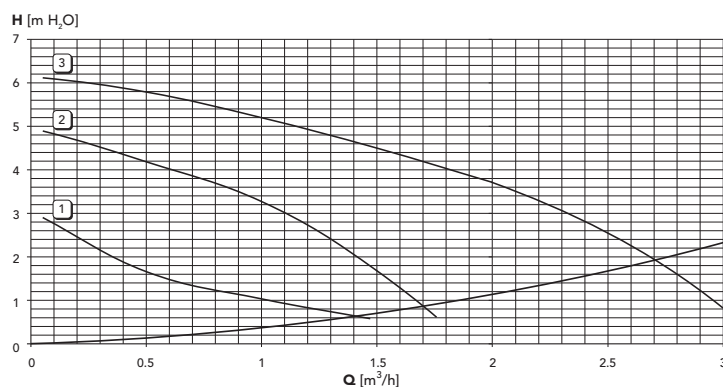


fig. 25 - Perdite di carico

5.3 Tabella dati tecnici

Dato	Unità	Valore	
Modello		AXE 3 D UNIT 32 B 130 HR	
Numero elementi	n°	3	
Portata termica max	kW	33.0	(Q)
Portata termica min	kW	16.3	(Q)
Potenza termica max riscaldamento (80-60°C)	kW	32.0	(P)
Potenza termica min riscaldamento (80-60°C)	kW	16.0	(P)
Potenza termica max riscaldamento (50-30°C)	kW	33.8	(P)
Potenza termica min riscaldamento (50-30°C)	kW	17.0	(P)
Rendimento Pmax (80-60°C)	%	97.1	
Rendimento Pmin (80-60°C)	%	97.9	
Rendimento Pmax (50-30°C)	%	102.7	
Rendimento Pmin (50-30°C)	%	103.9	
Rendimento 30%	%	103.6	
Classe efficienza direttiva 92/42 EEC		★★★★	
Pressione max esercizio riscaldamento	bar	3	(PMS)
Pressione min esercizio riscaldamento	bar	0.8	
Temperatura max riscaldamento	°C	95	(tmax)
Contenuto acqua riscaldamento	litri	21	
Capacità vaso di espansione riscaldamento	litri	10	
Pressione precarica vaso di espansione riscaldamento	bar	1	
Pressione max di esercizio sanitario	bar	9	(PMW)
Pressione min di esercizio sanitario	bar	0.1	
Contenuto acqua sanitario	litri	130	
Capacità vaso di espansione sanitario	litri	4	
Portata sanitaria Δt 30°C	l/10min	250	
Portata sanitaria Δt 30°C	l/h	850	
Grado protezione	IP	X0D	
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	
Potenza elettrica assorbita	W	320	
Potenza elettrica assorbita sanitario	W	300	
Peso a vuoto	kg	256	
Lunghezza camera di combustione	mm	365	
Diametro camera di combustione	mm	326	
Perdita di carico lato fumi	mbar	0.11	



5.4 Schema elettrico

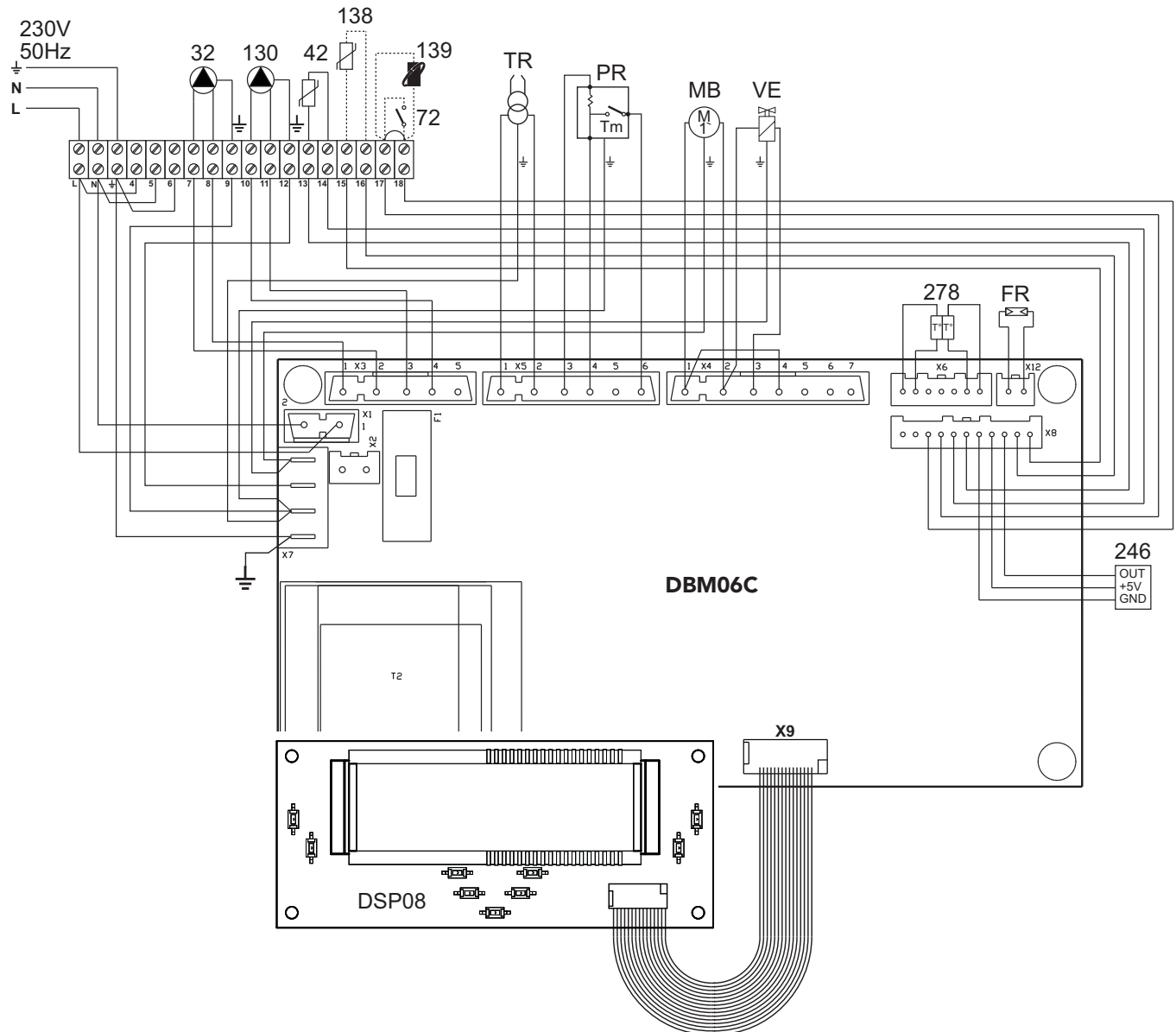


fig. 26 - Schema elettrico

32	Circolatore riscaldamento
42	Sonda temperatura sanitario
72	Termostato ambiente
130	Circolatore bollitore
138	Sonda esterna
139	Unità ambiente
246	Trasduttore di pressione
278	Sensore doppio (Sicurezza + riscaldamento)
TR	Trasformatore d'accensione
PR	Preriscaldatore
FR	Fotoresistenza
MB	Motore bruciatore
VE	Valvola elettromagnetica

1. GENERAL INSTRUCTIONS

- Carefully read 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, according to current regulations and 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 power supply using the system switch and/or the special cut-off devices.
- In case of a fault and/or poor operation, deactivate the unit and do not attempt to repair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Repair/replacement of the products must only be carried out by professionally qualified using original spare 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 considered improper and therefore dangerous.
- The packing materials are potentially hazardous and must not be left within the reach of children.
- 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

Dear Customer,

Thank you for choosing a **LAMBORGHINI** boiler featuring advanced design, cutting-edge technology, high reliability and quality construction. Please read this manual carefully since it provides important information on safe installation, use and maintenance.

AXE 3 D UNIT 32 B 130 HR is a high-efficiency heat generator for domestic hot water production and heating, using an oil burner. The boiler shell consists of cast-iron elements, assembled with double cones and steel stays placed over a DHW quick storage domestic hot water tank, vitrified, and protected against corrosion by a magnesium anode. The control system is with microprocessor and digital interface with advanced temperature control functions.

2.2 Control panel

Panel

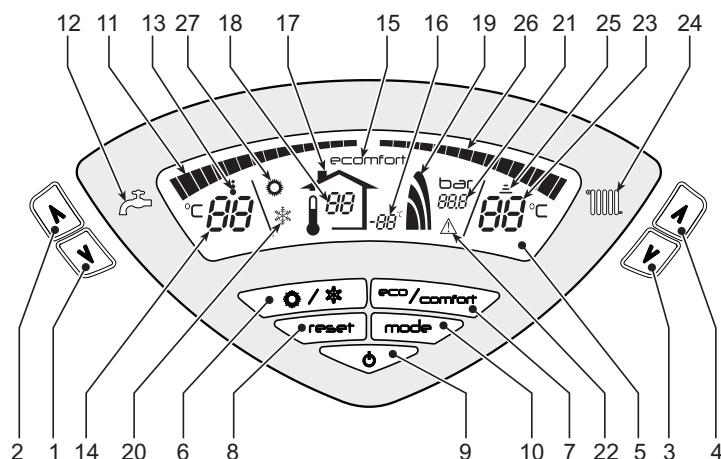


fig. 1 - Control panel

Panel key

- 1 = DHW temperature setting decrease button
- 2 = DHW temperature setting increase button
- 3 = Heating system temperature setting decrease button
- 4 = Heating system temperature setting increase button
- 5 = Display
- 6 = Summer / Winter mode selection button
- 7 = Economy / Comfort mode selection button
- 8 = Reset button
- 9 = Unit On / Off button
- 10 = "Sliding Temperature" menu button
- 11 = Set DHW temperature reached
- 12 = DHW symbol
- 13 = DHW mode
- 14 = DHW outlet temperature / setting
- 15 = Eco (Economy) or Comfort mode
- 16 = External sensor temperature (with optional external probe)
- 17 = Appears on connecting the external Probe or the Remote Timer Control (optionals)
- 18 = Room temperature (with optional Remote Timer Control)
- 19 = Burner On
- 20 = Winter mode
- 21 = Heating system pressure

- 22 = Fault
- 23 = Heating delivery temperature/setting
- 24 = Heating symbol
- 25 = Heating mode
- 26 = Set heating delivery temperature reached
- 27 = Summer mode

Indication during operation

Heating

A heating demand (generated by the Room Thermostat or Remote Timer Control) is indicated by flashing of the symbol **Heating Mode** (detail 25 - fig. 1).

The heating graduation marks (detail 26 - fig. 1) light up as the heating sensor temperature reaches the set value.



fig. 2

DHW (Comfort)

A DHW demand (generated by drawing domestic hot water) is indicated by flashing of the symbol **DHW Mode** (detail 13 - fig. 1). Make sure the Comfort function (detail 15 - fig. 1) is activated

The DHW graduation marks (detail 11 - fig. 1) light up as the DHW sensor temperature reaches the set value.

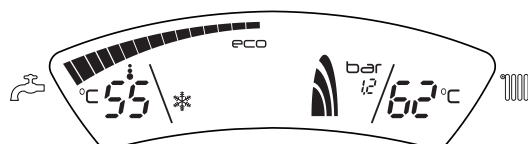


fig. 3

Exclude hot water tank (economy)

Hot water tank temperature maintaining/heating can be excluded by the user. If excluded, domestic hot water will not be delivered.

When hot water tank heating is activated (default setting), the COMFORT symbol (detail 15 - fig. 1) is activated on the display, and when off, the ECO symbol (detail 15 - fig. 1) is activated on the display

The hot water tank can be deactivated by the user (ECO mode) by pressing the eco/comfort button (detail 7 - fig. 1). To activate the COMFORT mode, press the eco/comfort button (detail 7 - fig. 1) again.

2.3 Lighting and turning off

Boiler not electrically powered

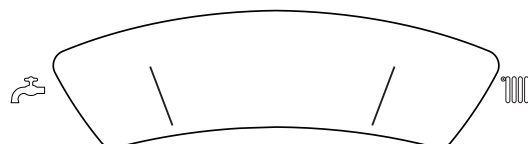


fig. 4 - Boiler not electrically powered



The antifreeze system does not work when the power and/or gas to the unit are turned off. To avoid damage caused by freezing during long idle periods in winter, it is advisable to drain all water from the boiler, DHW circuit and system; or drain just the DHW circuit and add a suitable antifreeze to the heating system, complying with that prescribed in sec. 3.3.

Boiler lighting

- Open the fuel shutoff valves.
- Switch on the power to the unit.

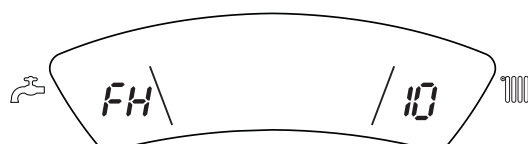


fig. 5 - Boiler lighting

- For the following 120 seconds the display will show FH which identifies the heating system air venting cycle.
- During the first 5 seconds the display will also show the card software version.
- When the message FH disappears, the boiler is ready to operate automatically whenever domestic hot water is drawn or in case of a room thermostat demand.

Turning the boiler off

Press the **on/off** button (detail 9 - fig. 1) for 1 second.

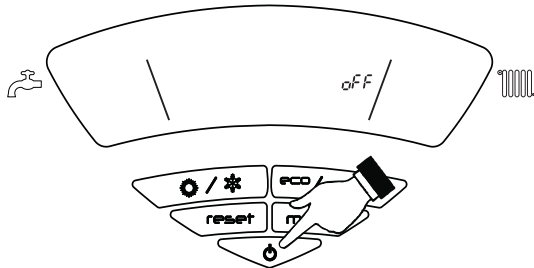


fig. 6 - Turning the boiler off

When the boiler is turned off, the electronic board is still powered.

Heating operation is disabled. The antifreeze system remains activated.

To relight the boiler, press the **on/off** button (detail 9 - fig. 1) again for 1 second.

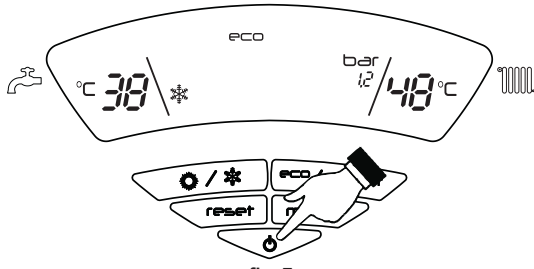


fig. 7

The boiler will be immediately ready to operate whenever domestic hot water is drawn or in case of a room thermostat demand.

2.4 Adjustments

Summer/Winter Switchover

Press the **summer/winter** button (detail 6 - fig. 1) for 1 second.

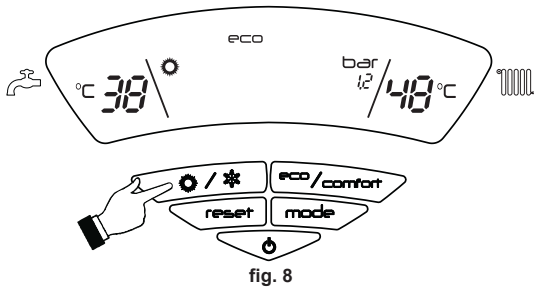


fig. 8

The display activates the Summer symbol (detail 27 - fig. 1); the boiler will only deliver domestic hot water. The antifreeze system remains activated.

To deactivate the Summer mode, press the Summer/Winter button (detail 6 - fig. 1) again for 1 second.

Heating temperature adjustment

Use the **heating buttons** (details 3 and 4 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 30°C to a max. of 80°C.

It is advisable not to operate the boiler below 45°C.

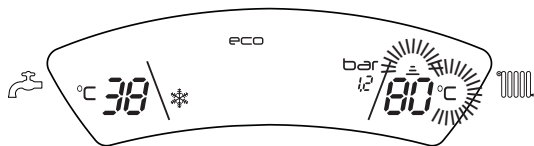


fig. 9

Domestic hot water (DHW) temperature adjustment

Use the **DHW buttons** (details 1 and 2 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 10°C to a max. of 65°C.

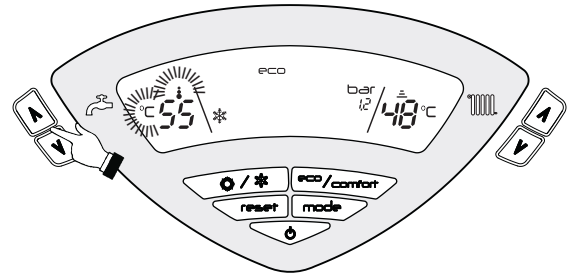


fig. 10

Room temperature adjustment (with optional room thermostat)

Using the room thermostat, set the temperature desired in the rooms. If the room thermostat is not installed the boiler will keep the heating system at its setpoint temperature.

Room temperature adjustment (with optional remote timer control)

Using the remote timer control, set the temperature desired in the rooms. The boiler unit will set the system water according to the required room temperature. For information on the remote timer control, please refer to its user's manual.

Sliding temperature

When the optional external probe is installed, the control panel display (detail 5 - fig. 1) shows the actual outside temperature read by the probe. The boiler control system works with "Sliding Temperature". In this mode, the heating system temperature is controlled according to the outside weather conditions in order to ensure high comfort and energy saving throughout the year. In particular, as the outside temperature increases the system delivery temperature decreases according to a specific "compensation curve".

With Sliding Temperature adjustment, the temperature set with the heating buttons (details 3 and 4 - fig. 1) becomes the maximum system delivery temperature. It is advisable to set a maximum value to allow system adjustment throughout its useful operating range.

The boiler must be adjusted at the time of installation by qualified personnel. Adjustments can in any case be made by the user to improve comfort.

Compensation curve and curve offset

Press the **mode** button (detail 10 - fig. 1) once to display the actual compensation curve (fig. 11) which can be modified with the **DHW buttons** (details 1 and 2 - fig. 1).

Adjust the required curve from 1 to 10 according to the characteristic (fig. 13).

By setting the curve to 0, sliding temperature adjustment is disabled.

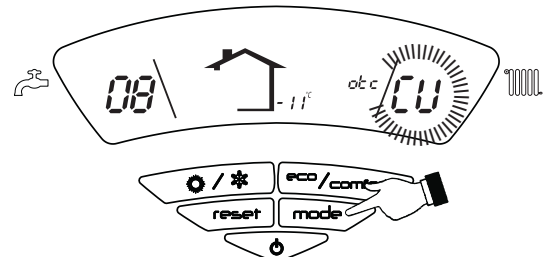


fig. 11 - Compensation curve

Press the **heating buttons** (details 3 and 4 - fig. 1) to access parallel curve offset (fig. 14), modifiable with the **DHW buttons** (details 1 and 2 - fig. 1).



fig. 12 - Curve parallel offset

Press the **mode** button (detail 10 - fig. 1) again to exit the parallel curve adjustment mode.

If the room temperature is lower than the required value, it is advisable to set a higher order curve and vice versa. Proceed by increasing or decreasing in steps of one and check the result in the room.

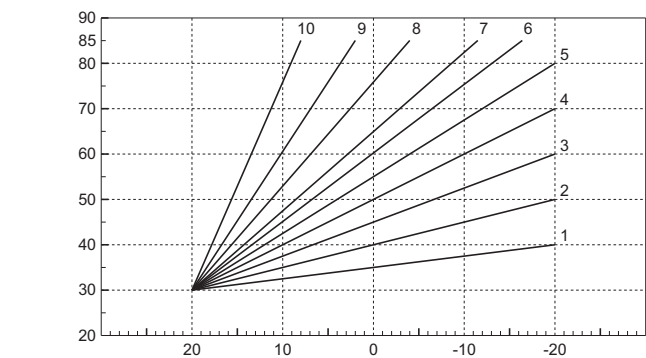


fig. 13 - Compensation curves

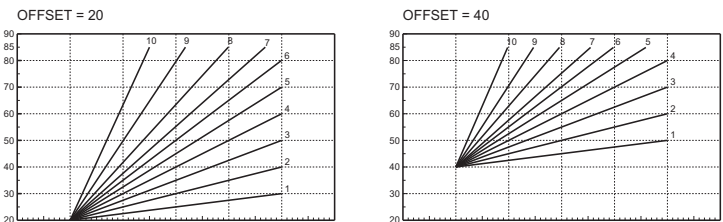


fig. 14 - Example of compensation parallel curve offset

Adjustments from Remote Timer Control

If the Remote Timer Control (optional) is connected to the boiler, the above adjustments are managed according to that given in table 1. Also, the control panel display (detail 5 - fig. 1) shows the actual room temperature detected by the Remote Timer Control.

Table. 1

Heating temperature setting	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
DHW temperature adjustment	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
Summer/Winter Switchover	Summer mode has priority over a possible Remote Timer Control heating demand.
Eco/Comfort selection	On disabling DHW from the Remote Timer Control menu, the boiler selects the Economy mode. In this condition, the button 7 - fig. 1 on the boiler panel is disabled. On enabling DHW from the Remote Timer Control menu, the boiler selects the Comfort mode. In this condition it is possible select one of the two modes with the button 7 - fig. 1 on the boiler panel.
Sliding Temperature	Both the Remote Timer Control and the boiler card manage Sliding Temperature adjustment: of the two, the Sliding Temperature of the boiler card has priority.

System water pressure adjustment

The filling pressure with system cold, read on the boiler water gauge, must be approx. 1.0 bar. If the system pressure falls to values below minimum, the boiler card will activate fault F37 (fig. 15).

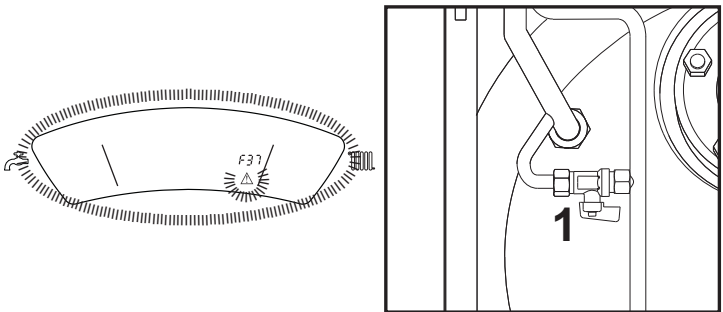


fig. 15 - Insufficient system pressure fault - Filling cock

Operate the filling cock (detail 1 - fig. 15) and bring the system pressure to a value above 1.0 bar.

Once the system pressure is restored, the boiler will activate the 120-second air venting cycle indicated on the display by FH.

At the end of the operation always close the filling cock (detail 1 - fig. 15)

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 unit must be installed in a specific room with ventilation openings to the outside as prescribed by current regulations. If there are several burners or suction 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 materials or objects, corrosive gases, powders or volatile substances that, conveyed by the burner fan, can obstruct the internal lines of the burner or the combustion head. The room must be dry and not exposed to rain, snow or frost.

If the unit is enclosed in a cabinet or mounted alongside, a space must be provided for removing the casing and for normal maintenance operations.

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. It is advisable to install shutoff valves between the boiler and heating system allowing the boiler to be isolated from the system if necessary.

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 wash all the pipes of the system to remove any residuals or impurities that could affect proper operation of the unit.

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

Install on the domestic cold water inlet the safety check valve "A" (see fig. 16) supplied with the boiler. Respect the direction of the arrow on the valve.

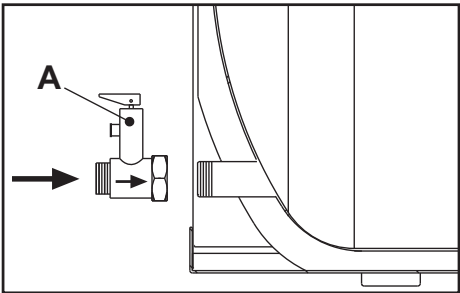


fig. 16 - Safety check valve installation

Install on the system delivery the non-return valve "A" (see fig. 17), supplied with the boiler, interposing the gasket "B". Respect the direction of the arrow on the valve.

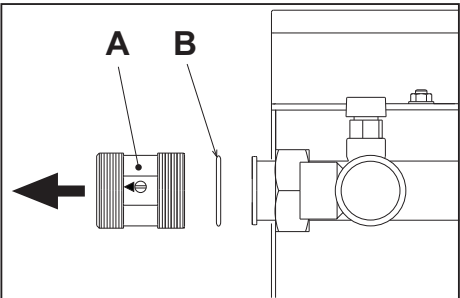


fig. 17 - Non-return valve installation

Water system 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.

If water softeners are installed at the boiler cold water inlet, make sure not to reduce the water hardness too much, as this could cause early deterioration of the magnesium anode in the hot water tank.

Antifreeze system, antifreeze fluids, additives and inhibitors

The boiler is equipped with an antifreeze system that turns on the boiler in heating mode when the system delivery water temperature falls under 6°C. The device will not come on if the electricity and/or gas supply to the unit are cut off. If it becomes necessary, it is permissible to use antifreeze fluid, additives and inhibitors only if the manufacturer of these fluids or additives guarantees they are suitable for this use and cause no damage to the heat exchanger or other components and/or materials of the boiler unit and system. It is prohibited to use generic antifreeze fluid, additives or inhibitors that are not expressly suited for use in heating systems and compatible with the materials of the boiler unit and system.

3.4 Burner connection

To carry out the burner connection refer to the manual provided by the burner manufacturer.

3.5 Electrical connections

Connection to the electrical grid



The unit's electrical safety is only guaranteed when correctly connected to an efficient earthing system executed according to current safety standards. Have the efficiency and suitability of the earthing system checked by professionally qualified personnel. The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure to earth the system. Also make sure that the electrical system is adequate for the maximum power absorbed by the unit, as specified on the boiler dataplate.

The boiler is prewired and provided with a Y-cable and plug for connection to the electricity line. The connections to the grid must be made with a permanent connection and equipped with a bipolar switch whose contacts have a minimum opening of at least 3 mm, interposing fuses of max. 3A between the boiler and the line. It is important to respect the polarities (LINE: brown wire / NEUTRAL: blue wire / EARTH: yellow-green wire) in making connections to the electrical line. During installation or when changing the power cable, the earth wire must be left 2 cm longer than the others.



The user must never change the unit's power cable. If the cable gets damaged, switch off the unit and have it changed solely by professionally qualified personnel. If changing the electric power cable, use solely "HAR H05 VV-F" 3x0.75 mm² cable with a maximum outside diameter of 8 mm.

Room thermostat (optional)



IMPORTANT: THE ROOM THERMOSTAT MUST HAVE VOLTAGE-FREE CONTACTS. CONNECTING 230 V TO THE ROOM THERMOSTAT TERMINALS WILL PERMANENTLY DAMAGE THE ELECTRONIC BOARD.

When connecting time controls or a timer, do not take the power supply for these devices from their breaking contacts. Their power supply must be by means of direct connection from the mains or with batteries, depending on the kind of device.

Accessing the electrical terminal block

Lift the cover to access the terminal block for the electrical connections.

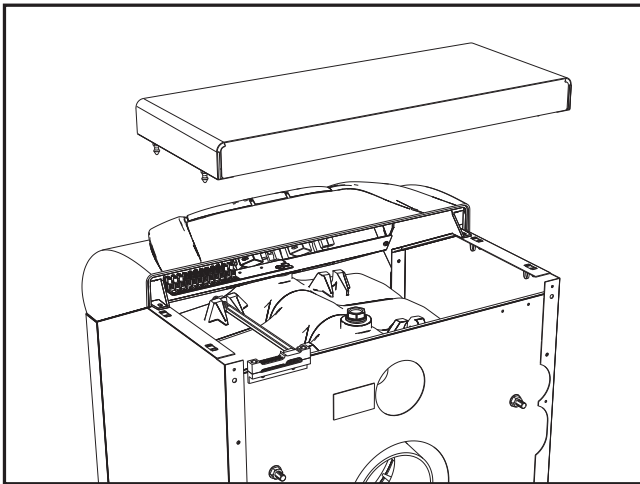


fig. 18 - Accessing the terminal block

3.6 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.

3.7 Condensate drain connection

The unit's condensate drain must be connected to a suitable disposal system, interposing a drain trap (not supplied). Comply with the specific local and national regulations on discharging condensate water into the waste water disposal system. For boilers not using exclusively low-sulphur gas oil (S content < 50 ppm) make sure to provide for a suitable condensate neutralisation device.

Connect the condensate drain pipe located at the back of the boiler (ref. A - fig. 19) to the neutralisation device connected to the waste water system. The condensate discharge pipes must be acidproof and installed sloping at least 3° towards the drain, without any constrictions and occlusions.



IMPORTANT. Fill the trap with water before starting the unit. Periodically check the water in the trap.

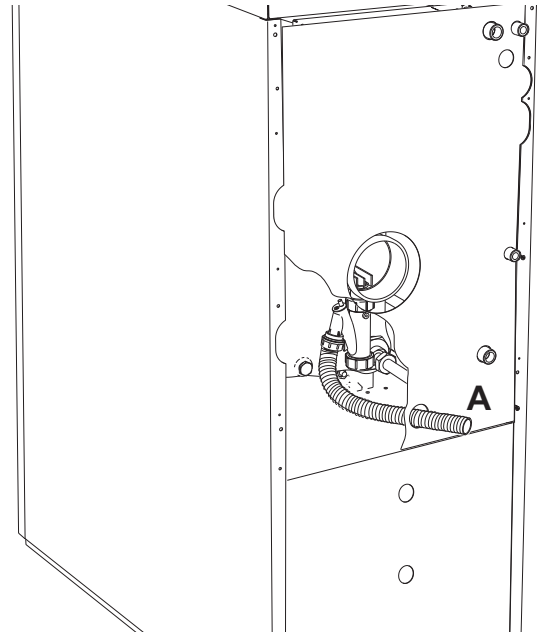


fig. 19 - Condensate drain

4. SERVICE AND MAINTENANCE

All adjustment, conversion, commissioning and maintenance operations described below must only be carried out by Qualified Personnel (meeting the professional technical requirements prescribed by current regulations) such as those of the Local After-Sales Technical Service.

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

4.1 Adjustments

TEST mode activation

Press the **heating buttons** (details 3 and 4 - fig. 1) together for 5 seconds to activate the **TEST** mode. The boiler unit will light irrespective of a heating or hot water demand.

The heating symbol (detail 25 - fig. 1) and DHW symbol (detail 13 - fig. 1) flash on the display.

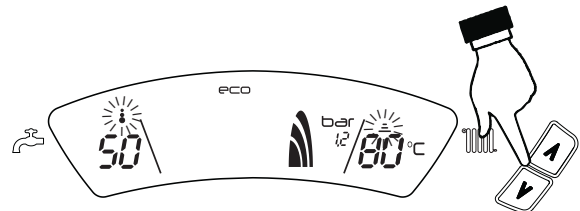


fig. 20 - TEST mode

To deactivate the TEST mode, repeat the activation sequence.

The TEST mode is automatically disabled in any case after 15 minutes.

Burner adjustment

Boiler efficiency and correct operation depend above all on accurate burner adjustments. Carefully follow the Manufacturer's instructions. The two-stage burners must have the first stage adjusted to a power level not below the boiler's rated min. power. The power of the second stage must not be higher than the boiler's rated max. power.

User interface

The user interface is developed on display cards **DSP05**, **DSP06** or **DSP08**, which communicate with card **DBM06C** via a flat cable.

If replacing the card **DBM06C**, in order to manage the display card **DSP08**, a parameter must be changed.

This occurs by pressing the Heating+ and Summer/Winter buttons together for 5 seconds.

Service Menu

The card is equipped with two Menus: one for configuration and the other defined Service.

The configuration Menu is accessed by pressing the DHW buttons together for 10 seconds. Only one parameter modifiable only from card for security reasons is available.

Remote Control	Card	Description Transparent Parameters	Range	Default
NO	P01	External or internal flame control selection	0=External, 1=Internal	0=External

To exit the configuration Menu, press the DHW buttons together for 10 seconds.

The card Service Menu is accessed by pressing the Reset button for 10 seconds. Press the Heating buttons to select "tS", "In", "Hi" or "rE". "tS" means Transparent Parameters Menu, "In" Information Menu, "Hi" History Menu, and "rE" History Menu Reset. After selecting the Menu, press the Reset button to access it.

"tS" - Transparent Parameters Menu

The card is equipped with 20 transparent parameters also modifiable from Remote Control (Service Menu):

Remote Control	Card	Description Transparent Parameters	Range	Default
01	P01	System water pressure protection selection	0=Pressure switch, 1=Pressure transducer	1=Pressure transducer
02	P02	Boiler type selection	1=Heating only 2=Storage with probe 3=Storage with thermostat 4=Instantaneous 5=Bithermal instant. 6=Storage with probe	1
03	P03	Heating pump activation temperature (P02=1)	0-80°C	30°C
		Heating pump activation temperature (P02=2)	0-80°C	30°C
		Heating pump activation temperature (P02=3)	0-80°C	30°C
		Heating pump activation temperature (P02=4)	0-80°C	30°C
		Heating pump activation temperature (P02=5)	0-80°C	30°C
		Heating pump activation temperature (P02=6)	0-80°C	30°C
04	P04	Heating pump Post-Circulation	0-20 minutes	6 minutes
05	P05	Heating standby time	0-10 minutes	2 minutes
06	P06	Pump operation	0=Post-Circulation 1=Continuous	0=Post-Circulation
07	P07	Pump deactivation temperature during Post-Circulation (P02=1)	0-100°C	35°C
		Pump deactivation temperature during Post-Circulation (P02=2)	0-100°C	35°C
		Pump deactivation temperature during Post-Circulation (P02=3)	0-100°C	35°C
		Pump deactivation temperature during Post-Circulation (P02=4)	0-100°C	35°C
		Pump deactivation temperature during Post-Circulation (P02=5)	0-100°C	35°C
		Pump deactivation temperature during Post-Circulation (P02=6)	0-100°C	35°C
08	P08	Heating user max. set point	31-90°C	80°C
09	P09	No function (P02=1)	--	--
		DHW pump activation temperature (P02=2)	0-80°C	40°C
		DHW pump activation temperature (P02=3)	0-80°C	40°C
		DHW pump activation temperature (P02=4)	0-80°C	40°C
		No function (P02=5)	--	--
		DHW pump activation temperature (P02=6)	0-80°C	40°C
10	P10	DHW pump Post-Circulation	0-255 seconds	30 seconds
11	P11	DHW standby time	0-255 seconds	120 seconds
12	P12	DHW user max. set point (P02=1)	--	--
		DHW user max. set point (P02=2)	55-65°C	65°C
		DHW user max. set point (P02=3)	--	--
		DHW user max. set point (P02=4)	--	--
		DHW user max. set point (P02=5)	--	--
		DHW user max. set point (P02=6)	55-65°C	65°C
13	P13	No function (P02=1)	--	--
		Hot water tank activation hysteresis temperature (P02=2)	0-20°C	40°C
		No function (P02=3)	--	--
		No function (P02=4)	--	--
		No function (P02=5)	--	--
		Hot water tank activation hysteresis temperature (P02=6)	0-20°C	40°C

Remote Control	Card	Description Transparent Parameters	Range	Default
14	P14	No function (P02=1)	--	--
		Hot water tank preparation delivery temperature (P02=2)	70-85°C	80
		Hot water tank preparation delivery temperature (P02=3)	70-85°C	80
		Delivery temperature adjustment in DHW mode (P02=4)	50-65°C	55
		Delivery temperature adjustment in DHW mode (P02=5)	50-65°C	55
		Hot water tank preparation delivery temperature (P02=6)	70-85°C	80
15	P15	Boiler shell Warm-up activation temperature (P02=1)	0-80°C	0°C
		Boiler shell Warm-up activation temperature (P02=2)	0-80°C	0°C
		Boiler shell Warm-up activation temperature (P02=3)	0-80°C	0°C
		Comfort activation temperature (P02=4)	0-80°C	55°C
		Comfort activation temperature (P02=5)	0-80°C	55°C
		Boiler shell Warm-up activation temperature (P02=6)	0-80°C	0°C
16	P16	Boiler shell Warm-up deactivation hysteresis (P02=1)	0-20°C	5°C
		Boiler shell Warm-up deactivation hysteresis (P02=2)	0-20°C	5°C
		Boiler shell Warm-up deactivation hysteresis (P02=3)	0-20°C	5°C
		Comfort deactivation hysteresis (P02=4)	0-20°C	20°C
		Comfort deactivation hysteresis (P02=5)	0-20°C	20°C
		Boiler shell Warm-up deactivation hysteresis (P02=6)	0-20°C	5°C
17	P17	System min. pressure value	0-8 bar/10	2 bar/10
18	P18	System nominal pressure value	5-20 bar/10	6 bar/10
19	P19	No function (P02=1)	--	--
		Legionella protection (P02=2)	0-7	0
		No function (P02=3)	--	--
		No function (P02=4)	--	--
		No function (P02=5)	--	--
		Legionella protection (P02=6)	0-7	0
20	P20	Mains Voltage Frequency	0=50Hz, 1=60Hz	0=50Hz

Press the Heating buttons to scroll the list of parameters in increasing or decreasing order. Press the DHW buttons to modify the value of a parameter: the change will be automatically saved.

Press the Reset button to return to the Service Menu. Press the Reset button for 10 seconds to exit to the card Service Menu.

"In" - Information Menu

The card can display the following information:

t1	NTC Heating sensor (°C)	between 05 and 125°C
t2	NTC DHW sensor (°C) (Only with Parameter P02=2, boiler with storage or with Parameter P02=6, boiler with storage)	between 05 and 125°C
t3	NTC Safety sensor (°C)	between 05 and 125°C
t4	NTC External sensor (°C)	between -30 and 70°C (Negative values flash)
P5	Actual system water pressure (bar/10)	00-99 bar/10

Press the Heating buttons to scroll the list of information. In case of damaged sensor, the card displays hyphens.

Press the Reset button to return to the Service Menu. Press the Reset button for 10 seconds to exit to the card Service Menu.

"Hi" - History Menu

The microprocessor can memorise the total hours with card fed (Ht), the last 10 faults (with detail of the time they occurred, referring to parameter Ht) and hours of burner operation (Hb).

The History datum item H1 represents the most recent fault that occurred, whereas the History datum item H10 represents the least recent. The codes of the faults saved are also displayed in the corresponding menu of the Opentherm remote temperature control

Note for calculation of hours:

- Every 24 hours, the number shown in the part of the display normally reserved for system pressure is increased by one unit.
- Every hour, the number shown in the part of the display normally reserved for room temperature is increased by one unit.

Press the Heating buttons to scroll the list of faults.

Ht	Total hours with card fed.
H1	Fault code --> The time when the fault occurred (referring to Ht)
H2	Fault code --> The time when the fault occurred (referring to Ht)
H3	Fault code --> The time when the fault occurred (referring to Ht)
H4	Fault code --> The time when the fault occurred (referring to Ht)
H5	Fault code --> The time when the fault occurred (referring to Ht)
H6	Fault code --> The time when the fault occurred (referring to Ht)
H7	Fault code --> The time when the fault occurred (referring to Ht)
H8	Fault code --> The time when the fault occurred (referring to Ht)
H9	Fault code --> The time when the fault occurred (referring to Ht)
H10	Fault code --> The time when the fault occurred (referring to Ht)
Hb	Hours of burner operation.

Press the Reset button to return to the Service Menu. Press the Reset button for 10 seconds to exit to the card Service Menu.

"rE" - History Reset

Press the Eco/comfort button for 3 seconds to delete all the faults and times stored in the History Menu: the card will automatically exit the Service Menu, in order to confirm the operation.

Press the Reset button to return to the Service Menu.

4.2 Start-up



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

Before lighting the boiler

- Open any on-off valves between the boiler and the systems.
- Check the seal of the fuel system.
- 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, by opening the air valve on the boiler and any air valves on the system.
- Make sure there are no water leaks in the system, domestic hot water circuits, 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 fuel circuit and water systems.
- Check the efficiency of the flue and air-fume ducts during boiler operation.
- Make sure the water is circulating properly between the boiler and systems.
- Check correct boiler lighting by performing various tests, turning it on and off with the room thermostat or remote control.
- Make sure the fuel consumption indicated on the meter matches that given in the technical data table on sec. 5.3.
- Ensure the seal of the fumebox and burner door.
- Make sure the burner works properly. This check must be made with the special instruments, following the manufacturer's instructions.
- Check correct programming of the parameters and carry out any required customisation (compensation curve, power, temperatures, etc.).

4.3 Maintenance

Periodical check

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

- The control and safety devices must function correctly.
- The fume exhaust circuit must be perfectly efficient.
- Check there are no obstructions or dents in the fuel supply and return pipes.
- Clean the filter of the fuel suction line.
- Measure the correct fuel consumption
- Clean the combustion head in the fuel outlet zone, on the swirl disc.
- Leave the burner running at full rate for approximately ten minutes, then analyse the combustion, checking:
 - All the elements specified in this manual are set correctly
 - Temperatures of the fumes at the flue
 - CO2 percentage content

- The air-fume end piece and ducts must be free of obstructions and leaks
- The burner and exchanger must be clean and free of deposits. For possible cleaning do not use chemical products or wire brushes.
- The gas and water systems must be airtight.
- The water pressure in the cold water system must be approx. 1 bar; otherwise, bring it to that value.
- The circulating pump must not be blocked.
- The expansion tank must be filled.
- Check the magnesium anode and replace it if necessary.



The boiler casing, control panel and aesthetic parts can be cleaned with a soft and damp cloth, if necessary soaked in soapy water. Do not use any abrasive detergents and solvents.

Burner disassembly

To clean the burner, refer to the Manufacturer's instructions.

Boiler cleaning

1. Disconnect the power supply to the boiler.
2. Remove the boiler front panel.
3. Remove the burner.
4. Open the door **A** by undoing the nuts **B**.
5. Clean the inside of the boiler and the entire path of the exhaust fumes, using a tube brush or compressed air.
6. Then close the door **A**, fixing it with the nuts **B**.

To clean the burner, refer to the Manufacturer's instructions.

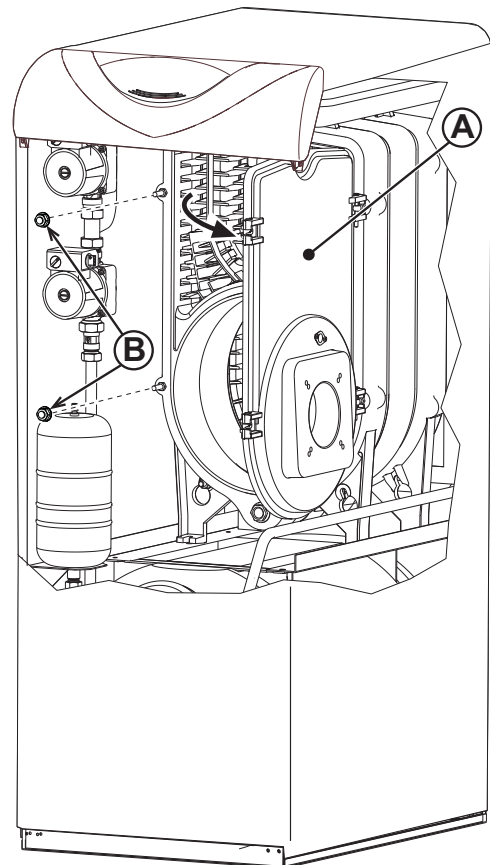


fig. 21 - Boiler cleaning

4.4 Troubleshooting

Diagnostics

The boiler is equipped with an advanced self-diagnosis system. In case of a boiler fault, the display will flash together with the fault symbol (detail 22 - fig. 1) indicating the fault code.

There are faults that cause permanent shutdown (marked with the letter "A"): to restore operation just press the **RESET** button (detail 8 - fig. 1) for 1 second or **RESET** on the optional remote timer control if installed; if the boiler fails to restart, it is necessary to eliminate the fault indicated by the operation LEDs.

Faults marked with the letter "F" cause temporary shutdowns that are automatically reset as soon as the value returns within the boiler's normal working range.

Table of faults

Table. 2 - List of faults

Fault code	Fault	Possible cause	Cure
A01	Burner shutdown	Pump blocked	Replace
		Faulty electric motor	Replace
		Faulty oil valve	Replace
		No fuel in tank, or water on bottom	Refill with fuel or suck the water
		Oil line supply valves closed	Open
		Dirty filters (line-pump-nozzle)	Clean
		Pump unprimed	Prime and find the cause of unpriming
		Ignition electrodes dirty or not properly adjusted	Adjust or clean them
		Nozzle clogged, dirty or deformed	Replace
		Unsuitable head and shutter adjustments	Adjust
		Electrodes faulty or earthed	Replace
		Faulty ignition transformer	Replace
		Electrodes faulty or earthed	Replace
		Electrode wires deformed by high temperature	Replace and protect
		Faulty valve or transformer electrical connections	Check
		Broken pump-motor joint	Replace
		Pump inlet connected to return pipe	Correct the connection
		Faulty photoresistance	Replace
		Dirty photoresistance	Clean the photoresistance
		Photoresistance short circuit	Replace photoresistance
A02	Flame present signal with burner off	Extraneous light strikes the photoresistance	Eliminate light source
A03	Overtemperature protection activation	Heating sensor damaged	Check correct positioning and operation of the heating sensor
		No water circulation in the system	Check the circulating pump
		Air in the system	Vent the system
F07	Preheater fault	Preheater fault	Check the preheater
		Wiring disconnected	Check the wiring
F10	Delivery sensor 1 fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
F11	DHW sensor fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
F14	Delivery sensor 2 fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
F34	Supply voltage under 170V.	Electric mains trouble	Check the electrical system
F35	Faulty mains frequency	Electric mains trouble	Check the electrical system
F37	Incorrect system water pressure	Pressure too low	Fill the system
		Sensor damaged	Check the sensor
F39	External probe fault	Probe damaged or wiring shorted	Check the wiring or replace the sensor
		Probe disconnected after activating the sliding temperature	Reconnect the external probe or disable the sliding temperature
F40	Incorrect system water pressure	Pressure too high	Check the system
			Check the safety valve
			Check the expansion tank
A41	Sensor positioning	Delivery sensor not inserted in boiler shell	Check correct positioning and operation of the heating sensor
F42	Heating sensor fault	Sensor damaged	Replace the sensor
F47	System water pressure sensor fault	Wiring disconnected	Check the wiring

5. TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS

5.1 Dimensions, connections and main components

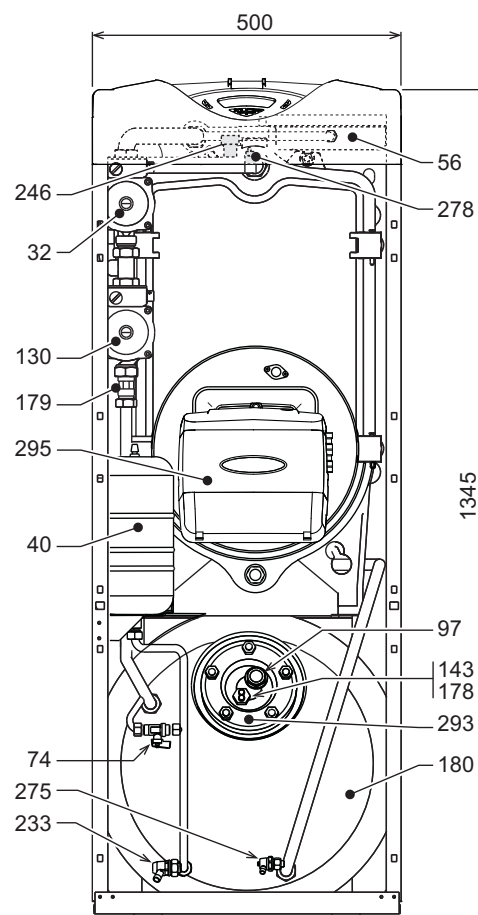


fig. 22 - Front view

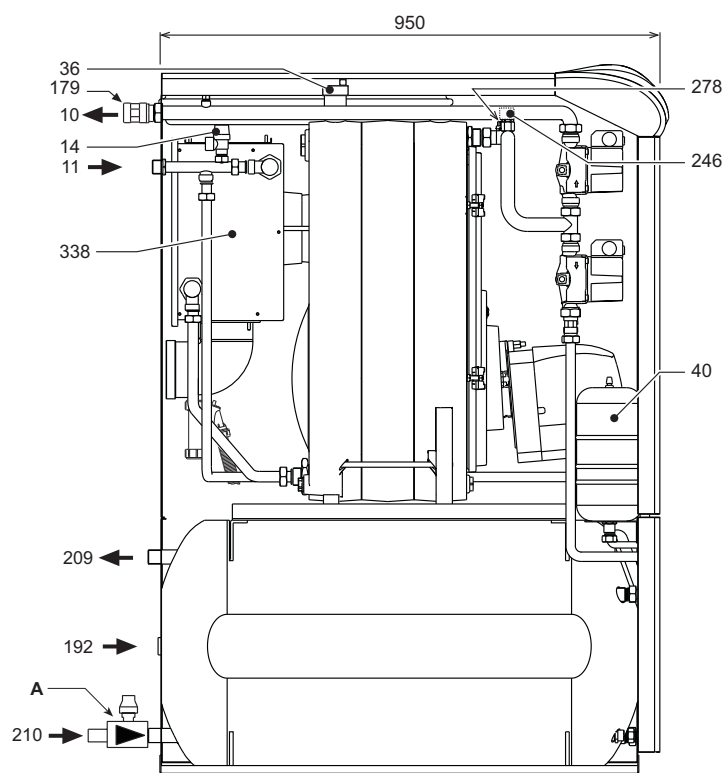


fig. 23 - Side view

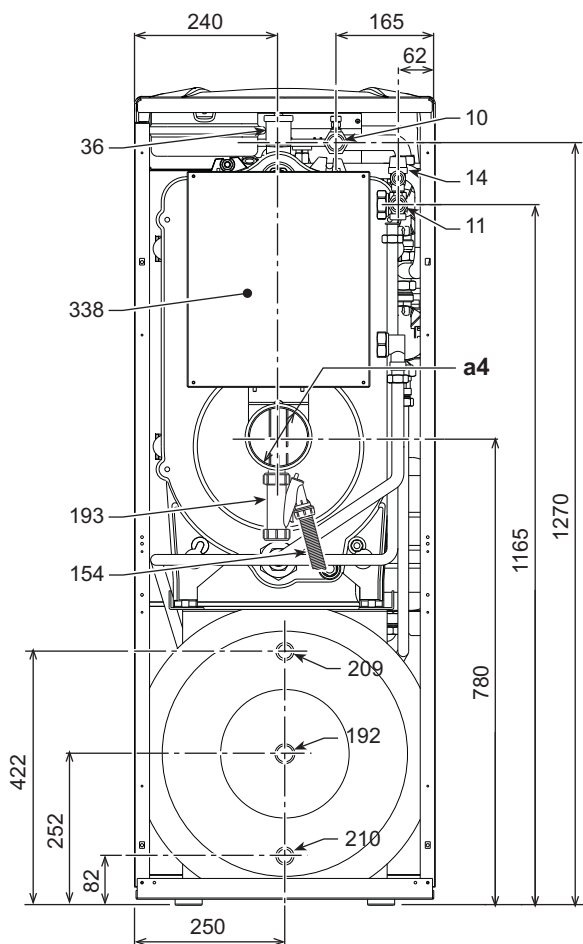


fig. 24 - Rear view

- A** Safety and non-return valve
- A4** Fume outlet
- 10** System delivery - Ø 3/4"
- 11** System return - Ø 1"
- 14** Heating safety valve
- 32** Heating circulating pump
- 36** Automatic air vent
- 40** DHW expansion tank
- 56** Expansion tank
- 74** System filling cock (Optional)
- 97** Magnesium anode
- 130** Hot water tank circulating pump
- 143** Hot water tank control thermostat
- 154** Condensate drain pipe
- 178** Hot water tank thermometer bulb
- 179** Non-return valve
- 180** Hot water tank
- 192** Recirculation - Ø 3/4"
- 193** Trap
- 209** Hot water tank delivery - Ø 3/4"
- 210** Hot water tank return - Ø 3/4"
- 233** Hot water tank drain cock
- 246** Pressure transducer
- 275** Heating system drain cock
- 278** Double sensor (Heating + Safety)
- 293** Hot water tank inspection flange
- 295** Burner
- 338** Fume recuperator

5.2 Pressure loss

Circulating pumps head/Pressure loss

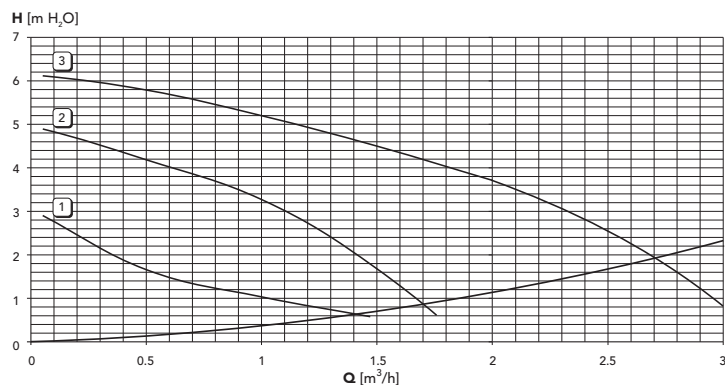


fig. 25 - Pressure losses

5.3 Technical data table

Data	Unit	Value	
Model		AXE 3 D UNIT 32 B 130 HR	
Number of elements	no.	3	
Max. heating capacity	kW	33.0	(Q)
Min. heating capacity	kW	16.3	(Q)
Max. Heat Output in heating (80-60°C)	kW	32.0	(P)
Min. Heat Output in heating (80-60°C)	kW	16.0	(P)
Max. Heat Output in heating (50-30°C)	kW	33.8	(P)
Min. Heat Output in heating (50-30°C)	kW	17.0	(P)
Efficiency Pmax (80-60°C)	%	97.1	
Efficiency Pmin (80-60°C)	%	97.9	
Efficiency Pmax (50-30°C)	%	102.7	
Efficiency Pmin (50-30°C)	%	103.9	
Efficiency 30%	%	103.6	
Efficiency class Directive 92/42 EEC		★★★★	
Max. working pressure in heating	bar	3	(PMS)
Min. working pressure in heating	bar	0.8	
Max. heating temperature	°C	95	(tmax)
Heating water content	litres	21	
Heating expansion tank capacity	litres	10	
Heating expansion tank prefilling pressure	bar	1	
Max. working pressure in hot water production	bar	9	(PMW)
Min. working pressure in hot water production	bar	0.1	
DHW content	litres	130	
DHW expansion tank capacity	litres	4	
DHW flowrate Δt 30°C	l/10min	250	
DHW flowrate Δt 30°C	l/h	850	
Protection rating	IP	X0D	
Power supply voltage	V/Hz	230/50	
Electrical power input	W	320	
Electrical power input in hot water production	W	300	
Empty weight	kg	256	
Combustion chamber length	mm	365	
Combustion chamber diameter	mm	326	
Pressure loss on fume side	mbar	0.11	

5.4 Wiring diagram

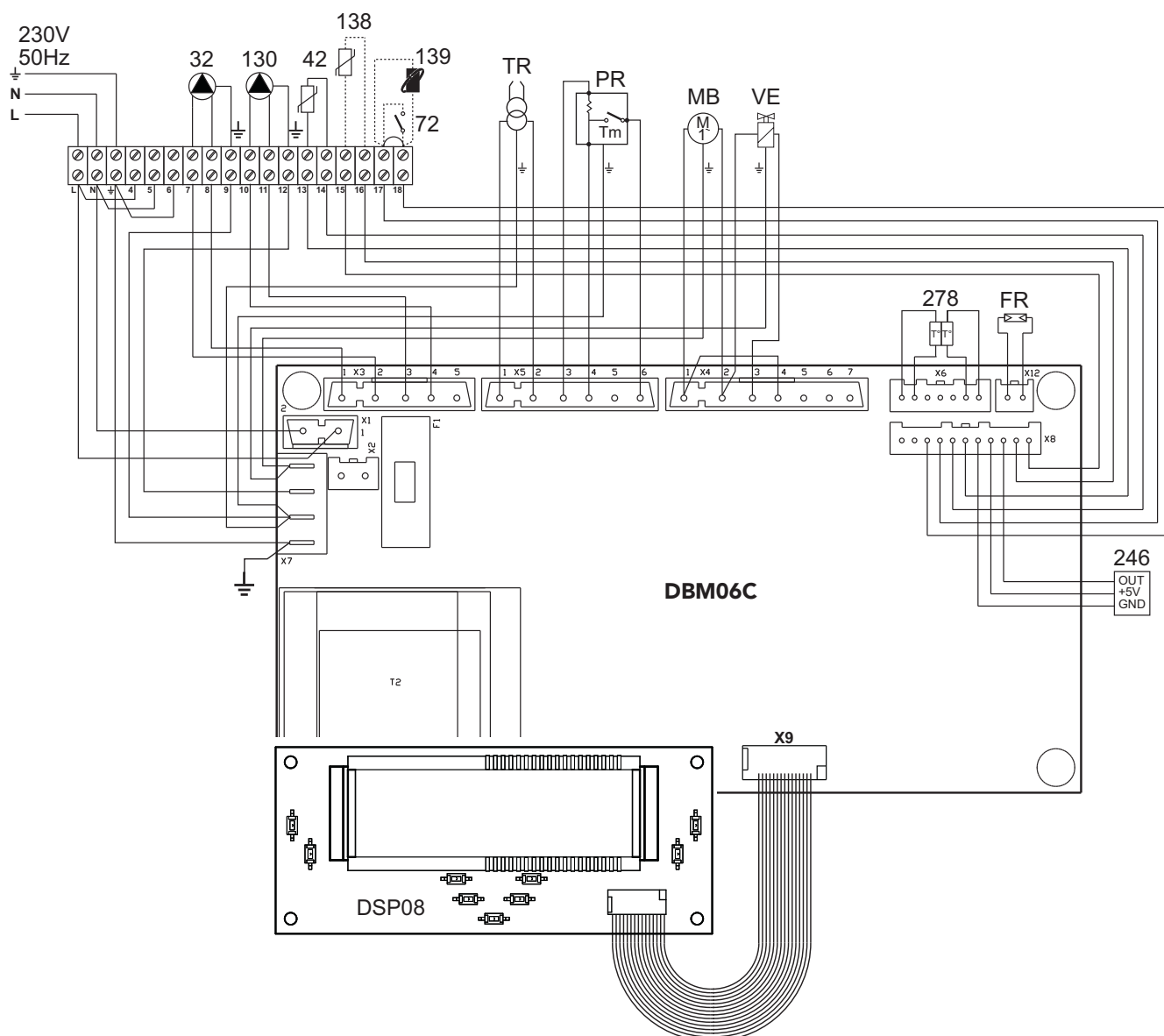


fig. 26 - Wiring diagram

- 32 Heating circulating pump
- 42 DHW temperature probe
- 72 Room thermostat
- 130 Hot water tank circulating pump
- 138 External probe
- 139 Room unit
- 246 Pressure transducer
- 278 Double sensor (Safety + Heating)
- TR Ignition transformer
- PR Preheater
- FR Photoresistance
- MB Burner motor
- VE Electromagnetic valve

IT

Dichiarazione di conformità

Il costruttore

dichiara che questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive CEE:

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

**EN**

Declaration of conformity

Manufacturer

declares that this unit complies with the following EU directives:

- Efficiency Directive 92/42
- Low Voltage Directive 2006/95
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108

**FR**

Déclaration de conformité

Le constructeur

déclare que cet appareil est conforme aux directives CEE ci-dessous:

- Directive rendements 92/42
- Directive basse tension 2006/95
- Directive Compatibilité Electromagnétique 2004/108

**GR**

Δήλωση συμμόρφωσης

Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι η παρούσα συσκευή συμμορφούται με τις ακόλουθες των οδηγίες ΕΟΚ:

- Οδηγία αποδόσεων 92/42
- Οδηγία χαμηλής Τάσης 2006/95
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας 2004/108



RO Declarație de conformitate

Producător declară că acest aparat este în conformitate cu următoarele directive CEE:

- Directiva Randament 92/42
- Directiva Joasă Tensiune 2006/95
- Directiva Compatibilitate Electromagnetică 2004/108



RU Декларация соответствия

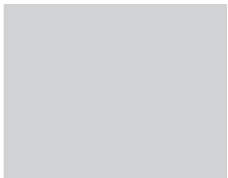
Изготовитель:

заявляет, что настоящее изделие соответствует следующим директивам CEE:

- Директива по К.П.Д. 92/42
- Директива по низкому напряжению 2006/95
- Директива по электромагнитной совместимости 2004/108



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



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

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

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

