

ATLAS D

ISO 9001 : 2000
CERTIFIED COMPANY



CE

ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO
INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE
INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
AANWIJZINGEN VOOR GEBRUIK, INSTALLATIE EN ONDERHOUD





- Leggere attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso e la manutenzione.
- Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato dall'utilizzatore con cura per ogni ulteriore consultazione.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare, assicurarsi sempre che il libretto accompagni la caldaia in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.
- 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.
- Per garantire il buon funzionamento dell'apparecchio è indispensabile fare effettuare da personale qualificato una manutenzione periodica.
- 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.
- Dopo aver rimosso l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.
- 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.

	<p>Questo simbolo indica “Attenzione” ed è posto in corrispondenza di tutte le avvertenze relative alla sicurezza. Attenersi scrupolosamente a tali prescrizioni per evitare pericolo e danni a persone, animali e cose.</p>
	<p>Questo simbolo richiama l'attenzione su una nota o un'avvertenza importante</p>

Dichiarazione di conformità







Il costruttore: FERROLI S.p.A.

Indirizzo: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

dichiara che questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive CEE:

- Direttiva Apparecchi a Gas 90/396
- Direttiva Rendimenti 92/42
- Direttiva Bassa Tensione 73/23 (modificata dalla 93/68)
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336 (modificata dalla 93/68)

Presidente e Legale rappresentante
 Cav. del Lavoro
 Dante Ferrolì

1 Istruzioni d'uso	4	
1.1 Presentazione	4	
1.2 Pannello comandi	4	
1.3 Accensione e spegnimento	5	
1.4 Regolazioni.....	7	
2 Installazione	11	
2.1 Disposizioni generali	11	
2.2 Luogo d'installazione	11	
2.3 Collegamenti idraulici	11	
2.4 Collegamento bruciatore	12	
2.5 Collegamenti elettrici	12	
2.6 Collegamento alla canna fumaria	13	
3 Servizio e manutenzione	14	
3.1 Regolazioni.....	14	
3.2 Messa in servizio.....	14	
3.3 Manutenzione	15	
3.4 Risoluzione dei problemi	16	
4 Caratteristiche e dati tecnici	17	
4.1 Dimensioni, attacchi e componenti principali	17	
4.2 Perdita di carico.....	18	
4.3 Tabella dati tecnici.....	19	
4.4 Schema elettrico.....	20	




1. Istruzioni d'uso

1.1 Presentazione

Gentile Cliente,

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

ATLAS D è un generatore di calore ad alto rendimento, per la produzione di acqua calda sanitaria (opzionale) e per il riscaldamento, adatto a funzionare con bruciatori soffiati a gas o gasolio. Il corpo caldaia è costituito da elementi in ghisa, assemblati con biconi e tiranti in acciaio. Il sistema di controllo è a microprocessore con interfaccia digitale con funzionalità avanzate di termoregolazione.

 La caldaia è predisposta per il collegamento ad un bollitore esterno per acqua calda sanitaria (opzionale). In questo manuale tutte le funzioni relative la produzione di acqua calda sanitaria sono attive solo con bollitore sanitario opzionale collegato come indicato alla sez. 2.3

1.2 Pannello comandi

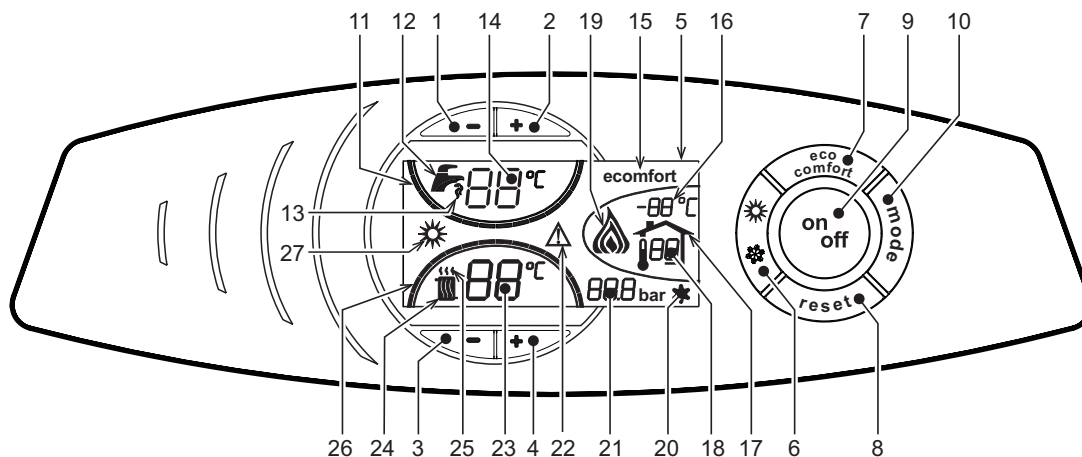


fig. 1 - Pannello di controllo

Legenda

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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 funzionamento antigelo 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 dell'aria calda sopra il radiatore (part. 24 e 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.

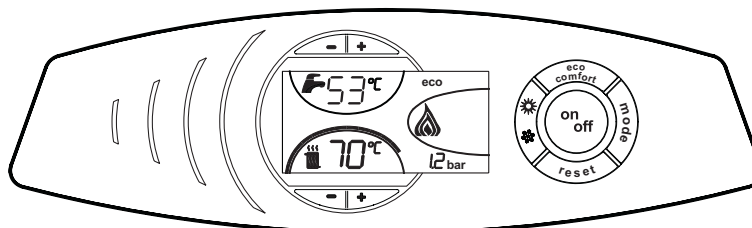


fig. 2

Sanitario (Comfort)

La richiesta sanitario (generata dal prelievo d'acqua calda sanitaria) è indicata dal lampeggio dell'acqua calda sotto il rubinetto (part. 12 e 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.

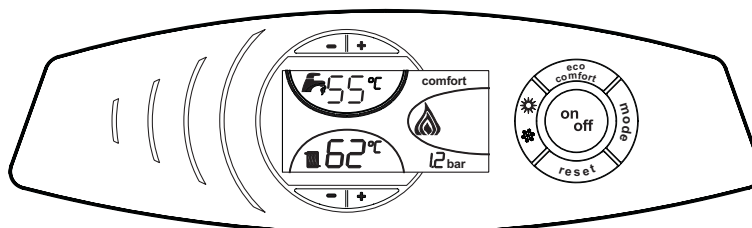




fig. 3

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  (part. 7 - fig. 1). Per attivare la modalità COMFORT premere nuovamente il tasto  (part. 7 - fig. 1).

1.3 Accensione e spegnimento

Caldia non alimentata elettricamente

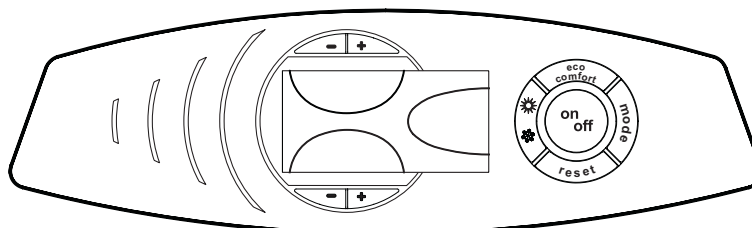


fig. 4 - Caldaia non alimentata elettricamente



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. 2.3.

Accensione caldaia

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

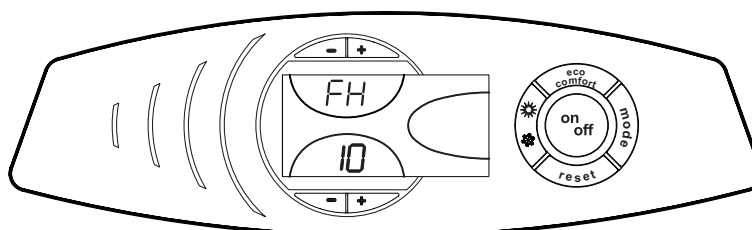



fig. 5 - Accensione caldaia

- Per i successivi 120 secondi il display visualizza FH che identifica il ciclo di sfiato 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  (part. 9 - fig. 1) per 1 secondo.

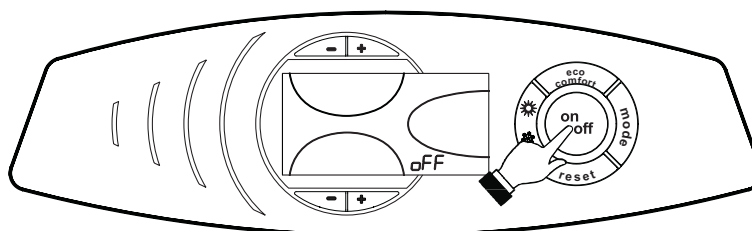



fig. 6 - Spegnimento caldaia

Quando la caldaia viene spenta, la scheda elettronica è ancora alimentata elettricamente. È disabilitato il funzionamento sanitario e riscaldamento. Rimane attivo il sistema antigelo. Per riaccendere la caldaia, premere nuovamente il tasto  (part. 9 fig. 1) per 1 secondo.

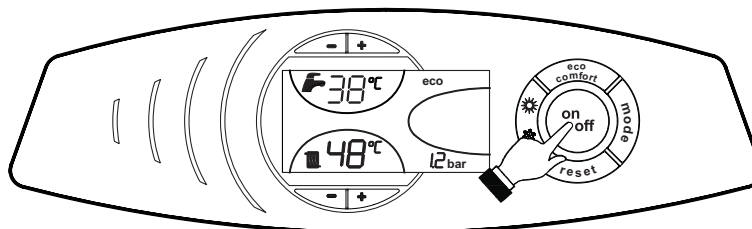



fig. 7

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

1.4 Regolazioni

Commutazione Estate/Inverno

Premere il tasto  (part. 6 - fig. 1) per 1 secondo.

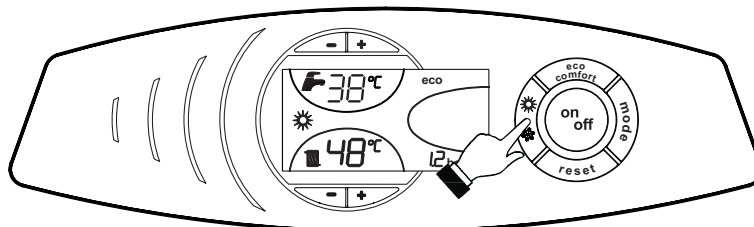

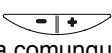


fig. 8

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  (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 90 °C; si consiglia comunque di non far funzionare la caldaia al di sotto dei 45 °C.

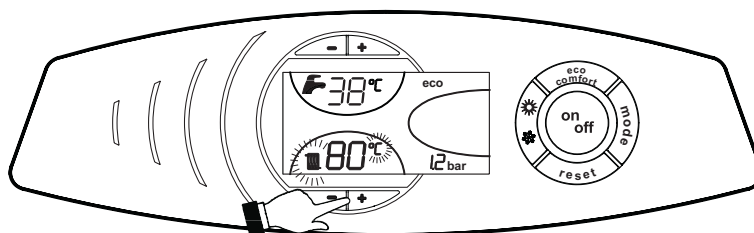
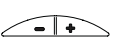


fig. 9

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.

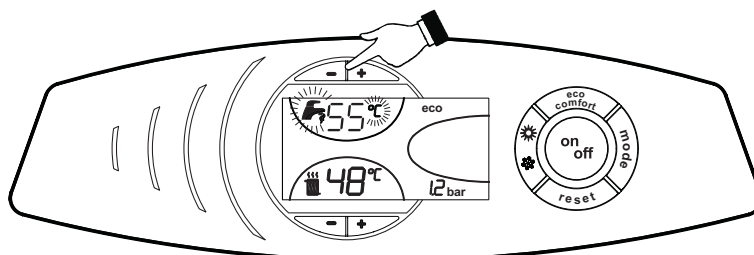


fig. 10

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  (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.

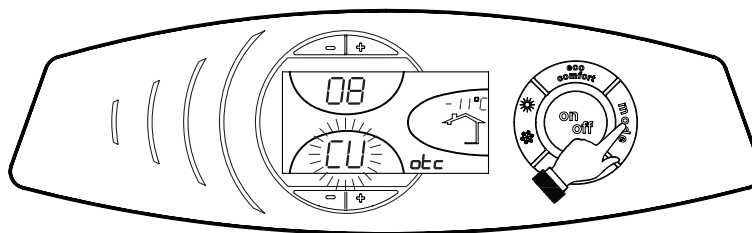




fig. 11 - Curva di compensazione

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).

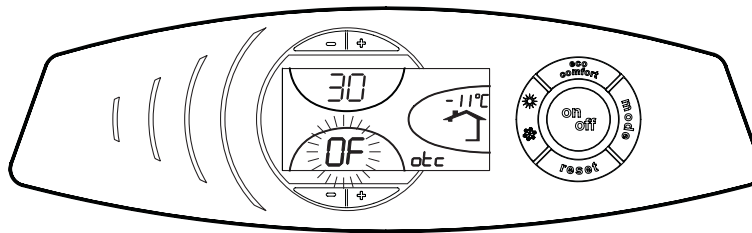



fig. 12 - Spostamento parallelo delle curve

Premendo nuovamente il tasto  (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.

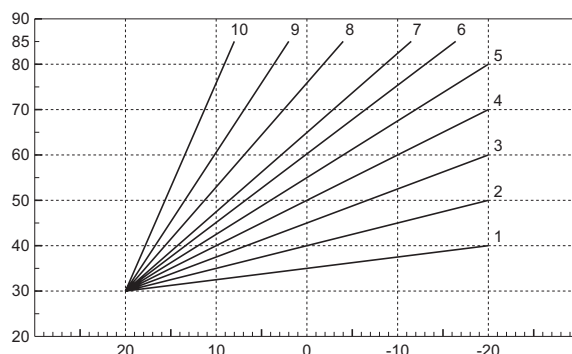


fig. 13 - Curve di compensazione

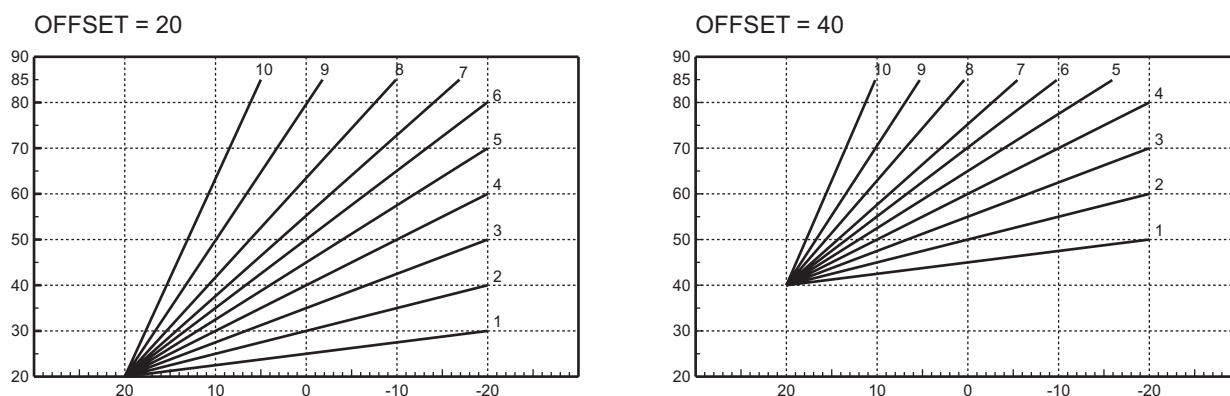


fig. 14 - Esempio di spostamento parallelo delle curve di compensazione

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 sul display, 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).

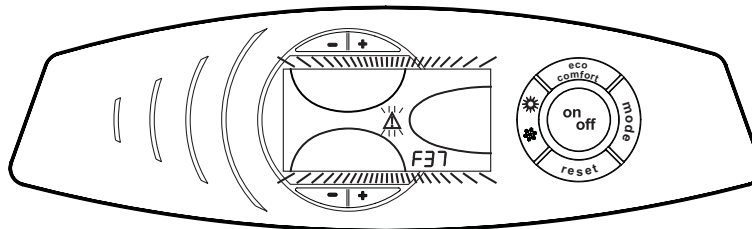



fig. 15 - Anomalia pressione impianto insufficiente

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



2. Installazione

2.1 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.

2.2 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. Accertarsi in particolare che dopo il montaggio della caldaia con il bruciatore sulla porta anteriore, quest'ultima possa aprirsi senza che il bruciatore vada a sbattere contro pareti o altri ostacoli.

2.3 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 sgorgio 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. 4 ed ai simboli riportati sull'apparecchio.

Caratteristiche dell'acqua impianto

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



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.

Collegamento ad un bollitore per acqua calda sanitaria

La scheda elettronica dell'apparecchio è predisposta per la gestione di un bollitore esterno per la produzione di acqua calda sanitaria. Effettuare gli allacciamenti idraulici secondo lo schema fig. 16 (pompe e valvole di non ritorno devono essere fornite a parte). Effettuare: collegamenti elettrici come indicato nello schema elettrico al cap. 4.4. E' necessario l'utilizzo di una sonda FERROLI. Il sistema di controllo caldaia, alla successiva accensione, riconosce la presenza della sonda bollitore e si configura automaticamente, attivando display e controlli relativi la funzione sanitario.

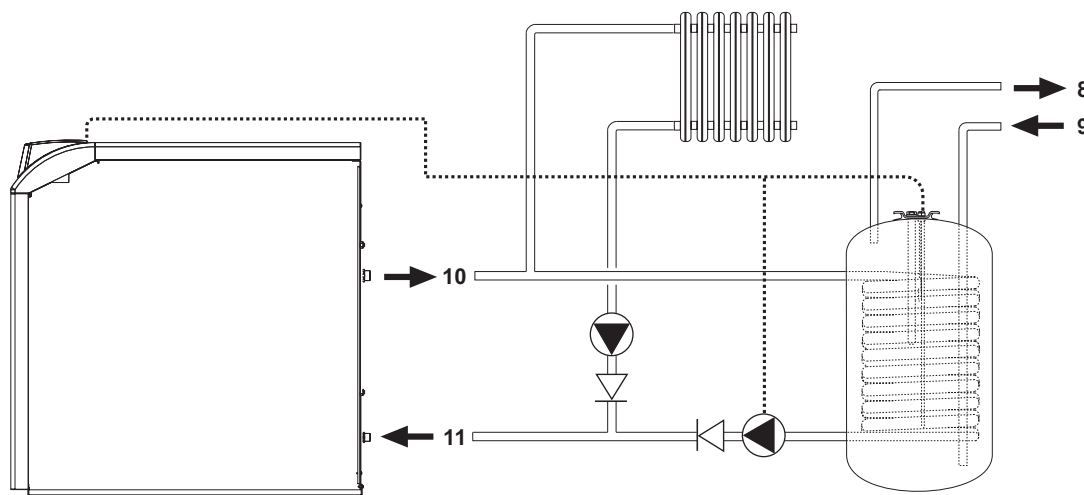


fig. 16 - Schema collegamento ad un bollitore esterno

Legenda

- 8 Uscita acqua calda sanitario
- 9 Entrata acqua fredda sanitario
- 10 Mandata impianto
- 11 Ritorno impianto

2.4 Collegamento bruciatore

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

2.5 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 precablata 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. E' 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

Svitare le due viti "A" poste sulla parte superiore del cruscotto e rimuovere lo sportellino.

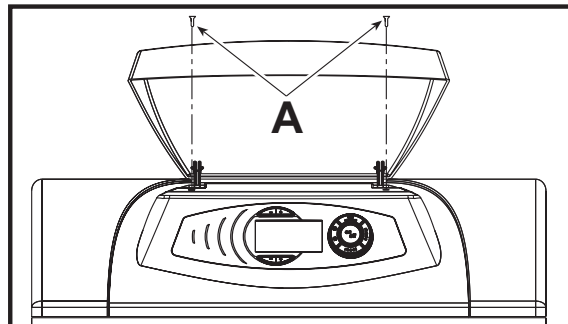


fig. 17 - Accesso alla morsettiera

2.6 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. 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.

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

3.1 Regolazioni

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 al massimo della potenza.

Sul display, i simboli riscaldamento (part. 24 - fig. 1) e sanitario (part. 12 - fig. 1) lampeggiano.

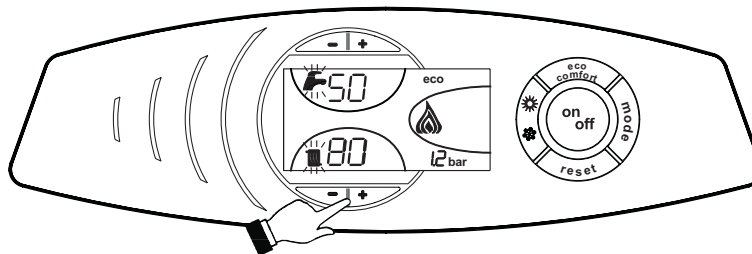


fig. 18 - Modalità TEST

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.

3.2 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 sfiato dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto, aprendo la valvola di sfiato aria posta nella caldaia e le eventuali valvole di sfiato 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. 1.3.
- 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. 4.3.
- 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.).

3.3 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.

Pulizia della caldaia

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

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



3.4 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.

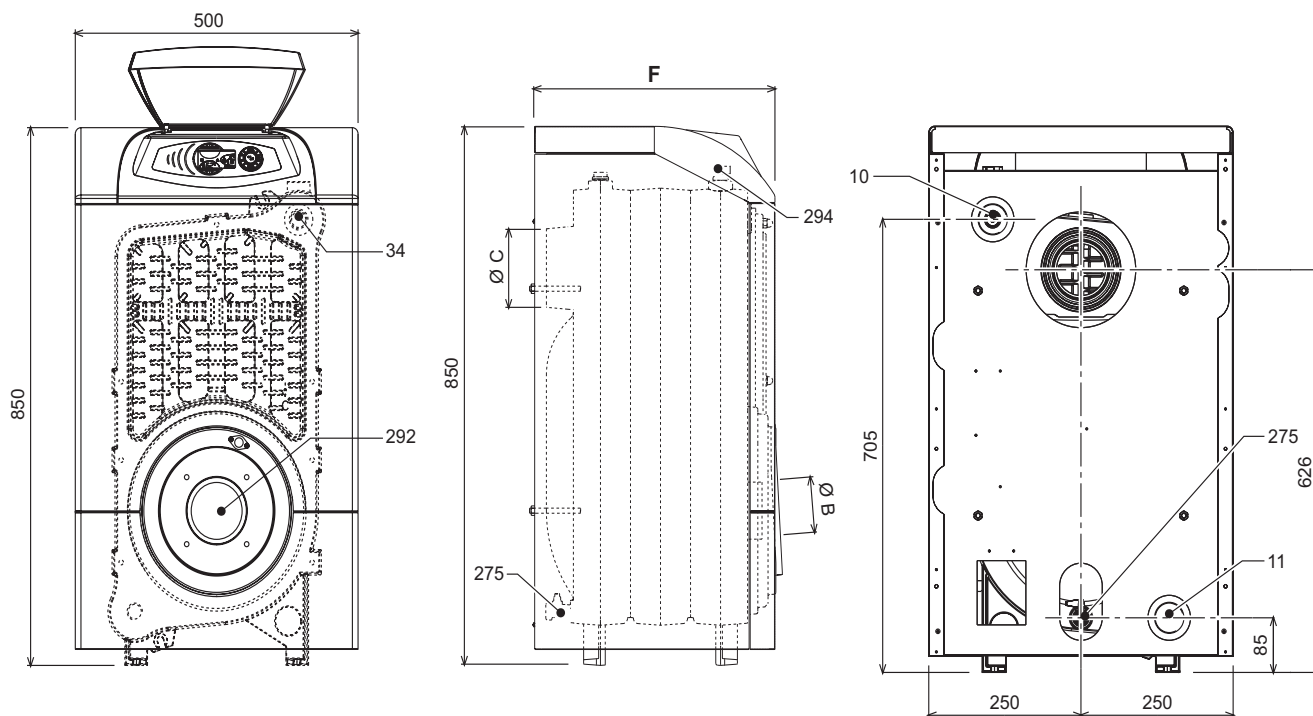
Altre anomalie causano blocchi temporanei (contraddistinte con la lettera "F") che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale della caldaia.

Tabella. 2 - Lista anomalia

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A01	Blocco del bruciatore (IL RESET AVVIENE SOLO SUL BRUCIATORE)	Vedere il manuale del bruciatore	
A03	Intervento protezione sovratemperatura	Sensore riscaldamento danneggiato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
		Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
F07	Anomalia cablaggio	Connettore X5 non collegato	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	
F13	Anomalia cablaggio	Connettore X12 non collegato	Verificare il cablaggio
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	Pressione troppo alta	Verificare l'impianto
			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

4. Caratteristiche e dati tecnici

4.1 Dimensioni, attacchi e componenti principali



	F	$\varnothing B$	$\varnothing C$
ATLAS D 30	400	105	100
ATLAS D 42	500	105	100
ATLAS D 55	600	105	130
ATLAS D 70	732	105	130
ATLAS D 87	832	125	130

fig. 19 - Dimensionale, attacchi e componenti principali

- 10 Mandata impianto 1" 1/2"
- 11 Ritorno impianto 1" 1/2"
- 34 Sensore temperatura riscaldamento
- 275 Rubinetto di scarico impianto di riscaldamento
- 292 Foro attacco bruciatore $\varnothing 105$
- 294 Sensore di pressione impianto riscaldamento

4.2 Perdita di carico

Perdita di carico lato acqua

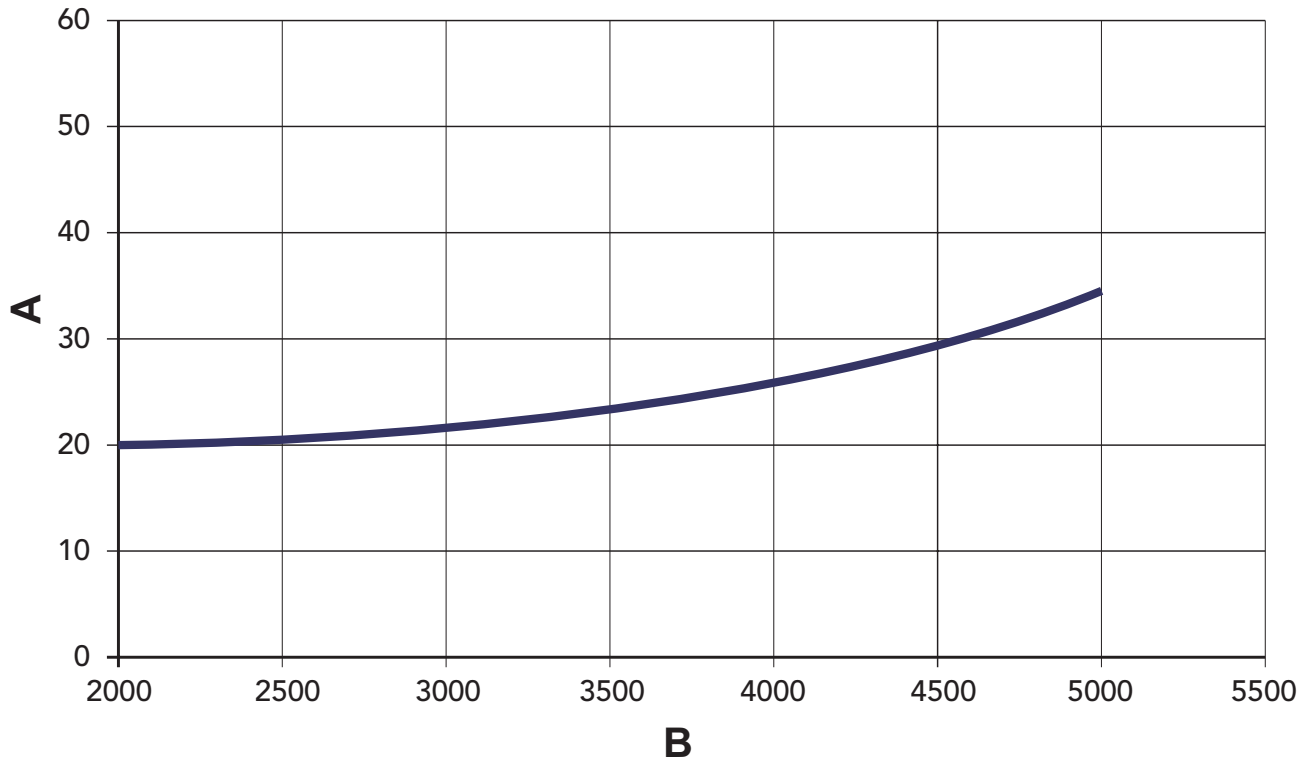


fig. 20 - Perdite di carico

- A mbar
- B Portata l/h

4.3 Tabella dati tecnici

Dato	Unità	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	
Modello		D 30	D 42	D 55	D 70	D 87	
Numero elementi	kW	3	4	5	6	7	
Portata termica max	kW	32.2	45	58.8	74.7	93	(Q)
Portata termica min	kW	16.9	31.8	44.7	58.5	74	(Q)
Potenza termica max riscaldamento	kW	30	42	55	70	87	(P)
Potenza termica min riscaldamento	kW	16	30	42	55	70	(P)
Rendimento Pmax (80-60°C)	%	93	93.3	93.5	93.7	94	
Rendimento 30%	%	94.6	94.1	93.7	93.8	95	
Classe efficienza direttiva 92/42 EEC		★★★					
Pressione max esercizio riscaldamento	bar	6	6	6	6	6	(PMS)
Pressione min esercizio riscaldamento	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	1	
Temperatura max riscaldamento	°C	95	95	95	95	95	(tmax)
Contenuto acqua riscaldamento	l	18	23	28	33	38	
Grado protezione	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	
Potenza elettrica assorbita	W	5	5	5	5	5	
Peso a vuoto	kg	127	166	205	244	283	
Lunghezza camera di combustione	mm	350	450	550	650	750	
Diametro camera di combustione	mm	300	300	300	300	300	
Perdita di carico lato fumi	mbar	0.59	0.50	0.45	0.55	1	



4.4 Schema elettrico

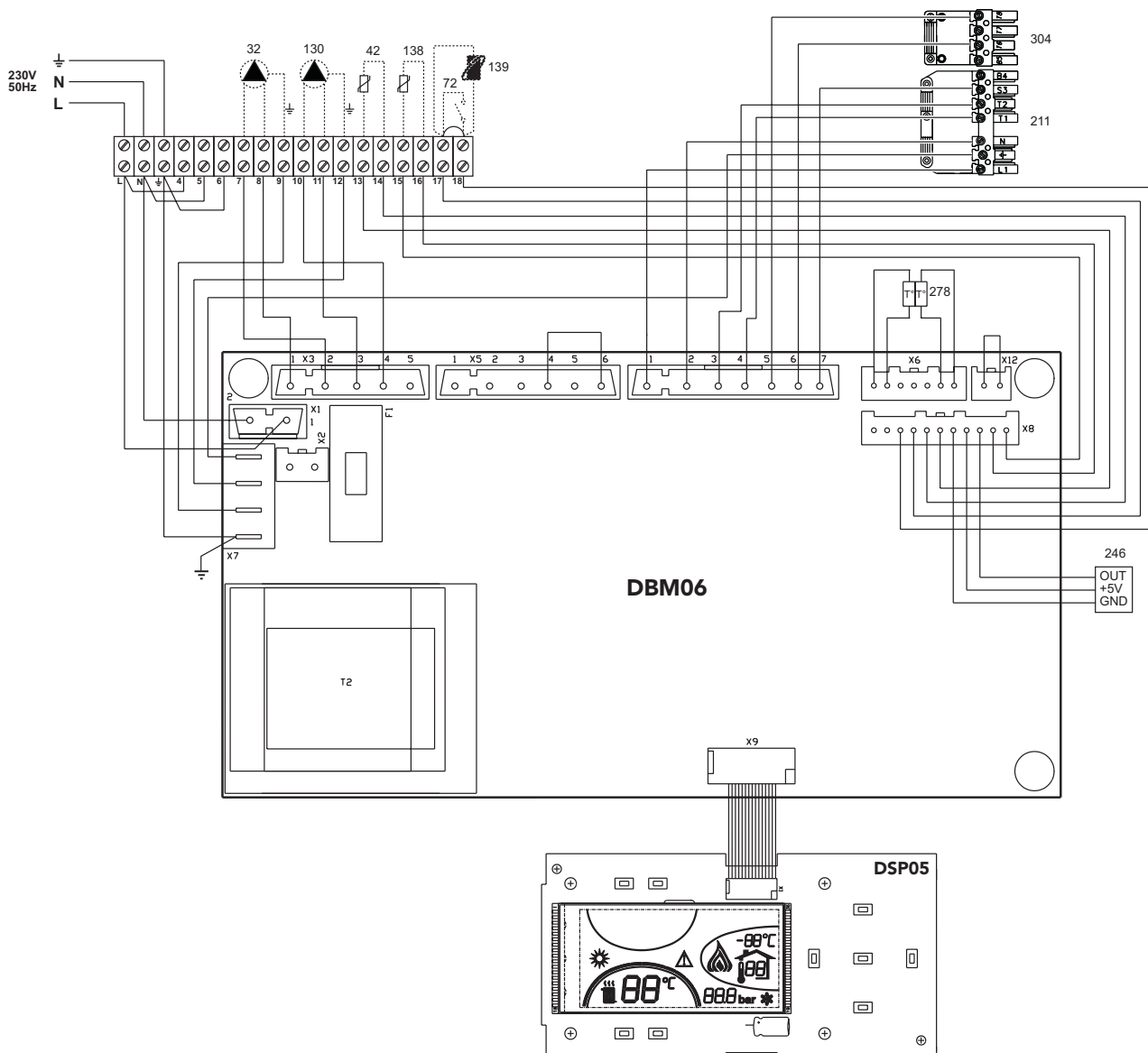


fig. 21 - Schema elettrico

- 32** Circolatore riscaldamento (opzionale)
- 42** Sonda temperatura acqua sanitaria (opzionale)
- 72** Termostato ambiente (opzionale)
- 130** Circolatore sanitario (opzionale)
- 138** Sonda esterna (opzionale)
- 139** Unità ambiente (opzionale)
- 211** Connettore bruciatore
- 246** Trasduttore di pressione
- 278** Sensore doppio (riscaldamento + sicurezza)
- 304** Connettore bruciatore 2° stadio (solo versione 6 e 7 elementi)

Certificato di Garanzia

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

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

Ferrolì S.p.A., pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita tramite la propria rete di assistenza tecnica autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e Durata

Con la presente garanzia convenzionale l'azienda produttrice garantisce da tutti i difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti per 24 mesi dalla data di consegna, documentata attraverso regolare documento di acquisto, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto. La messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice.

Nel solo caso in cui alla caldaia venga abbinato un bruciatore Ferrolì, entro 30 giorni dalla messa in servizio il Cliente può richiedere ad un Centro di Assistenza autorizzato il primo controllo gratuito. In questo caso i 2 anni di garanzia decorrono sempre dalla data di consegna ma sullo scambiatore principale della caldaia viene esteso un ulteriore anno di garanzia (quindi 3 anni).

Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il cliente deve richiedere entro il termine di decadenza di 30 giorni l'intervento del Centro Assistenza di zona, autorizzato Ferrolì S.p.A.

I nominativi dei Centri Assistenza autorizzati sono reperibili:

- attraverso il sito internet dell'azienda costruttrice;
- attraverso il numero verde 800-59-60-40.

I costi di intervento sono a carico dell'azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nella presente Dichiarazione. Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza o la durata della stessa.

Esclusioni

Sono escluse dalla presente garanzia i guasti e gli eventuali danni causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- anomalie o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, di camini e/o scarichi;
- inadeguati trattamenti dell'acqua di alimentazione, trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati;
- corrosioni causate da condensa o aggressività d'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso, manomissioni effettuate da personale non autorizzato o interventi tecnici errati effettuati sul prodotto da soggetti estranei alla rete di assistenza autorizzata Ferrolì;
- impiego di parti di ricambio non originali Ferrolì;
- manutenzione inadeguata o mancante;
- parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, ecc.);
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'azienda produttrice;
- non rientrano nella garanzia le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria, né eventuali attività o operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, ecc.).

Responsabilità

Il personale autorizzato dalla azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto.

Le condizioni di garanzia convenzionale qui elencate sono le uniche offerte da Ferrolì Spa. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

Diritti di legge

- La presente garanzia si aggiunge e non pregiudica i diritti dell'acquirente previsti dalla direttiva 99/44/CEE e relativo decreto nazionale di attuazione.



ferrolì



- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones ya que proporcionan información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento del aparato.
- Este manual de instrucciones es parte integrante y esencial del producto y el usuario debe guardarlo con esmero para poderlo consultar en cualquier momento.
- Si el aparato se vende o cede a otro propietario, o se cambia de lugar, también hay que entregar el manual para que el nuevo propietario o el instalador puedan consultarlo.
- La instalación y el mantenimiento han de ser efectuados por parte de personal profesional cualificado, según las normas vigentes y las instrucciones del fabricante.
- Una instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable por los daños provocados por una instalación o un uso incorrectos y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones proporcionadas.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por técnicos cualificados. Acudir exclusivamente a personal cualificado. Las reparaciones del aparato y las sustituciones de los componentes han de ser efectuadas solamente por personal profesionalmente cualificado, utilizando recambios originales. En caso contrario, puede comprometerse la seguridad del aparato.
- Para garantizar el correcto funcionamiento del aparato es indispensable encargar el mantenimiento periódico a personal cualificado.
- Este aparato se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente proyectado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Tras desembalar el aparato hay que comprobar que esté en perfecto estado. No dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños ya que son peligrosos.
- En caso de duda sobre el correcto funcionamiento del aparato, no utilizarlo y llamar al proveedor.
- Las imágenes de este manual ilustran el producto de forma simplificada; por lo tanto, pueden presentar ligeras diferencias con el producto suministrado, que, en cualquier caso, no son significativas.

	<p>Este símbolo indica "Atención" y se encuentra junto a las advertencias de seguridad. Respetar escrupulosamente dichas advertencias para evitar situaciones peligrosas o danos a personas, animales y cosas.</p>
	<p>Este símbolo destaca una nota o advertencia importante.</p>

Declaración de conformidad







El fabricante: FERROLI S.p.A.

Dirección: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio (Verona)

declara que este equipo satisface las siguientes directivas CEE:

- Directiva de Aparatos de Gas 90/396
- Directiva de Rendimientos 92/42
- Directiva de Baja Tensión 73/23 (modificada por la 93/68)
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336 (modificada por la 93/68)

*Presidente y representante legal
Caballero del Trabajo
Dante Ferrolli*

1 Instrucciones de uso	24	
1.1 Introducción.....	24	
1.2 Panel de mandos	24	
1.3 Encendido y apagado.....	25	
1.4 Regulaciones.....	27	
2 Instalación	31	
2.1 Disposiciones generales	31	
2.2 Lugar de instalación	31	
2.3 Conexiones hidráulicas	31	
2.4 Conexión del quemador	32	
2.5 Conexiones eléctricas	32	
2.6 Conexión a la chimenea.....	33	
3 Servicio y mantenimiento	34	
3.1 Regulaciones.....	34	
3.2 Puesta en servicio	34	
3.3 Mantenimiento	35	
3.4 Solución de problemas	36	
4 Características y datos técnicos	37	
4.1 Dimensiones, conexiones y componentes principales	37	
4.2 Pérdida de carga	38	
4.3 Tabla de datos técnicos	39	
4.4 Esquema eléctrico	40	

1. Instrucciones de uso

1.1 Introducción

Estimado cliente:

Nos complace que haya adquirido **FERROLI** una caldera de diseño avanzado, tecnología de vanguardia, elevada fiabilidad y calidad constructiva. Le rogamos que lea atentamente el presente manual, ya que proporciona información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento.

ATLAS D es un generador térmico de alto rendimiento para la producción de agua caliente sanitaria (opcional) y para la calefacción, adecuado para funcionar con quemadores presurizados de gas o gasóleo. El cuerpo de la caldera se compone de elementos de fundición, ensamblados con biconos y tirantes de acero. El sistema de control es de microprocesador con interfaz digital y funciones avanzadas de termostatación.

La caldera incluye preinstalación para conectar un calentador externo de agua sanitaria (opcional). Las funciones relativas a la producción de agua sanitaria descritas en este manual son válidas sólo si el acumulador sanitario opcional está conectado como se indica en sec. 2.3

1.2 Panel de mandos

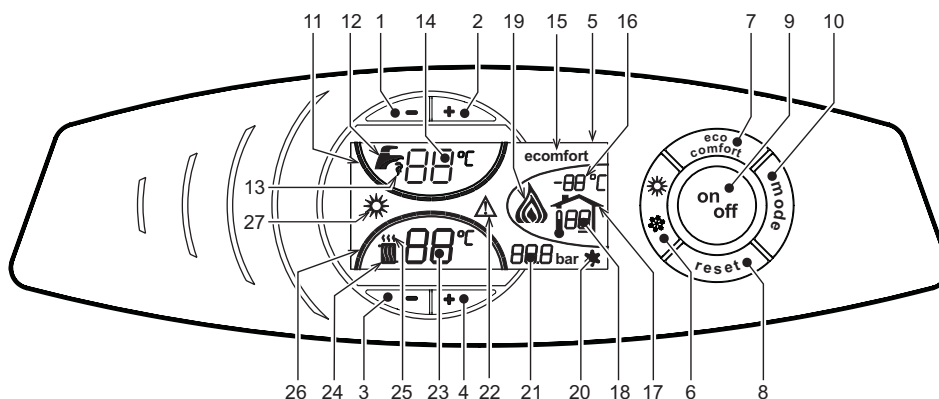


fig. 1 - Panel de control

Leyenda

- | | |
|---|--|
| <p>1 = Tecla de disminución de la temperatura del agua caliente sanitaria</p> <p>2 = Tecla de aumento de la temperatura del agua caliente sanitaria</p> <p>3 = Tecla de disminución de la temperatura de calefacción</p> <p>4 = Tecla de aumento de la temperatura de calefacción</p> <p>5 = Pantalla</p> <p>6 = Tecla de selección de la modalidad Verano/Invierno</p> <p>7 = Tecla de selección de la modalidad Economy / Comfort</p> <p>8 = Tecla de restablecimiento (reset)</p> <p>9 = Tecla de encendido/apagado del aparato</p> <p>10 = Tecla menú "Temperatura adaptable"</p> <p>11 = Indicación de haberse alcanzado la temperatura programada del agua caliente sanitaria</p> <p>12 = Símbolo del agua caliente sanitaria</p> <p>13 = Indicación de funcionamiento en producción de ACS</p> | <p>14 = Programación / temperatura de salida agua caliente sanitaria</p> <p>15 = Indicación de modalidad Eco (Economy) o Comfort</p> <p>16 = Temperatura sensor externo (con sonda externa opcional)</p> <p>17 = Aparece cuando se conecta la sonda externa o el reloj programador a distancia (opcionales)</p> <p>18 = Temperatura ambiente (con reloj programador a distancia opcional)</p> <p>19 = Indicación de quemador encendido</p> <p>20 = Indicación de funcionamiento antihielo</p> <p>21 = Indicación de presión de la instalación de calefacción</p> <p>22 = Indicación de anomalía</p> <p>23 = Programación / temperatura de ida a calefacción</p> <p>24 = Símbolo de la calefacción</p> <p>25 = Indicación de funcionamiento de la calefacción</p> <p>26 = Indicación de llegada a la temperatura programada de ida a calefacción</p> <p>27 = Indicación de modalidad Verano</p> |
|---|--|

Indicación durante el funcionamiento

Calefacción

La demanda de calefacción (generada por el termostato de ambiente o el reloj programador a distancia) se indica mediante el parpadeo del símbolo de aire caliente arriba del símbolo del radiador (24 y 25 - fig. 1).

Las marcas de graduación de la calefacción (26 - fig. 1) se encienden en secuencia a medida que la temperatura de calefacción va alcanzando el valor programado.

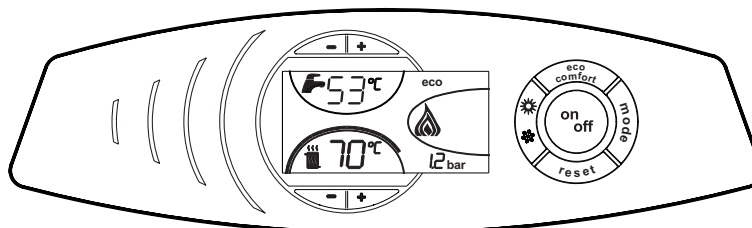


fig. 2

Agua caliente sanitaria (Confort)

La demanda de agua caliente sanitaria (generada por la apertura de un grifo correspondiente) se indica con el parpadeo del símbolo del agua caliente debajo del símbolo del grifo (12 y 13 - fig. 1). Comprobar que se encuentre activada la función Confort (15 - fig. 1)

Las muescas de graduación del agua sanitaria (11 - fig. 1), se encienden en secuencia a medida que la temperatura del sensor sanitario va alcanzando el valor programado.

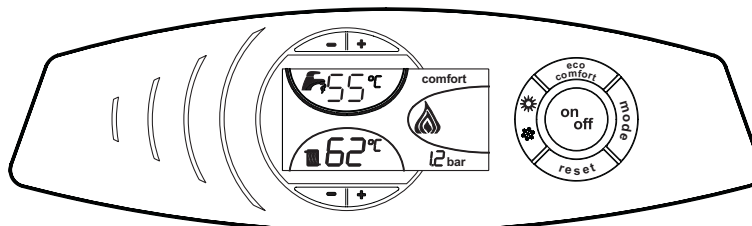


fig. 3

Exclusión del acumulador (Economy)

El calentamiento/mantenimiento en temperatura del acumulador puede ser desactivado por el usuario. En tal caso, no hay suministro de agua caliente sanitaria.

Cuando el calentador está activado (opción predeterminada) en la pantalla aparece activado el símbolo CONFORT (15 - fig. 1), mientras que al estar desactivado, en la pantalla aparece activado el símbolo ECO (15 - fig. 1)

El calentador puede ser desactivado por el usuario (modalidad ECO) presionando la tecla (7 - fig. 1). Para activar la modalidad COMFORT, pulsar nuevamente la tecla (7 - fig. 1).

1.3 Encendido y apagado

Caldera sin alimentación eléctrica

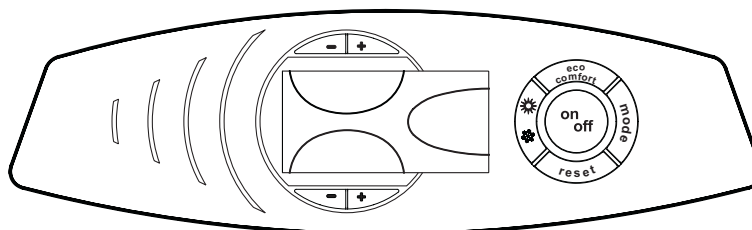


fig. 4 - Caldera sin alimentación eléctrica



Si la caldera se desconecta de la electricidad o del gas, el sistema anticongelación no funciona. Antes de una inactividad prolongada durante el invierno, a fin de evitar eventuales daños causados por el hielo, se aconseja descargar toda el agua de la caldera (sanitaria y de calefacción); o descargar sólo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en la instalación de calefacción, según lo indicado en la sec. 2.3.

Encendido de la caldera

- Abrir las válvulas de interceptación combustible.
- Conectar la alimentación eléctrica al aparato.

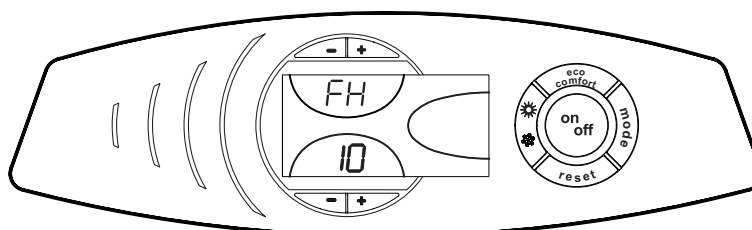



fig. 5 - Encendido de la caldera

- Por los sucesivos 120 segundos en la pantalla aparece el mensaje FH, que identifica el ciclo de desahogo aire de la instalación de calefacción.
- Durante los cinco primeros segundos, en la pantalla se visualiza también la versión del software de la tarjeta.
- Una vez que ha desaparecido la sigla FH, la caldera se pone en marcha automáticamente cada vez que se extrae agua caliente sanitaria o hay una demanda de calefacción desde el termostato de ambiente.

Apagado de la caldera

Presionar la tecla  (9 - fig. 1) durante un segundo.

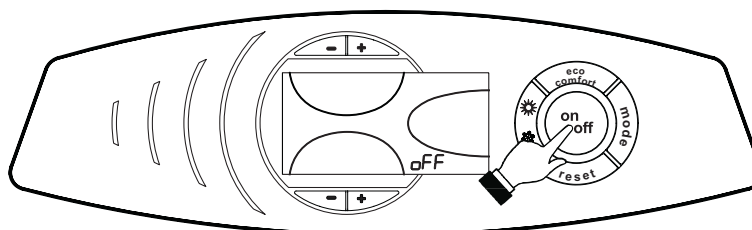


fig. 6 - Apagado de la caldera

Cuando la caldera se apaga, la tarjeta electrónica permanece conectada.

Se inhabilitan la producción de agua sanitaria y la calefacción. El sistema antihielo permanece operativo.

Para volver a activar la caldera, pulsar nuevamente la tecla  (9 fig. 1) durante un segundo.

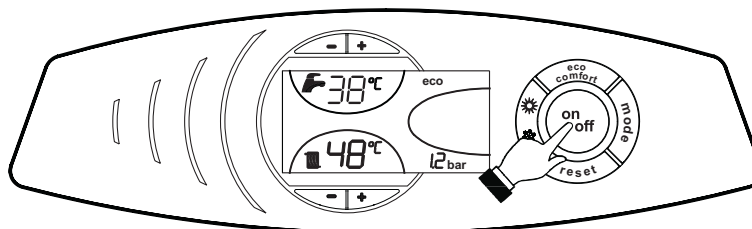



fig. 7

La caldera se pondrá en marcha cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o lo requiera el termostato de ambiente.

1.4 Regulaciones

Conmutación Verano / Invierno

Presionar la tecla  (6 - fig. 1) durante un segundo.

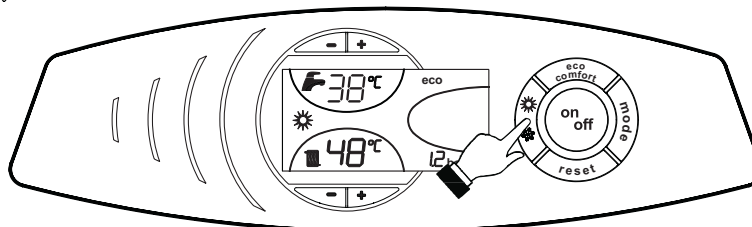

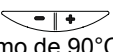


fig. 8

En la pantalla se visualiza el símbolo Verano (27 - fig. 1): la caldera sólo suministra agua sanitaria. El sistema antihielo permanece operativo.

Para desactivar la modalidad Verano, pulsar nuevamente la tecla  (6 - fig. 1) durante un segundo.

Regulación de la temperatura de calefacción

Mediante las teclas  (3 y 4 - fig. 1) se puede regular la temperatura de la calefacción desde un mínimo de 30°C hasta un máximo de 90°C; pero se aconseja no hacer funcionar la caldera a menos de 45 °C.

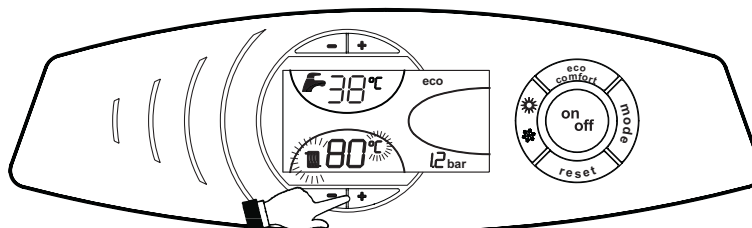
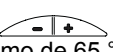


fig. 9

Regulación de la temperatura del agua sanitaria

Mediante las teclas  (1 y 2 - fig. 1) se puede regular la temperatura del agua sanitaria desde un mínimo de 10 °C hasta un máximo de 65 °C.

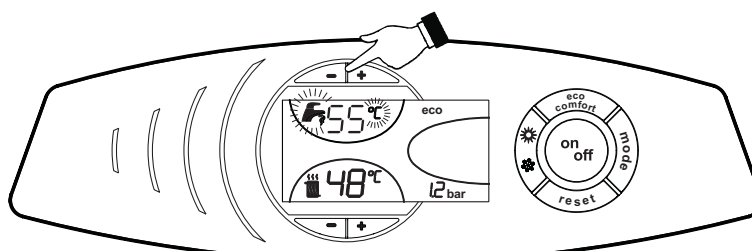


fig. 10

Regulación de la temperatura ambiente (con termostato de ambiente opcional)


Mediante el termostato de ambiente, programar la temperatura deseada en el interior de la vivienda. Si no se dispone de termostato de ambiente, la caldera mantiene el agua de calefacción a la temperatura de ida prefijada.

Regulación de la temperatura ambiente (con el reloj programador a distancia opcional)

Mediante el reloj programador a distancia, establecer la temperatura ambiente deseada en el interior de la vivienda. La caldera regula el agua de la calefacción en función de la temperatura ambiente requerida. Por lo que se refiere al funcionamiento con el reloj programador a distancia, consultar su manual de uso.



Temperatura adaptable

Si está instalada la sonda externa (opcional), en la pantalla del panel de mandos (5 - fig. 1) aparece la temperatura instantánea medida por dicha sonda. El sistema de regulación de la caldera funciona con "Temperatura adaptable". En esta modalidad, la temperatura del circuito de calefacción se regula en función de las condiciones climáticas exteriores, con el fin de garantizar mayor confort y ahorro de energía durante todo el año. En particular, cuando aumenta la temperatura exterior disminuye la temperatura de ida a la calefacción, de acuerdo con una curva de compensación determinada".

Durante el funcionamiento con temperatura adaptable, la temperatura programada mediante las teclas de calefacción  (3 y 4 - fig. 1) pasa a ser la temperatura máxima de ida a la instalación. Se aconseja definir el valor máximo para que la instalación pueda regular la temperatura en todo el campo útil de funcionamiento.

La caldera debe ser configurada por un técnico a la hora de la instalación. Más tarde, el usuario puede realizar modificaciones de acuerdo con sus preferencias.

Curva de compensación y desplazamiento de las curvas

Si se pulsa una vez la tecla  (10 - fig. 1) se visualiza la curva actual de compensación (fig. 11), que puede modificarse con las teclas del agua sanitaria  (1 y 2 - fig. 1).

Seleccionar la curva deseada entre 1 y 10 según la característica (fig. 13).

Si se elige la curva 0, la regulación de temperatura adaptable queda inhabilitada.

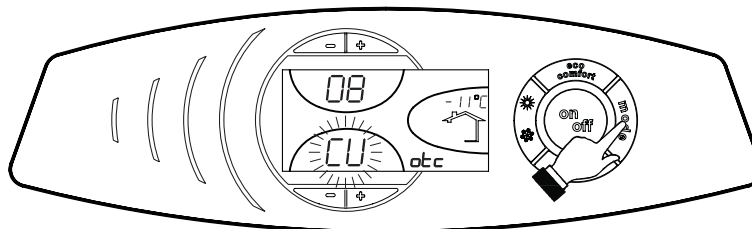




fig. 11 - Curva de compensación

Pulsando las teclas de la calefacción  (3 y 4 - fig. 1) se accede al desplazamiento paralelo de las curvas (fig. 14), modificable mediante las teclas del agua sanitaria  (1 y 2 - fig. 1).

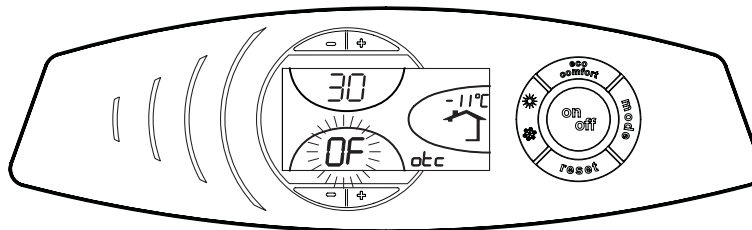



fig. 12 - Desplazamiento paralelo de las curvas

Al pulsar otra vez la tecla  (10 - fig. 1) se sale de la modalidad de regulación de las curvas paralelas.

Si la temperatura ambiente es inferior al valor deseado, se aconseja definir una curva de orden superior, y viceversa. Probar con aumentos o disminuciones de una unidad y controlar el resultado en el ambiente.

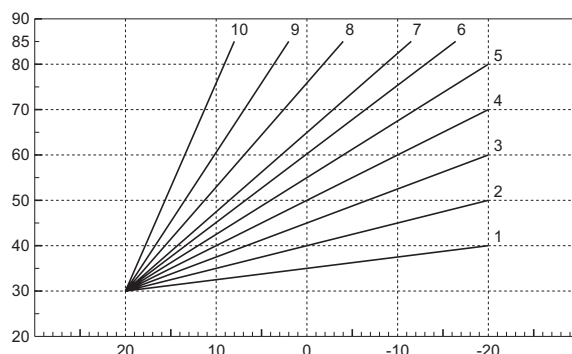


fig. 13 - Curvas de compensación

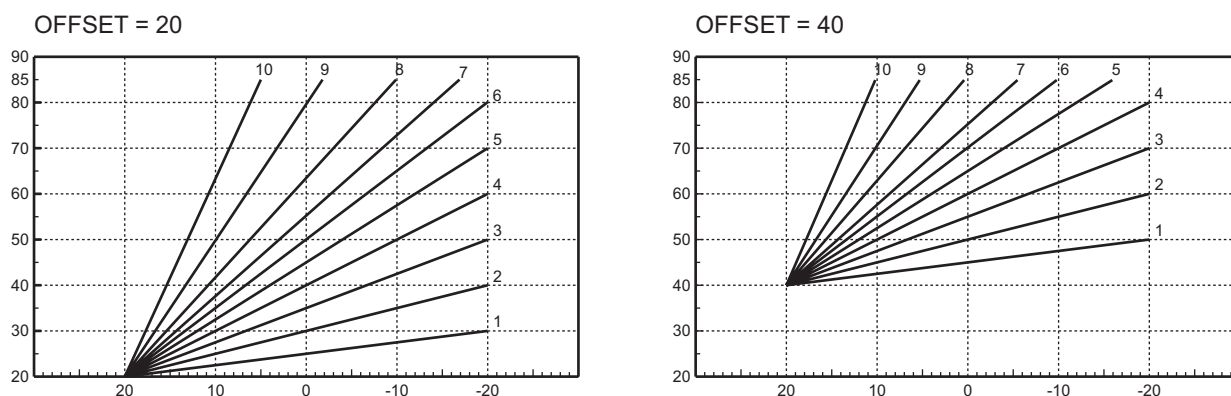


fig. 14 - Ejemplo de desplazamiento paralelo de las curvas de compensación

Ajustes del reloj programador a distancia



Si la caldera tiene conectado el reloj programador a distancia (opcional), los ajustes descritos anteriormente se gestionan según lo indicado en la tabla 1. Además, en la pantalla del panel de mandos (5 - fig. 1) aparece la temperatura ambiente actual medida por el reloj programador a distancia.

Tabla. 1

Regulación de la temperatura de calefacción	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
Regulación de la temperatura del agua sanitaria	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
Conmutación Verano / Invierno	La modalidad Verano tiene prioridad sobre la demanda de calefacción desde el reloj programador a distancia.
Selección Eco/Confort	Si se desactiva el funcionamiento en sanitario desde el menú del reloj programador a distancia, la caldera selecciona la modalidad Economy. En esta condición, la tecla 7 - fig. 1 del panel de la caldera está inhabilitada.
	Si se vuelve a activar el funcionamiento en sanitario con el reloj programador a distancia, la caldera se dispone a distancia en modo Confort. En esta condición, con la tecla 7 - fig. 1 del panel de la caldera es posible pasar de una modalidad a otra.
Temperatura adaptable	Tanto el reloj programador a distancia como la tarjeta de la caldera gestionan la regulación con temperatura adaptable: entre los dos, es prioritaria la temperatura adaptable de la tarjeta de la caldera.

Regulación de la presión hidráulica de la instalación

La presión de carga con la instalación fría, leída en el display de la caldera, tiene que estar alrededor de 1,0 bar Si la presión de la instalación disminuye por debajo del mínimo admisible, la tarjeta de la caldera activa la indicación de anomalía F37 (fig. 15).

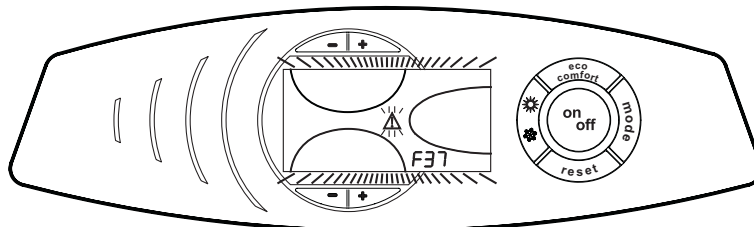



fig. 15 - Anomalía presión insuficiente en la instalación

 Una vez restablecida la presión correcta en la instalación, la caldera efectúa un ciclo de purga de aire de 120 segundos, que se indica en pantalla con la expresión FH.



2. Instalación

2.1 Disposiciones generales

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

2.2 Lugar de instalación

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



Si el aparato se instala dentro de un mueble o se adosa a otros elementos, ha de quedar un espacio libre para desmontar la carcasa y realizar las actividades normales de mantenimiento. Controlar en particular que, después de haber efectuado el montaje de la caldera con el quemador en la puerta delantera, esta última pueda abrirse sin que el quemador choque con paredes u otros obstáculos.

2.3 Conexiones hidráulicas

La potencia térmica del aparato se debe calcular antes de instalarlo, teniendo en cuenta las necesidades de calor del edificio determinadas por las normas vigentes. Para el buen funcionamiento de la caldera, la instalación hidráulica tiene que estar dotada de todos los accesorios necesarios. Se aconseja instalar válvulas de corte entre la caldera y el circuito de calefacción para aislarlos entre sí cuando sea necesario.



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

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

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

Efectuar las conexiones de acuerdo con el dibujo de la cap. 4 y los símbolos presentes en el aparato.

Características del agua de la instalación

En presencia de agua de dureza superior a 25° Fr (1 °F = 10 ppm CaCO₃), es necesario usar agua adecuadamente tratada a fin de evitar posibles incrustaciones en la caldera. El tratamiento no debe reducir la dureza a valores inferiores a 15 °F (DPR 236/88 sobre usos de agua destinados al consumo humano). De cualquier forma es indispensable tratar el agua utilizada en el caso de instalaciones muy grandes o de frecuentes admisiones de agua de reintegración en el sistema.



Se recomienda instalar manguitos electrolíticos en la entrada y la salida del agua caliente sanitaria para evitar posibles procesos de corrosión en el acumulador.



No reducir excesivamente la dureza del agua cuando se instalan descalcificadores en la entrada de agua fría a la caldera, ya que ello puede causar la degradación prematura del ánodo de magnesio del hervidor.

Sistema antihielo, líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores

La caldera posee un sistema antiheladas que activa la calefacción cuando la temperatura del agua de la instalación disminuye por debajo de 6 °C. Para que este dispositivo funcione, la caldera tiene que estar conectada a los suministros de electricidad y gas. Si es necesario, se permite usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores, a condición de que el fabricante de dichos productos garantice que están indicados para este uso y que no dañan el intercambiador de la caldera ni ningún otro componente o material del aparato o de la instalación. Se prohíbe usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores genéricos, que no estén expresamente indicados para el uso en instalaciones térmicas o sean incompatibles con los materiales de la caldera y de la instalación.



Conexión a un acumulador de agua caliente sanitaria

La tarjeta electrónica de la caldera puede gestionar un acumulador exterior para la producción de agua caliente sanitaria. Realizar las conexiones hidráulicas según el esquema fig. 16 (las bombas y las válvulas antirretorno se suministran por separado). Las conexiones eléctricas deben realizarse como se indica en el esquema eléctrico de cap. 4.4. Es necesario utilizar una sonda FERROLI. Al encender la caldera, el sistema de control reconoce la sonda del acumulador y se configura automáticamente, activando la pantalla y los controles de la función para agua sanitaria.

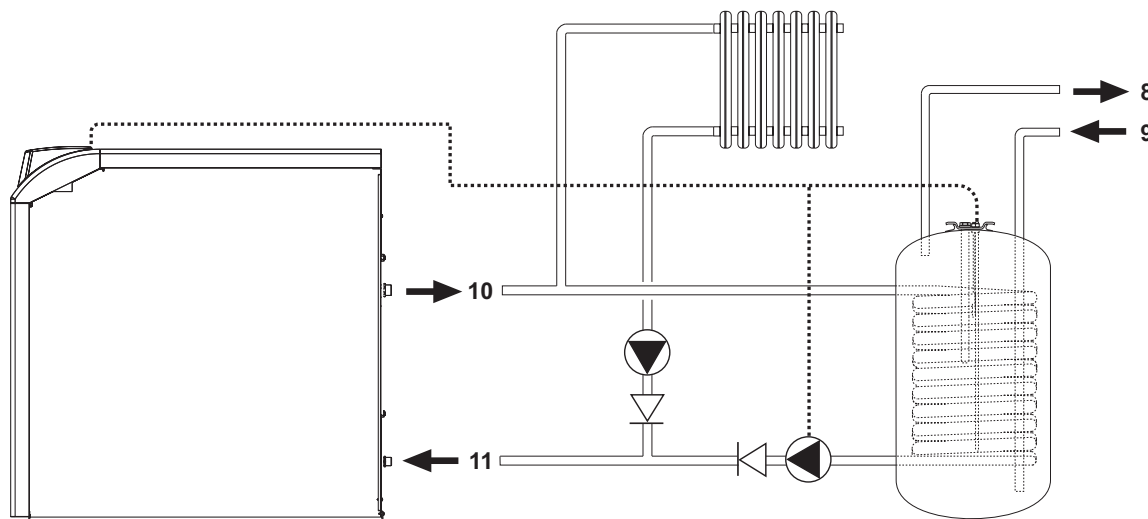


fig. 16 - Esquema para la conexión a un acumulador exterior

Leyenda

- 8 Salida de agua sanitaria
- 9 Entrada de agua fría sanitaria
- 10 Ida a calefacción
- 11 Retorno desde calefacción

2.4 Conexión del quemador

El quemador de gasóleo o gas, de aire soplado para cámaras de combustión presurizadas, puede utilizarse si sus características de funcionamiento son adecuadas para las dimensiones de la cámara de combustión de la caldera y su sobrepresión. La elección del quemador debe efectuarse previamente según las instrucciones del fabricante, en función del campo de trabajo, de los consumos del combustible y de las presiones, así como también de la longitud de la cámara de combustión. Montar el quemador según las instrucciones del fabricante.

2.5 Conexiones eléctricas

Conexión a la red eléctrica



La seguridad eléctrica del aparato sólo se logra cuando éste se encuentra conectado a una toma de tierra eficaz, según lo previsto por las normas de seguridad. Solicitar a personal profesionalmente cualificado que controle la eficacia y la adecuación de la instalación de tierra ya que el fabricante no se hace responsable por los eventuales daños provocados por la falta de puesta a tierra de la instalación. También se ha de controlar que la instalación eléctrica sea adecuada a la potencia máxima absorbida por el aparato, indicada en la chapa de datos.

La caldera se suministra con un cable para la conexión a la red eléctrica de tipo "Y" sin enchufe. El enlace a la red se ha de efectuar con una conexión fija y un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior a 3 mm, interponiendo unos fusibles de 3 A como máximo entre la caldera y la línea. Es importante respetar la polaridad de las conexiones a la línea eléctrica (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde). Cuando se instale o sustituya el cable de alimentación, el conductor de tierra se ha de dejar 2 cm más largo que los demás.



El cable de alimentación del aparato no debe ser sustituido por el usuario. Si el cable se daña, apagar el aparato y llamar a un técnico autorizado para que lo sustituya. Si hay que sustituir el cable eléctrico de alimentación, utilizar sólo cable **HAR H05 VV-F de 3x0,75 mm²** con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

Termostato de ambiente (opcional)

ATENCIÓN: EL TERMOSTATO DE AMBIENTE DEBE TENER LOS CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL. SI SE CONECTAN 230 V A LOS BORNES DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE, LA TARJETA ELECTRÓNICA SE DAÑA IRREMEDIABLEMENTE.

Al conectar un mando a distancia o un temporizador, no tomar la alimentación de estos dispositivos de sus contactos de interrupción. Conectarlos directamente a la red o a las pilas, según el tipo de dispositivo.

Acceso a la bornera eléctrica

Desenroscar los dos tornillos "A" situados en la parte superior del cuadro y retirar la portezuela.

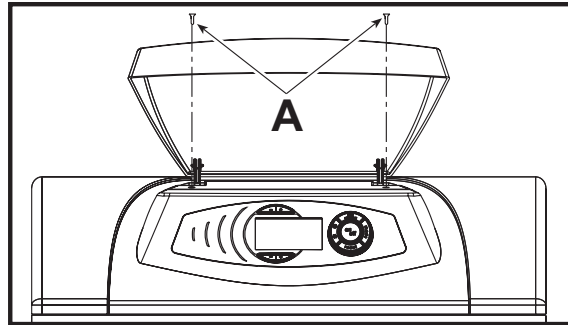


fig. 17 - Acceso a la regleta de conexiones

2.6 Conexión a la chimenea

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




3. Servicio y mantenimiento

Todas las operaciones de regulación, transformación, puesta en servicio y mantenimiento que se describen a continuación deben ser efectuadas sólo por personal cualificado (con los requisitos técnicos profesionales previstos por la normativa vigente), por ejemplo un técnico del Servicio de Asistencia local.

FERROLI declina toda responsabilidad por daños materiales o personales provocados por la manipulación del aparato por parte de personas no autorizadas ni cualificadas para ello.

3.1 Regulaciones

Activación de la modalidad TEST

Pulsar simultáneamente las teclas de la calefacción  (3 y 4 - fig. 1) durante cinco segundos para activar esta modalidad **TEST**. La caldera se enciende al máximo de la potencia.

En la pantalla, los símbolos de la calefacción (24 - fig. 1) y el agua sanitaria (12 - fig. 1) parpadean.

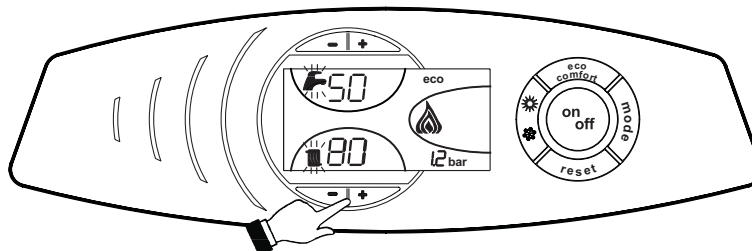


fig. 18 - Modo TEST

Para desactivar la modalidad TEST, repetir la secuencia de activación.

En cualquier caso, la modalidad TEST se inhabilita automáticamente transcurridos 15 minutos.

Regulación del quemador

El rendimiento de la caldera y el correcto funcionamiento dependen sobre todo de la precisión de las regulaciones del quemador. Aplicar atentamente las instrucciones del respectivo fabricante. Los quemadores de dos etapas deben tener la primera etapa regulada con una potencia no inferior a la potencia mínima nominal de la caldera. La potencia de la segunda etapa no debe ser superior a la potencia nominal máxima de la caldera.

3.2 Puesta en servicio



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

Antes de encender la caldera

- Abrir las válvulas de corte (si las hay) entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar la estanqueidad de la instalación del combustible.
- Controlar la correcta precarga del vaso de expansión
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en la caldera ni en la instalación; para ello, abrir el purgador de aire de la caldera y los otros purgadores eventualmente presentes en la instalación.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación, en los circuitos de agua sanitaria, en las conexiones ni en la caldera.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica y la puesta a tierra sean adecuadas
- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera

Controles durante el funcionamiento

- Encender el aparato como se indica en la sec. 1.3.
- Comprobar la estanqueidad del circuito del combustible y de las instalaciones del agua.
- Controlar la eficacia de la chimenea y de los conductos de aire y humos durante el funcionamiento de la caldera.
- Controlar que el agua circule correctamente entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar que la caldera se encienda correctamente efectuando varias pruebas de encendido y apagado con el termostato de ambiente o el mando a distancia.
- Comprobar que el consumo del combustible, indicado en el contador, corresponda al indicado en la tabla de datos técnicos de la sec. 4.3.
- Controlar la eficaz estanqueidad de la puerta del quemador y de la cámara del humo.
- Controlar que el quemador funcione correctamente. Este control debe efectuarse con los respectivos instrumentos y aplicando las instrucciones del fabricante.
- Verificar la correcta programación de los parámetros y efectuar los ajustes necesarios (curva de compensación, potencia, temperaturas, etc.).

3.3 Mantenimiento

Control periódico

Para que el aparato funcione correctamente, es necesario que un técnico cualificado efectúe una revisión anual a fin de:

- Comprobar el funcionamiento correcto de los dispositivos de mando y seguridad.
- Comprobar la eficacia de la tubería de salida de humos.
- Controlar que no haya obstrucciones o abolladuras en los tubos de entrada y retorno del combustible.
- Limpiar el filtro de la tubería de entrada de combustible.
- Comprobar que el consumo de combustible sea correcto
- Limpiar el cabezal de combustión en la zona de salida del combustible, en el disco de turbulencia.
- Dejar funcionar el quemador a pleno régimen durante unos diez minutos y efectuar un análisis de la combustión, verificando:
 - Calibración de todos los elementos indicados en este manual
 - Temperatura de los humos en la chimenea
 - Contenido del porcentaje de CO₂
- Los conductos y el terminal de aire y humos tienen que estar libres de obstáculos y no han de tener pérdidas
- El quemador y el intercambiador deben estar limpios de suciedad e incrustaciones. No utilizar productos químicos ni cepillos de acero para limpiarlos.
- Las instalaciones de gas y agua deben ser perfectamente estancas.
- La presión del agua en la instalación, en frío, tiene que ser de 1 bar; en caso contrario, hay que restablecerla.
- La bomba de circulación no tiene que estar bloqueada.
- El vaso de expansión debe estar lleno.
- Controlar el ánodo de magnesio y sustituirlo en caso de ser necesario.



Para limpiar la carcasa, el tablero y las partes estéticas de la caldera se puede utilizar un paño suave y húmedo, si es necesario con agua jabonosa. No emplear detergentes abrasivos ni disolventes.

Limpieza de la caldera

1. Interrumpir la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Quitar los paneles delanteros superior e inferior.
3. Abrir la puerta desenroscando los respectivos pomos.
4. Limpiar el interior de la caldera y el trayecto completo de evacuación de los humos mediante una escobilla o aire comprimido.
5. Cerrar por último la puerta y fijarla con el respectivo pomo.

Para limpiar el quemador consúltense las instrucciones de la empresa fabricante.



3.4 Solución de problemas

Diagnóstico

La caldera está dotada de un avanzado sistema de autodiagnóstico. En caso de que se presente una anomalía en la caldera, la pantalla parpadea junto con el símbolo de anomalía (22 - fig. 1) y se visualiza el correspondiente código.

Existen anomalías que provocan bloqueos permanentes (se identifican con la letra "A"): para restablecer el funcionamiento es suficiente pulsar la tecla RESET (8 - fig. 1) durante un segundo o efectuar el RESET del reloj programador a distancia (opcional) si se ha instalado; si la caldera no se vuelve a poner en marcha, se debe solucionar la anomalía indicada por los leds.

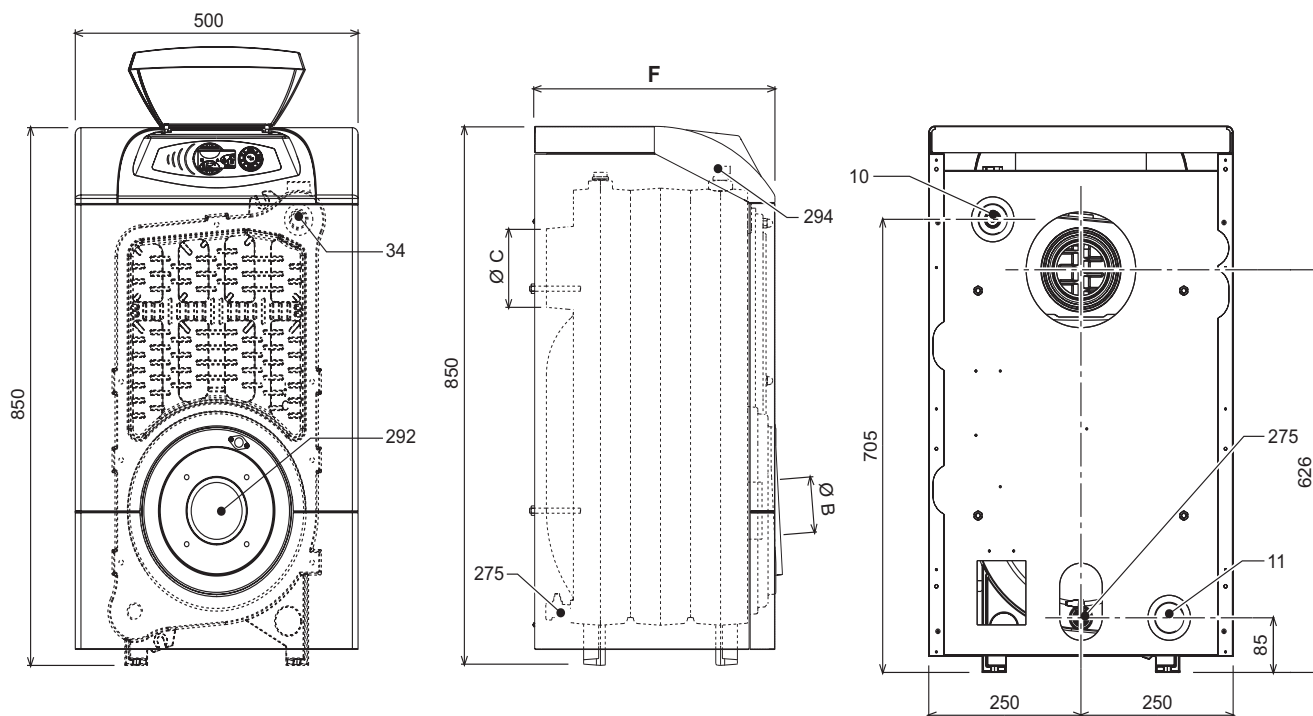
Las anomalías que se indican con la letra "F" causan bloqueos transitorios que se resuelven automáticamente apenas el valor vuelve al campo de funcionamiento normal de la caldera.

Tabla. 2 - Lista de anomalías

Código anomalía	Anomalía	Posible causa	Solución
A01	Bloqueo del quemador (EL RESET SE EFECTÚA SÓLO EN EL QUEMADOR)	Véase el manual del quemador	
A03	Actuación de la protección contra sobretemperaturas	Sensor de la calefacción dañado	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción
		No circula agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación
		Aire en la instalación	Purgar la instalación
F07	Anomalía del cableado	Conector X5 desenchufado	Controlar el cableado
F10	Anomalía del sensor de ida 1	Sensor estropeado	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F11	Anomalía del sensor del agua sanitaria	Sensor estropeado	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F13	Anomalía del cableado	Conector X12 desenchufado	Controlar el cableado
F14	Anomalía del sensor de ida 2	Sensor estropeado	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F34	Tensión de alimentación inferior a 170 V.	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
F35	Frecuencia de red anómala	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
F37	Presión del agua de la instalación incorrecta	Presión demasiado baja	Cargar la instalación
		Sensor estropeado	Controlar el sensor
F39	Anomalía de la sonda externa	Sonda estropeada o cableado en cortocircuito	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Sonda desconectada tras activar la temperatura adaptable	Volver a conectar la sonda externa o desactivar la temperatura adaptable
F40	Presión del agua de la instalación incorrecta		Controlar la instalación
		Presión demasiado alta	Controlar la válvula de seguridad
			Controlar el vaso de expansión
A41	Posición de los sensores	Sensor de impulsión no está activado en el cuerpo de la caldera	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción
F42	Anomalía del sensor de calefacción	Sensor estropeado	Sustituir el sensor
F47	Anomalía del sensor de presión de agua de la instalación	Cableado interrumpido	Controlar el cableado

4. Características y datos técnicos

4.1 Dimensiones, conexiones y componentes principales



	F	Ø B	Ø C
ATLAS D 30	400	105	100
ATLAS D 42	500	105	100
ATLAS D 55	600	105	130
ATLAS D 70	732	105	130
ATLAS D 87	832	125	130

fig. 19 - Dimensiones, conexiones y componentes principales

- 10 Ida a calefacción 1" 1/2"
- 11 Retorno de la calefacción 1" 1/2"
- 34 Sensor de la temperatura de la calefacción
- 275 Llave de descarga de la calefacción
- 292 Orificio de fijación del quemador Ø105
- 294 Sensor de presión del agua de la calefacción

4.2 Pérdida de carga

Pérdida de carga lado agua

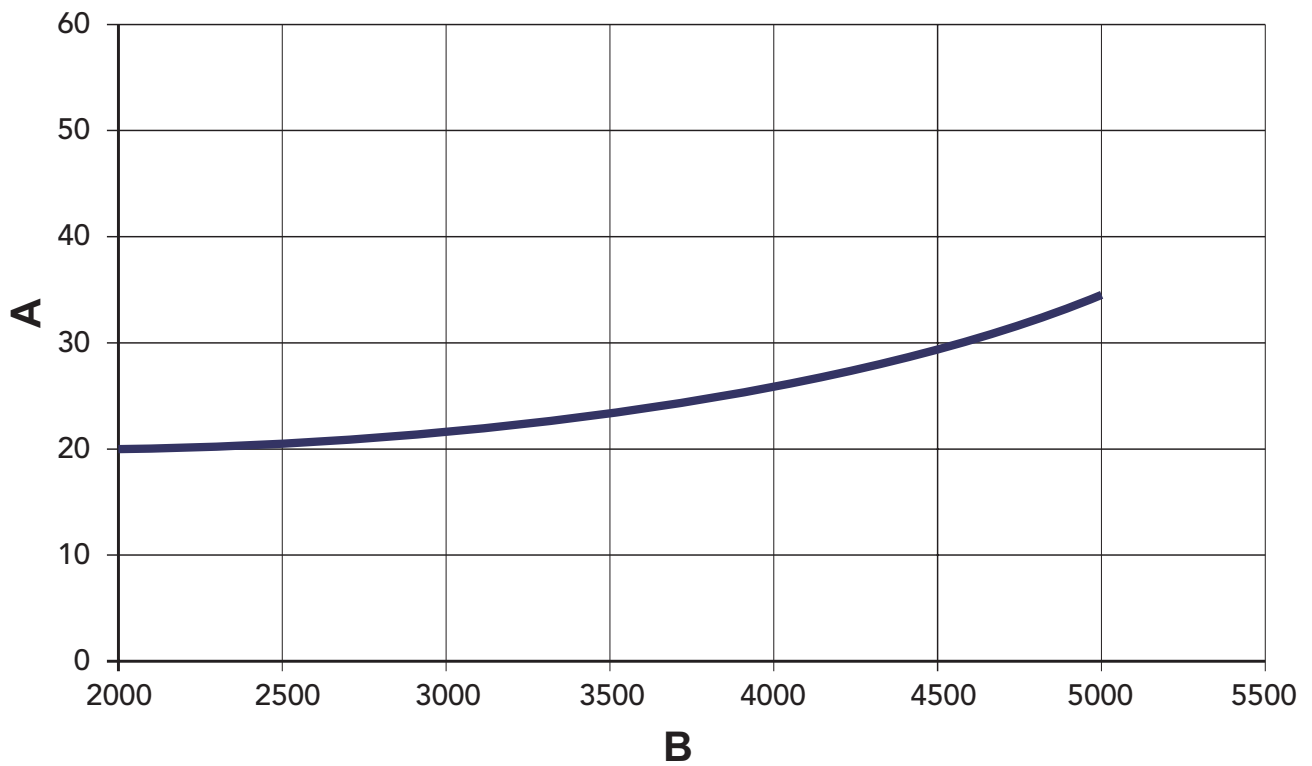


fig. 20 - Pérdidas de carga

- A mbares
- B Caudal l/h

4.3 Tabla de datos técnicos

Dato	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor		
Modelo		D 30	D 42	D 55	D 70	D 87		
Número de elementos	kW	3	4	5	6	7		
Capacidad térmica máx.	kW	32.2	45	58.8	74.7	93	(Q)	
Capacidad térmica mín.	kW	16.9	31.8	44.7	58.5	74	(Q)	
Potencia térmica máx. en calefacción	kW	30	42	55	70	87	(P)	
Potencia térmica mín. en calefacción	kW	16	30	42	55	70	(P)	
Rendimiento P _{máx} (80-60°C)	%	93	93.3	93.5	93.7	94		
Rendimiento 30%	%	94.6	94.1	93.7	93.8	95		
Clase de eficacia según la Directiva 92/42 CEE		★ ★ ★						
Presión máxima de funcionamiento en calefacción	bares	6	6	6	6	6	(PMS)	
Presión mínima de funcionamiento en calefacción	bares	0.8	0.8	0.8	0.8	1		
Temperatura máx. de calefacción	° C	95	95	95	95	95	(tmáx)	
Contenido de agua del circuito de la calefacción	l	18	23	28	33	38		
Grado de protección	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D		
Tensión de alimentación	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50		
Potencia eléctrica absorbida	W	5	5	5	5	5		
Peso sin carga	kg	127	166	205	244	283		
Longitud de la cámara de combustión	mm	350	450	550	650	750		
Diámetro de la cámara de combustión	mm	300	300	300	300	300		
Pérdida de carga lado humos	mbares	0.59	0.50	0.45	0.55	1		



4.4 Esquema eléctrico

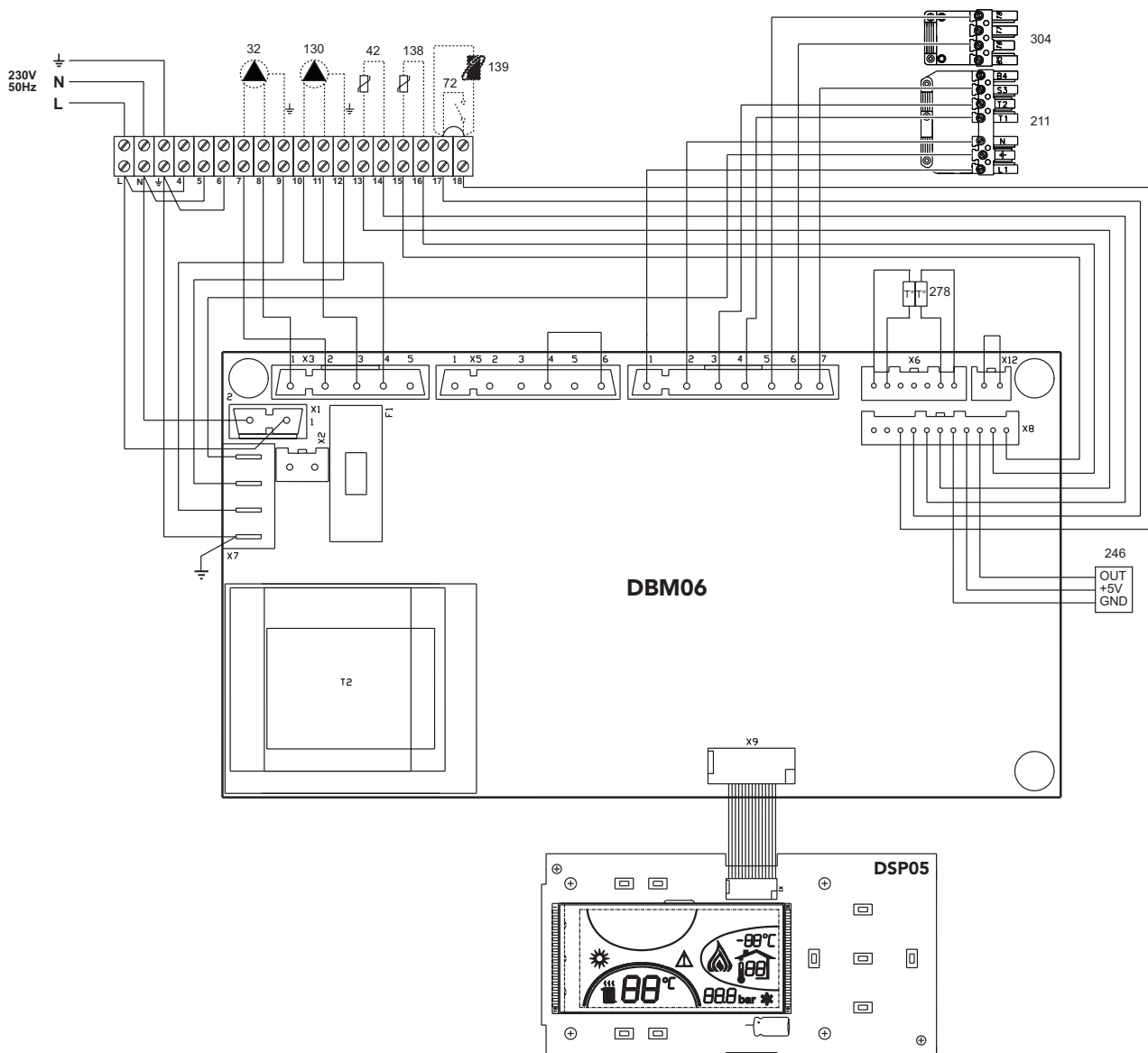


fig. 21 - Esquema eléctrico

- 32** Bomba de circulación para calefacción (opcional)
- 42** Sonda de temperatura del agua sanitaria (opcional)
- 72** Termostato ambiente (opcional)
- 130** Bomba de circulación del agua sanitaria (opcional)
- 138** Sonda exterior (opcional)
- 139** Unidad ambiente (opcional)
- 211** Conector del quemador
- 246** Transductor de presión
- 278** Sensor doble (calefacción + seguridad)
- 304** Conector quemador 2ª fase (sólo versión de 6 y 7 elementos)

ferroli



Certificado de garantía

Llene por favor la cupón unida

FACSIMILE

Ferroli

CARACTERÍSTICAS DEL APARATO
Para colocar por el s. a. t., el código de barras contenido en la documentación del producto.

DATOS DEL USUARIO

DATOS DEL INSTALADOR

FERROLI ESPAÑA, S.A.
C/ Alcalde Martín Cobos, s/n.
Polígono Industrial Villayuda. 09007 BURGOS
Teléfono 947 483 250 - Fax 947 480 194
Apartado 267. 09009 BURGOS



FÉRROLI ESPAÑA, S.A.



Sede Central y Fábrica:

Polígono Industrial de Villayuda
Apartado de Correos 267 - 09007 Burgos
Tel. 947 48 32 50 • Fax 947 48 56 72
e.mail: ferroli@ferroli.es
http://www.ferroli.es

Dirección Comercial:

Avda. Italia, 2
28820 Coslada (Madrid)
Tel. 91 661 23 04 • Fax 91 661 09 91
e.mail: marketing@ferroli.es

Jefaturas Regionales de Ventas

CENTRO
Tel.: 91 661 23 04
Fax: 91 661 09 73
e.mail: madrid@ferroli.es

CENTRO – NORTE
Tel.: 947 48 32 50
Fax: 947 48 56 72
e.mail: burgos@ferroli.es

NOROESTE
Tel.: 981 79 50 47
Fax: 981 79 57 34
e.mail: coruna@ferroli.es

LEVANTE – CANARIAS
Tel.: 96 378 44 26
Fax: 96 139 12 26
e.mail: levante@ferroli.es

NORTE
Tel.: 94 748 32 50
Fax: 94 748 56 72
e.mail: jnmorte@ferroli.es

CATALUÑA – BALEARES
Tel.: 93 729 08 64
Fax: 93 729 12 55
e.mail: barna@ferroli.es

ANDALUCIA
Tel.: 95 560 03 12
Fax: 95 418 17 76
e.mail: sevilla@ferroli.es



- Leia atentamente as advertências do manual de instruções, dado que fornecem importantes indicações relacionadas com a segurança de instalação, utilização e manutenção.
- O manual de instruções faz parte e constitui um elemento essencial do produto. O utilizador deve conservá-lo cuidadosamente para ulteriores consultas.
- Se o aparelho for vendido ou cedido a outro proprietário ou tiver que ser transportado, este manual deve acompanhar a caldeira, para que possa ser consultado pelo novo proprietário e/ou pelo técnico responsável pela instalação.
- A instalação e a manutenção devem ser realizadas por pessoal profissionalmente qualificado segundo à normativa em vigor e às instruções do fabricante.
- Uma instalação errada ou uma manutenção negligente podem provocar danos a pessoas, animais e bens materiais. O fabricante declina quaisquer responsabilidades por danos resultantes de erros cometidos na instalação e na utilização e da inobservância das instruções fornecidas pelo próprio fabricante.
- Antes de efectuar quaisquer operações de limpeza ou manutenção, desligue o aparelho da rede de alimentação eléctrica mediante o interruptor do circuito e/ou mediante dispositivos de corte.
- Em caso de avaria e/ou mau funcionamento do aparelho, desactive-o, abstendo-se de qualquer tentativa de reparação ou de intervenção directa. Contacte exclusivamente pessoal técnico qualificado. A reparação ou substituição dos componentes deverá ser efectuada apenas por pessoal profissionalmente qualificado utilizando exclusivamente peças sobresselentes originais. A não observância destas normas pode comprometer a segurança do aparelho.
- Para garantir o bom funcionamento do aparelho, é indispensável entregar a sua manutenção anual a técnicos qualificados.
- Este aparelho deve ser utilizado apenas para a finalidade para a qual foi expressamente previsto. Qualquer outra utilização é considerada imprópria e, por conseguinte, perigosa.
- Depois removida a embalagem, certifique-se da integridade do conteúdo. Os elementos da embalagem não devem ser deixados ao alcance das crianças dado que constituem potenciais fontes de perigo.
- Se tiver dúvidas, não utilize o aparelho e contacte o revendedor.
- As imagens apresentadas neste manual são uma representação simplificada do produto. Nesta representação podem ser encontradas ligeiras mas não significativas diferenças com o produto fornecido.

	<p>Estes símbolo indica "Atenção" e está posto junto as advertencias relativas a sua segurança. Observe escrupulosamente estas prescrições para evitar danos a pessoas, animais e bens materiais.</p>
	<p>Este símbolo chama a sua atenção para uma observação ou advertencia importantes.</p>

Declaração de conformidade







O fabricante: FERROLI S.p.A.

Endereço: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VERONA

declara que este aparelho está em conformidade com as seguintes Directivas CEE:

- Directiva Aparelhos a gás 90/396;
- Directiva Rendimentos 92/42;
- Directiva Baixa tensão 73/23 (modificada pela Directiva 93/68);
- Directiva Compatibilidade electromagnética 89/336 (modificada pela Directiva 93/68)

Presidente e representante legal
Cav. del Lavoro
Dante Ferrolli

1 Instruções de utilização	44	
1.1 Apresentação	44	
1.2 Painel de comandos	44	
1.3 Como ligar e desligar a caldeira	45	
1.4 Regulações	47	
2 Instalação	51	
2.1 Disposições gerais	51	
2.2 Local de instalação	51	
2.3 Ligações hídricas	51	
2.4 Ligação do queimador	52	
2.5 Ligações eléctricas	52	
2.6 Ligação ao tubo de evacuação de fumos	53	
3 Assistência e manutenção	54	
3.1 Regulações	54	
3.2 Funcionamento	54	
3.3 Manutenção	55	
3.4 Resolução de problemas	56	
4 Características e dados técnicos	57	
4.1 Dimensões, uniões e componentes principais	57	
4.2 Queda de pressão	58	
4.3 Tabela dos dados técnicos	59	
4.4 Esquema eléctrico	60	


1. Instruções de utilização

1.1 Apresentação

Estimado cliente,

Obrigado por ter escolhido uma caldeira **FERROLI** de concepção avançada, com tecnologia de vanguarda, elevada fiabilidade e qualidade de construção. Leia atentamente o presente manual, pois ele fornece informações importantes a respeito da segurança de instalação, utilização manutenção.

ATLAS D é um gerador de calor de alto rendimento para o aquecimento e a produção de água quente sanitária, que funciona com queimadores insuflados a gás ou gasóleo. O corpo da caldeira é constituído por elementos em ferro fundido, acoplados com bicones e tirantes em aço. O sistema de controlo tem um microprocessador com interface digital com funções de regulação térmica avançadas.

 **A caldeira foi preparada para a ligação a um esquentador externo para a produção de água quente sanitária (opcional). Neste manual, todas as funções inerentes à produção de água quente sanitária estão activas apenas com um esquentador opcional montado como ilustrado na sec. 2.3**

1.2 Painel de comandos

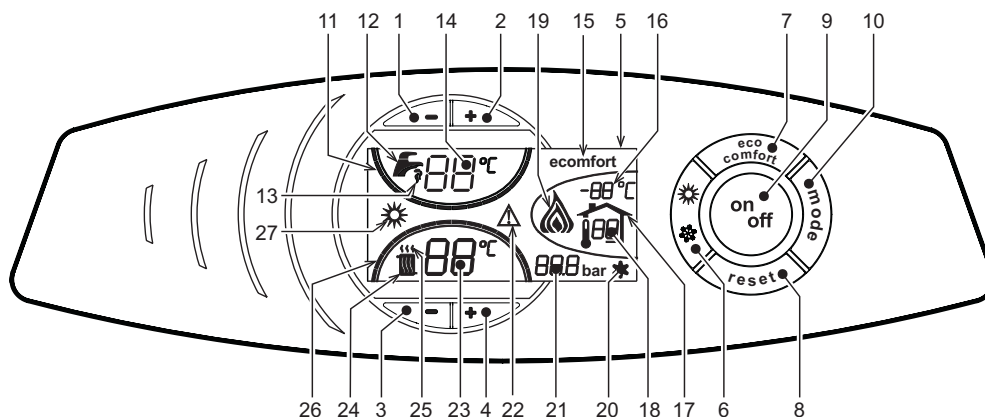


fig. 1 - Painel de controlo

Legenda

- | | |
|---|--|
| <p>1 = Tecla para diminuir a temperatura da água quente sanitária</p> <p>2 = Tecla para aumentar a temperatura da água quente sanitária</p> <p>3 = Tecla para diminuir a temperatura do circuito de aquecimento</p> <p>4 = Tecla para aumentar a temperatura do circuito de aquecimento</p> <p>5 = Visor</p> <p>6 = Tecla de selecção do modo Verão / Inverno</p> <p>7 = Tecla de selecção do modo Economy / Comfort</p> <p>8 = Tecla Reset</p> <p>9 = Tecla ON / OFF</p> <p>10 = Tecla do menu "Temperatura adaptável"</p> <p>11 = Indica que a temperatura da água quente sanitária programada foi alcançada</p> <p>12 = Símbolo de água quente sanitária</p> <p>13 = Indicação de funcionamento da função de água quente sanitária</p> <p>14 = Programação / temperatura de saída da água quente sanitária</p> | <p>15 = Indicação da função Eco (Economy) ou Comfort</p> <p>16 = Temperatura do sensor externo (com sonda externa opcional)</p> <p>17 = Aparece ligando a sonda externa ou o controlo remoto temporizado (ambos opcionais)</p> <p>18 = Temperatura ambiente (com controlo remoto temporizado opcional)</p> <p>19 = Indicação de queimador aceso</p> <p>20 = Indicação de funcionamento da função anti-gelo</p> <p>21 = Indicação da pressão do circuito de aquecimento</p> <p>22 = Indicação de Anomalia</p> <p>23 = Programação / temperatura do caudal de aquecimento</p> <p>24 = Símbolo da função de aquecimento</p> <p>25 = Indicação de funcionamento da função de aquecimento</p> <p>26 = Indicação que a temperatura do caudal de aquecimento programada foi alcançada</p> <p>27 = Indicação do modo Verão</p> |
|---|--|

Indicação durante o funcionamento**Aquecimento**

A solicitação de aquecimento (gerada pelo termóstato ambiente ou pelo controlo remoto temporizado) é assinalada com o símbolo de ar quente a piscar por cima do radiador (porm. 24 e 25 -fig. 1).

Os sinais graduados de aquecimento (porm. 26 - fig. 1) acendem-se à medida que a temperatura do sensor de aquecimento atinge o valor programado.

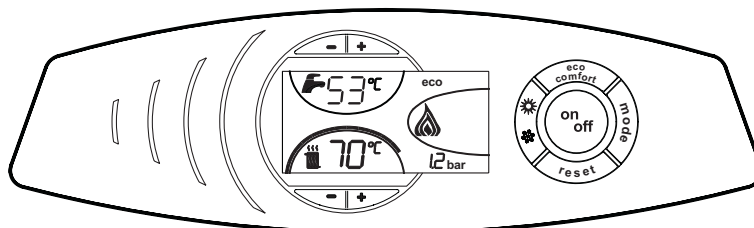


fig. 2

Água quente sanitária (Comfort)

A solicitação de água quente sanitária (gerada pela abertura de uma torneira de água quente) é assinalada com o símbolo da água quente a piscar por baixo da torneira (porm. 12 e 13 - fig. 1). Certifique-se de que a função Comfort (porm. 15 - fig. 1) está activa

Os sinais graduados de água quente sanitária (porm. 11 - fig. 1) acendem-se à medida que a temperatura do sensor da água quente atinge o valor programado.

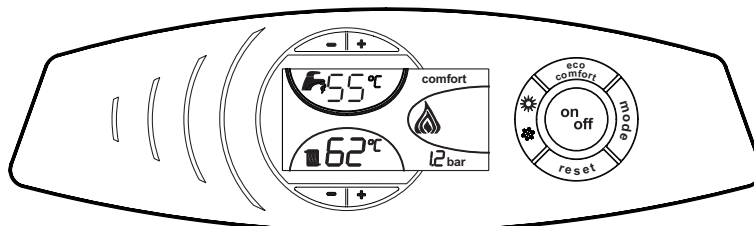


fig. 3

Exclusão do esquentador (economy)

O aquecimento/manutenção da temperatura do esquentador podem ser excluídos pelo utilizador. Em caso de exclusão, não há distribuição de água quente sanitária.

Quando o aquecimento do esquentador estiver activo (programação predefinida), aparece o símbolo COMFORT no visor (porm. 15 - fig. 1); quando estiver inactivo, aparece o símbolo ECO (porm. 15 - fig. 1)

O esquentador pode ser desactivado pelo utilizador (modo ECO) carregando na tecla (porm. 7 - fig. 1). Para activar o modo de funcionamento COMFORT, volte a carregar na tecla (porm. 7 - fig. 1).

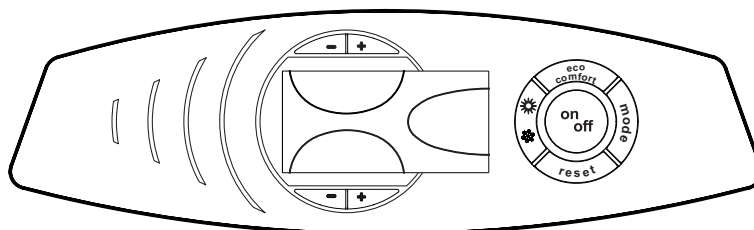
1.3 Como ligar e desligar a caldeira**A caldeira não está alimentada electricamente**

fig. 4 - Caldeira não alimentada a corrente eléctrica



Se desligar a alimentação eléctrica e/ou do gás do aparelho, o sistema anticongelante não funciona. No caso de inactividade prolongada durante o Inverno, para evitar avarias provocadas pelo gelo, drene toda a água da caldeira, a do circuito de água quente sanitária e a do circuito de aquecimento; ou drene apenas a água quente sanitária e introduza o anticongelante adequado no circuito de aquecimento, conforme indicado na sec. 2.3.

Ligação da caldeira

- Abra as válvulas de corte do combustível.
- Ligue o aparelho à corrente eléctrica.

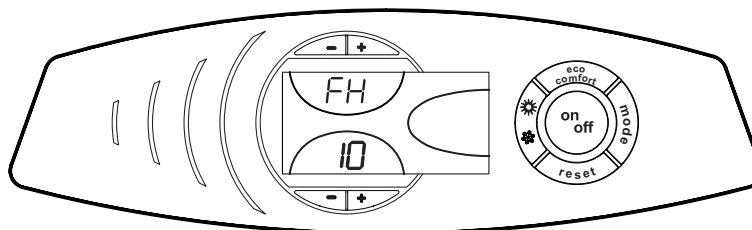



fig. 5 - Ligação da caldeira

- Nos próximos 120 segundos, aparece no visor FH, que identifica o ciclo de purga do ar do circuito de aquecimento.
- Durante os primeiros 5 segundos, o visor mostra também a versão software da placa.
- Quando a mensagem FHI desaparecer, a caldeira está pronta para funcionar automaticamente sempre que se abrir uma torneira de água quente ou quando houver uma solicitação do termóstato ambiente.

Desactivação da caldeira

Pressione a tecla  (porm. 9 - fig. 1) durante 1 segundo.

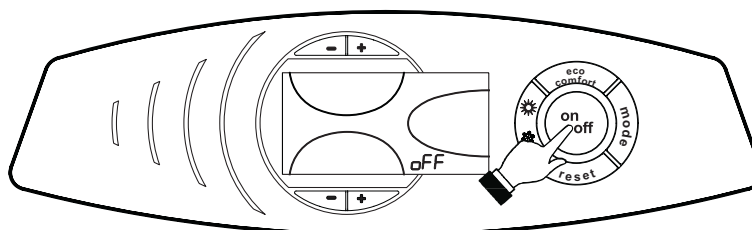



fig. 6 - Desactivação da caldeira

Quando se desliga a caldeira, a placa electrónica é ainda alimentada electricamente.

É desactivado o funcionamento seja da função de água quente sanitária e de aquecimento. O sistema anti-gelo permanece activo.

Para tornar a ligar a caldeira, carregue novamente na tecla  (porm. 9 fig. 1) durante 1 segundo.

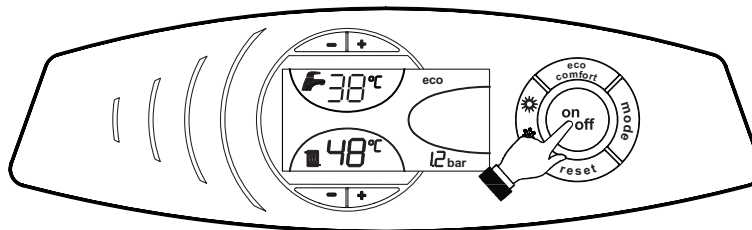



fig. 7

A caldeira está pronta para funcionar imediatamente sempre que necessite de água quente sanitária ou houver uma solicitação do termóstato ambiente.

1.4 Regulações

Comutação Verão/Inverno

Pressione a tecla  (porm. 6 - fig. 1) durante 1 segundo.

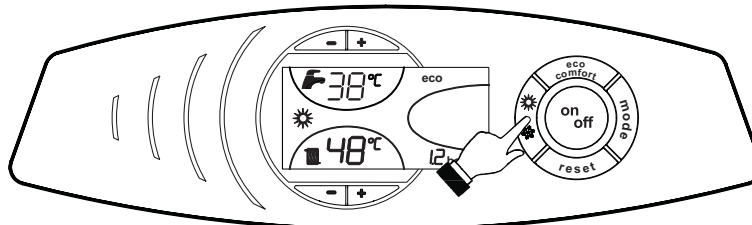



fig. 8

O visor activa o símbolo Verão (porm. 27 - fig. 1): a caldeira fornecerá apenas água quente sanitária. O sistema anti-gelo permanece activo.

Para desactivar o modo Verão, carregue novamente na tecla  (porm. 6 - fig. 1) durante 1 segundo.

Regulação da temperatura de aquecimento

Utilize as teclas de aquecimento  (porm. 3 e 4 - fig. 1) para mudar a temperatura de um mínimo de 30 °C a um máximo de 90 °C; é, no entanto, aconselhável não utilizar a caldeira a uma temperatura inferior a 45°C.

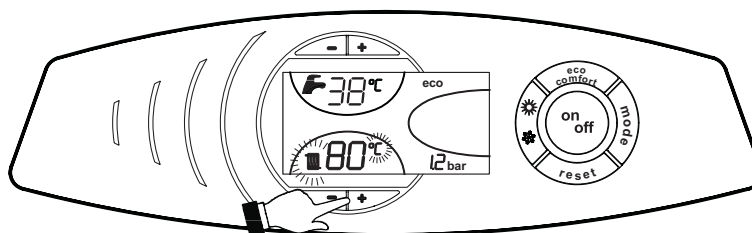
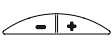


fig. 9

Regulação da temperatura da água quente sanitária

Utilize as teclas da água quente sanitária  (porm. 1 e 2 - fig. 1) para mudar a temperatura de um mínimo de 10°C a um máximo de 65°C.

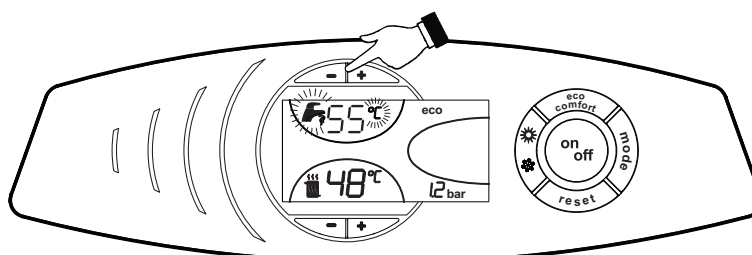


fig. 10

Regulação da temperatura ambiente (com termóstato ambiente opcional)


Programa com o termóstato ambiente a temperatura desejada para cada compartimento. Se o termóstato ambiente não estiver disponível, a caldeira mantém o circuito à temperatura desejada.

Regulação da temperatura ambiente (com controlo remoto temporizado opcional)

Através do controlo remoto temporizado, programe a temperatura ambiente desejada em todos os compartimentos. A caldeira regulará a água do circuito em função da temperatura ambiente definida. Consulte o manual de utilização no que respeita ao funcionamento do controlo remoto temporizado.



Temperatura adaptável

Se estiver instalada a sonda externa (opcional), o visor do painel de comandos (porm. 5 - fig. 1) mostra a temperatura externa actual medida pela própria sonda. O sistema de regulação da caldeira funciona com "Temperatura adaptável". Neste modo de funcionamento, a temperatura do circuito de aquecimento é regulada segundo as condições climáticas externas, garantindo um elevado conforto e poupança de energia o ano inteiro. Se a temperatura externa aumentar, a temperatura de alimentação do circuito diminui segundo uma determinada "curva de compensação".

Com a função "Temperatura adaptável" activa, a temperatura programada com as teclas de aquecimento  (porm. 3 e 4 - fig. 1) torna-se a temperatura máxima de alimentação do circuito. Convém programar o valor máximo para permitir que o sistema regule todo o campo útil de funcionamento.

A regulação inicial da caldeira será efectuada durante a sua instalação por pessoal qualificado. Eventuais ajustes para melhorar o conforto poderão ser feitos pelo utilizador.

Curva de compensação e deslocação das curvas

Carregando uma vez na tecla  (porm. 10 - fig. 1), é visualizada a curva de compensação (fig. 11) e é possível modificá-la com as teclas de água quente sanitária  (porm. 1 e 2 - fig. 1).

Regule a curva desejada de 1 a 10 conforme a característica (fig. 13).

Regulando a curva para 0, a regulação da temperatura adaptável fica inactiva.

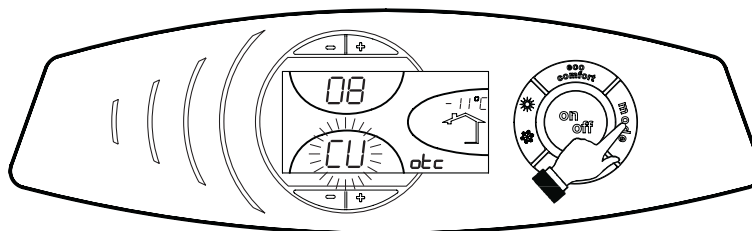




fig. 11 - Curva de compensação

Pressione as teclas de aquecimento  (porm. 3 e 4 - fig. 1) para ter acesso à deslocação paralela das curvas (fig. 14), que pode ser modificada com as teclas de água quente sanitária  (porm. 1 e 2 - fig. 1).

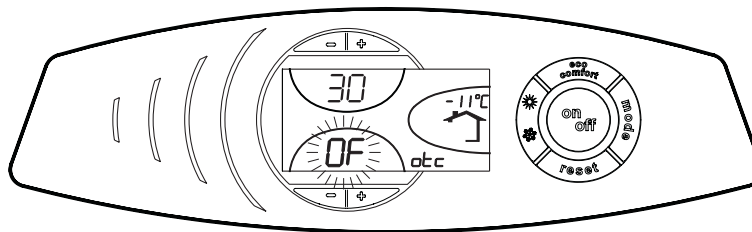



fig. 12 - Deslocação paralela das curvas

Volte a carregar na tecla  (porm. 10 - fig. 1) para sair do modo de deslocação paralela das curvas.

Se a temperatura ambiente for inferior ao valor desejado, convém programar uma curva superior e vice-versa. Proceda com aumentos ou diminuições de uma unidade de cada vez e verifique o resultado no ambiente.

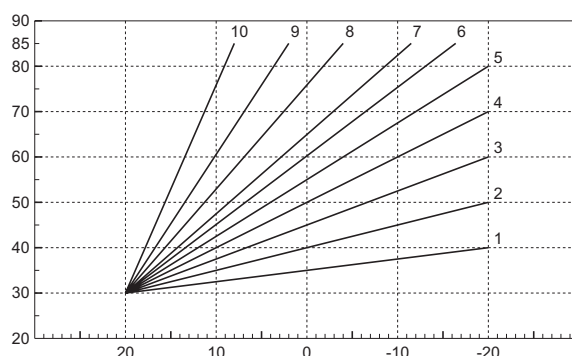


fig. 13 - Curvas de compensação

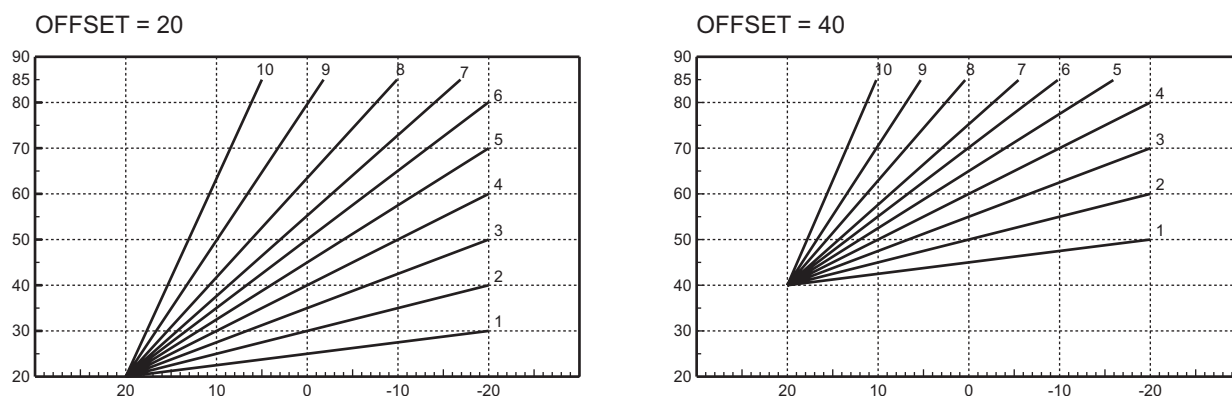


fig. 14 - Exemplo de deslocamento paralelo das curvas de compensação

Regulações a partir do controlo remoto temporizado



Se a caldeira estiver ligada a um controlo remoto temporizado (opcional), as regulações acima descritas serão controladas segundo os valores indicados na tabela 1. Além disso, o visor do painel de comandos (porm. 5 - fig. 1) mostra a temperatura ambiente actual medida pelo controlo remoto temporizado.

Tabela. 1

Regulação da temperatura de aquecimento	A regulação pode ser efectuada quer a partir do menu do controlo remoto temporizado, quer através do painel de comandos da caldeira.
Regulação da temperatura da água quente sanitária	A regulação pode ser efectuada quer a partir do menu do controlo remoto temporizado, quer através do painel de comandos da caldeira.
Comutação Verão/Inverno	O modo Verão tem prioridade em relação a uma eventual solicitação de aquecimento feita com o controlo remoto temporizado.
Seleção ECO/COMFORT	Desactivando a função da água quente sanitária no menu do controlo remoto temporizado, a caldeira selecciona a modalidade Economy. Nesta condição, tecla 7 - fig. 1 no painel da caldeira encontra-se desactivada.
	Activando a função de água quente sanitária com o controlo remoto temporizado, a caldeira selecciona o modo Comfort. Nesta condição, com a tecla 7 - fig. 1 no painel da caldeira, é possível seleccionar uma das duas modalidades.
Temperatura adaptável	Tanto o controlo remoto temporizado, como a placa da caldeira gerem a regulação da Temperatura adaptável: entre os dois, tem prioridade a Temperatura Adaptável da placa da caldeira.

Regulação da pressão hidráulica do circuito

A pressão de enchimento, com o circuito frio, lida no visor, deve ser de cerca de 1,0 bar. Se a pressão do circuito descer para valores inferiores ao mínimo, a placa da caldeira assinalará a anomalia F37 (fig. 15).

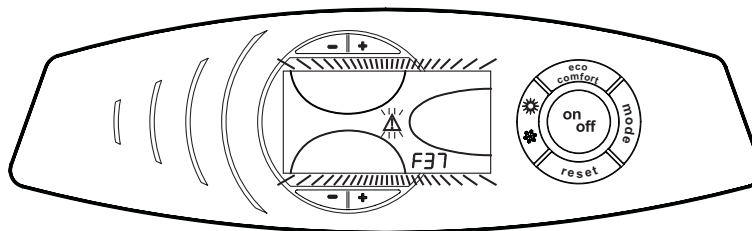



fig. 15 - Anomalia pressão insuficiente do circuito

 Uma vez retomado o valor da pressão do circuito, a caldeira activará o ciclo de purga do ar, cuja duração é de 120 segundos, assinalado no visor com FH.



2. Instalação

2.1 Disposições gerais

A INSTALAÇÃO DA CALDEIRA SÓ DEVE SER REALIZADA POR PESSOAL ESPECIALIZADO E COM QUALIFICAÇÃO CERTIFICADA, CONFORME TODAS AS INSTRUÇÕES DO PRESENTE MANUAL TÉCNICO, AS DISPOSIÇÕES DAS LEIS EM VIGOR, AS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NACIONAIS E LOCAIS E SEGUNDO AS REGRAS DA BOA TÉCNICA.

2.2 Local de instalação

A caldeira deve ser instalada num local apropriado com aberturas de ventilação para fora segundo prescrito pelas normas vigentes. No caso da presença de mais de um queimador ou aspirador que possam funcionar ao mesmo tempo, a dimensão das aberturas de ventilação deve ser adequada ao funcionamento simultâneo de todos os aparelhos. O local de instalação não deve conter objectos ou materiais inflamáveis, gases corrosivos, pós ou substâncias voláteis que, se atraídas pelo ventilador do queimador, possam entupir as condutas internas do queimador ou a cabeça de combustão. O ambiente deve ser seco e não exposto a chuvas, neve ou gelo.



Se o aparelho for montado entre móveis ou na parte lateral de um deles, deverá providenciar-se o espaço necessário à desmontagem do revestimento e às operações normais de manutenção. Em particular, certifique-se de que após a montagem da caldeira com o queimador na porta dianteira, é possível abri-la sem que o queimador bata nas paredes ou em qualquer outra coisa.

2.3 Ligações hídricas

A potência térmica do aparelho deve ser previamente definida de acordo com as necessidades de aquecimento da habitação e segundo as normas em vigor. O sistema deve ser equipado com todos os componentes para um funcionamento correcto e regular. É aconselhável colocar, entre a caldeira e o circuito de aquecimento, válvulas de corte que permitam, se necessário, isolar a caldeira do circuito.



A descarga da válvula de segurança deve estar ligada a um funil ou um tubo de recolha, para evitar que a água transborde em caso de excesso de pressão no circuito de aquecimento. Caso contrário, se a válvula de descarga actuar e inundar o local, o fabricante não pode ser considerado responsável.

Não utilize os tubos dos circuitos hidráulicos como meio de ligação à terra de aparelhos eléctricos.

Antes de efectuar a instalação, lave cuidadosamente todos os tubos do circuito para eliminar eventuais resíduos ou impurezas que possam comprometer o bom funcionamento do aparelho.

Efectue as ligações às respectivas uniões segundo o desenho cap. 4 e os símbolos indicados no aparelho.

Características da água do circuito

Se a dureza da água for superior a 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO₃), é necessário utilizar água devidamente tratada para evitar possíveis incrustações de calcário na caldeira. O tratamento não deve reduzir a dureza a um valor inferior a 15°F (DPR 236/88 inerente à utilização de água destinada ao consumo humano). É indispensável tratar a água utilizada nos circuitos muito longos ou com frequentes reintegrações do fluxo de água no circuito.



É necessário instalar uniões electrolíticas na entrada e na saída da água quente sanitária para limitar o mais possível a formação de ferrugem no acumulador.



Se se instalarem descalcificadores na entrada da água fria da caldeira, preste particular atenção para não reduzir excessivamente o grau de dureza da água, já que poderia verificar-se uma degradação prematura do ânodo de magnésio da caldeira.

Sistema anticongelante, líquidos anticongelantes, aditivos e inibidores

A caldeira está equipada com um sistema anticongelante que se activa no modo de aquecimento quando a temperatura da água do circuito desce abaixo dos 6 °C. Se alimentação eléctrica e/ou do gás do aparelho for cortada, o dispositivo não se activa. Sempre que necessário, pode utilizar líquido anticongelante, aditivos e inibidores, desde que o fabricante desses produtos garanta que são adequados e não provocam danos no permutador ou noutros componentes da caldeira e/ou materiais da caldeira e do circuito. Não é permitida a utilização de líquidos anticongelantes, aditivos e inibidores genéricos, não expressamente adaptados para a utilização em circuitos térmicos e incompatíveis com os materiais da caldeira e do circuito.



Ligação a um esquentador para a produção de água quente sanitária

A placa electrónica do aparelho está preparada para controlar um esquentador externo para a produção de água quente sanitária. Efectue as ligações hídricas segundo o esquema fig. 16 (bombas e válvulas sem retorno são fornecidas em separado). Efectue as ligações eléctricas como indicado no esquema eléctrico no cap. 4.4. É necessário utilizar uma sonda FERROLI. O sistema de controlo da caldeira, no momento da próxima ligação, detecta a presença da sonda do esquentador e configura-se automaticamente, activando o visor e os controlos relativos à função da água quente sanitária.

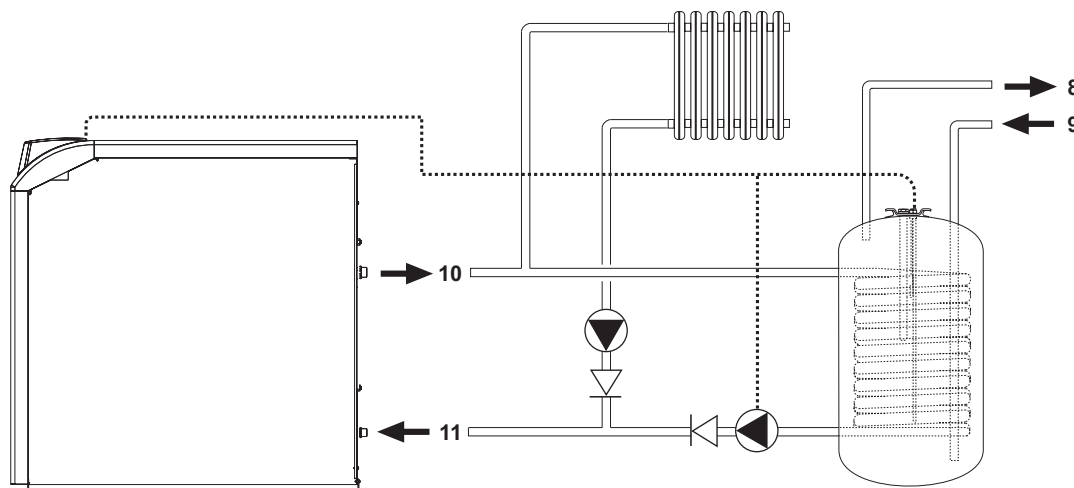


fig. 16 - Esquema de ligação a um esquentador externo

Legenda

- 8 Saída da água sanitária
- 9 Entrada da água fria sanitária
- 10 Descarga do circuito
- 11 Retorno do circuito

2.4 Ligação do queimador

O queimador a gasóleo ou a gás, a ar insuflado para fornalhas pressurizadas, pode ser utilizado se as suas características de funcionamento forem adequadas às dimensões da fornalha da caldeira e à sua sobrepressão. A escolha do queimador deve ser feita previamente seguindo as instruções do fabricante, tendo em consideração o campo de funcionamento, o consumo de combustível, as pressões, bem como o comprimento da câmara de combustão. Monte o queimador seguindo as instruções do fabricante.

2.5 Ligações eléctricas

Ligação à rede eléctrica



A segurança eléctrica do aparelho é conseguida através de um sistema eficaz de ligação à terra, como previsto pelas normas de segurança em vigor. Mande verificar o sistema de ligação à terra por um técnico especializado; o fabricante não é responsável por eventuais danos provocados pela ausência de ligação à terra do sistema eléctrico. Mande ainda controlar a adequação do sistema eléctrico à potência máxima absorvida pelo aparelho, indicada na placa dos dados da caldeira.

A caldeira está pré-cablada e possui um cabo de ligação à rede eléctrica de tipo "Y" sem ficha. As ligações à rede eléctrica devem ser feitas com um cabo fixo, com um interruptor bipolar com abertura mínima dos contactos de 3 mm., colocando fusíveis de 3A. (máximo) entre a caldeira e a rede. É importante respeitar as polaridades (LINHA: cabo castanho/NEUTRO: cabo azul/TERRA: cabo amarelo-verde) nas ligações à rede eléctrica. Na fase de instalação ou substituição do cabo de alimentação, deixe o condutor de ligação à terra 2 cm mais longo do que os outros.



O cabo de alimentação do aparelho não deve ser substituído pelo utilizador. Se o cabo estiver danificado, desligue o aparelho e contacte exclusivamente pessoal especializado para proceder à sua substituição. Em caso de substituição do cabo eléctrico de alimentação, utilize exclusivamente um cabo "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² com diâmetro externo máximo de 8 mm.

Termostato ambiente (opção)

ATENÇÃO: O TERMOSTATO AMBIENTE DEVE TER OS CONTACTOS LIMPOS. AO LIGAR 230 V. AOS TERMINAIS DO TERMÓSTATO AMBIENTE PODERÁ DANIFICAR IRREMEDIAVELMENTE A PLACA ELECTRÓNICA.

Ao ligar unidades de controlo remoto ou temporizadores, não ligue estes dispositivos aos respectivos contactos de corte de corrente. A alimentação destes dispositivos deve ser efectuada através de uma ligação directa à rede ou com pilhas, conforme o tipo de dispositivo.

Acesso à régua de terminais

Desaperte os dois parafusos "A" situados na parte superior do painel de instrumentos e retire a porta.

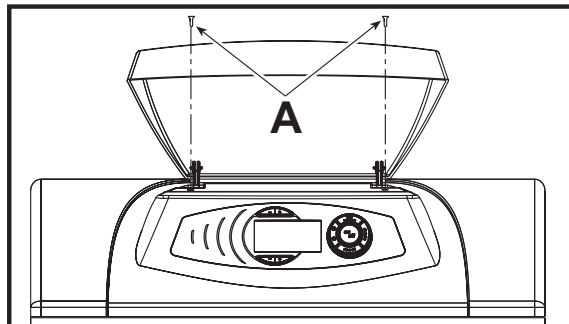


fig. 17 - Acesso à régua de terminais

2.6 Ligação ao tubo de evacuação de fumos

O aparelho deve ser ligado a um tubo de evacuação de fumos concebido e fabricado segundo as normas vigentes. A conduta entre a caldeira e o tubo de evacuação de fumos deve ser de um material adequado, resistente à temperatura e a corrosão. É recomendável vedar os pontos de junção e isolar termicamente toda a conduta entre a caldeira e a chaminé, para impedir a formação de condensação.


3. Assistência e manutenção

Todas as operações de regulação, transformação, colocação em funcionamento e manutenção descritas de seguida só devem ser efectuadas por Pessoal Qualificado e com qualificação certificada (detentor dos requisitos técnicos profissionais previstos pela normativa vigente) como o pessoal do Serviço Técnico de Assistência a Clientes da Zona.

FERROLI declina qualquer responsabilidade por danos pessoais e/ou materiais resultantes da alteração do aparelho por pessoal não qualificado e não autorizado.

3.1 Regulações

Activação do modo TESTE

Pressione simultaneamente as teclas de aquecimento  (porm. 3 e 4 - fig. 1) durante 5 segundos para ativar o modo **TESTE**. A caldeira acende-se com a potência máxima.

Os símbolos de aquecimento (porm. 24 - fig. 1) e água quente sanitária (porm. 12 - fig. 1) piscam no visor.

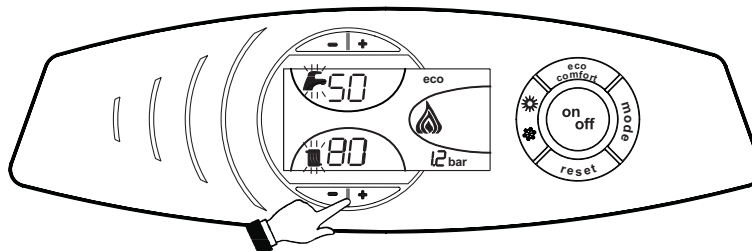


fig. 18 - Funcionamento no modo TESTE

Para desactivar o modo TESTE, repita a sequência de activação.

O modo TESTE desactiva-se automaticamente passados 15 minutos.

Regulação do queimador

O rendimento da caldeira e o seu funcionamento ideal dependem principalmente da regulação correcta do queimador. Siga atentamente as instruções do fabricante. Nos queimadores de duas fases, a primeira fase deve ser regulada com um valor não inferior à potência mínima nominal da caldeira. A potência da segunda fase não deve ser superior à potência nominal máxima da caldeira.

3.2 Funcionamento



Controlos a efectuar no momento da primeira ligação e após todas as operações de manutenção que exijam a desactivação dos circuitos ou uma intervenção nos órgãos de segurança ou peças da caldeira:

Antes de ligar a caldeira

- abra os eventuais válvulas de intercepção entre a caldeira e os circuitos.
- Verifique a retenção do circuito de combustível.
- Verifique a pré-carga do depósito de expansão.
- Encha o circuito hidráulico e purgue todo o ar contido na caldeira e no circuito, abrindo a válvula de purga colocada na caldeira e as eventuais válvulas de purga existentes no circuito.
- Certifique-se de que não existem fugas de água no sistema, nos circuitos da água quente sanitária, nas ligações ou na caldeira.
- Verifique a conformidade da ligação do sistema eléctrico e a funcionalidade do sistema de terra
- Certifique-se de que não existem, perto da caldeira, líquidos ou materiais inflamáveis

Controlos durante o funcionamento

- Ligue o aparelho conforme descrito na sec. 1.3.
- Verifique a estanquicidade do circuito de combustível e dos circuitos de água.
- Controle a eficiência da chaminé e das condutas de ar/fumos durante o funcionamento da caldeira.
- Verifique se a circulação da água, entre a caldeira e os circuitos, está a decorrer correctamente.
- Controle a fase de ignição da caldeira, ligando-a e desligando-a várias vezes, com o termóstato ambiente ou com o controlo remoto.
- Certifique-se de que o consumo de combustível indicado no contador corresponde ao indicado na tabela de dados técnicos na sec. 4.3.
- Verifique a retenção da porta do queimador e da câmara de fumos.
- Verifique se os queimadores funcionam correctamente. Este controlo deve ser efectuado com aparelhos apropriados e seguindo as instruções do fabricante.
- Verifique a correcta programação dos parâmetros e efectue as eventuais personalizações (curva de compensação, potência, temperaturas, etc.)

3.3 Manutenção

Controlo periódico

Para manter o funcionamento correcto do aparelho ao longo do tempo, é necessário recorrer a pessoal qualificado para um controlo anual que preveja as seguintes verificações:

- Os dispositivos de comando e de segurança devem funcionar correctamente.
- O circuito de evacuação de fumos deve estar perfeitamente eficiente.
- Controle que os tubos de alimentação e retorno do combustível não estejam amassados ou entupidos.
- Limpe o filtro da linha de aspiração do combustível.
- Meça o consumo correcto de combustível
- Limpe a cabeça de combustão na zona de saída do combustível, no disco de turbulência.
- Deixe o queimador a funcionar a regime pleno por dez minutos e em seguida analise o processo de combustão; controle:
 - a calibragem correcta de todos os elementos indicados neste manual
 - temperatura da fumaça na chaminé
 - Conteúdo da percentagem de CO₂
- As condutas e os terminais ar-fumos devem estar desobstruídos e não apresentar fugas
- O queimador e o permutador de calor devem estar limpos e sem incrustações. Para a eventual limpeza, não utilize produtos químicos ou escovas de aço.
- A vedação dos circuitos de gás e água deve estar em perfeitas condições.
- A pressão da água do circuito a frio deve ser de cerca de 1 bar; caso contrário, restabeleça este valor.
- A bomba de circulação não deve estar bloqueada.
- O depósito de expansão deve estar cheio.
- Verifique o ânodo de magnésio e substitua-o se necessário.



A eventual limpeza do revestimento, do painel de comandos e das partes estéticas da caldeira pode ser efectuada com um pano macio e humedecido numa solução de água e sabão. Evite a utilização de detergentes abrasivos e solventes.

Limpeza da caldeira

1. Corte a alimentação eléctrica da caldeira.
2. Retire os painéis dianteiros superior e inferior.
3. Abra a porta desapertando os puxadores.
4. Limpe o interior da caldeira e todo o percurso de evacuação dos fumos com uma escova ou com ar comprimido.
5. Feche a porta e fixe-a com o puxador.

Para limpar o queimador, consulte as instruções do fabricante.



3.4 Resolução de problemas

Diagnóstico

A caldeira está equipada com um avançado sistema de auto-diagnóstico. No caso de uma anomalia na caldeira, o visor pisca juntamente com o símbolo de anomalia (porm. 22 - fig. 1) indicando o respectivo código.

Existem anomalias que provocam bloqueios permanentes (assinaladas com a letra "A"): para retomar o funcionamento, basta premir a tecla RESET (porm. 8 - fig. 1) durante 1 segundo ou através da tecla RESET do controlo remoto (opcional), se instalado; se, mesmo assim, a caldeira não funcionar, é necessário reparar a avaria indicada nos leds de funcionamento.

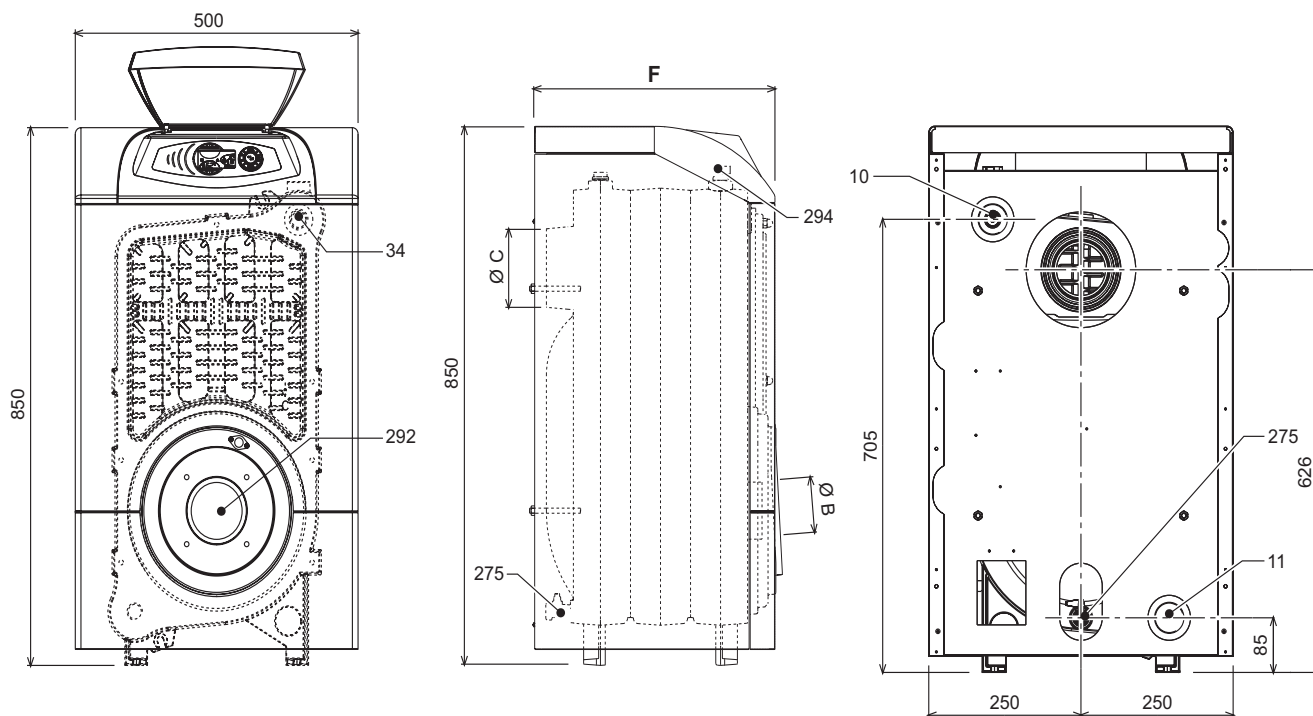
Outras anomalias (assinaladas com a letra "F") bloqueiam temporariamente a caldeira, a qual retoma o funcionamento regular assim que o valor em questão regressa ao normal.

Tabela. 2 - Lista de anomalias

Código anomalia	Anomalia	Causa possível	Solução
A01	Bloqueio do queimador (O RESET É FEITO APENAS NO QUEIMADOR)	Consulte o manual do queimador	
A03	Intervenção de protecção contra excesso de temperatura	Sensor de aquecimento danificado	Verifique o correcto posicionamento e funcionamento do sensor de aquecimento
		Falta de circulação de água no circuito	Verifique o circulador
		Presença de ar no sistema	Faça a purga de ar do circuito
F07	Anomalia da cablagem	Conector X5 desligado	Verifique a cablagem
F10	Anomalia no sensor de caudal 1	Sensor danificado	Verifique a cablagem ou substitua o sensor
		Cablagem em curto-circuito	
		Cablagem interrompida	
F11	Anomalia no sensor da água quente sanitária	Sensor danificado	Verifique a cablagem ou substitua o sensor
		Cablagem em curto-circuito	
		Cablagem interrompida	
F13	Anomalia da cablagem	Conector X12 desligado	Verifique a cablagem
F14	Anomalia no sensor de caudal 2	Sensor danificado	Verifique a cablagem ou substitua o sensor
		Cablagem em curto-circuito	
		Cablagem interrompida	
F34	Tensão de alimentação inferior a 170V.	Problemas na rede eléctrica	Verifique o sistema eléctrico
F35	Frequência da rede anómala	Problemas na rede eléctrica	Verifique o sistema eléctrico
F37	Pressão da água do circuito incorrecta	Pressão demasiado baixa	Carregue o circuito
		Sensor danificado	Verifique o sensor
F39	Anomalia na sonda externa	Sonda danificada ou curto-circuito da cablagem	Verifique a cablagem ou substitua o sensor
		Sonda desligada após activação da temperatura adaptável	Volte a ligar a sonda externa ou desactive a função de temperatura adaptável
F40	Pressão da água do circuito incorrecta	Pressão muito alta	Verifique o circuito
			Verifique a válvula de segurança
			Verifique o depósito de expansão
A41	Posicionamento dos sensores	Sensor do caudal não inserido no corpo da caldeira	Verifique o correcto posicionamento e funcionamento do sensor de aquecimento
F42	Anomalia no sensor de aquecimento	Sensor danificado	Substitua o sensor
F47	Anomalia do sensor da pressão da água do circuito	Cablagem interrompida	Verifique a cablagem

4. Características e dados técnicos

4.1 Dimensões, uniões e componentes principais



	F	Ø B	Ø C
ATLAS D 30	400	105	100
ATLAS D 42	500	105	100
ATLAS D 55	600	105	130
ATLAS D 70	732	105	130
ATLAS D 87	832	125	130

fig. 19 - Dimensões, junções e componentes principais

- 10 Caudal circuito 1" 1/2"
- 11 Retorno circuito 1" 1/2"
- 34 Sensor de temperatura do circuito de aquecimento
- 275 Torneira de descarga do circuito de aquecimento
- 292 Furo de ligação do queimador Ø105
- 294 Sensor da pressão do circuito de aquecimento

4.2 Queda de pressão

Queda de pressão (lado da água)

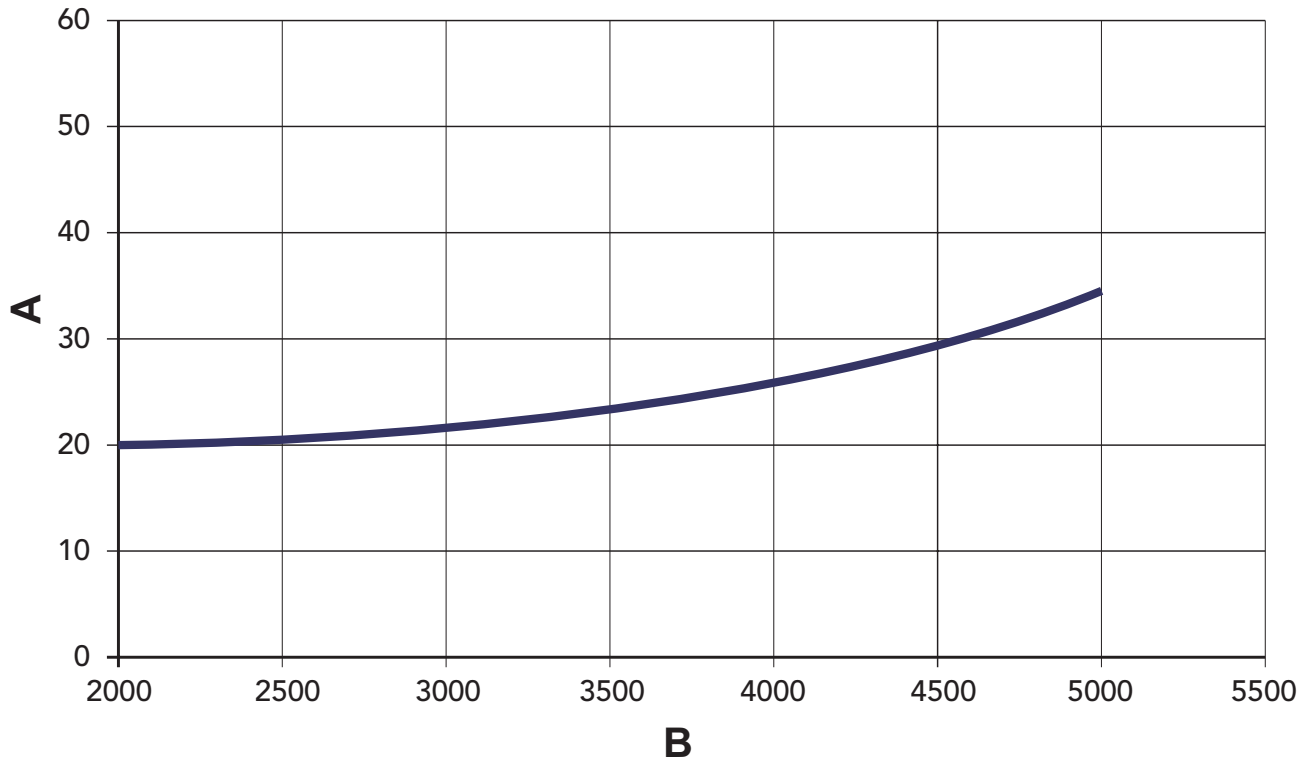


fig. 20 - Quedas de pressão

- A mbar
- B Caudal l/h



4.3 Tabela dos dados técnicos

Dado	Unidade	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor		
Modelo		D 30	D 42	D 55	D 70	D 87		
Número de elementos	kW	3	4	5	6	7		
Caudal térmico máx.	kW	32.2	45	58.8	74.7	93	(Q)	
Caudal térmico mín.	kW	16.9	31.8	44.7	58.5	74	(Q)	
Potência térmica máx. aquecimento	kW	30	42	55	70	87	(P)	
Potência térmica mín. aquecimento	kW	16	30	42	55	70	(P)	
Rendimento P _{máx} (80-60°C)	%	93	93.3	93.5	93.7	94		
Rendimento 30%	%	94.6	94.1	93.7	93.8	95		
Classe de eficiência directiva 92/42 EEC		★★★						
Pressão máx. de funcionamento do circuito de aquecimento	bar	6	6	6	6	6	(PMS)	
Pressão mín. de funcionamento do circuito de aquecimento	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	1		
Temperatura máx. aquecimento	°C	95	95	95	95	95	(t _{max})	
Conteúdo de água de aquecimento	l	18	23	28	33	38		
Grau de protecção	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D		
Tensão de alimentação	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50		
Consumo de energia eléctrica	W	5	5	5	5	5		
Peso do aparelho vazio	kg	127	166	205	244	283		
Comprimento da câmara de combustão	mm	350	450	550	650	750		
Diâmetro da câmara de combustão	mm	300	300	300	300	300		
Queda de pressão, lado dos fumos	mbar	0.59	0.50	0.45	0.55	1		



4.4 Esquema eléctrico

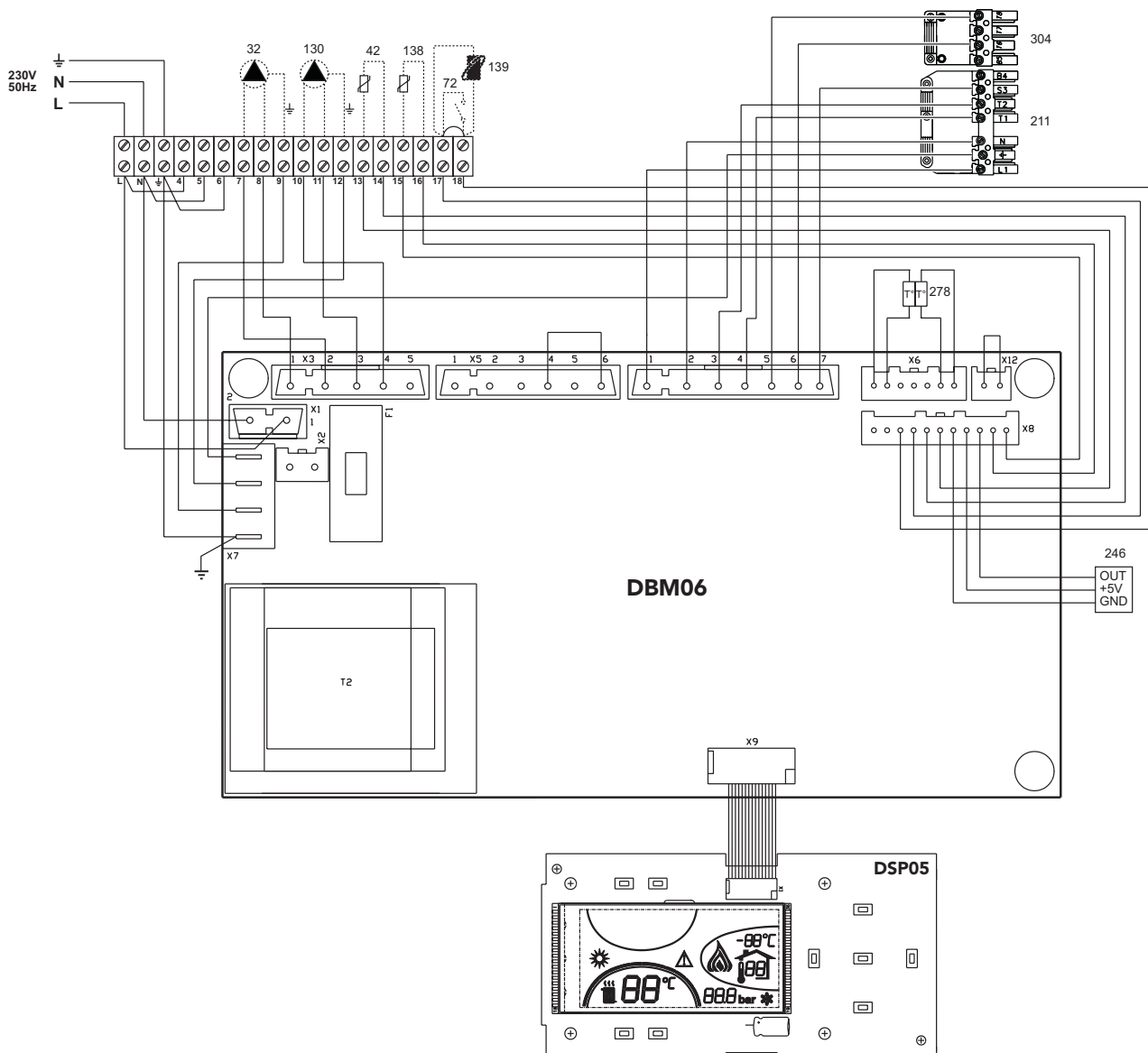


fig. 21 - Esquema eléctrico

- 32** Circulador do circuito de aquecimento (opção)
- 42** Sonda de temperatura da água quente sanitária (opcional)
- 72** Termóstato ambiente (opção)
- 130** Circulador de água quente sanitária (opcional)
- 138** Sonda externa (opcional)
- 139** Unidade ambiente (opção)
- 211** Conector do queimador
- 246** Transdutor de pressão
- 278** Sensor duplo (aquecimento + segurança)
- 304** Conector do queimador 2ª fase (apenas para a versão de 6 e 7 elementos)



- Carefully read the warnings in this instruction booklet since they provide important information on safe installation, use and maintenance.
- This instruction booklet is an integral part of the product and must be carefully kept by the user for future reference.
- If the unit is sold or transferred to another owner or if it is to be moved, always make sure that the booklet accompanies the boiler so that it can be consulted by the new owner and/or installer.
- Installation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel, according to current regulations and the manufacturer's instructions.
- Incorrect installation or poor maintenance can cause damage or physical injury. The manufacturer declines any responsibility for damage caused by errors in installation and use or by failure to follow the manufacturer's instructions.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the unit from the electrical power supply using the switch and/or the special cut-off devices.
- In case the unit breaks down and/or functions poorly, deactivate it, do not make any attempt to repair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Any repair/replacement of products must only be carried out by qualified professional personnel using exclusively genuine parts. Failure to comply with the above could affect the safety of the unit.
- Periodical maintenance carried out by qualified personnel is essential for guaranteeing good operation of the unit.
- This unit must only be used for the purpose for which it was designed. Any other use is considered improper and therefore hazardous.
- After removing the packing, check the integrity of the contents. Packing materials must not be left within the reach of children as they are potentially hazardous.
- In case of doubt do not use the unit, and contact the supplier.
- The images shown in this manual are a simplified representation of the product. In this representation there may be slight, unimportant differences with the supplied product.

	This symbol indicates "Caution" and is placed next to all safety warnings. Strictly follow these instructions in order to avoid danger and damage to persons, animals and things.
	This symbol calls attention to a note or important notice.

Declaration of conformity



Manufacturer: FERROLI S.p.A.

Address: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR Italy

declares that this unit complies with the following EU directives:

- Gas Appliance Directive 90/396
- Efficiency Directive 92/42
- Low Voltage Directive 73/23 (amended by 93/68)
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336 (amended by 93/68)

President and Legal Representative
 Cav. del Lavoro
 Dante Ferrolì



1 Operating instructions 63

1.1 Introduction..... 63

1.2 Control panel..... 63

1.3 Turning on and off 64

1.4 Adjustments..... 66



2 Installation 70

2.1 General Instructions 70

2.2 Place of installation 70

2.3 Plumbing connections 70

2.4 Burner connection 71

2.5 Electrical connections..... 71

2.6 Connection to the flue 72



3 Service and maintenance..... 73

3.1 Adjustments..... 73

3.2 Start-up..... 73

3.3 Maintenance..... 74

3.4 Troubleshooting..... 75



4 Technical data and characteristics 76

4.1 Dimensions, connections and main components 76

4.2 Loss of pressure 77

4.3 Technical data table 78

4.4 Wiring diagram 79

1. Operating instructions

1.1 Introduction

Dear Customer,

Thank you for choosing a **FERROLI** 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.

ATLAS D is a high-efficiency heat generator for domestic hot water production (optional) and heating, suitable for operation with blown oil or gas burners. The boiler shell consists of cast-iron elements, assembled with double cones and steel stays. The control system is with microprocessor and digital interface with advanced temperature control functions.

The boiler is arranged for connection to an external storage tank for hot water production (optional). In this manual all the functions relevant to domestic hot water production are only active with the optional hot water tank connected as indicated in sec. 2.3

1.2 Control panel

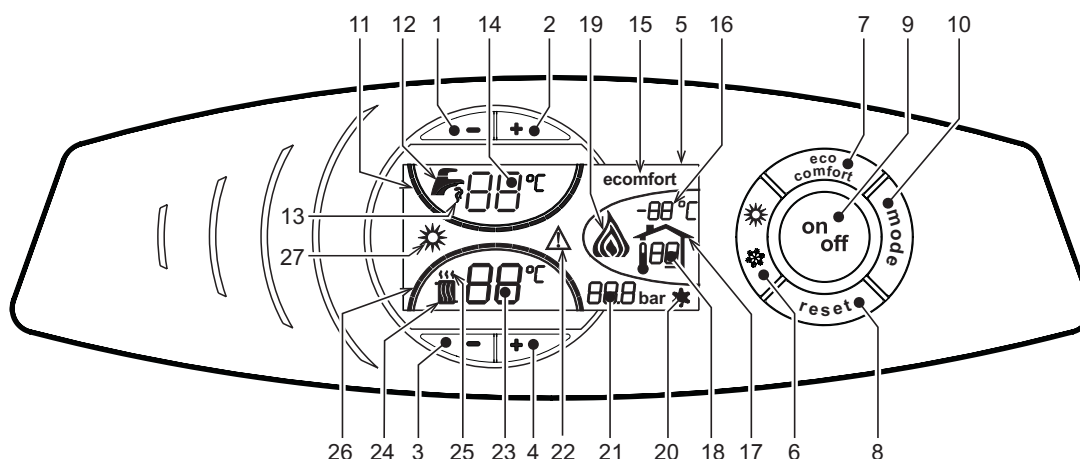


fig. 1 - Control panel

Key

- | | |
|---|--|
| 1 = DHW temperature setting decrease button | 18 = Room temperature (with optional Remote Timer Control) |
| 2 = DHW temperature setting increase button | 19 = Burner On |
| 3 = Heating system temperature setting decrease button | 20 = Antifreeze operation |
| 4 = Heating system temperature setting increase button | 21 = Heating system pressure |
| 5 = Display | 22 = Fault |
| 6 = Summer / Winter mode selection button | 23 = Heating delivery temperature / setting |
| 7 = Economy / Comfort mode selection button | 24 = Heating symbol |
| 8 = Reset button | 25 = Heating operation |
| 9 = Unit On / Off button | 26 = Set heating delivery temperature reached |
| 10 = "Sliding Temperature" menu button | 27 = Summer mode |
| 11 = Set DHW temperature reached | |
| 12 = DHW symbol | |
| 13 = DHW operation | |
| 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) | |

Indication during operation

Heating

A heating demand (generated by the Room Thermostat or Remote Timer Control) is indicated by flashing of the hot air above the radiator (details 24 and 25 - fig. 1).

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

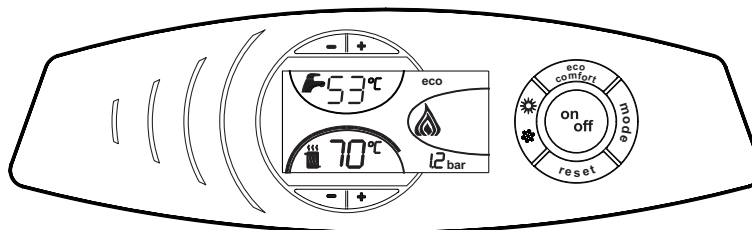


fig. 2

DHW (Comfort)

A DHW demand (generated by drawing domestic hot water) is indicated by flashing of the hot water under the tap (details 12 and 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.

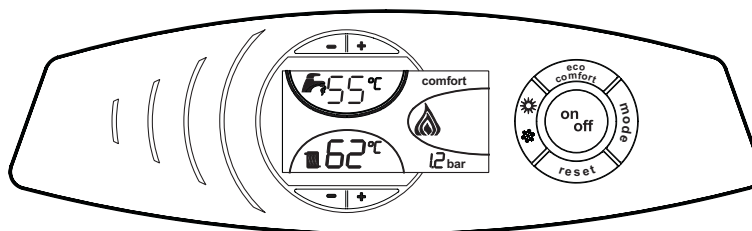




fig. 3

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 button  (detail 7 - fig. 1). To activate COMFORT mode, press the button  (detail 7 - fig. 1) again.

1.3 Turning on and off

Boiler not electrically powered

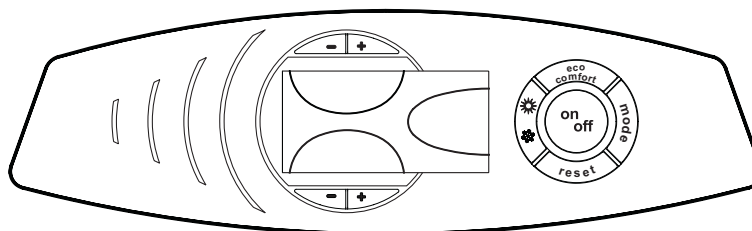


fig. 4 - Boiler not electrically powered



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. 2.3.

Boiler lighting

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

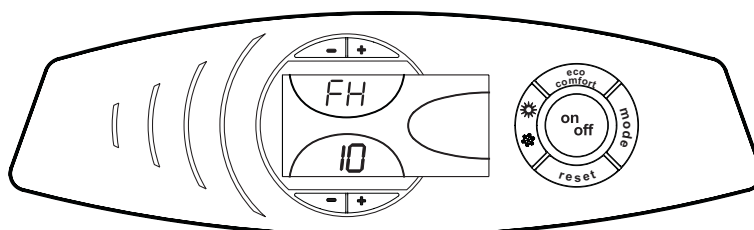


fig. 5 - Boiler lighting

- 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 release.
- 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 button  (detail 9 - fig. 1) for 1 second.

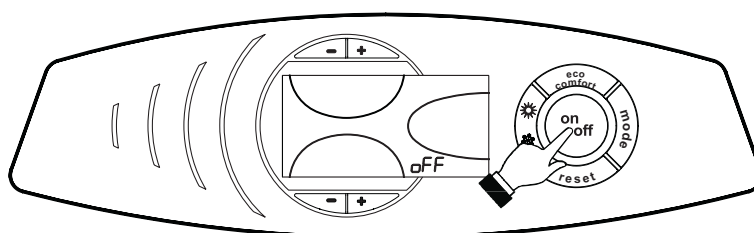


fig. 6 - Turning the boiler off

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

Domestic hot water and heating operation are disabled. The antifreeze system remains activated.

To relight the boiler, press the button  (detail 9 fig. 1) again for 1 second.

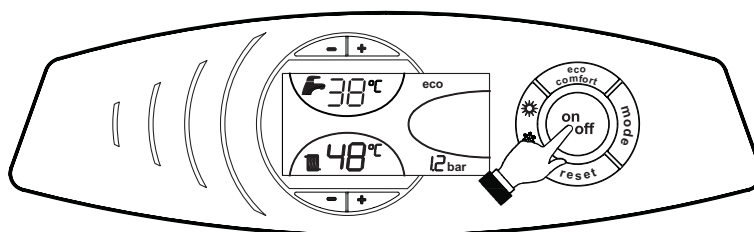



fig. 7

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

1.4 Adjustments

Summer/Winter changeover

Press the button  (detail 6 - fig. 1) for 1 second.

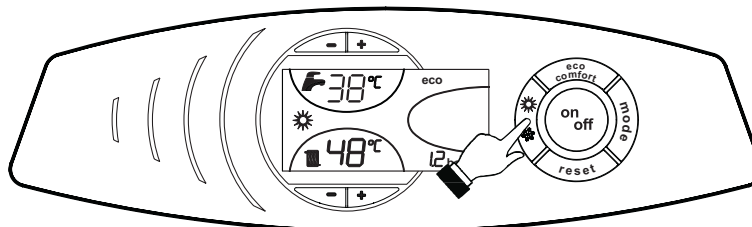



fig. 8

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

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

Heating temperature setting

Operate the heating buttons  (details 3 and 4 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 30°C to a max. of 90°C; it is advisable not to operate the boiler below 45°C.

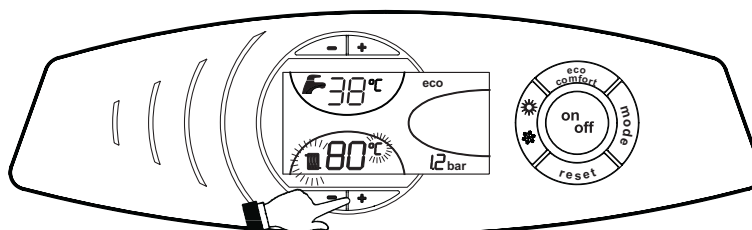



fig. 9

Hot water temperature adjustment

Operate 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.

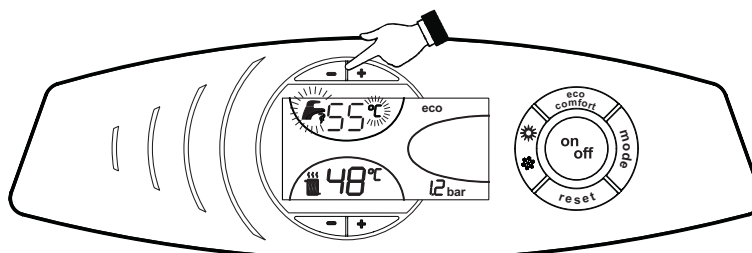


fig. 10

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 operates with "Sliding Temperature". In this mode, the temperature of the heating system is controlled according to the outside weather conditions, 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 the 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 button  (detail 10 - fig. 1) once to display the 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.

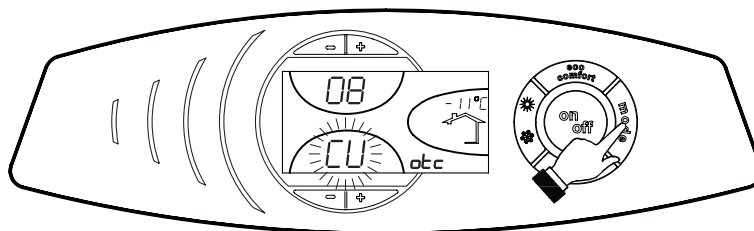




fig. 11 - Compensation curve

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).

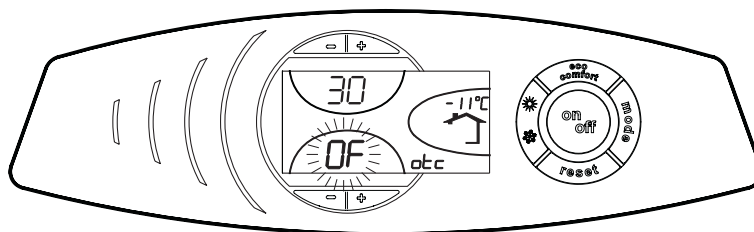



fig. 12 - Parallel curve offset

Press the button  (detail 10 - fig. 1) again to exit 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.

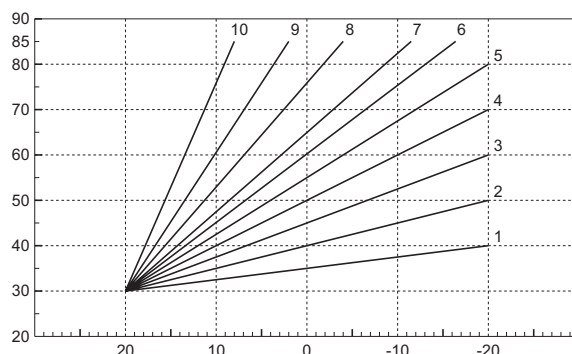


fig. 13 - Compensation curves

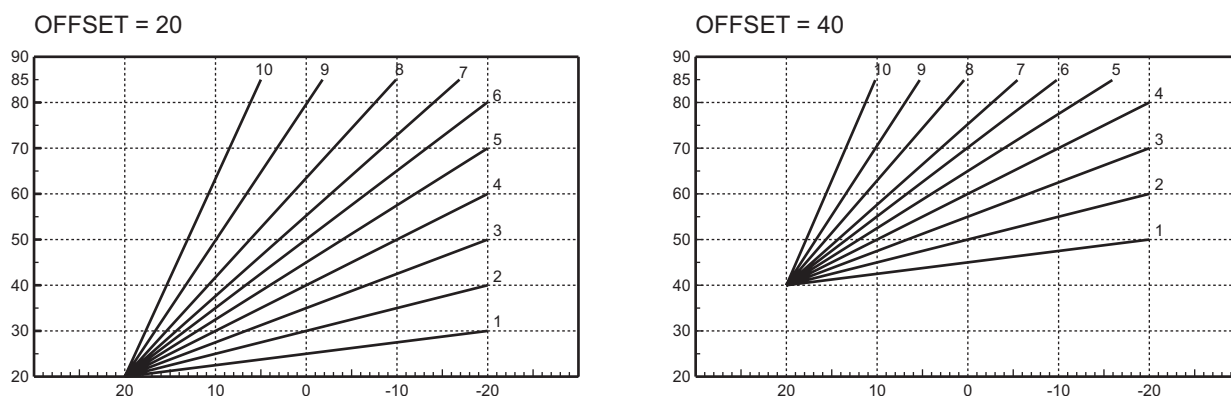


fig. 14 - Example of parallel compensation curve shift

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 read by the Remote Timer Control.

Table. 1

Heating temperature adjustment	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
Domestic hot water 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 boiler card Sliding Temperature has priority.

System water pressure adjustment

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

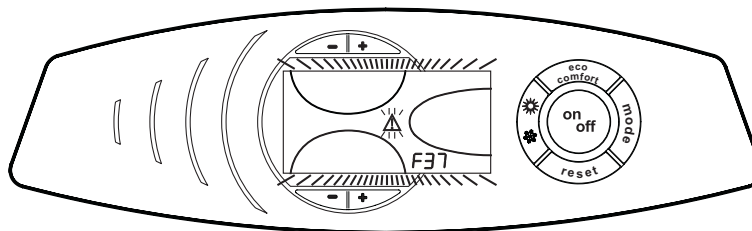



fig. 15 - Low system pressure fault

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



2. Installation

2.1 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.

2.2 Place of installation

The boiler must be installed in a special room with ventilation openings towards the outside in conformity with current regulations. If there are several burners or extraction units that can work together in the same room, the ventilation openings must be sized for simultaneous operation of all the units. The place of installation must be free of flammable objects or materials, corrosive gases, volatile substances or dusts which, sucked by the burner fan, can obstruct the pipes inside 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. In particular, after boiler installation with burner on the front door, make sure the front door can open freely without the burner striking walls or other obstacles.

2.3 Plumbing connections

The heating capacity of the unit must be previously established by calculating the building's heat requirement according to current regulations. The system must be provided with all the components for correct and regular operation. It is advisable to install on-off 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 cap. 4 "Technical data and characteristics" and the symbols given on the unit.

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.

Connection to a storage tank for domestic hot water production

The unit's electronic board is arranged for managing an external storage tank for domestic hot water production. Carry out the plumbing connections according to the diagram fig. 16 (pumps and non-return valves must be supplied separately). Carry out: electrical connections as shown in the wiring diagram in cap. 4.4 "Wiring diagram". A probe FERROL must be used. At the next lighting, the boiler's control system recognises the presence of the hot water tank probe and automatically configures the DHW function, activating the display and relevant controls.

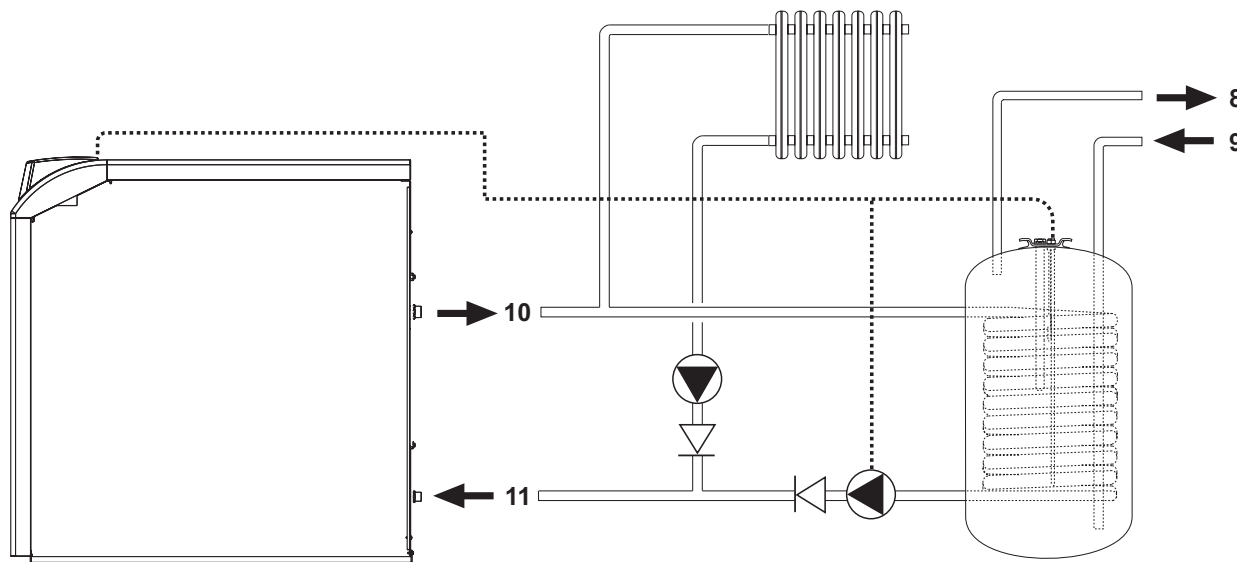


fig. 16 - Diagram of connection to an external hot water tank

Key

- 8 Domestic hot water outlet
- 9 Domestic cold water inlet
- 10 System delivery
- 11 System return

2.4 Burner connection

An oil or gas burner, with blown air for pressured furnaces, can be used if its operation characteristics are suitable for the size of the boiler furnace and its overpressure. The choice of burner must be made beforehand, following the manufacturer's instructions, according to the work range, fuel consumption and pressures, as well as the length of the fire-box. Install the burner in compliance with the Manufacturer's instructions.

2.5 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

Undo the two screws "A" located on the top part of the control panel and remove the cover.

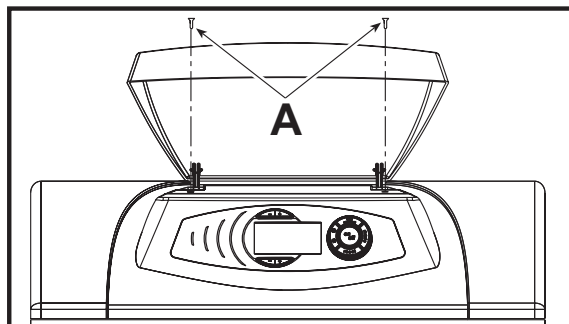


fig. 17 - Accessing the terminal board

2.6 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. Service and maintenance

All adjustment, conversion, start-up 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.

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

3.1 Adjustments

TEST mode activation

Press the heating buttons  (part. 3 and 4 - fig. 1) at the same time for 5 seconds to activate **TEST** mode. The boiler lights at maximum power.

The heating symbol (detail 24 - fig. 1) and DHW symbol (detail 12 - fig. 1) flash on the display.

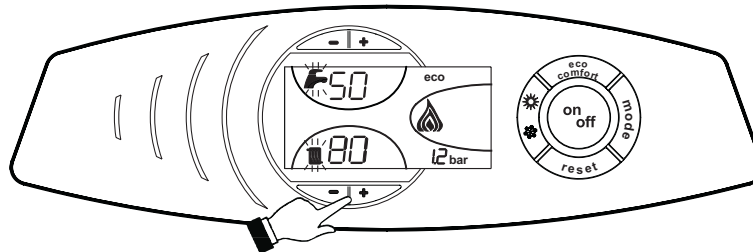


fig. 18 - Operation in TEST mode

To deactivate TEST mode, repeat the activation sequence.

In any case, TEST mode is automatically deactivated 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.

3.2 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. 1.3.
- 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. 4.3.
- 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.).

3.3 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.

Boiler cleaning

1. Disconnect the power supply to the boiler.
2. Remove the front top and bottom panel.
3. Open the door by undoing the knobs.
4. Clean the inside of the boiler and the entire path of exhaust fumes, using a tube brush or compressed air.
5. Then close the door, securing it with the knob.

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

3.4 Troubleshooting

Diagnosics

The boiler is equipped with an advanced self-diagnosis system. In case of a boiler anomaly, 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 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 start, it is necessary to eliminate the fault indicated by the operation LEDs.

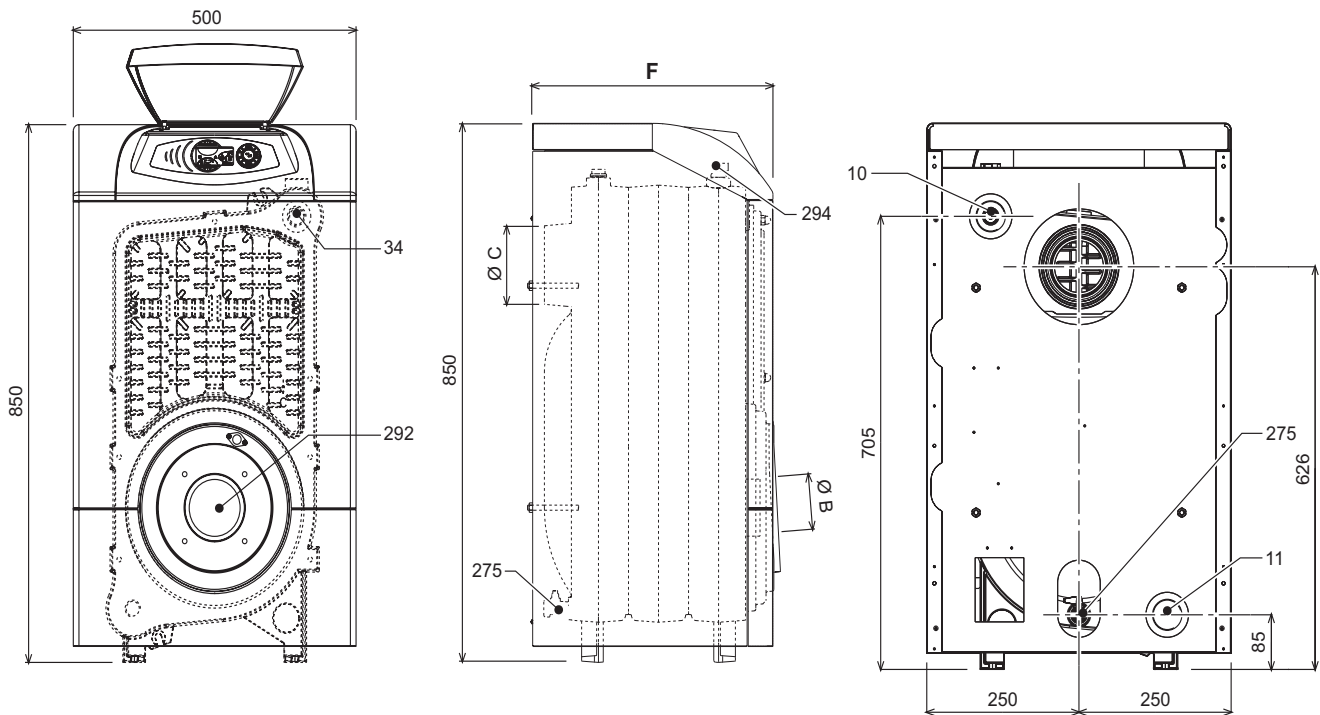
Other faults (marked with the letter "F") cause temporary shutdowns that are automatically reset as soon as the value returns within the boiler's normal working range.

Table. 2 - Fault list

Fault code	Fault	Possible cause	Cure
A01	Burner shutdown (RESET ONLY OCCURS ON THE BURNER)	Refer to the burner manual	
A03	Overtemperature protection activation	Heating sensor damaged	Check the 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	Wiring fault	Connector X5 not connected	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	
F13	Wiring fault	Connector X12 not connected	Check the wiring
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	Mains frequency fault	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 the 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

4. Technical data and characteristics

4.1 Dimensions, connections and main components



	F	Ø B	Ø C
ATLAS D 30	400	105	100
ATLAS D 42	500	105	100
ATLAS D 55	600	105	130
ATLAS D 70	732	105	130
ATLAS D 87	832	125	130

fig. 19 - Dimensions, connections and main components

- 10 1" 1/2" system delivery
- 11 1" 1/2" system return
- 34 Heating temperature sensor
- 275 Heating system drain cock
- 292 Ø105 burner connection hole
- 294 Heating system pressure sensor

4.2 Loss of pressure

Pressure loss water side

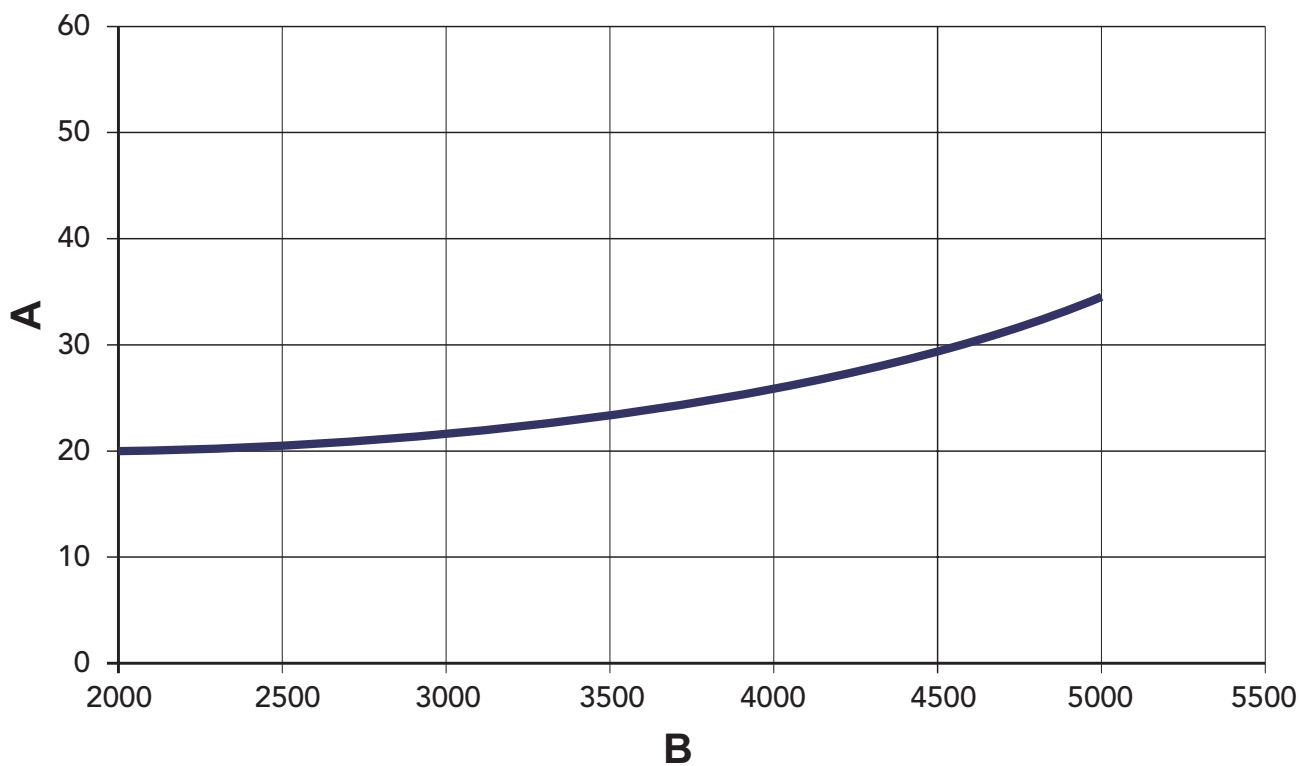


fig. 20 - Pressure loss

- A mbar
- B Flowrate l/h



4.3 Technical data table

Data	Unit	Value	Value	Value	Value	Value	
Model		D 30	D 42	D 55	D 70	D 87	
Number of elements	kW	3	4	5	6	7	
Max. heating capacity	kW	32.2	45	58.8	74.7	93	(Q)
Min. heating capacity	kW	16.9	31.8	44.7	58.5	74	(Q)
Max. heat output in heating	kW	30	42	55	70	87	(P)
Min. heat output in heating	kW	16	30	42	55	70	(P)
Efficiency Pmax (80-60°C)	%	93	93.3	93.5	93.7	94	
Efficiency 30%	%	94.6	94.1	93.7	93.8	95	
Efficiency class Directive 92/42 EEC		★ ★ ★					
Max. working pressure in heating	bar	6	6	6	6	6	(PMS)
Min. working pressure in heating	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	1	
Max. heating temperature	°C	95	95	95	95	95	(tmax)
Heating water content	l	18	23	28	33	38	
Protection rating	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	
Power supply voltage	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	
Electrical absorption	W	5	5	5	5	5	
Empty weight	kg	127	166	205	244	283	
Combustion chamber length	mm	350	450	550	650	750	
Combustion chamber diameter	mm	300	300	300	300	300	
Pressure loss fumes side	mbar	0.59	0.50	0.45	0.55	1	

4.4 Wiring diagram

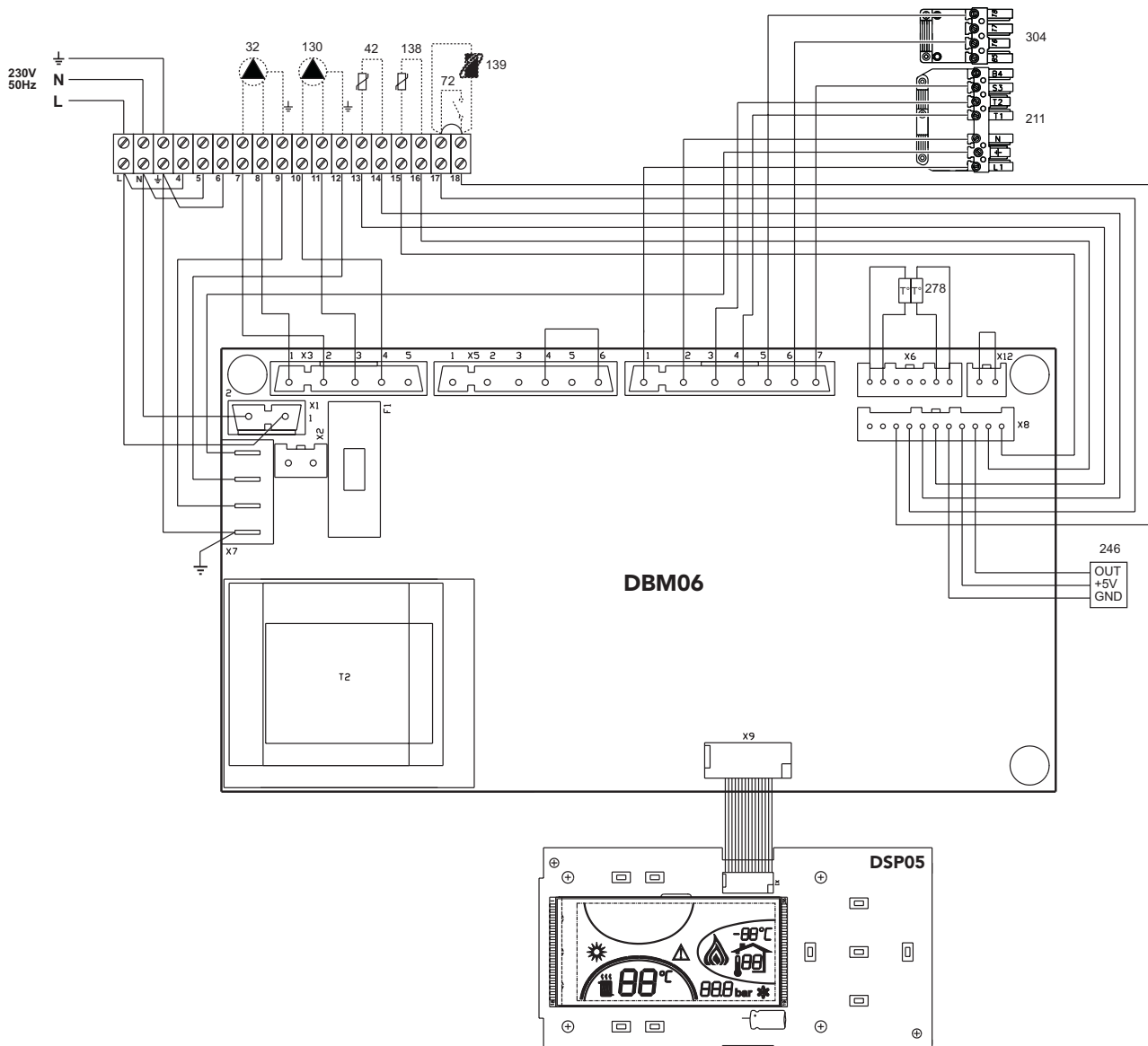


fig. 21 - Wiring diagram

- 32** Heating circulating pump (optional)
- 42** DHW temperature probe (optional)
- 72** Room thermostat (optional)
- 130** DHW circulating pump (optional)
- 138** External probe (optional)
- 139** Room unit (optional)
- 211** Burner connector
- 246** Pressure transducer
- 278** Double sensor (heating + safety)
- 304** 2nd stage burner connector (version with 6 and 7 elements only)



- Lire attentivement les avertissements contenus dans le présent livret fournissant des indications importantes pour la sécurité de l'installation, son utilisation et son entretien.
- Le manuel d'instructions fait partie intégrante du produit et en constitue un composant essentiel que l'utilisateur aura soin de garder afin de pouvoir le consulter par la suite.
- En cas de vente ou de cession de l'appareil à un autre propriétaire ou d'un déménagement, s'assurer que le manuel accompagne dans tous les cas la chaudière de manière à pouvoir être consulté en tout temps par le nouveau propriétaire et/ou installateur.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes en vigueur, selon les instructions du constructeur et par un personnel professionnel qualifié.
- Une installation incorrecte ou un entretien impropre peuvent entraîner des dommages à des personnes, à des animaux ou à des choses. Le constructeur n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par des erreurs d'installation et d'utilisation et, dans tous les cas, en cas de non observation des instructions qu'il a fournies.
- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien, isoler l'appareil du réseau d'alimentation électrique en actionnant l'interrupteur de l'installation et/ou au moyen des dispositifs d'isolement prévus.
- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à un personnel professionnel qualifié. Les éventuelles réparations ou remplacements de composants devront être effectués uniquement par du personnel professionnel qualifié en n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. La non observation de ce qui précède compromet les conditions de sécurité de l'appareil.
- Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, il est indispensable de faire effectuer l'entretien périodique uniquement par du personnel professionnel qualifié.
- Cet appareil ne peut servir que dans le cadre des utilisations pour lesquelles il a été conçu. Tout autre usage sera considéré comme impropre et dès lors dangereux.
- Après avoir retiré l'emballage, s'assurer du bon état du contenu. Les éléments du conditionnement ne peuvent être laissés à la portée des enfants étant donné qu'ils pourraient être la source potentielle de dangers.
- En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur.
- Les images contenues dans ce manuel ne sont qu'une représentation simplifiée du produit. Cette représentation peut présenter de légères différences, non significatives, par rapport au produit.

	<p>Ce symbole signifie "Attention" et est mis en regard de toutes les annonces relatives à la sécurité. Ces prescriptions sont à respecter scrupuleusement pour éviter tous risques causés à des personnes, animaux et objets.</p>
	<p>Ce symbole attire l'attention sur une note ou un avertissement important</p>

Déclaration de conformité



Le constructeur : FERROLI S.p.A.

Adresse: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR





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

- Directives appareils à gaz 90/396
- Directive rendements 92/42
- Directive basse tension 73/23 (modifiée 93/68)
- Directive Compatibilité Electromagnétique 89/336 (modifiée 93/68)

Président et fondé de pouvoirs

Cav. du travail

Dante Ferrolli

1 Instructions d'utilisation	82	
1.1 Introduction.....	82	
1.2 Tableau des commandes	82	
1.3 Allumage et extinction	83	
1.4 Réglages	85	
2 Installation	89	
2.1 Dispositions générales	89	
2.2 Emplacement	89	
2.3 Raccordements hydrauliques	89	
2.4 Raccordement du brûleur.....	90	
2.5 Raccordements électriques.....	90	
2.6 Raccordement au conduit de fumée	91	
3 Utilisation et entretien	92	
3.1 Réglages	92	
3.2 Mise en service	92	
3.3 Entretien	93	
3.4 Dépannage.....	94	
4 Caractéristiques et données techniques	95	
4.1 Dimensions, raccords et composants principaux	95	
4.2 Perte de charge.....	96	
4.3 Tableau des caractéristiques techniques	97	
4.4 Schéma électrique.....	98	


1. Instructions d'utilisation

1.1 Introduction

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi **FERROLI**, une chaudière de conception avancée, de technologie d'avant-garde, de fiabilité élevée et de haute qualité constructive. Lire attentivement les instructions contenues dans la présente notice, car elles fournissent des indications importantes concernant la sécurité d'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

ATLAS D est un générateur de chaleur à haut rendement destiné au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire (option), pouvant fonctionner avec des brûleurs gaz soufflés ou gazole. Le corps de la chaudière se compose d'éléments en fonte, assemblés à l'aide de bîcônes et de tirants en acier. Le système de contrôle fait appel à un microprocesseur muni d'interface numérique et de fonctions avancées de régulation de la température.

 **Un ballon extérieur (option), servant à la production d'eau chaude sanitaire, peut être raccordé à la chaudière. Dans ce manuel toutes les fonctions relatives à la production d'eau chaude sanitaire sont actives uniquement avec le ballon sanitaire optionnel comme indiqué au sez. 2.3**

1.2 Tableau des commandes

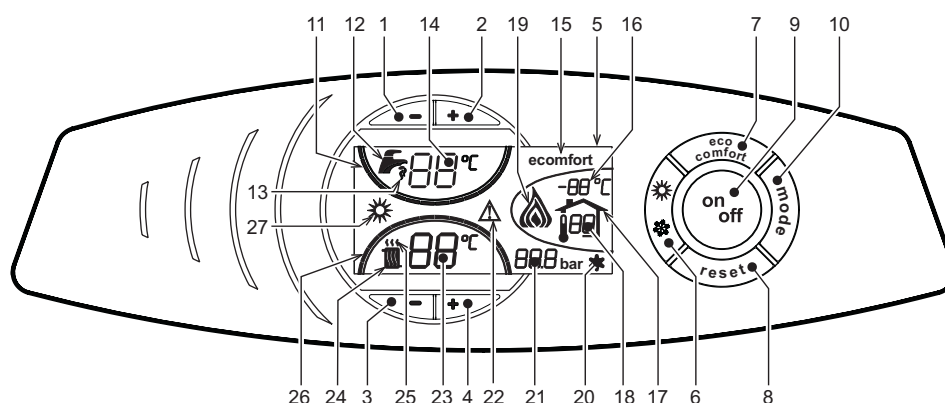


fig. 1 - Panneau de contrôle

Légende

- | | |
|---|--|
| <p>1 = Touche pour diminuer le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire</p> <p>2 = Touche pour augmenter le réglage de l'eau chaude sanitaire</p> <p>3 = Touche pour diminuer le réglage de la température de l'installation de chauffage</p> <p>4 = Touche pour augmenter le réglage de la température de l'installation de chauffage</p> <p>5 = Afficheur</p> <p>6 = Touche de sélection du mode Été/Hiver</p> <p>7 = Touche de sélection du mode ECO / COMFORT</p> <p>8 = Touche de remise à zéro</p> <p>9 = Touche de Marche/Arrêt de l'appareil (on/off)</p> <p>10 = Touche du menu "Température évolutive" (mode)</p> <p>11 = Indication que l'eau chaude sanitaire a atteint la température programmée</p> <p>12 = Pictogramme eau chaude sanitaire</p> <p>13 = Indication du fonctionnement eau chaude sanitaire</p> | <p>14 = Programmation / température de refoulement eau chaude sanitaire</p> <p>15 = Indication mode ECO (Economy) ou COMFORT</p> <p>16 = Température capteur extérieur (avec la sonde extérieure en option)</p> <p>17 = Elle est affichée en cas de branchement de la sonde extérieure ou de la chronocommande à distance (options)</p> <p>18 = Température ambiante (avec chronocommande à distance, option)</p> <p>19 = Indication "Brûleur allumé"</p> <p>20 = Indication "fonctionnement hors-gel"</p> <p>21 = Message "pression installation chauffage"</p> <p>22 = Indication "Anomalie"</p> <p>23 = Programmation / température de départ installation chauffage</p> <p>24 = Pictogramme chauffage</p> <p>25 = Indication "Fonctionnement chauffage"</p> <p>26 = Indication que le refoulement du chauffage a atteint la température programmée</p> <p>27 = Indication "Mode Été"</p> |
|---|--|

Indications affichées pendant le fonctionnement

Chauffage

En cas de besoin thermique (détecté par le thermostat d'ambiance ou la chronocommande à distance), l'air chaud au-dessus du radiateur (rep. 24 et 25 - fig. 1) clignote.

Les voyants des degrés chauffage (rep. 26 - fig. 1), s'allument au fur et à mesure que la température du capteur de chauffage atteint la valeur fixée.

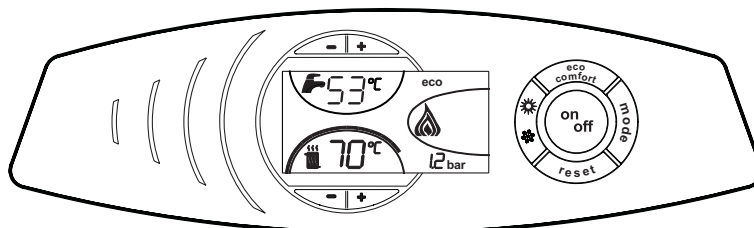


fig. 2

Eau chaude sanitaire (COMFORT)

Lors d'une demande d'eau chaude sanitaire (venant de l'ouverture d'un robinet d'eau chaude), l'icône du robinet d'eau chaude (rep. 12 et 13 -) clignote. fig. 1 S'assurer que la fonction COMFORT (rep. 15 -) est activée. fig. 1

Les voyants d'indication de chauffage (rep. 11 - fig. 1) s'allument au fur et à mesure que la température du capteur de l'eau chaude sanitaire atteint la valeur programmée.

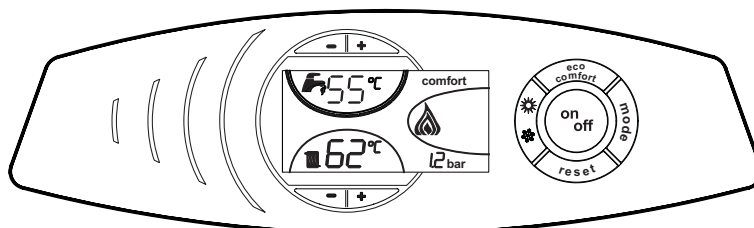




fig. 3

Exclusion du ballon (ECO)

L'utilisateur peut exclure le chauffage/maintien de la température dans le ballon. En cas d'exclusion, l'eau chaude sanitaire ne sera pas disponible.

Lorsque le chauffage du ballon est actif (réglage par défaut), le pictogramme COMFORT est actif sur l'afficheur (rep. 15 - fig. 1), tandis que lorsqu'il est désactivé, c'est le pictogramme ECO qui est actif sur l'afficheur (rep. 15 - fig. 1)

Le ballon peut être désactivé par l'utilisateur (mode ECO) en appuyant sur la touche  (rep. 7 - fig. 1). Pour activer le mode COMFORT, réappuyer sur la touche  (rep. 7 - fig. 1).

1.3 Allumage et extinction

Chaudière non alimentée électriquement

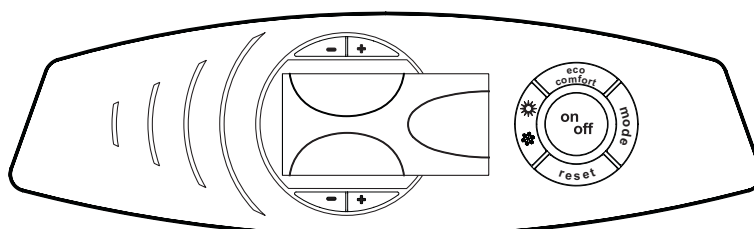


fig. 4 - Chaudière non alimentée électriquement



En cas de coupure de la tension d'alimentation de l'appareil et/ou de coupure de l'arrivée de gaz, le système antigel ne fonctionne pas. Pour les arrêts prolongés en période hivernale et afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé de purger toute l'eau contenue dans la chaudière et dans l'installation ; ou bien de vider que l'eau sanitaire et verser l'antigel approprié dans l'installation de chauffage, en respectant les indications du sez. 2.3.

Allumage de la chaudière

- Ouvrir les vannes d'arrêt du combustible.
- Mettre l'appareil sous tension.

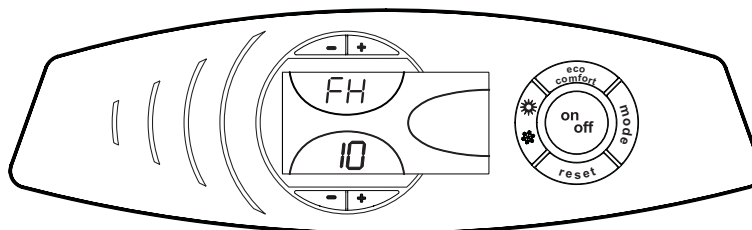


fig. 5 - Allumage de la chaudière

- Pendant les 120 secondes qui suivent, sur l'afficheur apparaît alors la mention FH indiquant le cycle de purge de l'air du circuit de chauffage.
- Pendant les 5 premières secondes, l'afficheur visualise également la version du logiciel de la carte.
- Dès que l'indication FH disparaît, la chaudière est prête à fonctionner automatiquement chaque fois que l'on prélève de l'eau chaude sanitaire ou en présence d'une demande de la part du thermostat d'ambiance.

Extinction de la chaudière

Appuyer sur la touche  (rep. 9 - fig. 1) pendant 1 seconde.

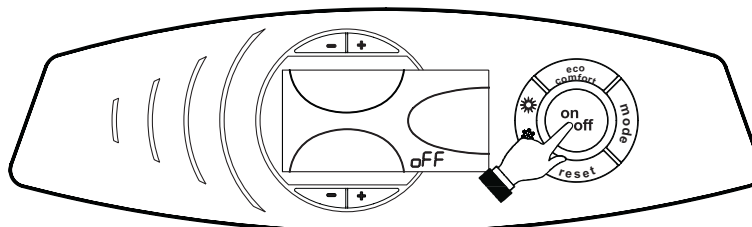



fig. 6 - Extinction de la chaudière

Quand la chaudière est éteinte, la carte électronique est encore alimentée en énergie électrique. Le fonctionnement de l'eau chaude sanitaire et de du chauffage est désactivé. Le système hors-gel reste activé. Pour rallumer la chaudière, réappuyer sur la touche  (rep. 9 fig. 1) pendant 1 seconde.

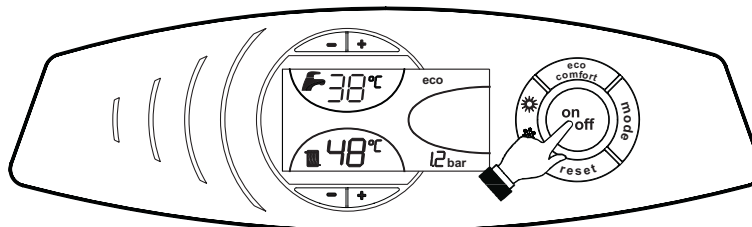



fig. 7

La chaudière est prête à fonctionner immédiatement, chaque fois que l'on prélève de l'eau chaude sanitaire ou en présence d'une demande de la part du thermostat d'ambiance.

1.4 Réglages

Commutation Été/Hiver

Appuyer sur la touche  (rep. 6 - fig. 1) pendant 1 seconde.

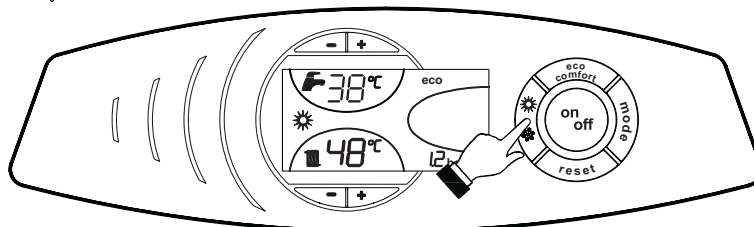




fig. 8

L'afficheur montre le pictogramme Été (rep. 27 - fig. 1) : La chaudière fournira uniquement de l'eau chaude sanitaire. Le système hors-gel reste activé.

Pour désactiver le mode Été, réappuyer sur la touche  (rep. 6 - fig. 1) pendant 1 seconde.

Réglage de la température de chauffage

Pour régler la température entre 30° C (minimum) et 90° C (maximum), agir sur les touches du chauffage  (rep. 3 et 4 - fig. 1) ; Toutefois, il est conseillé de ne pas faire fonctionner la chaudière en dessous de 45 °C.

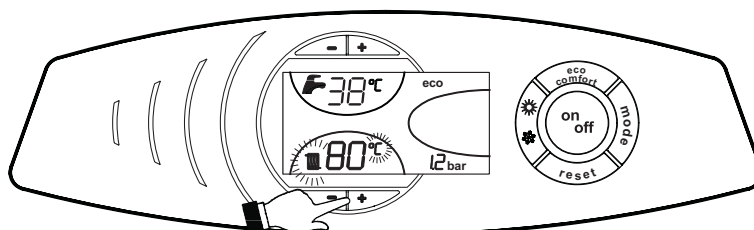



fig. 9

Régulation de la température sanitaire

Pour régler la température entre 10 °C (minimum) et 65 °C (maximum), agir sur les touches sanitaire  (rep. 1 et 2 - fig. 1).

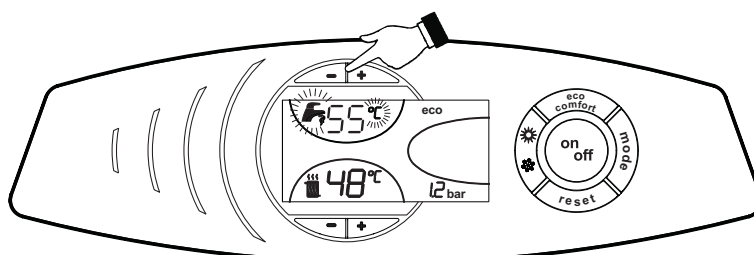


fig. 10

Régulation de la température ambiante (par thermostat d'ambiance en option)


Programmer à l'aide du thermostat d'ambiance la température souhaitée à l'intérieur des pièces. Si le thermostat d'ambiance n'est pas monté, la chaudière maintiendra la température dans l'installation à la consigne départ.

Régulation de la température ambiante (par chronocommande à distance en option)

Programmer à l'aide de la chronocommande à distance la température souhaitée à l'intérieur des pièces. La chaudière réglera la température dans le circuit d'eau de l'installation en fonction de la température ambiante demandée. Pour le fonctionnement par chronocommande à distance, se reporter au manuel d'utilisation spécifique.



Température évolutive

Lorsqu'une sonde extérieure (option) est installée, l'afficheur du tableau des commandes (rep. 5 - fig. 1) montre la température extérieure actuelle mesurée par la sonde. Le système de régulation de la chaudière travaille avec la "température évolutive". Dans ce mode, la température de l'installation chauffage est réglée en fonction des conditions climatiques extérieures de manière à garantir un confort élevé et une économie d'énergie pendant toute l'année. En particulier, lorsque la température extérieure augmente la température de départ installation diminue selon une "courbe de compensation" donnée.

Avec le réglage évolutif, la température programmée à l'aide des touches chauffage  (rep. 3 et 4 - fig. 1) devient la température maximum de départ installation. Il est conseillé de régler la valeur maximale pour permettre au système de réguler la température sur toute la plage utile de fonctionnement.

La chaudière doit être réglée au cours de l'installation par un professionnel qualifié. Noter que l'utilisateur pourra faire des adaptations ou ajustements éventuels pour améliorer le confort.

Courbe de compensation et déplacement des courbes

Appuyer une fois sur la touche  (rep. 10 - fig. 1) pour afficher la courbe de compensation actuelle (fig. 11). Il est possible de la modifier à l'aide des touches eau chaude sanitaire  (rep. 1 et 2 - fig. 1).

Régler la courbe désirée de 1 à 10, selon la caractéristique (fig. 13).

Si la courbe est réglée sur 0, le réglage de la température évolutive est désactivé.

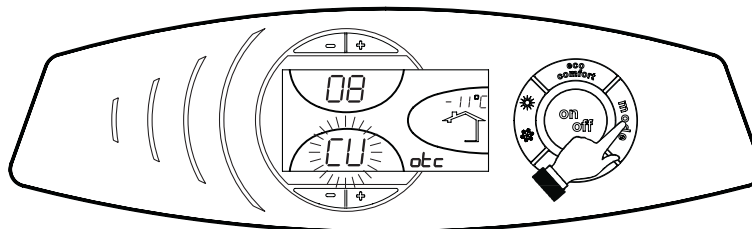




fig. 11 - Courbe de compensation

Appuyer sur les touches chauffage  (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour passer au déplacement parallèle des courbes (fig. 14), qui peut être modifié à l'aide des touches eau chaude sanitaire  (rep. 1 et 2 - fig. 1).

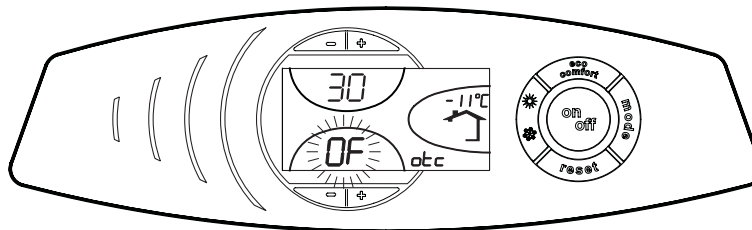



fig. 12 - Déplacement parallèle des courbes

Réappuyer sur la touche  (rep. 10 - fig. 1) pour quitter le mode de réglage des courbes parallèles.

Si la température ambiante est inférieure à la valeur désirée, il est conseillé de définir une courbe supérieure et vice versa. Augmenter ou diminuer d'une unité et vérifier le résultat dans la pièce ou le local.

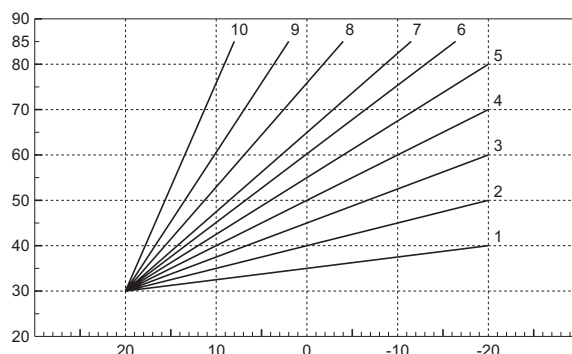


fig. 13 - Courbes de compensation

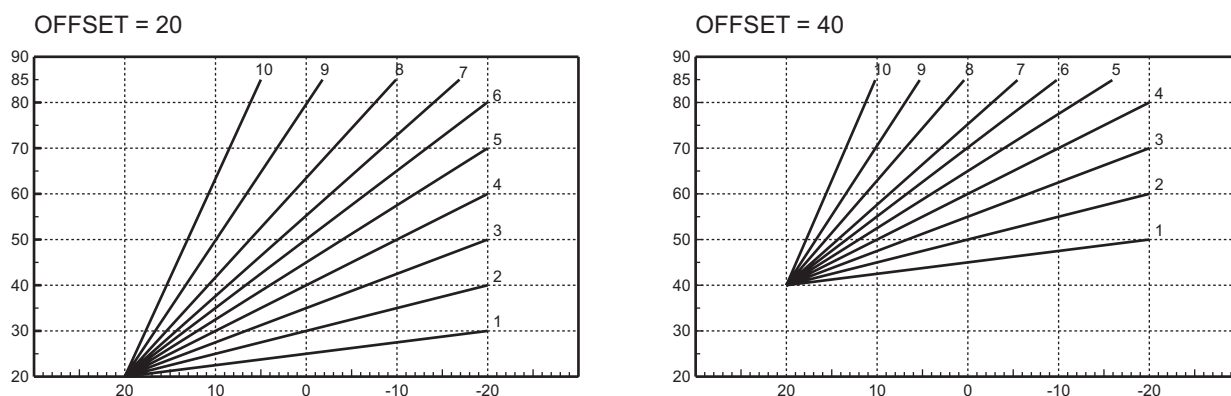


fig. 14 - Exemple de déplacement parallèle des courbes de compensation

Réglages à partir de la chronocommande à distance



Si la chaudière est reliée à la chronocommande à distance (option), les réglages ci-dessus seront gérés comme indiqué dans le tableau tableau 1. En outre, sur l'afficheur du tableau des commandes (rep. 5 - fig. 1) apparaîtra la température ambiante actuelle, relevée par la chronocommande à distance.

Tableau 1

Réglage de la température de chauffage	La régulation peut s'effectuer par le menu du chronocommande à distance ou par le tableau des commandes de la chaudière.
Régulation de la température sanitaire	La régulation peut s'effectuer par le menu du chronocommande à distance ou par le tableau des commandes de la chaudière.
Commutation Été/Hiver	Le mode Été a la priorité sur une éventuelle demande de chauffage provenant de la chronocommande à distance.
Sélection ECO/COMFORT	En désactivant l'eau chaude sanitaire à partir du menu de la chronocommande à distance, la chaudière se place en mode Economy. Dans cette condition, la touche 7 - fig. 1 sur le panneau de la chaudière est désactivée.
	En activant l'eau chaude sanitaire à partir du menu de la chronocommande à distance, la chaudière sélectionne le mode Comfort. Dans cette condition, il est possible de sélectionner un des deux modes à l'aide de la touche 7 - fig. 1 du panneau de la chaudière.
Température évolutive	La chronocommande à distance ainsi que la carte de la chaudière gèrent le réglage de la température évolutive : la température évolutive a la priorité sur la carte de la chaudière.

Réglage de la pression hydraulique de l'installation

La pression de remplissage avec l'installation à froid (lue sur l'afficheur) doit être d'environ 1,0 bar. Si la pression de l'installation descend en dessous de la valeur minimale, la carte activera l'anomalie F37 (fig. 15).

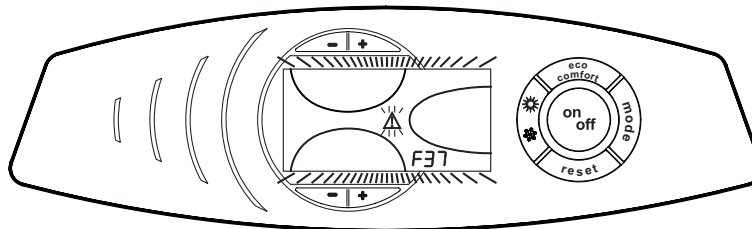



fig. 15 - Anomalie de pression installation insuffisante

 Après le rétablissement de la pression de l'installation, la chaudière activera le cycle de purge de l'air pendant 120 secondes ; cette condition est signalé sur l'afficheur par la mention FH.



2. Installation

2.1 Dispositions générales

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

2.2 Emplacement

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



Si l'appareil est installé entre deux meubles ou juxtaposé, prévoir de l'espace pour le démontage du manteau et pour l'entretien normal. S'assurer en particulier qu'après le montage du brûleur sur la porte avant de la chaudière, la porte en question puisse s'ouvrir sans que le brûleur n'aille buter contre les parois ou autres obstacles.

2.3 Raccordements hydrauliques

La capacité thermique de l'appareil sera préalablement définie à l'aide d'un calcul des besoins caloriques de l'édifice, conformément aux normes en vigueur. L'installation doit comprendre tous les accessoires requis pour garantir un fonctionnement correct et régulier. Il est conseillé d'installer entre la chaudière et le circuit, des vannes d'arrêt (ou d'isolement) permettant, au besoin, d'isoler la chaudière de l'installation.



L'évacuation de la soupape de sûreté doit être raccordée à un entonnoir d'écoulement, ou à une tuyauterie de récupération, pour éviter le dégorgement d'eau au sol en cas de surpression dans le circuit de chauffage. Dans le cas de non-respect de la règle ci-dessus, le fabricant de la chaudière ne saurait être tenu pour responsable de l'intervention de la soupape de sécurité et donc consécutivement de l'inondation de la pièce ou du local.

Ne pas utiliser les tuyauteries hydrauliques comme mise à la terre de l'installation électrique ou d'appareils électriques.

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

Effectuer les raccordements aux points prévus, comme indiqué sur la cap. 4 "Caractéristiques et données techniques" et conformément aux pictogrammes se trouvant sur l'appareil.

Caractéristiques de l'eau de l'installation

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



En présence d'installation de détartrants au niveau de l'entrée de l'eau froide dans la chaudière, faire particulièrement attention à ne pas réduire de façon excessive la dureté de l'eau car cela entraînerait une dégradation prématurée de l'anode de magnésium du ballon.

Système antigel, produits antigel, additifs et inhibiteurs.

La chaudière est équipée d'un système antigel dans l'électronique de fonctionnement qui active la chaudière en mode chauffage quand la température de l'eau de départ installation descend en dessous de 6 °C. Le système n'est pas actif en cas de coupure de la tension d'alimentation de la chaudière et/ou de coupure de l'arrivée du gaz à la chaudière. Si nécessaire, il est possible d'utiliser des liquides antigel, des additifs et des inhibiteurs, seulement et exclusivement si le producteur de ces liquides ou additifs fournit une garantie qui assure que ses produits sont idoines à l'utilisation et ne provoquent pas de dommages à l'échangeur de la chaudière ou à d'autres composants et/ou matériaux de la chaudière et de l'installation. Il est interdit d'utiliser des liquides antigel, des additifs et des inhibiteurs non spécifiquement prévus pour l'utilisation dans des installations thermiques et compatibles avec les matériaux composant la chaudière et l'installation.



Raccordement à un ballon servant à la production d'eau chaude sanitaire

La carte électronique de l'appareil est prévue pour la gestion d'un ballon externe pour la production d'eau chaude sanitaire. Effectuer les raccordements hydrauliques selon le schéma fig. 16 (pompes et soupapes de non retour doivent être fournis à part). Effectuer: les raccordements électriques comme indiqué au cap. 4.4 "Schéma électrique". Utiliser une sonde FERROLI. Le système de contrôle de la chaudière à l'allumage suivant reconnaît la présence de la sonde du ballon et se configure automatiquement, en activant l'afficheur et le contrôle relatifs à la fonction sanitaire.

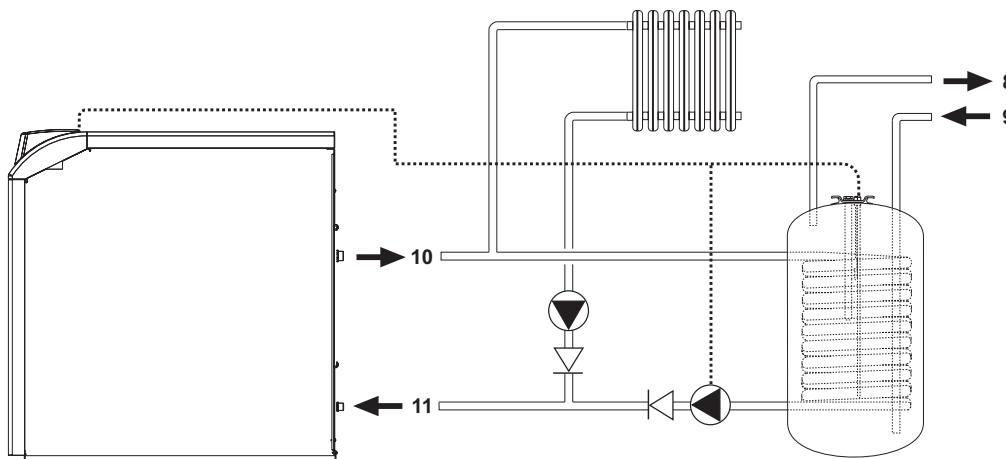


fig. 16 - Schéma de branchement à un ballon externe

Légende

- 8 Sortie eau chaude sanitaire
- 9 Entrée d'eau froide sanitaire
- 10 Départ installation
- 11 Retour installation

2.4 Raccordement du brûleur

Le brûleur à gazole ou à gaz, à air soufflé pour foyers pressurisés, peut être utilisé si ses caractéristiques de fonctionnement sont adaptées aux dimensions du foyer de la chaudière et à sa surpression. Le brûleur doit être choisi préliminairement en respectant les instructions du fabricant, en fonction du domaine de travail, des consommations de combustible et des pressions, ainsi que de la longueur de la chambre de combustion. Le brûleur doit être monté conformément aux instructions de son fabricant.

2.5 Raccordements électriques

Raccordement au réseau électrique



La sécurité électrique de l'appareil ne peut être assurée que lorsque celui-ci est correctement raccordé à un dispositif de mise à la terre efficace conformément aux normes électriques en vigueur. Faire vérifier par un professionnel qualifié l'efficacité et la conformité du dispositif de mise à la terre. Le constructeur ne saur être tenu pour responsable des dommages éventuels découlant de l'absence de connexion de mise à la terre efficace. Faire vérifier que l'installation électrique est adaptée à la puissance maximale absorbée par l'appareil, indiquée sur la plaque signalétique de la chaudière.

La chaudière est précâblée; le câble de raccordement au réseau électrique est de type "Y" sans fiche. Les connexions au réseau électrique doivent être réalisées par raccordement fixe et dotées d'un interrupteur bipolaire avec une distance entre les contacts d'ouverture d'au moins 3 mm, en interposant des fusibles de 3A maximum entre la chaudière et la ligne. Il est important de respecter la polarité (LIGNE: câble marron / NEUTRE: câble bleu / TERRE: câble jaune-vert) dans les raccordements au réseau électrique. Lors de l'installation ou du remplacement du câble d'alimentation, la longueur du conducteur de terre doit être de 2 cm plus longue des autres.



Le câble d'alimentation de l'appareil ne doit pas être remplacé par l'utilisateur. En cas d'endommagement du câble, éteindre l'appareil et confier exclusivement son remplacement à un professionnel qualifié. En cas de remplacement du câble d'alimentation, utiliser exclusivement un câble "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² avec diamètre extérieur de 8 mm maximum.

Thermostat d'ambiance (optionnel)

ATTENTION : LE THERMOSTAT D'AMBIANCE DOIT ÊTRE À CONTACTS PROPRES. EN RELIANT 230 V. AUX BORNES DU THERMOSTAT, LA CARTE ÉLECTRONIQUE EST IRRÉMÉDIABLEMENT DÉTÉRIORÉE.

En raccordant une chronocommande ou un interrupteur horaire (minuterie), éviter d'utiliser l'alimentation de ces dispositifs à partir de leur contact d'interruption. Leur alimentation doit se faire par raccordement direct au secteur ou par piles selon le type de dispositif.

Accès au bornier électrique

Dévisser les deux vis "A" situées sur la partie supérieure du tableau et déposer le volet.

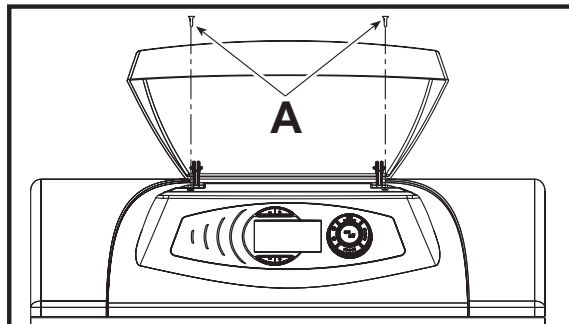


fig. 17 - Accès au bornier

2.6 Raccordement au conduit de fumée

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


3. Utilisation et entretien

Toutes les opérations de réglage, de transformation, de mise en service et d'entretien décrites ci-après doivent être effectuées par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur (par exemple, le personnel SAT de votre zone).

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

3.1 Réglages

Activation du mode TEST

Appuyer en même temps sur les touches chauffage  (rep. 3 et 4 - fig. 1) pendant 5 secondes de manière à activer le mode **TEST**. La chaudière démarre au maximum de la puissance.

Les pictogrammes du chauffage (rep. 24 - fig. 1) et de l'eau chaude sanitaire (rep. 12 - fig. 1) se mettent à clignoter sur l'afficheur.

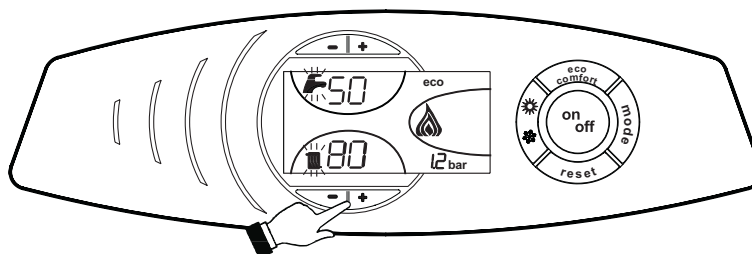


fig. 18 - Fonctionnement en mode TEST

Pour quitter le mode TEST, refaire la séquence d'activation.

Le mode TEST se désactive en tout cas automatiquement après un laps de temps de 15 minutes.

Réglage du brûleur

Le rendement de la chaudière et son fonctionnement correct dépendent en tout premier lieu de la précision des réglages du brûleur. Respecter scrupuleusement les instructions fournies par le fabricant correspondant. Le premier étage des brûleurs à deux étages doit être réglé sur une puissance non inférieure à la puissance minimale nominale de la chaudière. La puissance du deuxième stade ne doit pas dépasser la puissance nominale maximale de la chaudière.

3.2 Mise en service



Vérifications à exécuter au premier allumage et après toutes les opérations d'entretien au cours desquelles des déconnexions auraient été effectuées ou des interventions sur les dispositifs de sécurité ou parties de la chaudière :

Avant d'allumer la chaudière

- Ouvrir les soupapes d'arrêt éventuelles entre la chaudière et l'installation.
- Vérifier l'étanchéité de l'installation du combustible.
- Vérifier le préremplissage correct du vase d'expansion
- Remplir les tuyauteries et assurer l'évacuation complète de l'air dans la chaudière et les installations, en ouvrant la vanne d'évent d'air sur la chaudière et les vannes d'évent sur l'installation.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'eau dans l'installation ni dans la chaudière.
- Vérifier le raccordement de l'installation électrique et le fonctionnement de la mise à la terre
- Vérifier qu'il n'y ait pas de liquides ou de matériaux inflammables dans les alentours immédiats de la chaudière

Vérifications en cours de fonctionnement

- Allumer l'appareil ainsi qu'il est décrit sez. 1.3.
- S'assurer de l'étanchéité des circuits combustible et eau.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée et des conduits d'air/fumées pendant le fonctionnement de la chaudière.
- Vérifier que la circulation d'eau entre la chaudière et l'installation s'effectue correctement.
- Vérifier que l'allumage de la chaudière se fasse correctement, en effectuant plusieurs essais d'allumage et d'extinction au moyen du thermostat d'ambiance et de la commande à distance.
- S'assurer que la consommation de combustible indiquée par le compteur corresponde à celle qui est indiquée sur le tableau des caractéristiques techniques sez. 4.3.
- Contrôler que la porte du brûleur et le volet de la chambre des fumées sont étanches.
- Contrôler que le brûleur fonctionne correctement. Pour ce contrôle, utiliser les outils corrects et suivre les instructions du constructeur.
- Vérifier la programmation correcte des paramètres et effectuer les personnalisations (courbe de compensation, puissance, température etc...).

3.3 Entretien

Contrôle périodique

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

- Les dispositifs de commande et de sécurité doivent fonctionner correctement
- Le circuit d'évacuation des fumées doit être parfaitement efficace.
- S'assurer que les tuyauteries d'alimentation et de retour du combustible ne sont pas bouchées ni endommagées.
- Nettoyer le filtre d'aspiration du combustible.
- Noter la consommation de combustible correcte
- Effectuer le nettoyage de la tête de combustion dans la zone de sortie du combustible, sur le disque de turbulence.
- Faire fonctionner le brûleur à pleine allure pendant dix minutes et analyser la combustion en vérifiant :
 - les réglages corrects de tous les éléments indiqués dans la présente notice
 - Les températures des fumées au conduit de fumée
 - Le pourcentage de CO₂
- Les conduits et le terminal air-fumées doivent être libres de tout obstacle et ne pas présenter de fuites
- Le brûleur et l'échangeur doivent être en parfait état de propreté et détartrés. Pour le nettoyage ne pas utiliser de produits chimiques ni de brosses en acier.
- Les installations de gaz et d'eau doivent être parfaitement étanches.
- La pression de l'eau dans l'installation à froid doit être d'environ 1 bar ; si ce n'est pas le cas, ramener la pression à cette valeur.
- La pompe de circulation ne doit pas être bloquée.
- Le vase d'expansion doit être gonflé.
- Contrôler l'anode au magnésium et, le cas échéant, la remplacer.



L'éventuel nettoyage de l'habillage, du tableau de commande et des "enjolveurs" de la chaudière peut être effectué avec un chiffon doux et humide, éventuellement imbibé d'eau savonneuse. Tous les produits abrasifs et solvants sont à proscrire.

Nettoyage de la chaudière

1. Couper l'alimentation électrique de la chaudière.
2. Ôter le panneau avant supérieur et le panneau inférieur.
3. Dévisser les pommeaux de la porte pour l'ouvrir.
4. Nettoyer l'intérieur de la chaudière et tout le parcours des fumées à l'aide d'un écouvillon ou de l'air comprimé.
5. Refermer la porte avant de la bloquer à l'aide du pommeau correspondant.

Pour nettoyer le brûleur, consulter les instructions fournies par le fabricant.



3.4 Dépannage

Diagnostic

La chaudière est équipée d'un dispositif d'autodiagnostic avancé. En cas d'anomalies de fonctionnement de la chaudière, l'affichage clignote avec le symbole d'anomalie (rep. 22 - fig. 1) indiquant le code de l'anomalie.

Les anomalies qui causent le blocage permanent de la chaudière sont marquées de la lettre "A" : pour rétablir le fonctionnement normal, il suffit d'appuyer sur la touche RESET (rep. 8 - fig. 1) pendant 1 seconde ou sur la fonction RESET de la chronocommande à distance (option) si montée ; si la chaudière ne se remet pas en route, il faudra éliminer l'inconvénient qui est signalé par les LED de fonctionnement.

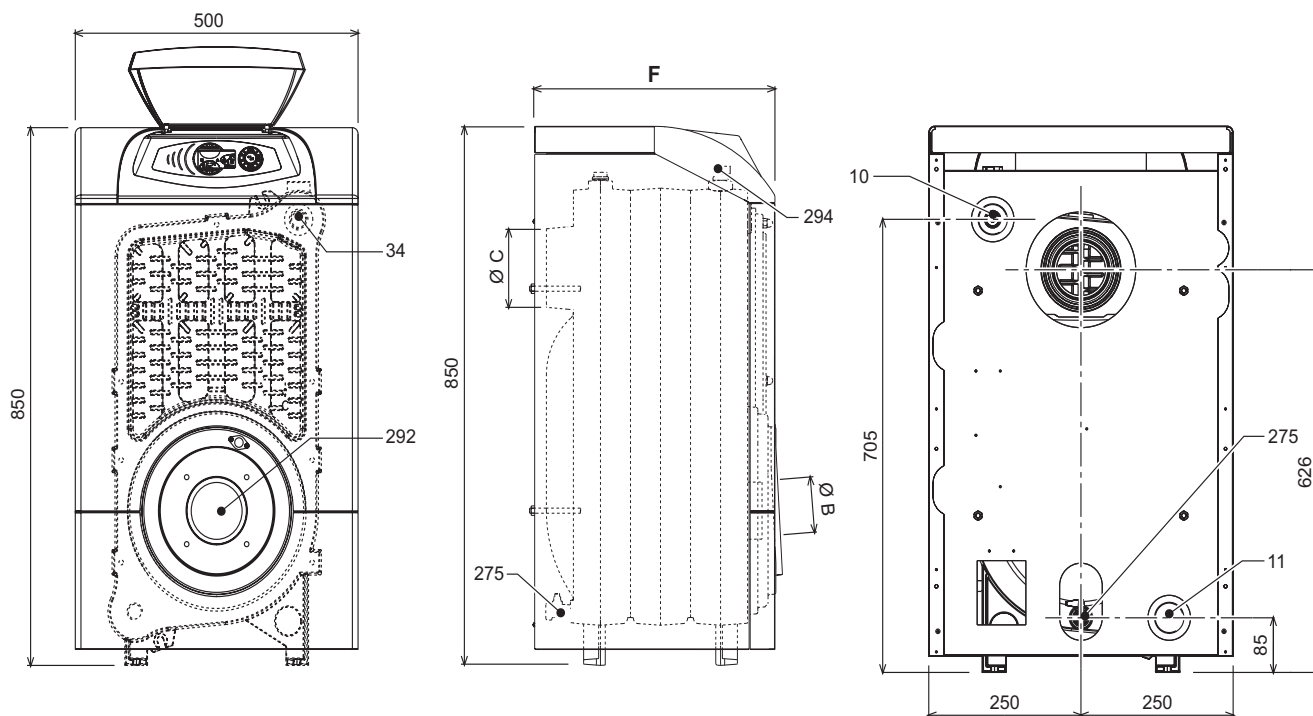
Les autres anomalies qui causent un blocage momentané de la chaudière sont indiquées à l'aide de la lettre "F" ; ces anomalies sont automatiquement éliminées dès que la valeur se trouve de nouveau dans la plage de fonctionnement normal de la chaudière.

Tableau 2 - Liste des anomalies

Code anomalie	Anomalie	Causes probables	Solution
A01	Blocage du brûleur (LE RÉTABLISSEMENT SE FAIT UNIQUEMENT SUR LE BRÛLEUR)	Voir notice du brûleur	
A03	Déclenchement de la protection de surtempérature	Capteur chauffage endommagé	Contrôler le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur de température chauffage
		Absence de circulation d'eau dans l'installation	Vérifier le circulateur
		Présence d'air dans l'installation	Purger l'installation
F07	Anomalie câblage	Connecteur X5 débranché	Vérifier le câblage
F10	Anomalie capteur départ 1	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F11	Anomalie capteur d'eau chaude sanitaire	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F13	Anomalie câblage	Connecteur X12 débranché	Vérifier le câblage
F14	Anomalie capteur départ 2	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court-circuit	
		Câblage interrompu	
F34	Tension d'alimentation inférieure à 170 V.	Problèmes au réseau électrique	Vérifier l'installation électrique
F35	Fréquence de réseau anormale	Problèmes au réseau électrique	Vérifier l'installation électrique
F37	Pression eau installation incorrecte	Pression trop basse	Remplir l'installation
		Capteur endommagé	Vérifier le capteur
F39	Anomalie sonde extérieure	Capteur endommagé ou court-circuit câblage	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Sonde débranchée après l'activation de la fonction "température évolutive"	Rebrancher la sonde extérieure ou désactiver la fonction "température évolutive"
F40	Pression eau installation incorrecte	Pression trop haute	Vérifier l'installation
			Contrôler la soupape de sécurité
			Vérifier le vase d'expansion
A41	Positionnement des capteurs	Capteur de départ non monté sur le corps de la chaudière	Contrôler le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur de température chauffage
F42	Anomalie capteur de température chauffage	Capteur endommagé	Remplacer le capteur
F47	Anomalie capteur de pression eau installation	Câblage interrompu	Vérifier le câblage

4. Caractéristiques et données techniques

4.1 Dimensions, raccords et composants principaux



	F	Ø B	Ø C
ATLAS D 30	400	105	100
ATLAS D 42	500	105	100
ATLAS D 55	600	105	130
ATLAS D 70	732	105	130
ATLAS D 87	832	125	130

fig. 19 - Dimensions, raccords et composants principaux

- 10 Départ installation 1" 1/2"
- 11 Retour installation 1" 1/2"
- 34 Capteur de température chauffage
- 275 Robinet de vidange installation de chauffage
- 292 Orifice raccord brûleur Ø105
- 294 Capteur de pression circuit chauffage

4.2 Perte de charge

Perte de charge côté eau

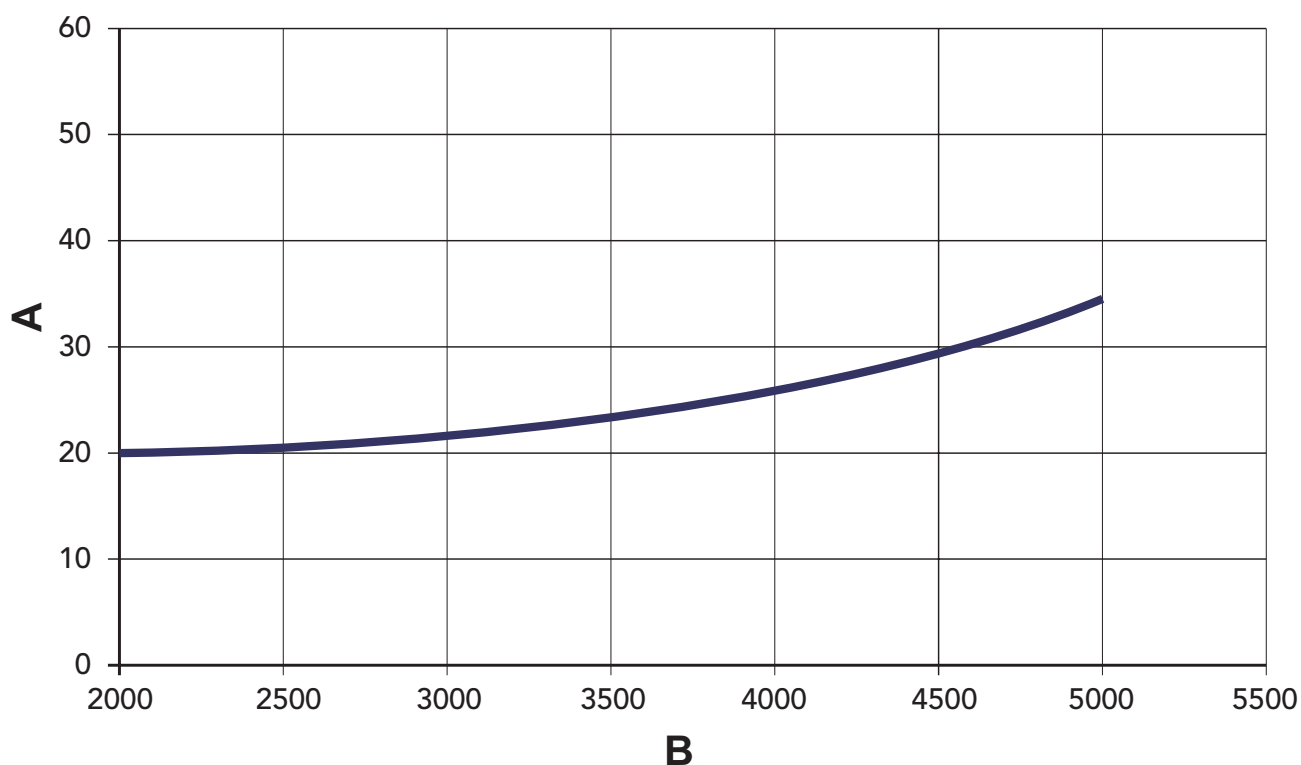


fig. 20 - Pertes de charge

A mbar
B Débit l/h

4.3 Tableau des caractéristiques techniques

Caractéristique	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur		
Modèle		D 30	D 42	D 55	D 70	D 87		
Nombre d'éléments	kW	3	4	5	6	7		
Puissance thermique max.	kW	32,2	45	58,8	74,7	93	(Q)	
Puissance thermique min.	kW	16,9	31,8	44,7	58,5	74	(Q)	
Puissance thermique maxi chauffage	kW	30	42	55	70	87	(P)	
Puissance thermique mini chauffage	kW	16	30	42	55	70	(P)	
Rendement Pmax (80-60°C)	%	93	93,3	93,5	93,7	94		
Rendement 30%	%	94,6	94,1	93,7	93,8	95		
Classe de rendement selon la directive européenne 92/42 EEC		★ ★ ★						
Pression maxi d'utilisation chauffage	bar	6	6	6	6	6	(PMS)	
Pression mini d'utilisation chauffage	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	1		
Température maxi chauffage	°C	95	95	95	95	95	(tmax)	
Capacité maxi eau installation chauffage	l	18	23	28	33	38		
Degré de protection	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D		
Tension d'alimentation	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50		
Puissance consommée	W	5	5	5	5	5		
Poids à vide	kg	127	166	205	244	283		
Longueur chambre de combustion	mm	350	450	550	650	750		
Diamètre chambre de combustion	mm	300	300	300	300	300		
Perte de charge chaudière côté fumées	mbar	0,59	0,50	0,45	0,55	1		



4.4 Schéma électrique

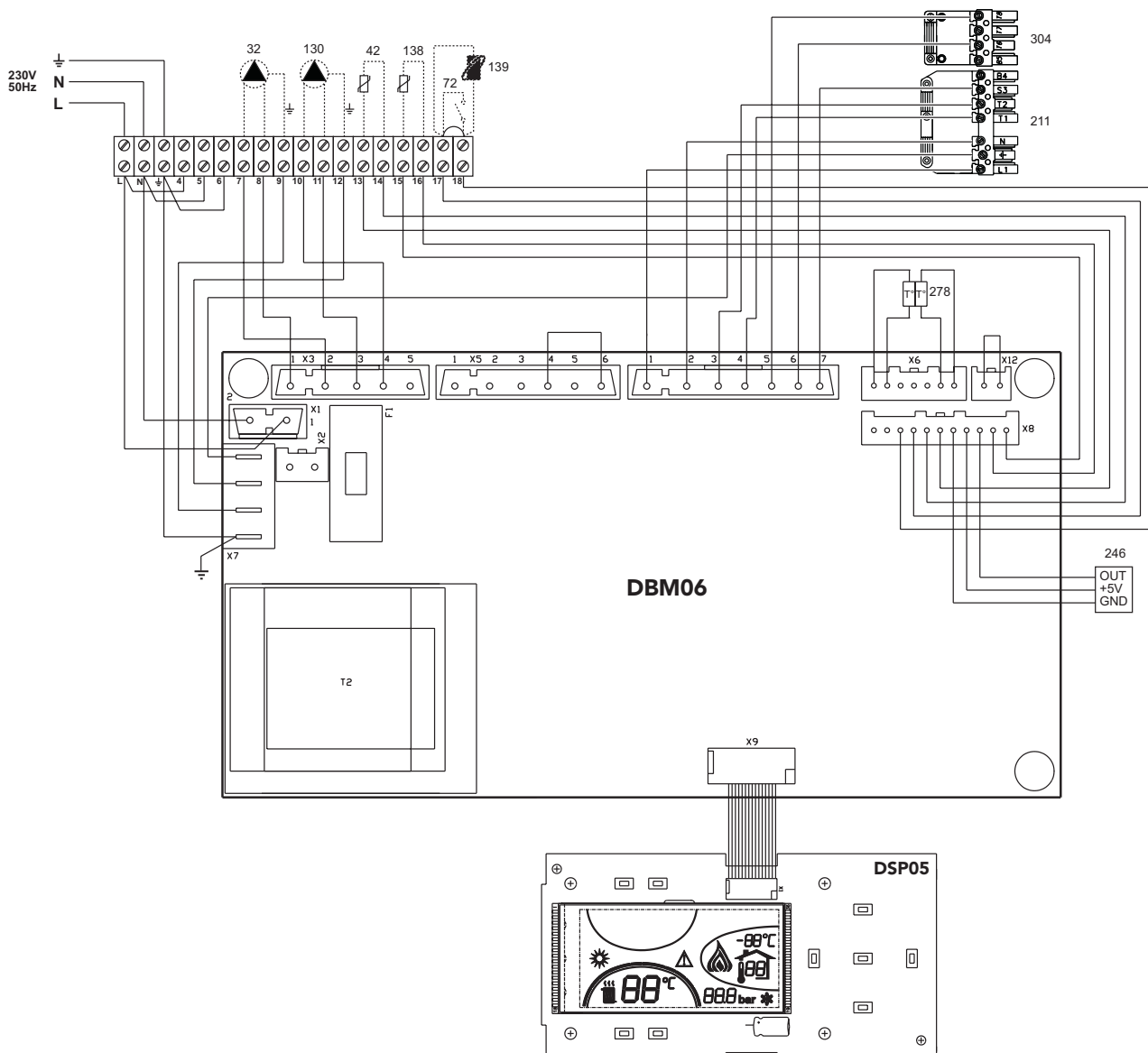


fig. 21 - Schéma électrique

- 32** Circulateur circuit chauffage (option)
- 42** Sonde température eau chaude sanitaire (option)
- 72** Thermostat d'ambiance (option)
- 130** Circulateur eau chaude sanitaire (option)
- 138** Sonde extérieure (option)
- 139** Unité ambiante (option)
- 211** Connecteur brûleur
- 246** Transducteur de pression
- 278** Capteur double (chauffage + sécurité)
- 304** Connecteur brûleur 2ème étage (uniquement version 6 et 7 éléments)



- Lees de waarschuwingen in deze handleiding aandachtig door daar zij belangrijke veiligheidsinformatie bevatten met betrekking tot de installatie, het gebruik en het onderhoud.
- De handleiding is een essentieel onderdeel van het product en moet zorgvuldig bewaard worden door de gebruiker voor verdere raadpleging.
- Bij verhuizing of wisseling van eigenaar van het apparaat, dient deze handleiding de verwarmingsketel altijd te vergezellen zodat zij door de nieuwe eigenaar, gebruiker en/of installateur kan worden geraadpleegd.
- De installatie en het onderhoud moet door technisch gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en met inachtneming van de geldende normen en overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant.
- Verkeerde installatie of slecht onderhoud kan letsel veroorzaken aan personen of dieren en tot materiële schade leiden. De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die veroorzaakt is door een niet goed uitgevoerde installatie, oneigenlijk gebruik en het niet opvolgen van de door de fabrikant verstrekte aanwijzingen.
- Alvorens een willekeurige reinigings- of onderhoudswerkzaamheid uit te voeren, het apparaat van het elektriciteitsnet loskoppelen door de hoofdschakelaar van de installatie uit te schakelen en/of de daarvoor bestemde afsluitsystemen te activeren.
- In geval van storingen en/of als het apparaat slecht werkt, moet het uitgeschakeld worden. Er mogen op geen enkele wijze pogingen tot reparatie of andere ingrepen worden ondernomen. Wendt u zich uitsluitend tot technisch gekwalificeerd, geautoriseerd personeel. Eventuele reparaties- of vervanging van producten mogen uitsluitend door technisch gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en uitsluitend met gebruik van originele onderdelen ter vervanging. Het niet naleven van bovenstaande voorschriften kan tot gevolg hebben dat het apparaat niet veilig meer is.
- De goede werking van het apparaat kan uitsluitend gewaarborgd worden indien jaarlijks, door gekwalificeerd personeel, de onderhoudsbeurt wordt uitgevoerd.
- Dit apparaat mag alleen bestemd worden voor het doel waarvoor het uitdrukkelijk is uitgerust. Ieder ander gebruik wordt als oneigenlijk, en dus gevaarlijk beschouwd.
- Controleer na het verwijderen van de verpakking of de inhoud intact is. De onderdelen van de verpakking mogen niet binnen het bereik van kinderen worden achtergelaten, want dat kan gevaar opleveren.
- Het apparaat in geval van twijfel niet gebruiken en contact opnemen met de leverancier.
- De afbeeldingen in deze handleiding zijn een vereenvoudigde weergave van het product. In deze weergave kunnen er kleine en onbelangrijke verschillen zijn met het geleverde product.

	<p>Dit symbool betekent "Let op" en bevindt zich in de nabijheid van alle waarschuwingen die betrekking hebben op de veiligheid. Houd u strikt aan dergelijke voorschriften om risico's voor, en letsel en schade aan personen, dieren en zaken te voorkomen.</p>
	<p>Dit symbool verwijst naar een opmerking of een belangrijke waarschuwing.</p>

Conformiteitsverklaring



De fabrikant: FERROLI S.p.A.

Adres: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

verklaart dat dit apparaat conform is aan de volgende EEG richtlijnen:

- Richtlijn Gastoestellen 90/396/EEG
- Richtlijn Rendementseisen 92/42/EEG
- Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG (gewijzigd door 93/68)
- Richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG (gewijzigd door 93/68)

Voorzitter Raad van Bestuur en wettelijk vertegenwoordiger
Onderscheiden voor verdiensten op economisch gebied
 Dante Ferroli

1 Gebruiksaanwijzingen	101
1.1 Presentatie	101
1.2 Bedieningspaneel	101
1.3 In- en uitschakelen	102
1.4 Instellingen	104



2 Installatie	108
2.1 Algemene regels	108
2.2 2.3 Installatieplaats	108
2.3 Hydraulische aansluitingen	108
2.4 Aansluiting van de brander	109
2.5 Elektrische aansluitingen	110
2.6 Aansluiting op het rookkanaal	110



3 Service en onderhoud	111
3.1 Instellingen	111
3.2 Inwerkingstelling	111
3.3 Onderhoud	112
3.4 Oplossen van storingen	113



4 Kenmerken en technische gegevens	114
4.1 Afmetingen, aansluitingen en hoofdcomponenten	114
4.2 Belastingverlies	115
4.3 Tabel technische gegevens	116
4.4 Schakelschema	117



1. Gebruiksaanwijzingen

1.1 Presentatie

Geachte klant,

Wij danken u dat uw keus is gevallen op een verwarmingsketel **FERROLI** met geavanceerd concept en vooruitstrevende technologie, een uiterst betrouwbare constructie van hoogstaande kwaliteit. Wij verzoeken u deze handleiding aandachtig door te lezen, want er staan belangrijke veiligheidsvoorschriften in vermeld omtrent installatie, gebruik en onderhoud.

ATLAS D is een hoge-rendements warmtegenerator voor distributie van warm sanitair water (optioneel) en verwarming, die geschikt is om met blaasbranders op olie te werken. De verwarmingsketel bestaat uit gietijzeren elementen, met dubbelkegelvormige en stalen trekstangassemblage. Het controlesysteem werkt met een microprocessor met digitale interface, met geavanceerde functies voor warmteregeling.

Op de verwarmingsketel kan een externe boiler voor sanitair warm water (optie) aangesloten worden. Alle functies in deze handleiding, die betrekking hebben op de productie van sanitair warm water, zijn alleen actief als er een optionele boiler is aangesloten, zoals aangegeven op sez. 2.3

1.2 Bedieningspaneel

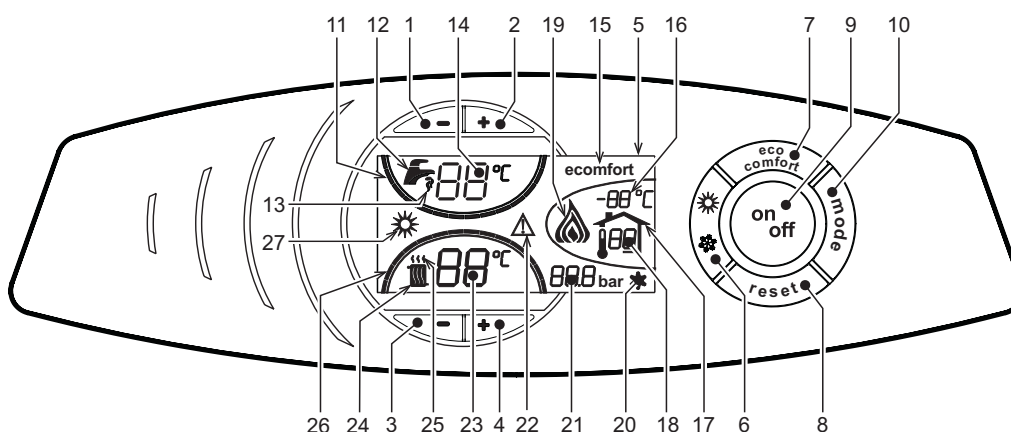


fig. 1 - Controlepaneel

Verklaring

- | | |
|--|--|
| 1 = Toets verlagen ingestelde temperatuur warm sanitair water | 14 = Instelling/ temperatuur uitgang warm sanitair water |
| 2 = Toets verhogen ingestelde temperatuur warm sanitair water | 15 = Aanduiding modus Eco (Economy) of Comfort |
| 3 = Toets verlagen ingestelde temperatuur verwarmingsinstallatie | 16 = Temperatuur externe sensor (externe sonde optioneel) |
| 4 = Toets verhogen ingestelde temperatuur verwarmingsinstallatie | 17 = Verschijnt wanneer de externe Sonde of de Timerafstandsbediening aangesloten is (beide optioneel) |
| 5 = Display | 18 = Omgevingstemperatuur (met optionele Timerafstandsbediening) |
| 6 = Keuzetoets modus Zomer/Winter | 19 = Aanduiding brander ingeschakeld |
| 7 = Keuzetoets modus Economy / Comfort | 20 = Aanduiding antivrieswerking |
| 8 = Resettoets | 21 = Aanduiding druk verwarmingsinstallatie |
| 9 = Toets in-/uitschakelen apparaat | 22 = Aanduiding Storing |
| 10 = Toets menu "Weersafhankelijke Temperatuur" | 23 = Instelling / temperatuur drukzijde verwarming |
| 11 = Aanduiding ingestelde temperatuur warm sanitair water bereikt | 24 = Symbool verwarming |
| 12 = Symbool warm sanitair water | 25 = Aanduiding werking verwarming |
| 13 = Aanduiding sanitaire werking | 26 = Aanduiding ingestelde temperatuur drukzijde verwarming bereikt |
| | 27 = Aanduiding modus Zomer |

Aanduiding tijdens werking

Verwarming

Het verzoek om verwarming (door de Omgevingsthermostaat of de Timerafstandsbediening) wordt aangegeven met knippen van de warme lucht boven de radiator (detail 24 e 25 - fig. 1).

De streepjes die de verwarmingsgraad aangeven (detail 26 - fig. 1) gaan branden naarmate de temperatuur van de verwarmingssensor de ingestelde waarde dichterbenedert.

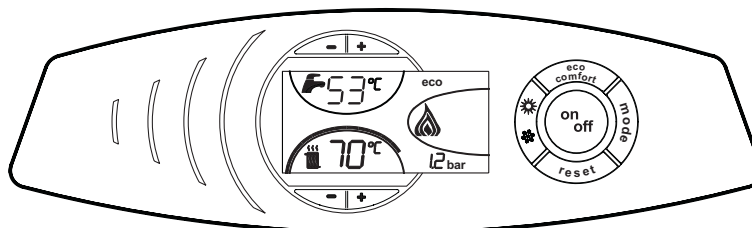


fig. 2

Sanitair water (Comfort)

Het verzoek om sanitair water (naar aanleiding van gebruik van warm sanitair water) wordt aangegeven met knipperen van het warm water onder de kraan (detail 12 en 13 - fig. 1). Controleer of de functie Comfort geactiveerd is (detail 15 - fig. 1)

De streepjes die de temperatuur van het sanitaire water aangeven (detail 11 - fig. 1) gaan branden naarmate de temperatuur van de sensor van het sanitaire water de ingestelde waarde dichterbenedert.

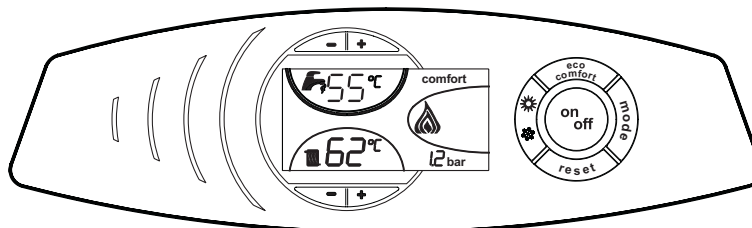


fig. 3

Uitschakeling boiler (economy)

De gebruiker kan het verwarmen/op temperatuur houden van de boiler uitschakelen. Als hij uitgeschakeld wordt, zal er geen sanitair warm water worden afgegeven.

Wanneer verwarming van de boiler actief is (standaard ingesteld) wordt op het display het symbool COMFORT (detail 15 - fig. 1) geactiveerd; wanneer ze is uitgeschakeld is op het display het symbool ECO (detail 15 - fig. 1) geactiveerd

De gebruiker kan de boiler uitschakelen (modus ECO) door te drukken op de toets  (detail 7 - fig. 1). Druk weer op de toets  (detail 7 - fig. 1) om de modus COMFORT te activeren.

1.3 In- en uitschakelen

Ketel zonder stroomvoeding

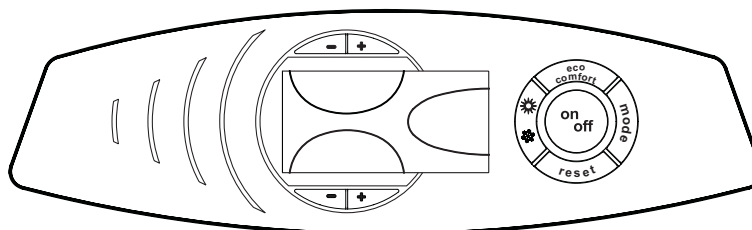


fig. 4 - Ketel zonder stroomvoeding



Wanneer de stroomvoeding en/of gastoevoer van het apparaat wordt onderbroken functioneert het antivries-systeem niet. Voor lange pauzes tijdens de winterperiode is het raadzaam, om vorstschade te voorkomen, al het water uit de verwarmingsketel, het sanitaire water en het water in de installatie af te tappen; of alleen het sanitaire water af te tappen en een speciaal antivriesmiddel in de verwarmingsinstallatie te doen, in overeenstemming met hetgeen vermeld staat in sez. 2.3.

Inschakelen verwarmingsketel

- Maak de brandstofkleppen open.
- Schakel de stroom naar het apparaat in.

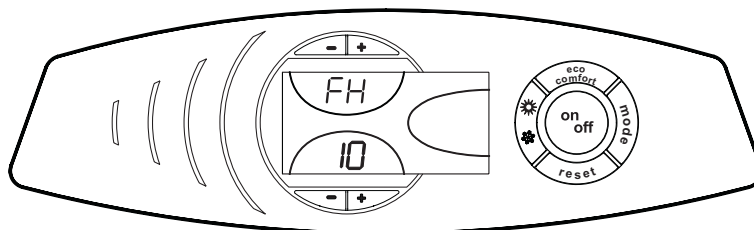


fig. 5 - Aanzetten verwarmingsketel

- De eerstvolgende 120 seconden wordt op het display FH weergegeven, hetgeen betekent dat de verwarmingsinstallatie ontluicht wordt.
- De eerste 5 seconden verschijnt op het display tevens de softwareversie van de kaart.
- Wanneer de melding FH niet meer zichtbaar is, is de verwarmingsketel gereed om automatisch te starten telkens wanneer er sanitair warm water wordt gebruikt of wanneer de omgevingsthermostaat hierom vraagt.

Uitschakelen verwarmingsketel

Druk 1 seconde op de toets (detail 9 - fig. 1).

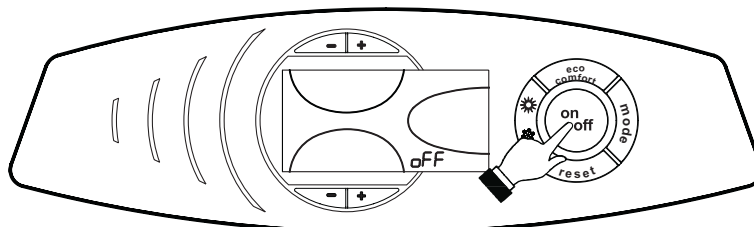


fig. 6 - Uitschakelen verwarmingsketel

Wanneer de verwarmingsketel wordt uitgezet, wordt de elektronische kaart nog van stroom voorzien.

De sanitaire en verwarmingswerking is niet meer actief. Het antivriessysteem blijft actief.

Druk weer 1 seconde op de toets (detail 9 fig. 1) om de ketel weer aan te zetten.

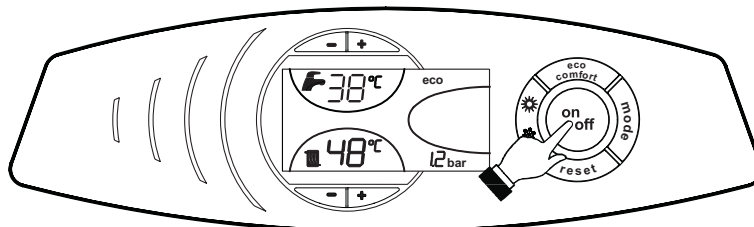



fig. 7

De verwarmingsketel is onmiddellijk gereed om te functioneren telkens wanneer er warm sanitair water wordt gebruikt of de omgevingsthermostaat hierom vraagt.

1.4 Instellingen

Omschakelen Zomer/Winter

Druk 1 seconde op de toets  (detail 6 - fig. 1).

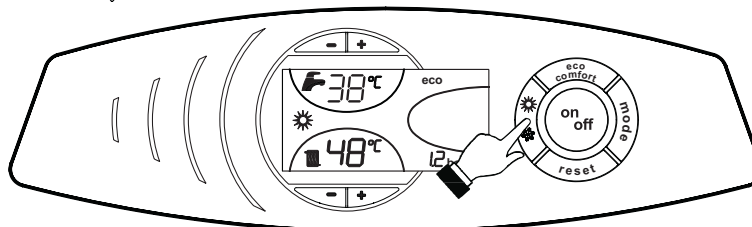




fig. 8

Op het display wordt het symbool Zomer (detail 27 - fig. 1) actief: de verwarmingsketel levert uitsluitend warm water. Het antivriessysteem blijft actief.

Druk weer 1 seconde op de toets  (detail 6 - fig. 1) om de modus Zomer te deactiveren.

Regeling van verwarmingstemperatuur

Bedien de verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) om de temperatuur te variëren van minimaal 30 °C tot maximaal 90 °C; wij raden u in elk geval aan de verwarmingsketel niet onder de 45° te laten werken.

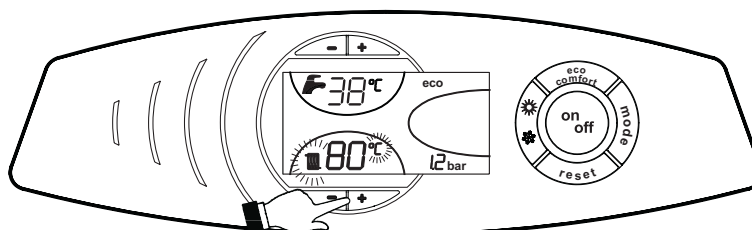



fig. 9

Regeling van temperatuur sanitair water

Bedien de toetsen voor sanitair water  (detail 1 en 2 - fig. 1) om de temperatuur te variëren van minimaal 10°C tot maximaal 65°C.

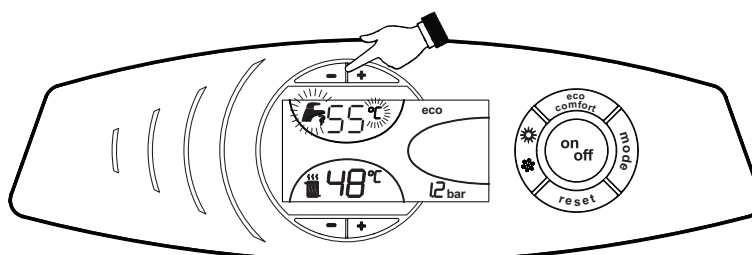


fig. 10

Regeling van de omgevingstemperatuur (met optionele omgevingsthermostaat)


Stel met behulp van de omgevingsthermostaat de voor de vertrekken gewenste temperatuur in. Als er geen omgevingsthermostaat aanwezig is zorgt de verwarmingsketel ervoor dat het systeem op de ingestelde setpoint-temperatuur aan de drukzijde van de installatie gehouden wordt.

Regeling van de omgevingstemperatuur (met optionele timerafstandsbediening)

Stel met behulp van de timerafstandsbediening de gewenste temperatuur voor de vertrekken in. De verwarmingsketel stelt de temperatuur van het water in de installatie af op grond van de gewenste omgevingstemperatuur. Voor wat de werking met timerafstandsbediening betreft, wordt verwezen naar de betreffende gebruikershandleiding.



Weersafhankelijke temperatuur

Wanneer de externe temperatuursonde (optioneel) wordt geïnstalleerd, wordt op het display van het bedieningspaneel (detail 5 - fig. 1) de werkelijke, door de sonde gemeten buitentemperatuur weergegeven. Het regelsysteem van de verwarmingsketel werkt met "Weersafhankelijke Temperatuur". In deze mode wordt de temperatuur van de verwarmingsinstallatie gereguleerd overeenkomstig de externe weersomstandigheden, zodat gedurende het hele jaar verhoogd comfort en energiebesparing wordt gegarandeerd. Namelijk bij toename van de buitentemperatuur wordt de uitgangstemperatuur van de installatie volgens een vastgestelde "compensatiecurve" verlaagd.

Bij regeling met Weersafhankelijke temperatuur wordt de temperatuur die ingesteld is met de verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) de maximum uitgangstemperatuur van de installatie. Aanbevolen wordt om de maximumwaarde in te stellen, zodat het systeem bij het regelen gebruik kan maken van het gehele functioneringsbereik.

De verwarmingsketel moet tijdens de installatiefase door gekwalificeerd personeel worden afgesteld. Ter verhoging van het comfort kan de gebruiker echter ook enige aanpassingen programmeren.

Compensatiecurve en verplaatsen van curven

Door eenmaal op de toets  (detail 10 - fig. 1) te drukken wordt de actuele compensatiecurve (fig. 11) weergegeven, die gewijzigd kan worden met de toetsen voor sanitair water  (detail 1 en 2 - fig. 1).

Regel de gewenste curve van 1 tot 10, op grond van het kenmerk (fig. 13).

Wanneer de curve op 0 wordt ingesteld, is de weersafhankelijke temperatuur niet geactiveerd.

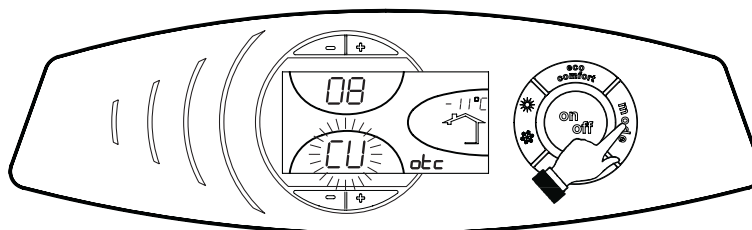




fig. 11 - Kromming stooklijn

Door te drukken op de verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) wordt er toegang verkregen tot parallel verplaatsing van de curven (fig. 14), die gewijzigd kan worden met de toetsen sanitair water  (detail 1 en 2 - fig. 1).

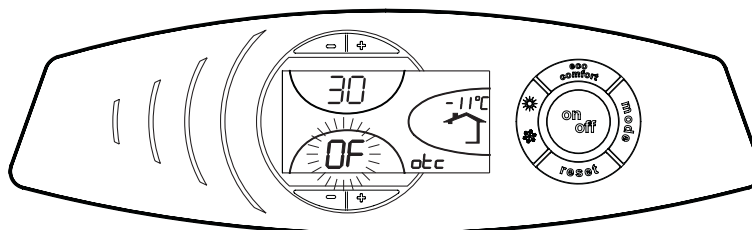



fig. 12 - Parallel verplaatsen van de curven

Door nogmaals te drukken op de toets  (detail 10 - fig. 1) wordt de modus voor parallel verplaatsen van de curven afgesloten.

Als de omgevingstemperatuur lager blijkt dan de gewenste waarde wordt aanbevolen een hogere curve in te stellen en omgekeerd. Verhoog of verlaag de curve met één eenheid en verifieer daarna de omgevingstemperatuur.

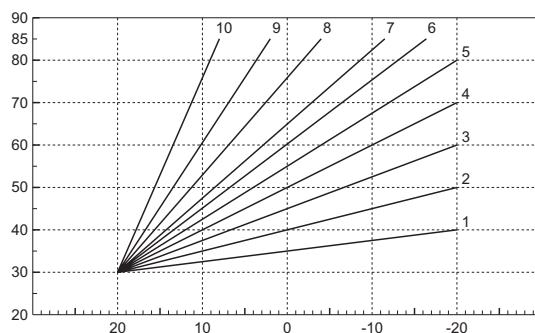


fig. 13 - Compensatiecurven

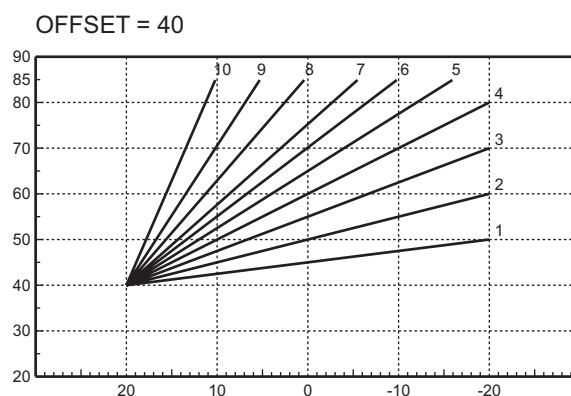
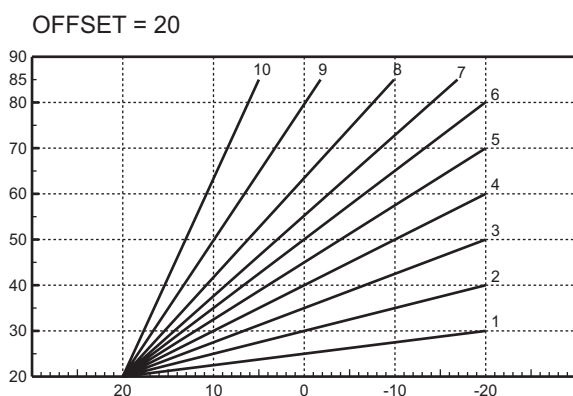


fig. 14 - Voorbeeld van parallele verplaatsing van de compensatiecurven

Regeling van de timerafstandsbediening



Is de verwarmingsketel aangesloten op een Timerafstandsbediening (optioneel), dan worden de bovengenoemde afstellingen uitgevoerd volgens hetgeen vermeld staat in tabella 1. Bovendien wordt op het display van het bedieningspaneel (detail 5 - fig. 1) de momentane, door de Timerafstandsbediening gemeten omgevingstemperatuur weergegeven.

Tabella. 1

Regeling van verwarmingstemperatuur	Deze temperatuur kan zowel in het menu van de Timerafstandsbediening afgesteld worden als op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel.
Regeling van temperatuur sanitair water	Deze temperatuur kan zowel in het menu van de Timerafstandsbediening afgesteld worden als op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel.
Omschakelen Zomer/Winter	De functie Zomer heeft voorrang op de eventuele vraag om verwarming van de Timerafstandsbediening.
Keuze Eco/Comfort	Bij uitschakeling van de functie Sanitair in het menu van de Timerafstandsbediening gaat de verwarmingsketel over naar de modus Economy. In dit geval is toets 7 - fig. 1 op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel uitgeschakeld.
	Bij inschakeling van de functie Sanitair in het menu Timerafstandsbediening gaat de verwarmingsketel over naar de modus Comfort. In dit geval kan met de toets 7 - fig. 1 op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel een van beide functies gekozen worden.
Weersafhankelijke temperatuur	Zowel de Timerafstandsbediening als de elektronische kaart van de ketel beheren beide de regeling met Weersafhankelijke Temperatuur: van deze twee is de Weersafhankelijke Temperatuur van de kaart van de verwarmingsketel prioritair.

Afstelling hydraulische druk installatie

De vuldruk bij een koude installatie, weergegeven op het display, moet ongeveer 1,0 bar bedragen. Wanneer de druk in de installatie onder de minimumwaarden daalt, activeert de kaart van de verwarmingsketel storing F37 (fig. 15).

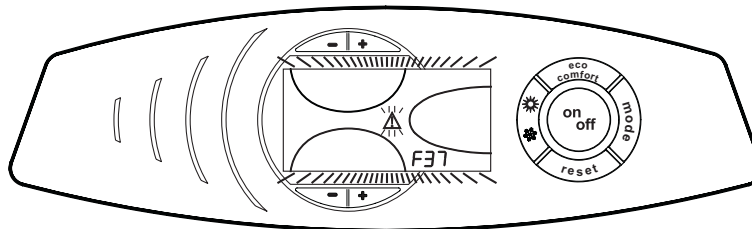


fig. 15 - Storing druk installatie onvoldoende



Wanneer de druk in de installatie weer hersteld is, activeert de verwarmingsketel een ontluchtingscyclus van 120 seconden, hetgeen op het display met FH wordt weergegeven.



2. Installatie

2.1 Algemene regels

DE INSTALLATIE VAN DE VERWARMINGSKETEL MAG UITSLUITEND DOOR GESPECIALISEERD EN SPECIFIEK OPGELEID PERSONEEL WORDEN UITGEVOERD, MET INACHTNEMING VAN ALLE INSTRUCTIES VAN DEZE TECHNISCHE HANDLEIDING, VAN DE BEPALINGEN VAN DE GELDENDE WETGEVING, VAN DE VOORSCHRIFTEN VAN DE PLAATSELIJK EN LANDELIJK VAN KRACHT ZIJNDE NORMEN, EN VOLGENS DE REGELS VAN GOEDE TECHNIEK.

2.2 2.3 Installatieplaats

De verwarmingsketel moet in een aparte ruimte geïnstalleerd worden, met ventilatieopeningen naar buiten, in overeenstemming met de geldende voorschriften. Als er zich in dezelfde ruimte meerdere branders of afzuigsystemen bevinden die tegelijk kunnen functioneren, moeten de ventilatieopeningen zodanig van afmeting zijn dat alle apparatuur tegelijkertijd kan functioneren. De plaats van installatie mag geen brandbare voorwerpen of materialen bevatten, bijtende gassen of vluchtige stoffen, die aangezogen worden door de branderventilator en verstopping van de interne leidingen van de brander of de verbrandingskop kunnen veroorzaken. Het vertrek moet droog zijn en mag niet blootstaan aan regen, sneeuw of vorst.



Als het apparaat wordt ingebouwd of als er meubels naast worden gemonteerd, moet er ruimte worden vrijgehouden om de ommanteling te demonteren en de normale onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. Na montage van de verwarmingsketel met de brander op de deur aan de voorzijde, moet er gecontroleerd worden of de deur probleemloos geopend kan worden, zonder dat de brander tegen de muur of andere obstakels stoot.

2.3 Hydraulische aansluitingen

Het thermische vermogen van het apparaat moet vooraf worden vastgesteld door de warmtebehoefte van het gebouw volgens de geldende voorschriften te berekenen. Voor een correcte en regelmatige werking van de installatie is het noodzakelijk dat alle componenten zijn aangesloten. Het is raadzaam om tussen de verwarmingsketel en de verwarmingsinstallatie afsluiters te plaatsen waarmee de verwarmingsketel zo nodig van de installatie geïsoleerd kan worden.



De afvoer van het veiligheidsventiel moet worden verbonden met een trechter of een verzamelleiding, om te voorkomen dat er water over de vloer loopt als er overdruk in het verwarmingscircuit optreedt. Indien dit niet gebeurt en het afvoerventiel ingrijpt, waardoor de ruimte onder water loopt, kan de fabrikant van de verwarmingsketel niet aansprakelijk worden gesteld.

Gebruik de leidingen van de hydraulische installaties niet voor aarding van elektrische apparaten.

Reinig voor het uitvoeren van de installatie zorgvuldig alle leidingen van het systeem om eventuele restanten materiaal of vuil te verwijderen, omdat die de goede werking van het apparaat nadelig kunnen beïnvloeden.

Verricht de aansluitingen op de overeenkomstige aansluitpunten volgens de afbeelding op cap. 4 en de op het apparaat aangebrachte symbolen.

Kenmerken van het water van de installatie

Bij een waterhardheidsgraad van meer dan 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO₃), is het noodzakelijk dat het water op passende wijze behandeld wordt om afzettingen in de verwarmingsketel te voorkomen. Na behandeling mag de hardheidsgraad niet minder dan 15°F bedragen (DPR 236/88 betreffende gebruik van water bestemd voor consumptie). Behandeling van het water is onontbeerlijk bij uitgebreide installaties of bij frequente invoer van suppletiewater in de installatie.



Indien er een waterontharder bij de inlaat van het koude water van de verwarmingsketel wordt geïnstalleerd, dient u erop te letten dat de hardheidsgraad niet te laag wordt daar de magnesiumanode van de boiler daarvoor sneller achteruit kan gaan.

Antivriessysteem, antivriesmiddel, additieven en remmende stoffen

De verwarmingsketel is uitgerust met een antivriessysteem, dat de ketel inschakelt in verwarmingsmodus wanneer de temperatuur van het toevoerwater onder de 6 °C daalt. Het systeem functioneert niet wanneer het apparaat niet van stroom en/of gas wordt voorzien. Het gebruik van antivriesmiddelen, additieven en remmende stoffen is, indien noodzakelijk, uitsluitend toegestaan indien de fabrikant van dergelijke vloeistof of additieven garant staat voor het feit dat zijn producten voor het betreffende doel geschikt zijn en geen schade veroorzaken aan de warmtewisselaar of aan overige componenten en/of materialen van verwarmingsketel en installatie. Het is verboden antivriesmiddelen, additieven en remmende stoffen te gebruiken die bestemd zijn voor algemene doeleinden en niet specifiek bedoeld voor verwarmingsinstallaties en ongeschikt voor het materiaal waaruit verwarmingsketel en installatie samengesteld zijn.

Aansluiten van een boiler voor sanitair warm water

De elektronische kaart van het apparaat biedt de mogelijkheid voor het beheren van een externe boiler voor de productie van sanitair warm water. Maak de hydraulische aansluitingen volgens schema fig. 16 (pompen en terugslagkleppen dienen apart te worden besteld). Maak de elektrische aansluitingen volgens het schakelschema op cap. 4.4. Het is noodzakelijk om een temperatuurvoeler te monteren FERROLI. Het besturingssysteem van de ketel herkent na inschakeling de aanwezigheid van de temperatuurvoeler van de boiler en configureert automatisch het systeem, waarna het display en de controles met betrekking tot de sanitaire functies worden geactiveerd.

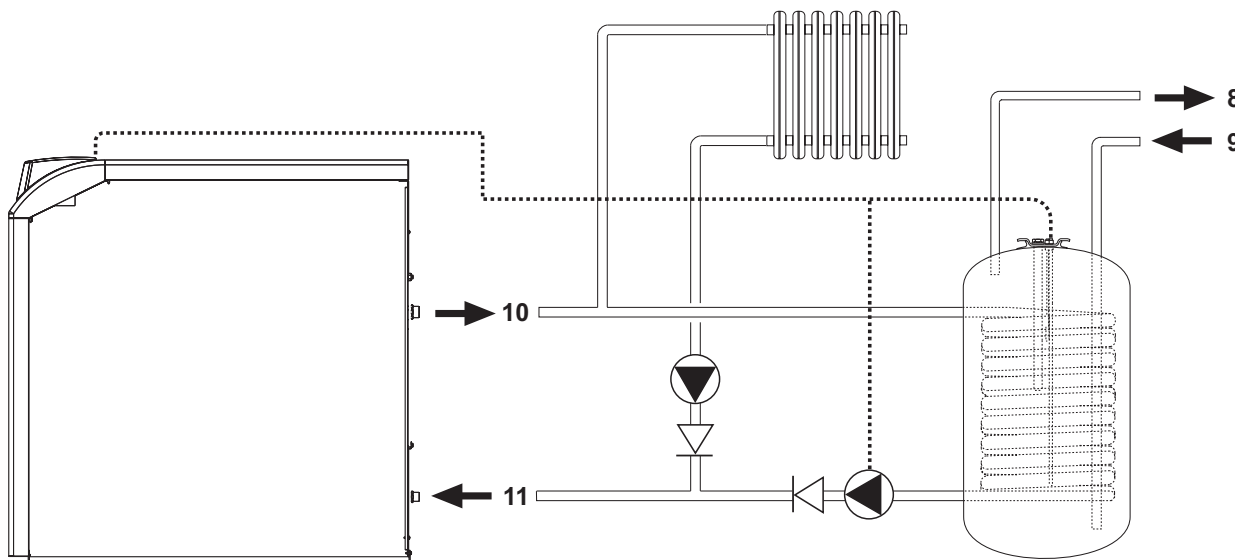


fig. 16 - Aansluitschema voor een externe boiler

Verklaring

- 8 Uitgang warm sanitair water
- 9 Ingang sanitair koud water
- 10 Aanvoer installatie
- 11 Retour installatie

2.4 Aansluiting van de brander

Er kan gebruik worden gemaakt van een olie- of gasbrander met geblazen lucht voor vuurgangen onder druk, indien de kenmerken ervan geschikt zijn voor de afmetingen van de vuurgang van de ketel en voor de overdruk ervan. De brander moet gekozen worden volgens de aanwijzingen van de fabrikant, op grond van het werkbereik, brandstofverbruik, drukveld en de lengte van de verbrandingskamer. Monteer de brander volgens de aanwijzingen van Uw Fabrikant.

2.5 Elektrische aansluitingen

Aansluiting op het elektriciteitsnet



De elektrische veiligheid van het apparaat wordt alleen bereikt wanneer het correct geaard is, overeenkomstig de geldende veiligheidsnormen. Laat door een vakman controleren of de aarding efficiënt en afdoende is. De fabrikant is niet aansprakelijk voor eventuele schade die ontstaat doordat de installatie niet geaard is. Laat bovendien controleren of de elektrische installatie geschikt is voor het maximumvermogen dat door het apparaat wordt opgenomen (dit staat vermeld op de typeplaat van de verwarmingsketel).

De verwarmingsketel is voorbedraad en voorzien van een kabel van het type "Y" zonder stekker, voor aansluiting op het elektriciteitsnet. De aansluitingen op het net moeten worden gerealiseerd met een vaste aansluiting, door middel van een tweepolige schakelaar met een opening tussen de contacten van minstens 3 mm; er moeten zekeringen van max. 3A tussen verwarmingsketel en lijn worden geplaatst. Het is belangrijk dat de polariteiten (LIJN: bruine draad / NEUTRAAL: blauwe draad / AARDE: geel-groene draad) in acht worden genomen bij het aansluiten van de elektriciteitsleiding. Zorg er bij het installeren of vervangen van de voedingskabel voor dat de aardgeleider 2 cm langer is dan de andere.



De voedingskabel van het apparaat mag niet door de gebruiker worden vervangen. Als de kabel beschadigd is, moet het apparaat worden uitgeschakeld en dient u zich voor vervanging van de kabel uitsluitend tot gekwalificeerde vakmensen te wenden. Als de elektrische voedingskabel vervangen wordt, mag uitsluitend een kabel "HAR H05 VV-F 3x0,75 mm² worden gebruikt met een buitendiameter van maximaal 8 mm.

Omgevingsthermostaat (optie)



LET OP: DE OMGEVINGSTHERMOSTAAT MOET SCHONE CONTACTEN HEBBEN. DOOR 230 V. AAN TE SLUITEN OP DE KLEMMEN VAN DE OMGEVINGSTHERMOSTAAT WORDT DE ELEKTRONISCHE KAART ONHERSTELBAAR BESCHADIGD.

Bij het aansluiten van timerafstandsbedieningen of timers, mag de voeding voor deze voorzieningen niet van hun schakelcontacten worden genomen. De voeding ervan moet rechtstreeks door het net of door batterijen worden geleverd, afhankelijk van het type voorziening.

Toegang tot het elektrische klemmenbord

Draai de twee schroeven "A" op het paneel los en verwijder het deurtje

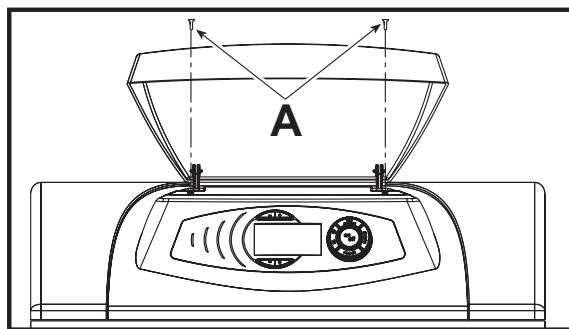


fig. 17 - Toegang tot het elektrische klemmenbord

2.6 Aansluiting op het rookkanaal

Het apparaat moet aangesloten worden op een rookkanaal dat ontworpen en gebouwd is in overeenstemming van de geldende normen. De leiding van de ketel naar het rookkanaal moet gemaakt zijn van materiaal, dat bestand is tegen hoge temperaturen en corrosie. Het wordt aanbevolen om te zorgen voor optimale afdichting op de verbindingpunten en de volledige leiding tussen ketel en schoorsteen op warmte te isoleren, ter voorkoming van condensvorming.

3. Service en onderhoud

Alle hieronder beschreven werkzaamheden die afstellingen, wijzigingen en inbedrijfstelling betreffen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door Gekwalificeerd en hiervoor opgeleid Personeel (dat voldoet aan de technisch-professionele vereisten op grond van de geldende voorschriften), zoals het personeel van de Technische Klantenservice.

FERROLI is geenszins aansprakelijk voor schade aan zaken en/of persoonlijk letsel, veroorzaakt door ingrepen op het apparaat, uitgevoerd door onbevoegde en ondeskundige personen.

3.1 Instellingen

Activeren TEST modus

Druk gelijktijdig gedurende 5 seconden op beide verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) om de modus **TEST** te activeren. De verwarmingsketel slaat op volle kracht aan.

Op het display begint het verwarmingssymbool (detail 24 - fig. 1) en het sanitair symbool (detail 12 - fig. 1) te knipperen.

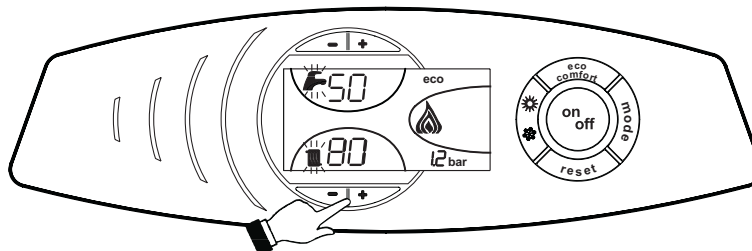


fig. 18 - Functie TEST

Om de TEST modus te deactiveren doet u hetzelfde als voor het activeren ervan.

Na 15 minuten wordt de TEST modus sowieso automatisch gedeactiveerd.

Afstelling brander

Het rendement van de verwarmingsketel en de goede werking ervan hangen nauw samen met de precisie waarmee de brander wordt afgesteld. Volg nauwkeurig de aanwijzingen van de fabrikant op. Het eerste stadium van duplexbranders moet ingesteld zijn op een vermogenswaarde, die niet minder mag bedragen dan het nominale minimumvermogen van de verwarmingsketel. Het vermogen van het tweede stadium mag niet meer bedragen dan het nominale maximumvermogen van de verwarmingsketel.

3.2 Inwerkingstelling



Controles die uitgevoerd moeten worden bij de eerste ontsteking en naar aanleiding van alle onderhoudswerkzaamheden die afsluiting van de installaties met zich meebrengen, of na een ingreep op de veiligheidsinrichtingen of delen van de verwarmingsketel:

Alvorens de verwarmingsketel te ontsteken

- Zet eventuele afsluitkleppen tussen de verwarmingsketel en de installaties open.
- Controleer of het brandstofsysteem lekdicht is.
- Controleer of de voorbelasting van het expansievat correct is
- Vul de hydraulische installatie en zorg ervoor dat de verwarmingsketel en de installatie volledig ontvlucht zijn door de ontvluchtungsklep op de verwarmingsketel en de eventuele ontvluchtungskleppen op de installatie te openen.
- Controleer of er geen waterlekken in de installatie, de circuits van het sanitaire water, de verbindingen of de verwarmingsketel zitten.
- Controleer of de elektrische installatie goed is uitgevoerd en of de aarding naar behoren werkt.
- Controleer of er zich in de buurt van de verwarmingsketel geen ontvlambare vloeistoffen of materialen bevinden

Controles tijdens de werking

- Schakel het apparaat in zoals beschreven in sez. 1.3.
- Controleer de lektheid van het brandstofcircuit en van de waterinstallaties.
- Controleer de doeltreffendheid van de afvoerleiding en de rookgas-luchtpijpen tijdens de werking van de verwarmingsketel.
- Controleer of de watercirculatie tussen de verwarmingsketel en de installaties correct verloopt.
- Controleer of de ontsteking van de verwarmingsketel correct werkt door hem verschillende malen te ontsteken en weer uit te zetten door middel van de omgevingsthermostaat of de afstandsbediening.
- Verzeker u ervan dat het brandstofverbruik dat de gasmeter aangeeft overeenkomt met de waarden in de tabel met technische gegevens op sez. 4.3.
- Controleer of brander en verbrandingskamer lekdicht zijn.
- Controleer of de brander goed werkt. Voer deze controle uit met de betreffende instrumenten, volgens de aanwijzingen van de fabrikant.
- Controleer de correcte programmering van de parameters en programmeer het apparaat naar gelang de persoonlijke behoeften (compensatiecurves, vermogen, temperatuur).

3.3 Onderhoud

Periodiek onderhoud

Met het oog op langdurige goede werking van het apparaat moet het jaarlijks door gekwalificeerd personeel op de volgende punten gecontroleerd worden:

- De besturings- en veiligheidsinrichtingen moeten correct functioneren
- Het circuit voor rookafvoer moet optimaal functioneren.
- Controleer of de brandstoftoevoer- en -afvoerleidingen niet verstopt of beschadigd zijn.
- Reinig het filter van de brandstofaanleiding.
- Bepaal het juiste brandstofverbruik
- Reinig de verbrandingskop bij de brandstofuitgang, op de wervelschijf.
- Laat de brander gedurende ongeveer 10 minuten op volle kracht werken en analyseer daarna het verbrandingsproces als volgt:
 - De juiste afstelling van alle elementen, die in deze handleiding vermeld staan
 - Temperatuur van de rook in de afvoerleiding
 - Percentage CO₂
- De lucht-rookgaspijpen en het eindstuk moeten vrij zijn van obstakels en geen lekken hebben
- Brander en warmtewisselaar moeten schoon zijn, zonder afzettingen. Maak geen gebruik van chemische producten of staalborstels om ze te reinigen.
- De gas- en waterinstallaties moeten lekdicht zijn.
- De waterdruk van de installatie moet in de ruststand circa 1 bar zijn; indien dit niet het geval is, de installatie naar deze waarde terugbrengen.
- De circulatiepomp mag niet geblokkeerd zijn.
- Het expansievat moet gevuld zijn.
- Controleer de magnesiumanode en vervang ze, indien nodig.



Ommanteling, paneel en sierelementen van de verwarmingsketel kunnen zonodig schoongemaakt worden met een zachte doek, eventueel bevochtigd met water met zeepoplossing. Vermijd het gebruik van elke soort schuurmiddel of oplosmiddel.

Reiniging van de verwarmingsketel

1. Schakel de stroom naar de verwarmingsketel uit.
2. Verwijder het bovenste en onderste paneel aan de voorkant.
3. Draai de knoppen op de deur los om de deur te openen.
4. Maak de binnenkant van de verwarmingsketel en het volledige traject van de afgevoerde rook schoon met een borstel of met druklucht.
5. Bevestig de betreffende knop om de deur weer te sluiten.

Voor het reinigen van de brander raadpleegt u de aanwijzingen van de Fabrikant.

3.4 Oplossen van storingen

Diagnostiek

De verwarmingsketel is voorzien van een geavanceerd zelfdiagnosesysteem. Bij een storing in de verwarmingsketel knippert het display met het storingsymbool (detail 22 - fig. 1) en geeft de storingscode weer.

Er zijn bepaalde storingen die permanent blokkering veroorzaken (aangeduid met de letter "A"): voor herstellen van de werking hoeft u maar 1 seconde op de toets RESET (detail 8 - fig. 1) te drukken of de (optionele) timerafstandsbediening (indien geïnstalleerd) te RESETTEN; mocht de verwarmingsketel niet starten, dan moet de storing verholpen worden door te kijken welke leds er branden.

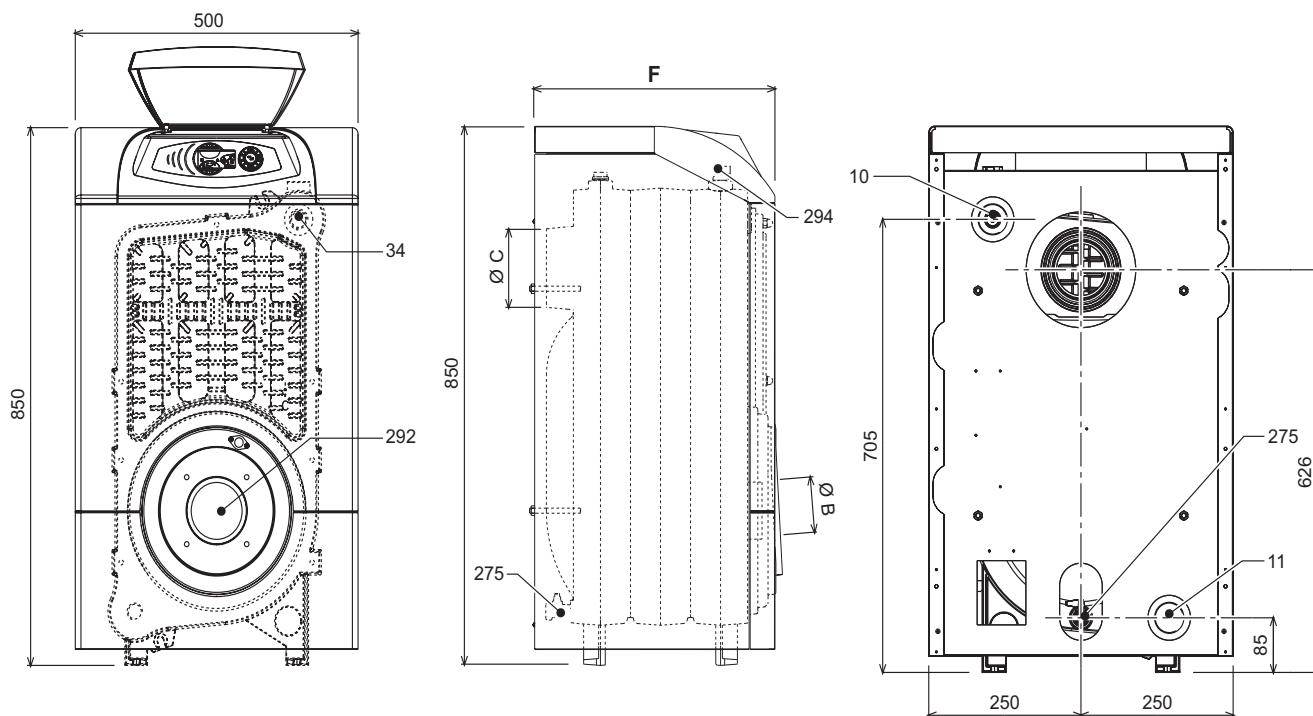
Andere storingen zorgen voor tijdelijke blokkering (aangeduid met de letter "F"), die automatisch worden opgeheven zodra de waarde weer binnen het normale werkingsbereik van de verwarmingsketel komt.

Tabella. 2 - Overzicht storingen

Code storing	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
A01	Blokkering van de brander (RESET VINDT UITSLUITEND OP BRANDER PLAATS)	Zie gebruikershandleiding van de brander	
A03	Ingrijpen temperatuurbeveiliging	Verwarmingssensor beschadigd	Controleer positie en werking van de verwarmingssensor
		Water circuleert niet in de installatie	Controleer de circulatiepomp
		Lucht in de installatie	Ontlucht de installatie
F07	Storing in bedrading	Connector X5 niet aangesloten	Controleer de bedrading
F10	Storing sensor drukzijde 1	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Breuk in bedrading	
F11	Storing van sensor sanitair water	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Breuk in bedrading	
F13	Storing in bedrading	Connector X12 niet aangesloten	Controleer de bedrading
F14	Storing sensor drukzijde 2	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Breuk in bedrading	
F34	Voedingsspanning lager dan 170V.	Problemen met het elektriciteitsnet	Controleer het elektriciteitsnet
F35	Abnormale netfrequentie	Problemen met het elektriciteitsnet	Controleer het elektriciteitsnet
F37	Druk van waterinstallatie verkeerd	Druk te laag	Vul de installatie
		Sensor beschadigd	Controleer de sensor
F39	Storing buitentemperatuurvoeler	Sonde beschadigd of kortsluiting in bedrading	Controleer de bedrading en vervang de sensor
		Sonde niet aangesloten na activeren van de weersafhankelijke temperatuur	Sluit de buitensonde weer aan of deactiveer de weersafhankelijke temperatuur
F40	Druk van waterinstallatie verkeerd		Controleer de installatie
		Druk te hoog	Controleer de veiligheidsklep
			Controleer het expansievat
A41	Plaats sensoren	Sensor drukzijde niet aangebracht in ketelbehuizing	Controleer positie en werking van de verwarmingssensor
F42	Storing verwarmingssensor	Sensor beschadigd	Vervang de sensor
F47	Storing sensor druk waterinstallatie	Breuk in bedrading	Controleer de bedrading

4. Kenmerken en technische gegevens

4.1 Afmetingen, aansluitingen en hoofdcomponenten



	F	Ø B	Ø C
ATLAS D 30	400	105	100
ATLAS D 42	500	105	100
ATLAS D 55	600	105	130
ATLAS D 70	732	105	130
ATLAS D 87	832	125	130

fig. 19 - Afmetingen, aansluitingen en hoofdcomponenten

- 10 Toevoer installatie 1" 1/2"
- 11 Retour installatie 1" 1/2"
- 34 Temperatuursensor verwarming
- 275 Aftapkraan verwarmingsinstallatie
- 292 Aansluitopening brander Ø105
- 294 Druksensor verwarmingsinstallatie

4.2 Belastingverlies

Belastingsverlies waterzijde

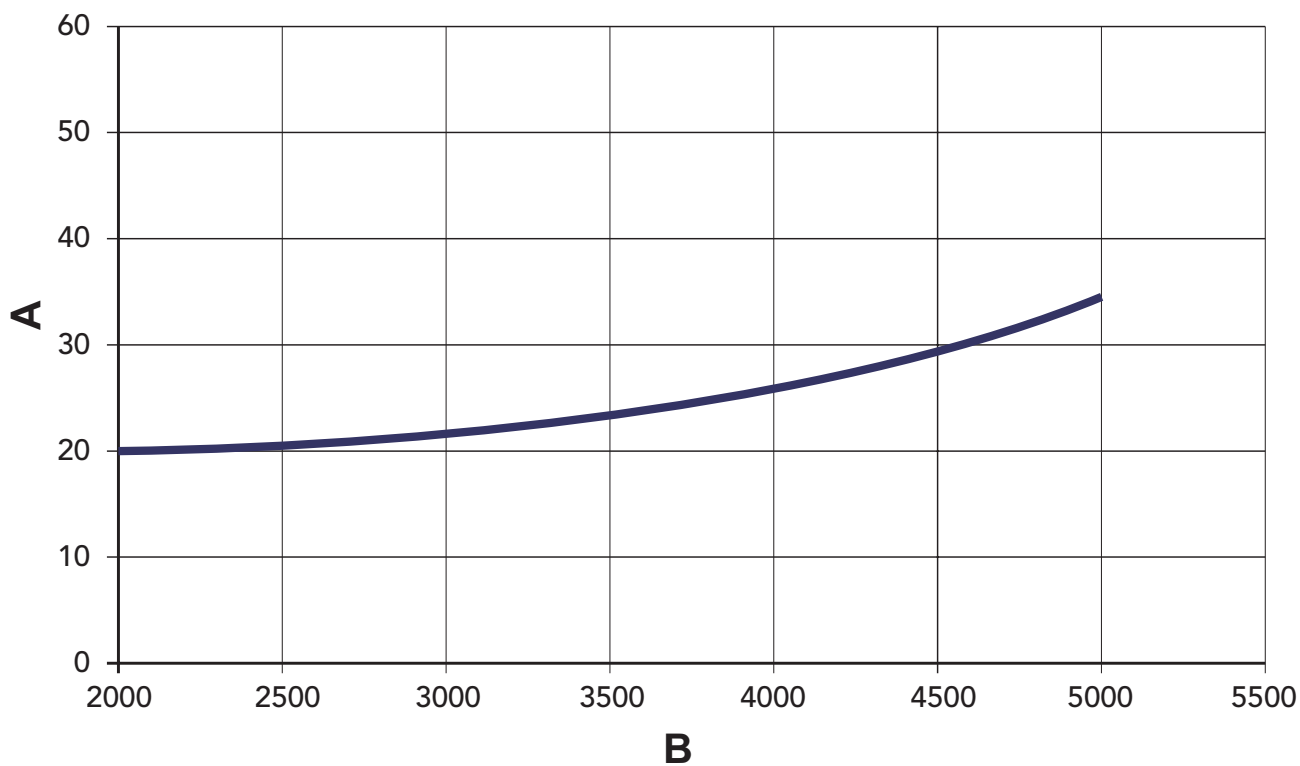


fig. 20 - Drukhoogteverlies

- A mbar
- B Debiet l/uur



4.3 Tabel technische gegevens

Gegeven	Element	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	
Model		D 30	D 42	D 55	D 70	D 87	
Aantal elementen	kW	3	4	5	6	7	
Max. warmtevermogen	kW	32.2	45	58.8	74.7	93	(Q)
Min. warmtevermogen	kW	16.9	31.8	44.7	58.5	74	(Q)
Max. warmtevermogen verwarming	kW	30	42	55	70	87	(P)
Min. warmtevermogen verwarming	kW	16	30	42	55	70	(P)
Pmax rendement (80-60°C)	%	93	93.3	93.5	93.7	94	
Rendement 30%	%	94.6	94.1	93.7	93.8	95	
Efficiëntieklasse Richtlijn 92/42 EEG		★★★					
Max. bedrijfsdruk verwarming	bar	6	6	6	6	6	(PMS)
Min. bedrijfsdruk verwarming	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	1	
Max. verwarmingstemperatuur	°C	95	95	95	95	95	(tmax)
Inhoud verwarmingswater	l	18	23	28	33	38	
Veiligheidsgraad	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	
Voedingsspanning	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	
Opgenomen elektrisch vermogen	W	5	5	5	5	5	
Leeggewicht	kg	127	166	205	244	283	
Lengte verbrandingskamer	mm	350	450	550	650	750	
Doorsnee verbrandingskamer	mm	300	300	300	300	300	
Belastingsverlies rookzijde	mbar	0.59	0.50	0.45	0.55	1	

4.4 Schakelschema

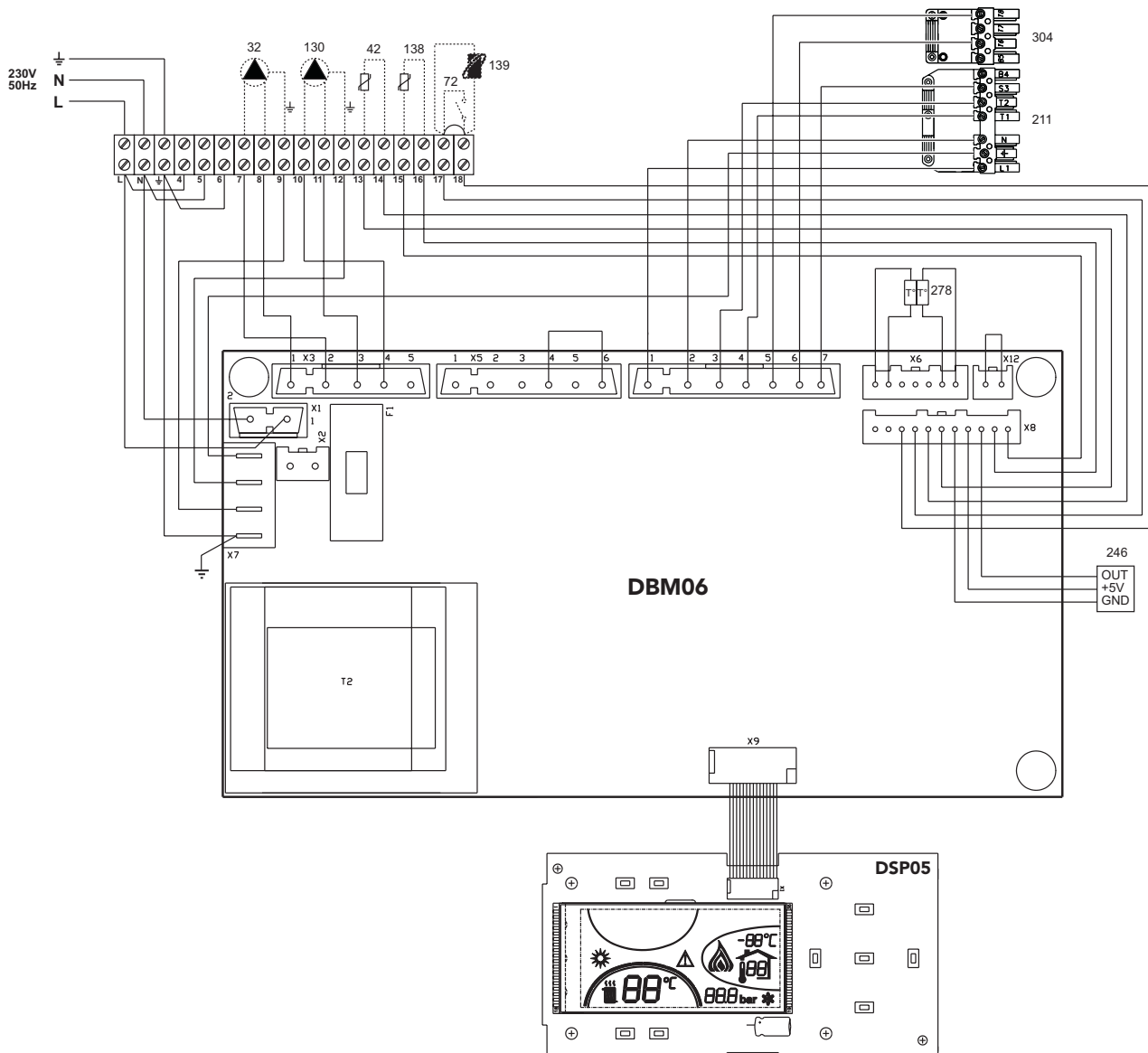


fig. 21 - Schakelschema

- 32** Circulatiepomp verwarming (optie)
- 42** Temperatuursonde sanitair water (optioneel)
- 72** Omgevingsthermostaat (optie)
- 130** Circulatiepomp sanitair water (optioneel)
- 138** Externe sonde (optie)
- 139** Omgevingseenheid (optie)
- 211** Branderconnector
- 246** Drukonzetter
- 278** Dubbele sensor (verwarming + veiligheid)
- 304** Branderconnector 2° stadium (alleen bij de versie met 6 en 7 elementen)

IT

FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 SAN BONIFACIO - VR - ITALY
tel. 045/6139411
fax 045/6100233
www.ferroli.it

FÉRROLI ESPAÑA, S.A.

Sede Central y Fábrica:

Polígono Industrial de Villayuda
Tel. 947 48 32 50 - Fax: 947 48 56 72
Apartado de Correos 267 - 09007 Burgos
e-mail: ferroli@ferroli.es

Dirección Comercial:

Edificio Férroli - Avda. de Italia, nº 2
28820 Coslada (Madrid)
Tel. 91 661 23 04 - Fax: 91 661 09 91
e-mail: marketing@ferroli.es

www.ferroli.es

**ES**

SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Tel. 902 197 397
e-mail: usuario@ferroli.es

SERVICIO DE ATENCIÓN AL PROFESIONAL

Tel. 902 48 10 10
e-mail: profesional@ferroli.es

Jefaturas Regionales de Ventas

CENTRO

Tel. 91 661 23 04
Fax 91 661 09 73
e-mail: madrid@ferroli.es

CENTRO - NORTE

Tel. 947 48 32 50
Fax 947 48 56 72
e-mail: burgos@ferroli.es

NOROESTE

Tel. 981 79 50 47
Fax 981 79 57 34
e-mail: coruna@ferroli.es

LEVANTE - CANARIAS

Tel. 96 378 44 26
Fax 96 139 12 26
e-mail: levante@ferroli.es

NORTE

Tel. 94 748 32 50
Fax 94 748 56 72
e-mail: jnorte@ferroli.es

CATALUÑA - BALEARES

Tel. 93 729 08 64
Fax 93 729 12 55
e-mail: barna@ferroli.es

ANDALUCIA

Tel. 95 560 03 12
Fax 95 418 17 76
e-mail: sevilla@ferroli.es

PT

HIPERCLIMA

Charneca do Bailadouro - Pousos - 2410 Leiria - Portugal
Telefone: (044) 81 66 00 - Fax: (044) 81 66 18

HiperClima Porto - Tel : (02) 973 30 60 - Fax : (02) 971 41 63

HiperClima Lisboa - Tel : (01) 973 80 10 - Fax : (01) 973 05 77

ferroli

FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.it